



DOI: <https://doi.org/10.34883/Pl.2021.13.5.011>
УДК 616.12-007:612.171.7-082(575.144)

Рустамова Х.Е.¹, Ахмедов М.Э.²

¹Ташкентский государственный стоматологический институт, Ташкент, Узбекистан

²Навоийский областной многопрофильный медицинский центр, Навои, Узбекистан

Rustamova H.¹, Akhmedov M.²

¹Tashkent State Dental Institute, Tashkent, Uzbekistan

²Navoi Regional Multidisciplinary Medical Center, Navoi, Uzbekistan

Анализ заболеваемости и уровня доступности оказания высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с пороками сердца в Навоийской области

Analysis of Incidence and Availability of High-Tech Medical Care to Patients with Heart Diseases in the Navoi Region

Резюме

Цель. Определение наиболее значимых медико-социальных факторов риска рождения детей с врожденными пороками сердца и анализ уровня доступности оказания им высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП).

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ показателей заболеваемости врожденными пороками развития (ВПР), в т. ч. врожденными пороками сердца (ВПС), среди детей до 14 лет по регионам Республики Узбекистан. Были использованы статистические материалы о деятельности учреждений здравоохранения Республики Узбекистан (2009–2019 гг.). Проведен опрос 50 женщин, родивших детей с ВПС, и 30 женщин, родивших здоровых детей. Для анализа доступности хирургического лечения ВПС для детей Навоийской области были использованы данные областного реестра хирургического вмешательства при болезнях системы кровообращения. Проведен опрос родителей детей с ВПС о своевременности и качестве оказания им ВМП.

Результаты. За последние 10 лет (2009–2019 гг.) отмечается снижение в целом по республике как общей заболеваемости, так и первичной заболеваемости. Снижение данных показателей неравномерно в различных регионах республики. В структуре ВПР среди детей в целом по республике почти 1/3 занимают врожденные пороки сердца и системы кровообращения, далее следуют множественные ВПР, хромосомные аномалии, пороки костно-мышечной системы. В большинстве своем диагнозы ВПС устанавливают в более старшем возрасте ребенка. Большинству из детей требуется проведение хирургических вмешательств. Выявлены наиболее значимые факторы риска рождения детей с ВПС: возраст женщин старше 35 лет, близкородственный брак, прием лекарственных препаратов, курение и употребление алкоголя во время беременности, несбалансированное питание.

Выводы. В структуре ВПР среди детей в целом по республике почти 1/3 занимают врожденные пороки сердца и системы кровообращения. В стране совершенствуется система оказания высокотехнологичной кардиологической помощи, которая стала оказываться и в отдаленных регионах страны, что способствует раннему выявлению детей с врожденными пороками сердца и своевременному оперативному вмешательству.

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, дети, заболеваемость, факторы риска, высокотехнологичная кардиологическая помощь.

Abstract

Purpose. Determination of the most significant medical and social risk factors of birth of children with congenital heart defects and analysis of the level of availability of high-tech medical care for them.

Materials and methods. A retrospective analysis of the incidence rates of congenital malformations was carried out, including congenital heart defects among children under 14 years old in the regions of the Republic of Uzbekistan. We used statistical materials on the activities of healthcare institutions of the Republic of Uzbekistan (2009–2019). A survey was conducted among 50 women, who gave birth to children with congenital heart disease and 30 women, who gave birth to healthy children. To analyze the availability of surgical treatment of congenital heart disease for children in the Navoi region, the data of the regional registry of surgical interventions for diseases of the circulatory system were used. A survey of parents of children with congenital heart disease was conducted on the timeliness and quality of the provision of high-tech medical care to them.

Results. Over the past 10 years (2009–2019), there has been a decrease of both the overall incidence and primary incidence in the republic. The decline of these indicators is uneven in different regions of the republic. In the structure of congenital malformations among children in the republic as a whole, almost 1/3 of them are congenital defects of the heart and circulatory system, followed by multiple congenital malformations, chromosomal anomalies, and defects of the musculoskeletal system. Most of the diagnoses of congenital heart disease are made at an older age of the child. Most of them require surgical interventions. The most significant risk factors for the birth of children with congenital heart disease were identified: the age of women over 35 years, closely related marriage, taking medications, smoking and drinking alcohol during pregnancy, unbalanced nutrition.

