

Частота высокого уровня психосоциального стресса среди коренного малочисленного населения ЯНАО (2011 г.).

Негативные последствия стресса могут быть преодолены в случае поддержки и развития эффективной этнопсихологической помощи коренному малочисленному населению Севера, технологии которой должны сочетать различные формы традиционных подходов, методов народной медицины, характерных для аборигенных жителей ЯНАО, и современных психотерапевтических мероприятий.

Возрастающая индустриализация, интенсификация промышленного освоения природных ресурсов ЯНАО ведет к деградации окружающей среды, нарушению и уничтожению естественных экосистем. Природные биогеоценозы Ямала отличаются особой уязвимостью, низкой способностью к самоочищению и естественной регенерации, что приводит к быстрой аккумуляции природных и техногенных загрязнений в почве и водоисточниках. Антропогенное воздействие на среду обитания сопровождается ухудшением основных пока-

зателей здоровья коренного малочисленного населения округа.

Разработка системы мониторинга и прогнозирования здоровья, экологической ситуации и положения коренных малочисленных народов Севера является актуальной задачей. Медико-экологические проблемы коренного малочисленного населения растворяются в многочисленных данных официальной статистики и выявление "рисковых" приоритетов необходимо для разработки активной здравоохранительной и природоохранной стратегии.

## Литература

1. Анализ информации "Банк данных о социально-экономическом положении коренных малочисленных народов Севера ЯНАО за 2009 год". <http://adm.yanao.ru>.
2. Буганов А. А. Ямальский регион: проблемы здоровья. – Надым, 1995.
3. Буганов А. А. // Сборник научных трудов ГУ НИИ медицинских проблем Крайнего Севера РАМН за 2005 год. Вып. 3 / Под ред. А. А. Буганова. – Омск: Изд-во ОмГМА, 2005. – С. 116–129.
4. Буганов А. А., Лобова В. А., Долгов Д. В. // Сборник материалов научной сессии "Экологические риски здоровью населения на Крайнем Севере". 25 апреля 2007 года, г. Надым. – Тюмень: Сити-пресс, 2007. – С. 75–79.
5. Валеева Э. И., Зенько А. П., Московченко Д. В. // Геоэкология. Аспекты функционирования хозяйственного комплекса Западной Сибири: Материалы Всероссийской конференции. – Тюмень, 2000. – С. 82–84.
6. Гудыма А. П., Булатов В. И. Социально-философские и экологические аспекты устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера. – Новосибирск, 2002.

Поступила 20.02.12

© Д. М. ДЕМЕНТЬЕВА, С. М. БЕЗРОДНОВА, 2013

УДК 614.7:616-007.1-053.1

Д. М. Дементьева<sup>1</sup>, С. М. Безроднова<sup>2</sup>

## ПРОБЛЕМА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ В РЕГИОНЕ С НЕОДНОЗНАЧНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИЕЙ

<sup>1</sup>ФГБОУ Северо-Кавказский государственный технический университет, <sup>2</sup>ГБОУ ВПО Ставропольская государственная медицинская академия Минздрава России, Ставрополь

*В статье рассматривается проблема врожденных пороков у детей в Ставропольском крае. Частота и структура патологии описана по нескольким источникам информации. Проанализирована экологическая обстановка в крае, выявлены региональные особенности патологии и территории, где отмечено превышение показателей.*

Ключевые слова: врожденные пороки развития, экология

*D. M. Dementyeva<sup>1</sup>, S. M. Bezrodnova<sup>2</sup> – PROBLEM OF CONGENITAL MALFORMATIONS IN CHILDREN IN THE REGION WITH AN AMBIGUOUS ECOLOGICAL SITUATION*

*<sup>1</sup>Federal State Autonomous Institution of Higher Professional Education "North Caucasus State Technical University" 355029, Stavropol, Russian Federation; <sup>2</sup>Federal State Autonomous Institution of Higher Professional Education "Stavropol State Medical Academy" of the Ministry of Health care and Social Development, 355017, Stavropol, Russian Federation*

*The problem of birth defects in children in the Stavropol region is considered. The frequency and pattern of pathology is described on several sources of information. The environmental situation in the region has been analyzed, regional features of pathology and the territory of the region where excess of indices is noted have been revealed*

Key words: congenital malformations, ecology

## Введение

Перед органами здравоохранения, фундаментальной и прикладной наукой возникла актуальная проблема – экологической, медико-социальной профилактики, на-

правленной на предупреждение отрицательного воздействия побочных эффектов технического преобразования производства и химизации среды на здоровье и эволюцию человеческого общества.

