



Факторы риска формирования врождённых пороков сердца у детей в Таджикистане

Н.К. Кузibaева

Кафедра детских болезней №2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Для прогнозирования рождения детей с врождёнными пороками сердца (ВПС) необходимо учитывать социальные факторы, а именно уровень образования (60%) и социальный статус родителей (65%), число детей в семье (50%). Полученные результаты свидетельствуют о важной роли тератогенных воздействий в ante- и интранатальных периодах в формировании ВПС при наличии наследственной предрасположенности к этой патологии. Среди них следует выделить следующие факторы риска развития ВПС: осложнения беременности и родов (80%), применение лекарственных препаратов (36%), родственные браки (32%), внутриутробные инфекции (31,7%), соблюдение религиозного поста «ураза» (30%), возраст родителей (27%).

Ключевые слова: врождённые пороки сердца у детей, фетоплацентарная недостаточность

Актуальность. В настоящее время в структуре детской заболеваемости и смертности в большинстве развитых стран на первое место выходят врождённые пороки развития (ВПР), половину из которых составляют врождённые пороки сердца (ВПС). По данным НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, в 1999 г. частота ВПС в России составила 49,5% от всех пороков развития (45,0% – у подростков; 30,9% – у детей). Распространённость ВПС в детской популяции колеблется от 4 до 10 случаев на 1000 родившихся живыми детей. Ежегодно в Российской Федерации рождается около 17500 детей с различными пороками сердца, что составляет 249 на 100 тысяч человек населения [1-3]. Из числа всех врождённых пороков сердца 89 % обусловлено действием экзогенных факторов, к которым относят радиацию, вирусные инфекции, болезни матери в период беременности, лекарственные и химические вещества, тяжёлые металлы; 10% – обусловлены наследуемыми хромосомными аномалиями или могут быть следствием моногенных мутаций.

Данные литературы, посвящённые факторам риска ВПС, представленные в работах разных исследователей, нередко являются противоречивыми и не до конца изученными. В одних исследованиях главными факторами выделяются воздействие химических веществ и производственных вредностей на организм родителей в период зачатия и вынашивания беременности. Другими авторами приоритет в возникновении пороков сердца отводится вирусным инфекциям. При проведении этих исследований не учитывалось разделение пороков сердца на подгруппы изолированных и комбинированных. В настоящее время принята мультифакториальная

модель наследования ВПС. В контексте изложенного, изучение распространённости и факторов риска формирования ВПС у детей является актуальным в регионе с неблагоприятной экологической обстановкой, а также с географическими и этническими особенностями [4-7].

Цель исследования: изучение факторов риска формирования врождённых пороков сердца у детей в Таджикистане.

Материал и методы. Проведено обследование 170 детей в возрасте от 2 месяцев до 15 лет с врождёнными пороками сердца. Основную группу составили 170 детей, находившихся на стационарном лечении в Национальном медицинском центре Республики Таджикистан за период с 2010 по 2013 гг.

Контрольную группу составили 30 здоровых детей. Всем детям было проведено клинико-инструментальное обследование, которое включало: общий и биохимический анализы крови, рентгенографию грудной клетки, ЭКГ, ЭхоКГ сердца, кардиоинтервалографию, кровь на TORCH-инфекцию. Опрос матерей проводился анкетированием, в котором указаны факторы риска для формирования ВПС. Все дети были подразделены по видам порока на три группы: дети с дефектом межпредсердной перегородки (ДМПП), с дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП) и с Тетрадой Фалло.

Статистическую обработку результатов проводили методом вариационной статистики. Статистическую значимость различий показателей средних величин установили с помощью t - критерия Стьюдента.