Conclusions. In the structure of congenital malformations among children in the republic as a whole, almost 1/3 of them are congenital defects of the heart and circulatory system. The country is improving the system of providing high-tech cardiological care, which has begun to be provided in remote regions of the country, which contributes to early detection of children with congenital heart defects and timely surgical intervention.

Keywords: congenital heart defects, children, incidence, risk factors, high-tech cardiological care.

■ ВВЕДЕНИЕ

Врожденные пороки развития (ВПР) являются актуальной и все еще не решенной проблемой современной медицинской науки. ВПР отличаются тем, что вносят весомый вклад в показатель перинатальной, младенческой и детской смертности, а также отличаются крайне неблагоприятным прогнозом здоровья и качества дальнейшей жизни ребенка. Необходимо отметить, что в структуре младенческой смертности ВПР стабильно занимают второе место после «отдельных состояний перинатального периода» [1, 2].

Примерно 50% всех пороков развития нельзя связать с какой-либо конкретной причиной, и необходимо отметить, что крайне неблагоприятным прогнозом здоровья и качества дальнейшей жизни ребенка отличаются врожденные пороки сердца [3, 4, 6–10, 12]. На сегодняшний день описано более 90 анатомических вариантов врожденных пороков

сердца и около 200 различных их сочетаний. Наибольшая инцидентность отмечена для дефектов межжелудочковой и межпредсердной перегородок, открытого артериального протока [2, 5, 10, 13]. Однако в последние годы отмечается рост числа детей со сложными пороками сердца и крупных сосудов, лечение и реабилитация которых требуют больших финансовых затрат и не всегда эффективны [5, 9]. Одним из наиболее эффективных методов диагностики врожденных пороков сердца у плода является пренатальное трехмерное ультразвуковое исследование, однако уровень его эффективности колеблется в широком диапазоне и зависит от морфологии порока, квалификации врача, проводящего исследование, от возможностей аппарата УЗИ, которым располагает лечебное учреждение. В связи с многообразием клинических симптомов у большинства новорожденных детей с врожденными пороками сердца проблема постнатальной диагностики пороков сердца также не может считаться окончательно решенной. Очень часто проявления порока маскирует патология других органов и систем, что затрудняет его раннюю диагностику. В связи с этим актуальным остается поиск наиболее значимых факторов риска рождения детей с врожденными пороками сердца с целью определения тактики дальнейшего ведения беременных и наблюдения за новорожденными с врожденными пороками сердца.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение наиболее значимых медико-социальных факторов риска рождения детей с врожденными пороками сердца и анализ уровня доступности оказания им высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП).

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами проведен ретроспективный анализ показателей заболеваемости ВПР, в т. ч. ВПС, среди детей до 14 лет по регионам Республики Узбекистан. Были использованы статистические материалы о деятельности учреждений здравоохранения Республики Узбекистан (2009–2019 гг.). Проведен опрос 50 женщин, которые родили детей с ВПС (1-я группа). Для сравнения методом случайной выборки была сформирована контрольная группа (2-я группа), которую составили 30 женщин, родившие здоровых детей. Для выявления факторов риска нами подготовлена анкета с вопросами, отражающими медико-биологические, социально-гигиенические и внешнесредовые факторы. Проведен анализ доступности ВМП детям с ВПС в отдаленном регионе Узбекистана (Навоийская область). Для анализа доступности хирургического лечения ВПС для детей Навоийской области нами использованы данные областного реестра хирургического вмешательства при болезнях системы кровообращения. Проведен опрос родителей детей с ВПС о своевременности и качестве оказания им ВМП.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2007 и Statistica 6.0. Прогнозирование факторов риска возникновения врожденных пороков сердца у детей проводилось на основе прогностических таблиц, производили расчет относительных значений частоты встречаемости

признака (P), ошибок относительных величин ($\pm m$). Достоверность различий между сравниваемыми группами оценивали с использованием критерия Стьюдента (t). Различия считали достоверными при $t > 2$, $p < 0,05$ (3,11).