Состояние здоровья населения оценивается в совокупности с критериями и показателями загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха, вод и почв.

К основным медико-демографическим показателям относятся заболеваемость, детская смертность, медико-генетические нарушения, специфические и онкологические заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды.

Медико-демографические показатели по экологически неблагоприятным территориям сравниваются с аналогичными показателями на контрольных (фоновых) территориях в этих же климатогеографических зонах. В качестве таких контрольных (фоновых) территорий принимаются населенные пункты или отдельные части, на которых фиксируются наиболее благоприятные значения медико-демографических показателей.

При расчете медицинских показателей могут быть использованы данные государственной медицинской статистики, специальных информационных систем, регистров по отдельным заболеваниям, а также результаты популяционных исследований. При этом необходимо учитывать, что медико-экологические показатели являются критериями для выявления зон экологического бедствия и неблагополучия (табл. 1) [1].

В связи с этим изучение частоты и структуры врожденных пороков развития (ВПР) в Ставропольском крае является крайне актуальным.

Цель исследования – изучение частоты и структуры ВПР по различным источникам информации и анализ этих показателей в Ставропольском крае, изучение экологической обстановки в крае.

### Материалы и методы

В работе мы использовали данные официальной статистики: Государственные доклады "О санитарно-эпидемиологической обстановке в Ставропольском крае в 2010 году", "О состоянии окружающей среды в Ставропольском крае в 2010 г. и мерах по улучшению экологической ситуации", отчет информационно-аналитического центра Федерального генетического регистра и мониторинга ВПР [2–4]. Изучена экологическая ситуация в

Ставропольском крае. Нами проведен анализ историй болезни детей, проходивших лечение в ГБУЗ Ставропольского края Детская краевая клиническая больница (ГБУЗ СК ДККБ) в 2000–2010 гг. Всего было проанализировано более 100 тыс. историй болезней, из них ВПР выявлены у 10 955 детей. На каждого ребенка составлена карта обследования, в которую заносились паспортные данные, данные о диагнозе, течении беременности матери, наследственном анамнезе, профессиональных вредностях родителей. При повторной госпитализации информация уточнялась. Была составлена база данных по критерию один случай – один ребенок.

### Результаты и обсуждение

При проведении работы в первую очередь был проанализирован государственный доклад "О санитарно-эпидемиологической обстановке в Ставропольском крае в 2010 году". Согласно докладу, за 5 лет в крае отмечен рост частоты ВПР и онкологических заболеваний у детей, этого достаточно для объявления края зоной с чрезвычайной экологической ситуацией. Динамика ВПР и онкологических заболеваний представлена в табл. 2. Она не отражает истинное положение в крае. В связи с этим возникает вопрос или о пересмотре критериев объявления региона зоной чрезвычайной ситуации (ЧС), или об изучении экологической обстановки в крае для объяснения данной ситуации.

Проанализирована динамика ВПР по данным Федерального центра по мониторингу ВПР и наследственным заболеваниям. В соответствии с представленной в Федеральный регистр информацией в 2003 г. Ставропольский край по частоте ВПР обязательного учета занимал в России первое место. На следующий год данные не были поданы, а через год отмечено снижение частоты ВПР почти в 2 раза. В последующие годы также наблюдалась положительная динамика, и в настоящий момент в крае зарегистрирован один из самых низких показателей ВПР – 4,35 на 1000 рождений против 6,14 по стране (рис. 1). С 2007 г. информация по Ставропольскому краю отсутствует.