**ТАБЛИЦА. СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ
 ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ**

Факторы риска	Дети с ВПС		Здоровые дети	
	n	%	n	%
Возраст матери:				
До 19 лет	Здоровые дети			-
От 20 до 34 лет	-	-	8	27%
Старше 25 лет	45	26,4%		-
Старше 30 лет	46	27,0%		-
Социальный статус:				
Служащая	68	40,0%		70%
Рабочая	-	-		3 %
Домохозяйка	102	60,0%		27%
Социально-бытовые, этнические условия:				
Удовлетворительные	60	35,2 %		65%
Неудовлетворительные	110	64,1%		35%
Психологические стрессы	43	25,2 %		3%
Паритет:				
Первородящая	57	33,5%		10%
Возрастные первородящие	45	26,4%		
Повторнородящая	60	35,2%		65%
Роды в возрасте старше 30 лет	46	27,0%		
Интергенетический интервал:				
Короткий	85	50,0%		8%

Результаты и их обсуждение. На формирование ВПС у детей могут влиять социально-гигиенические факторы, изучению которых в последнее время уделяется большое внимание: материально-бытовые условия, образ жизни, образование родителей, особенности питания, режим труда и отдыха матери.

Анализ данных анамнеза матерей, обследуемых детей, включает характеристику социально-бытовых, биологических и других факторов риска перинатального периода. Возраст матери является существенным фактором, имеющим серьёзное значение для возникновения ВПС у детей.

При анализе возрастного состава отмечали высокий риск развития ВПС у детей, рождённых от матерей в возрасте до 19 лет и старше 30 лет.

Социально-бытовые факторы риска формирования ВПС у детей представлены в таблице. Как видно из представленных данных, возраст матерей больных детей колебался в пределах от 15 до 48 лет.

От юных матерей в возрасте до 19 лет рождались 8,8% детей с ВПС, от матерей которые входили в груп-

пу возрастных первородящих старше 25 лет - 26,4% и у женщин старшего фертильного возраста (старше 30 лет) - 27,0%. Здоровые дети рождались от матерей в возрастном диапазоне от 20 до 34 лет (88%).

Среди матерей больных детей часто встречались домохозяйки (60%) с низким уровнем грамотности, на чьи плечи, зачастую, ложился тяжёлый физический труд.

Следует отметить, что большинство детей из контрольной группы (65%) живут в удовлетворительных материально-бытовых условиях, тогда как 65,3% больных детей живут в неудовлетворительных материально-бытовых условиях.

Анамнез матерей детей с ВПС часто осложнялся психологическими стрессами во время беременности в 25,8% (конфликты в семье), тогда как у матерей здоровых детей этот фактор встречался лишь в 3% случаев.

Среди матерей обследованных детей преобладали повторнородящие женщины. От многорожавших матерей родились 35,2% больных детей.



Важным на наш взгляд является то, что 26,4% матерей основной группы детей являются возрастными первородящими, а 27,0% многорожавших родили детей в возрасте старше 30 лет, с большим интервалом между родами, что является неблагоприятным периодом детородного возраста.

Фактором риска является также короткий или длинный интергенетический интервал между родами. Нами выявлено, что у каждой второй женщины (50%), родившей ребёнка с ВПС, по сравнению с контрольной группой (8%), отмечался короткий промежуток между родами (13 - 18 месяцев).

Таким образом, наиболее значимыми социально-бытовыми факторами риска являются: возраст матерей, социальный статус, неудовлетворительные материально-бытовые условия, паритет, короткий или длинный интергенетический интервал.

В формировании ВПС особое значение следует придавать состоянию здоровья матерей, особенно в период всей беременности.

Анализ состояния здоровья матерей выявил наличие экстрагенитальной и генитальной патологии почти у каждой женщины (97,0%) в основной группе, и у каждой четвёртой (25%) – в контрольной.

Республика Таджикистан характеризуется своими этнокультуральными, климато-географическими особенностями. В связи с этим необходимо отметить, что в условиях нашего региона характерным является тенденция к анемии и гипотонии. Так, одной из наиболее часто встречающихся патологий у женщин, родивших больных детей, была анемия. По нашим данным 97,0% матерей больных детей страдали средней и тяжёлой степенью анемии во время беременности, что намного выше показателя в контрольной группе. Следующей патологией, характерной для нашей климатогеографической зоны, является патология почек, в частности пиелонефриты и мочекаменная болезнь. Наиболее часто встречался пиелонефрит. У матерей, родивших детей с ВПС, он составил 64,7%, что в 3,4 раза выше показателей контрольной группы (19%).