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ заболеваемости ВПР среди детского населения республики показал, что за последние 10 лет (2009–2019 гг.) отмечается снижение в целом по республике как общей заболеваемости (в 1,4 раза), так и первичной заболеваемости (в 1,5 раза). Выявлено, что снижение данных показателей неравномерно в различных регионах республики. В Навоийской области, где мы проводили более подробный анализ динамики заболеваемости ВПР среди детей, было отмечено снижение данного показателя в 2,1 раза ($p < 0,05$).

В структуре ВПР среди детей в целом по республике почти 1/3 занимают врожденные пороки сердца и системы кровообращения, далее следуют множественные ВПР, хромосомные аномалии, пороки костно-мышечной системы.

Проведенный опрос матерей детей с врожденными пороками сердца позволил определить наиболее значимые медико-биологические и социально-гигиенические факторы риска рождения детей с ВПР, в т. ч. ВПС. Анализ влияния этих факторов на рождение детей с врожденными пороками сердца показал, что степень их воздействия в основном такая же, как и при других пороках развития.

Рождение детей с врожденными пороками сердца чаще встречается среди женщин старше 35 лет (32%), состоящих в близкородственном браке (10%). Влияние на развитие порока такого фактора, как полная или неполная семья во время беременности и рождения ребенка, в нашем исследовании не выявлено ($P > 0,05$). Наличие у большинства женщин отягощенного акушерского и гинекологического анамнеза (медицинские аборт, самопроизвольные выкидыши, неразвивающаяся беременность, первичное бесплодие, миома матки, генитальный

Прогностическая таблица возникновения врожденных пороков сердца (%)

Наименование признака	Женщины, родившие детей с ВПС (n=50)	Женщины, родившие здоровых детей (n=30)
Возраст старше 35 лет	32±6,5	16,7±6,8
Близкородственный брак	10±4,2	—*
Неполная семья	10±4,2	6,7±4,5
Преждевременные роды	42±6,9	20±7,3*
Отягощенность инфекциями во время беременности	50±7,0	20±7,3*
Обострение хронических заболеваний матери во время беременности	60±6,9	20±7,3*
Употребление фармацевтических препаратов	70±6,5	33,3±8,6*
Вредные привычки (курение, алкоголь) матери	20±5,6	3,3±3,2*
Неполноценное питание	52±7,0	13,3±6,1*

Примечание: * $p < 0,05$ – достоверность различий между сравниваемыми группами.

Predictive table of the occurrence of congenital heart defects (%)

Feature name	Women who gave birth to children with congenital heart disease (n=50)	Women who gave birth to healthy children (n=30)
Age over 35 years	32±6.5	16.7±6.8
Closely related marriage	10±4.2	—*
Single-parent family	10±4.2	6.7±4.5
Premature birth	42±6.9	20±7.3*
Prevalence of infections during pregnancy	50±7.0	20±7.3*
Exacerbation of chronic diseases of the mother during pregnancy	60±6.9	20±7.3*
The use of pharmaceuticals	70±6.5	33.3±8.6*
Bad habits (smoking, alcohol) of the mother	20±5.6	3.3±3.2*
Nutrition is not complete	52±7.0	13.3±6.1*

Note: * $p < 0.05$ – reliability of differences between compared groups.

эндометриоз, киста яичника, хронический аднексит, заболевания шейки матки и др.), по-видимому, способствовало преждевременным родам (42%).

Более чем у 60% женщин выявлена экстрагенитальная патология, из них заболевания сердечно-сосудистой системы – у 15%, заболевания почек – у 19%, заболевания эндокринной системы – у 30%. Необходимо отметить, что почти у половины женщин при беременности часто регистрировались такие заболевания, как анемия, гипертоническая болезнь, хронический пиелонефрит, заболевания щитовидной железы, ожирение, сахарный диабет, а также различные вирусные инфекции. Основная часть женщин (70%), родивших детей с врожденными пороками сердца, получала терапевтическое лечение с применением тех или иных фармацевтических препаратов, что в 2 раза больше, чем во второй группе ($P \leq 0,05$). Среди женщин, родивших детей с пороками развития, в 6 раз чаще встречались курящие или употреблявшие во время беременности алкогольные напитки.