Ставропольский край, не являясь ведущим индустриальным регионом Российской Федерации, представляет собой центр развитого сельскохозяйственного производства, что определяет высокий уровень антропогенной нагрузки на земельный фонд и в условиях сложной природно-климатической обстановки может привести к развитию целого комплекса негативных процессов, вызывающих загрязнение земель. При про-

Таблица 1

Демографические показатели, используемые при оценке экологической ситуации

Основные показатели	Зона экологического бедствия (ст. 59)	Зона чрезвычайной экологической ситуации (ст. 58)
Увеличение детской смертности:	В 1,5 раза	В 1,3–1,5 раза
младенческая смертность	В 1,5 раза	В 1,3–1,5 раза
детская смертность в возрастной группе 1–4 лет	В 1,5 раза	В 1,3–1,5 раза
Увеличение частоты ВПР и спонтанных выкидышей	В 1,5 раза	В 1,3–1,5 раза
Злокачественные новообразования у детей	В 2 раза и больше	В 1,5–2 раза

Примечание. Выбраны только демографические показатели.

(Согласно критериям оценки экологической обстановки территорий для выявления зон с чрезвычайной экологической ситуацией и зон экологического бедствия, утверждено Министерством природных ресурсов Российской Федерации 30 ноября 1992 г.)

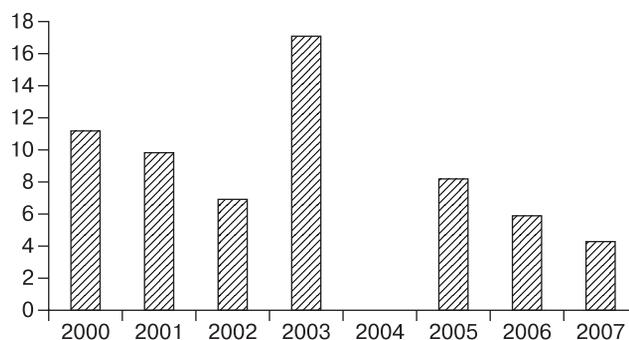


Рис. 1. Частота ВПР обязательного учета по данным за 2000–2007 гг. Данные за 2004 г. по Ставропольскому краю в Федеральном центре отсутствуют.

Заболеваемость детского населения Ставропольского края за 2005–2009 гг. (на 100 тыс. населения)

Патология	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	Темп роста к 2006 г.
Новообразования	184,1	222,9	249,2	233,5	283,5	1,54 раза
Врожденные аномалии	501,9	651,2	716,5	716,5	684,0	1,36 раза



Рис. 2. Структура ВПР в Ставропольском крае. МПР – множественные пороки развития.

ведении мониторинга земель в крае учитывается более 30 показателей.

В супесчаных почвах валовые показатели по никелю и кадмию превышают ориентировочно допустимые концентрации в 1,1–1,3 раза (уровень загрязнения низкий). Необходимо отметить, что нормативы для песчаных и супесчаных почв в несколько раз более жесткие, чем для суглинистых почв.

В аллювиально-луговой почве содержание подвижной формы меди превышает ПДК в 2,3–3,8 раза (уровень загрязнения от среднего до высокого). Несмотря на отмеченные случаи загрязнения почв, растительная продукция, полученная на постоянных участках мони-

торинга, как основная, так и побочная, отвечает всем требованиям по содержанию тяжелых металлов, радионуклидов и остаточных количеств пестицидов.

Остается чрезвычайно острой проблема обеспечения населения доброкачественной питьевой водой и безопасного рекреационного водопользования, так как отсутствуют позитивные изменения в санитарном состоянии водоемов, качестве воды в местах водозаборов. Существующие системы централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения не обеспечивают гигиеническую надежность водоснабжения. Были зафиксированы случаи высокого загрязнения – ВЗ (ВЗ с уровнем содержания загрязняющих веществ более 10 ПДК). В среднем по течению р. Калаус зарегистрированы 2 случая ВЗ, связанные с повышенным содержанием в воде нитритов до 11–12 ПДК. В бассейнах рек Кубань, Кума, Чограйского водохранилища отмечены случаи ВЗ медью. Обнаруженные концентрации меди соответствовали 11–13 ПДК. В литературе практически отсутствуют данные о том, как влияют высокие концентрации меди на развитие плода. Приведенная нами информация позволяет поставить вопрос об изучении эмбриотоксического эффекта меди и должна послужить отправной точкой для дальнейших исследований.