Патология желудочно-кишечного тракта встречалась чаще по сравнению с контрольной группой (соответственно, 28,2% и 15%). Нейроциркуляторная дистония: у 23,5% матерей больных детей и у 9% – здоровых детей.

Эндемический зоб встречался у 52,9% матерей больных детей, что выше по сравнению с группой здоровых детей (8%).

Особое место в числе факторов риска занимает гипертоническая и гипотоническая болезни, которые могут оказаться предрасполагающими факторами в

развитии ВПС у детей. По нашим данным, гипертонической болезнью страдали 17,6% матерей больных детей и 8% – здоровых детей. В связи с климатогеографическими особенностями нашего региона, количество матерей с гипотонической болезнью встречалось чаще (26,6%) в группе матерей больных детей по сравнению со здоровой группой. При артериальной гипотонии происходит нарушение маточно-плацентарного и фетоплацентарного кровообращения из-за низкого систолического артериального давления.

У 64,7% женщин, родивших детей с ВПС, выявлено сочетание нескольких видов экстрагенитальной патологии, в контрольной группе – у 10%. К ним относились такие сочетания как анемия, хронический пиелонефрит; анемия, хронический гастрит, хронический пиелонефрит и эндемический зоб.

Итак, матери детей с ВПС наиболее часто страдали анемией беременных, патологией мочеполовой системы, патологией желудочно-кишечного тракта, гипотонией, нейроциркуляторной дистонией, эндемическим зобом.

Большое значение в возникновении ВПС у детей способствовала также генитальная патология женщин.

У 67,6% женщин основной группы генитальная патология представлялась: воспалительными заболеваниями гениталий – у 34,6%, эрозией шейки матки – у 17,3%, кистами яичников – у 12%, бесплодием – у 4,6%. У матерей больных детей в анамнезе часто встречались такие факторы, как выкидыши – 7,3%, мёртворождение – 4%, преждевременные роды – 3,3%, медицинский аборт – 10,0%.

Особое место среди факторов риска развития ВПС принадлежит различным осложнениям беременности.

Наиболее грозным осложнением беременности явились токсикозы 1 и 2 половины беременности (80%). О неблагоприятном влиянии позднего токсикоза беременных не только на здоровье матери, но и на состояние плода и новорождённого свидетельствуют многие авторы [6,10,16].

Гестозы – поздние токсикозы встречались почти у каждой третьей женщины основной группы. Большая часть гестозов развивалась на фоне различной экстрагенитальной патологии, в частности на фоне заболеваний почек – 88,7%, гипертонической болезни – 8,8%, анемии – 75% и зоба – 45%.

У матерей основной группы беременность достаточно часто осложнялась обострением хронических заболеваний (35,3%), угрозой прерывания беременности (54,6%).



Данные ряда авторов свидетельствуют о том, что перенесённая острая респираторно-вирусная инфекция (ОРВИ) в первые недели беременности является одной из причин возникновения врождённых пороков сердца и сосудов у плода [1,12,17]. Как показали наши исследования, почти у каждой второй женщины из основной группы во время беременности встречалось острое респираторно-вирусное заболевание (ОРВИ, грипп).

Длительная внутриутробная гипоксия ведёт к расстройствам морфогенеза, появлению дизэмбриогенетических стигм, задержке внутриутробного развития. В антенатальный период развития плода внутриутробная гипоксия поддерживалась заболеваниями матери такими как: токсикозы 1 и 2 половины беременности, анемия, угроза прерывания беременности, обострение хронической патологии, зоб, что, несомненно, отразилось на состоянии плода и новорождённого [9,12,15].

В течение родов у матерей больных детей наблюдались различные осложнения. В частности, первичная и вторичная слабость родовой деятельности имела место у 28,2%, 53,0% детей родились в результате быстрых родов, 24,1% – затяжных родов, 4% – стремительных родов. Обвитие пуповиной вокруг шеи отмечалось у 24,1% больных детей.