Учитывая, что нарушения микронутритивного статуса во время беременности могут привести к нарушению внутриутробного развития плода, порокам развития, преждевременным родам, в нашей анкете были вопросы, касающиеся питания женщины во время беременности данным ребенком. На вопрос, было ли питание во время беременности полноценным и разнообразным, положительный ответ был получен в 2 раза чаще среди женщин, родивших здоровых детей. На вопрос, употребляли ли в пищу женщины при беременности обогащенные специализированные продукты питания или специализированные препараты, содержащие витамины, ответили положительно 48% женщин, родивших детей с ВПС, и 85% женщин из контрольной группы ($P \leq 0,05$). Следует отметить, что наблюдавшие за беременностью врачи почти всем женщинам давали информацию о значимости правильного рациона во время беременности, который должен состоять из натуральных продуктов и содержать достаточное количество витаминов и минеральных веществ. Интересен тот факт, что большинство женщин владеют информацией о важности приема витаминно-минеральных комплексов для благоприятного течения беременности и родов, однако более половины женщин, родивших детей с пороками развития, не только не обращали

внимания на сбалансированное питание, но и не принимали рекомендованные врачами поливитаминные комплексы.

Необходимо отметить, что по распространенности в сравнении с другими врожденными пороками развития ВПС сохраняют лидирующие позиции не только в Узбекистане, но и в мире в целом. Проведенный нами анализ показывает, что большинство факторов риска, влияющих на формирование ВПС у плода, являются управляемыми. Следовательно, большое значение имеют программы в области общественного здравоохранения, направленные на предотвращение дальнейшего роста распространенности ВПС в популяции.

В республике для снижения риска рождения детей с ВПР принята Государственная программа раннего выявления врожденных и наследственных заболеваний у детей на 2018–2022 годы (2017 г.). Данная программа предусматривает улучшение материально-технической базы скрининг-центров путем оснащения высокотехнологичным диагностическим медицинским оборудованием, комплектующими изделиями, реагентами и расходными материалами. Намечено совершенствование мер по профилактике и ранней диагностике врожденных и наследственных заболеваний у плода путем проведения массового дородового ультразвукового обследования женщин в центральных многопрофильных районных (городских) поликлиниках в первые три месяца беременности и поэтапное внедрение биохимического обследования на генетические синдромы у беременных группы риска. Предусмотрено внедрение современных методов лабораторной диагностики, в том числе цитогенетических и молекулярно-цитогенетических технологий в диагностике хромосомных синдромов у плода и детей раннего возраста.

До недавнего времени различные виды высококвалифицированной специализированной медицинской помощи с использованием высоких технологий были сосредоточены в столице страны – г. Ташкенте. На сегодняшний день в стране создана принципиально новая система оказания высокотехнологичной кардиологической помощи. Основную роль в оказании ВМП играют Республиканские специализированные научно-практические медицинские центры (РСНПМЦ) экстренной и неотложной помощи, хирургии, кардиологии и филиалы этих центров в областях. В соответствии с постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП-3071 от 20.06.2017 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» все центры оснащены современным оборудованием и укомплектованы высококвалифицированными врачами и средним медицинским персоналом. РСНПМЦ являются основными координирующими, лечебными, научно- и организационно-методическими учреждениями, регулирующими оказание специализированной помощи на территории всей страны. В Навоийской области оказанием ВМП по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» занимается многопрофильный центр, расположенный в центре данной области.