Анализ данных социально-гигиенического мониторинга свидетельствует о том, что за последние 5 лет уровень общей заболеваемости по данным обращаемости населения и заболеваемости с впервые в жизни установленным диагнозом имеет тенденцию к росту практически во всех возрастных группах населения и по большинству классов болезней.

У детей на 1-м месте находятся болезни органов дыхания (32,1%), на 2-м – травмы и отравления (5,9%) и болезни кожи (4,6%), на 3-м месте – инфекционные болезни (3,4%) и болезни органов пищеварения (3,4%). С 2006 по 2010 г. прослеживается заметная тенденция роста частоты новообразований на 53,9%, врожденных аномалий на 36,2%, болезней эндокринной системы на 24,8%, нервной системы на 23,1%, крови на 18,6%, органов дыхания на 17,6%, глаза на 5,6%, уха на 10,1%.

Эти данные официальной статистики, которые, на наш взгляд, дают неполный ответ на вопрос, как изменяется демографическая ситуация в регионе с неоднозначной экологической обстановкой. В связи с этим нами предпринята собственная попытка анализа ситуации.

При анализе историй болезни детей, госпитализированных в ГБУЗ СК ДККБ в 2000–2010 гг., мы обнаружили, что всего детей с ВПР поступило 10 447. Структура ВПР представлена на рис. 2.

На рис. 2 видно, что в Ставропольском крае ведущую роль занимают

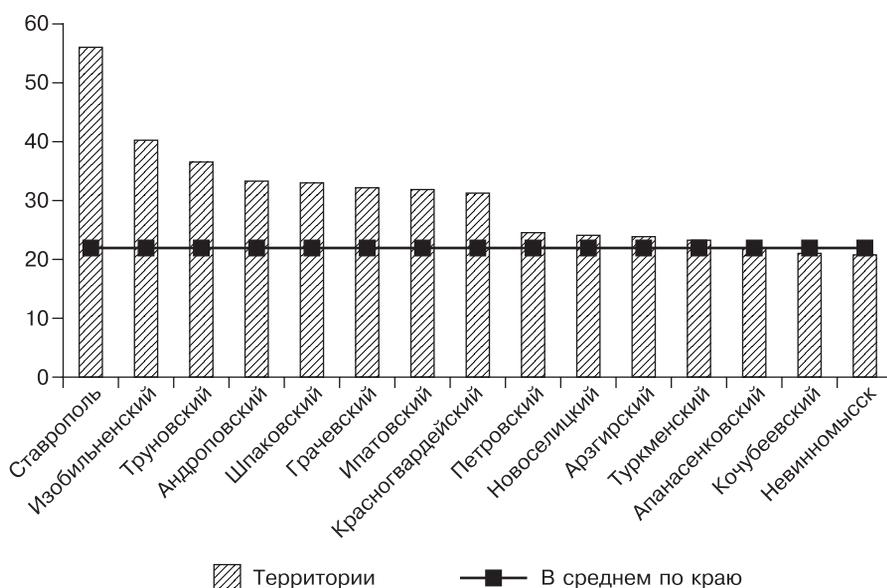


Рис. 3. Регионы Ставропольского края, в которых наблюдается превышение среднекраевых показателей по ВПР.

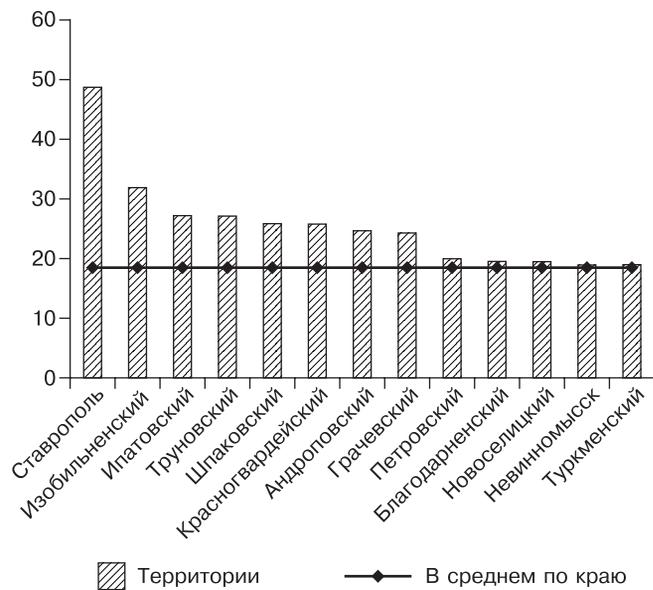


Рис. 4. Регионы Ставропольского края, в которых наблюдается превышение среднекраевых показателей по ВПР обязательного учета.