Навоийская область является одним из наиболее индустриальных регионов Республики Узбекистан с развитой горнорудной, металлургической, химической, текстильной промышленностью. Население области в 2021 г. превысило 1 млн человек. Областной центр – г. Навои. Учреждения здравоохранения области представлены сельскими

врачебными пунктами, сельскими и городскими семейными поликлиниками, центральными районными больницами и т. д., в том числе Навоийским областным многопрофильным медицинским центром (НОММЦ), созданным согласно постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан № 48 от 18.03.2008. Центр финансируется в равных долях за счет средств государственного бюджета и платных медицинских и немедицинских услуг. С 2017 г. на базе центра создан методический филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии. Кроме того, в центре функционируют отделения интервенционной кардиологии, кардиохирургии, рентгенографии и радиологии. В отделении интервенционной кардиологии выполняются ангиография, стентирование, коррекция пороков сердца.

В целом в регионе ежегодно регистрируется в среднем 100–110 детей, родившихся с ВПС. К сожалению, в большинстве своем диагнозы ВПС устанавливают в более старшем возрасте ребенка. Большей части детей требуется проведение хирургических вмешательств. Если в 2018 г. на областном уровне было проведено всего 2 операции детям с ВПС, то уже в 2019 г. было произведено 18 кардиохирургических вмешательств. Необходимо отметить, что кардиохирургические вмешательства были проведены с применением современных высоких технологий. После проведения операций установлено динамическое наблюдение за состоянием здоровья детей. До настоящего времени состояние здоровья оперированных детей (20) удовлетворительное, без осложнений. Заметим, что $17,8 \pm 2,0\%$ родителей, чьи дети состояли на учете по поводу ВПС, дали хорошую оценку организации работы поликлиники. Профессионализм врачей поликлиники как высокий охарактеризовал каждый пятый ($22,7 \pm 2,0\%$) респондент, удовлетворительным его сочли большинство респондентов ($72,7 \pm 2,3\%$), и только $4,6 \pm 1,1\%$ опрошенных посчитали работу врачей непрофессиональной ($P < 0,05$). Результаты опроса родителей показали, что $74,3 \pm 2,8\%$ из них были удовлетворены продолжительностью, условиями ожидания и отношением персонала в приемном отделении в момент госпитализации. Профессионализм медицинского персонала кардиологического отделения Навоийского областного многопрофильного медицинского центра более половины респондентов ($55,2 \pm 2,6\%$) оценили хорошо. Профессионализм медицинских сестер был оценен респондентами как хороший в $61,7 \pm 2,5\%$ случаев, как удовлетворительный – в $36,1 \pm 2,6\%$ случаев, как неудовлетворительный – в $2,2 \pm 0,8\%$ случаев ($P < 0,05$). Одним из наиболее важных элементов организации лечебного процесса в любом стационаре является полнота диагностики. В целом все опрошенные оценили качество и полноту диагностики в Навоийском областном многопрофильном медицинском центре как хорошие – $70,8 \pm 2,3\%$ случаев, еще $25,6 \pm 2,3\%$ респондентов охарактеризовали их как удовлетворительные, и только $3,6 \pm 1,0\%$ опрошенных были не удовлетворены данной услугой ($P < 0,05$). Другим элементом качества лечебного процесса является полнота лечения и доступность основных лекарственных препаратов. Большинство опрошенных ($69,7 \pm 2,4\%$) сошлись во мнении, что полнота лечения и организация обеспечения процесса лечения фармакологическими средствами заслуживают хорошей оценки. В целом качеством лечения в Навоийском областном многопрофильном медицинском центре

остались удовлетворены 92,8±1,3% пациентов, хорошо деятельность центра оценили 3,6±0,9% опрошенных, не удовлетворены качеством работы центра также 3,6±0,9% пациентов ($P<0,05$).

В настоящее время благодаря реализации вышеуказанных программ, совершенствованию диагностических и оперативных методик отмечается снижение показателей смертности среди детей с ВПС. Однако известно, что количество детей с врожденными пороками сердца составляет около 0,6–0,8% на 100 новорожденных. С учетом ежегодной рождаемости по Навоийской области (21–22 на 1000 населения, около 22 тыс. в целом), потребность в операциях по поводу ВПС у детей составляет приблизительно 130–160 операций в год. Следовательно, перед здравоохранением данной области и в целом республики стоят еще большие задачи в совершенствовании ВМП детям с ВПС.

■ ВЫВОДЫ

1. Заболеваемость ВПР среди детского населения республики за последние 10 лет (2009–2019 гг.) имеет тенденцию к снижению, которая неравномерна в различных регионах республики.
2. В структуре ВПР среди детей в целом по республике почти 1/3 занимают врожденные пороки сердца и системы кровообращения.
3. Опрос, проведенный среди женщин, родивших детей с врожденными пороками сердца, позволил определить наиболее значимые факторы риска, играющие ведущую роль в возникновении врожденных пороков сердца.
4. Необходимо дальнейшее совершенствование оказания своевременной высокотехнологичной медицинской помощи детям с врожденными пороками сердца в отдаленных регионах.

Вклад авторов: концепция и дизайн исследования, редактирование – Рустамова Х.Е.; концепция и дизайн исследования, сбор материала, обработка, написание текста – Ахмедов М.Э.

Authors' contribution: research concept and design, editing – Rustamova H.; concept and design of the study, collection of material, processing, writing the text – Akhmedov M.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Atamuradov Sh.I., Khakimova D.T., Rustamova Kh.E. (2000) Characteristics of disability in children with congenital heart defects. *Medical journal of Uzbekistan*, no 4, pp. 84–86.
2. Bogacheva E.V. (2012) *Epidemiology and prevention of congenital heart defects in children* (PhD thesis), Omsk, 18 p. (in Russian)
3. Dzhambankulova F.S., Musuraliev M.S., Sorokin A.A. (2018) Assessment of risk factors in pregnant women and prediction of the development of congenital malformations of the fetus. *Kazan medical journal*, no 99 (5), pp. 748–753.
4. Mazur L.I., Abramova O.A. (2009) Medical and social aspects of the formation of congenital malformations of the fetus. *Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, no 11 (1), pp. 891–894.
5. Mutafyan O.A. (2002) *Congenital heart defects in children*, Nevsky dialect, 330 p. (in Russian)

6. Antonova I.V., Bogacheva E.V., Filippov G.P. (2010) The role of exogenous factors in the formation of congenital malformations of the fetus. *Questions of gynecology, obstetrics and perinatology*, vol. 9, no 6, pp. 63–68.
7. Rustamova H.E., Akhmedov M.E. (2019) Significant risk factors for congenital heart disease. *J. Cardiology of Uzbekistan*, no 3, pp. 70–74.
8. Selyutina M.Yu., Evdokimov V.I., Sidorov G.A. (2014) Congenital malformations as an indicator of the ecological state of the environment. *Scientific Bulletin of Belgorod State University. Series: Medicine. Pharmacy*, no 26 (11), pp. 173–177.
9. Falyush L.N., Florentsev V.V. (2010) Risk factors for congenital heart disease. *Bulletin of the East Siberian Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences*, no 6 (2), pp. 67–69.
10. Chadha S.L., Singh N., Shukla D.K. (2001) Epidemiological study of congenital heart disease. *Indian J Pediatr*, vol. 68, pp. 507–510.
11. Cymbron T., Anjos R., Cabral R. (2006) Epidemiological Characterization of Congenital Heart Disease in Sao Miguel Island, Azores, Portugal. *Community Genetics*, vol. 9, issue 2, pp. 107–112.
12. Munro B.H. (2013) *Statistical Methods for Health Care Research. Third Edition*. Lippincott, Philadelphia, p. 443.
13. Zhang Y., Riehle-Colarusso T., Correa A., Li S., Feng X., Gindler J., Lin H., Webb C., Li W., Trines J., Berry R.J., Yeung L., Luo Y., Jiang M., Chen H., Sun X., Li Z. (2011) Observed Prevalence of Congenital Heart Defects From a Surveillance Study in China. *J Ultrasound Med.*, no 30 (7), pp. 989–95.

Подана/Submitted: 30.09.2021

Принята/Accepted: 18.10.2021

Контакты/Contacts: murod_murod1977@mail.ru