пороки мочевой системы. Это является региональной особенностью.

При анализе частоты ВПР по районам и городам края нами выявлена часть территорий, где отмечается превышение среднекраевых показателей (рис. 3).

Анализ представленных данных показал, что практически все территории получают водоснабжение из бассейна р. Кубань: Ставрополь, прилегающие к нему районы Шпаковский и Грачевский, Изобильненский, Красногвардейский (граничащий с Ростовской областью), Кочубеевский (граничащий с Краснодарским краем и Карачаево-Черкесской Республикой). В число лидеров не вошли регион Кавказских Минеральных Вод, центр химической промышленности края г. Буденновск.

Согласно методическим подходам к изучению ВПР, особое внимание уделено ВПР обязательного учета. К ним относятся пороки, диагностика которых не должна вызывать затруднения. В эту группу входит 21 вид патологии, в частности анэнцефалия, атрезия пищевода и ряд других пороков развития. Их распространенность представлена на рис. 4.

При анализе структуры пороков развития нами обнаружено, что ВПР сердца составляют около 1/3 всех пороков.

Как показал анализ патологии детей в ГБУЗ СК ДККБ, врожденные пороки сердца занимают 4-е место (10%).

Проведен анализ структуры врожденных пороков сердца в этом лечебном учреждении. За 10 лет было го-

спитализовано 1080 детей с такими пороками. При анализе структуры выявлено, что чаще всего наблюдались аномально расположенные хорды (52,4%), открытое овальное окно (4,9%). Пороки сердца с уменьшением легочного кровотока обнаружены у 5,7% детей, с нормальным легочным кровотоком – у 6,6%, с увеличением легочного кровотока – у 29,4%, на долю пороков развития обязательного учета приходился 1%. Кроме патологии, относящейся к синдрому дисплазии соединительной ткани, наиболее часто встречались дефекты межжелудочковой и межпредсердной перегородок, а также различные проявления болезни Фалло. Особое внимание уделено порокам развития обязательного учета. Это патология, по уровню которой среди новорожденных судят об экологической ситуации в регионе. К таким порокам относятся гипоплазия левого сердца и транспозиция магистральных сосудов. Всего госпитализированы 53 ребенка с данной патологией. Эти данные расходятся с информацией Федерального центра по мониторингу ВПР и наследственных заболеваний. По данным центра, на территории края были зарегистрированы 2 ребенка с этой патологией. Это свидетельствует о недоучете тяжелой патологии сердца у новорожденных детей.

**Выводы.** 1. Приведенные данные указывают на то, что на территории Ставропольского края сложилась неоднозначная экологическая ситуация, которая отражается на частоте среди детского населения экологозависимых заболеваний, в частности ВПР.

2. За последние 5 лет отмечается рост частоты ВПР в 1,36 раза.

3. В водоемах края зарегистрировано превышение ПДК по ряду металлов.

4. На территории края отмечены региональные особенности структуры ВПР.

5. Необходимо улучшить проведение полноценных медико-экологических исследований по экологозависимым заболеваниям.

## Литература

1. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. М.; 1992. <http://base.consultant.ru/cons/>
2. Государственный доклад "О состоянии окружающей среды в Ставропольском крае в 2010 г. и мерах по улучшению экологической ситуации". Ставрополь: "Ставрополье"; 2011: 7–19.
3. Государственный доклад "О санитарно-эпидемиологической обстановке в Ставропольском крае в 2010 году". Ставрополь: "Ставрополье"; 2011: 203.
4. Отчет информационно-аналитического центра Федерального генетического регистра и мониторинга ВПР. <http://www.medmonitor.ru/Rus/Defects>

Поступила 13.02.12