Одним из факторов риска формирования ВПС является употребление лекарственных препаратов женщиной во время беременности. Нами выявлено, что матери больных детей чаще всего употребляли антибиотики (36%), жаропонижающие и обезболивающие (28%), противовоспалительные (6,2%), прочие препараты – в 29%.

Особенностью среднеазиатского региона являются родственные браки – один из факторов риска ВПС. Необходимо отметить, что близкородственные браки характерны, в том числе, и для Республики Таджикистан, особенно в северных регионах. Откуда часто и поступали дети с ВПС. Установлено, что родственные браки встречались у 32 % женщин.

Самостоятельная проблема – влияние гиповитаминозов и дефицита микроэлементов, в частности цинка, меди, железа, на внутриутробное развитие ребёнка и возникновение, поддержание антенатальной патологии. Многие авторы выявили очень высокую частоту (20-67%) гиповитаминозов С, А, группы В, фолиевой кислоты у беременных женщин в разных регионах страны. В то же время, глубокий дефицит витаминов А, Е, В2, С может быть самостоятельной причиной возникновения задержек внутриутробного развития, пороков развития, в частности ВПС [6,7,12,17].

Соблюдение религиозного поста «ураза» (в священный месяц Рамазан) – это состояние, при котором женщина вынуждена в течение всего светового дня

голодать, не принимая пищу и даже жидкость. В этом случае происходят процессы, указанные выше, связанные с дефицитом витаминов и микроэлементов. Так, соблюдение поста «ураза» встречалось у 30% матерей больных детей. В группе здоровых детей, этого фактора не отмечалось.

Среди факторов среды, прежде всего, следует выделить внутриутробные вирусные инфекции, т.е. вирусные инфекции, перенесённые в I триместре беременности. Было проведено исследование больных на TORCH-инфекцию, в результате которого установлено сочетание цитомегаловирусной инфекции с токсоплазмозом в соответствующих титрах от 1:800 до 1:1400 – у 31,71% больных детей, что можно связать с высокой миграцией населения за пределы республики. Перечисленные факторы можно учитывать для прогнозирования высокой степени риска развития ВПС у плода.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о важной роли тератогенных воздействий в антен- и интранатальных периодах в формировании ВПС при наличии наследственной предрасположенности к этой патологии. Среди них следует выделить следующие факторы риска развития ВПС, которые имеют статистическую значимость независимо от наследственной предрасположенности по ВПС, а именно: возраст матери (к моменту рождения ребёнка) до 19 и старше 30 лет; осложнения беременности (анемия, токсикоз, гестозы, острые респираторные заболевания и обострение хронических), родственные браки, внутриутробные инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белозеров Ю.М. Детская кардиология / Ю.М.Белозеров. - М.: МЕДпресс-информ. - 2004. - 56с.
2. Белоконов Н.А. Врождённые пороки сердца / Н.А.Белоконов, В.П.Подзолков. - М., 1991. - 350с.
3. Бешляга В. Эхокардиография в сердечно-сосудистой хирургии новорождённых / В.Бешляга, В.Лазоришинец // Доктор. - 2005. - № 2. - С. 52-55
4. Бокерия Л.А. Маркёры воспалительного ответа после радикальной коррекции врождённых пороков сердца в условиях искусственного кровообращения / Л.А.Бокерия [и др.] // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 2003. - № 3. - С. 27-35
5. Сердечно-сосудистые заболевания у новорождённых: кардиологические и хирургические проблемы / Л.А.Ким, В.П. Подзолков, В.Н.Ильин, М.Р.Туманян // Вестник РАМН. - 2003. - № 12. - С. 77-80
6. Котлукова Н.П. Современные представления о механизмах развития кардиоваскулярной патологии у детей раннего возраста / Н.П.Котлукова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2003. - № 3. - С. 28-33



7. Козько В.Н. Клинические аспекты врождённой и приобретённой цитомегаловирусной инфекции / В.Н. Козько, Н.Г. Ганжа, Е.В. Козько // *Врачебная практика*. - 2000. - № 5. - С. 25-27
8. Моисеенко Р.А. Современные проблемы и задачи детской кардиоревматологической службы Украины / Р.А.Моисеенко, А.П. Волосовец // *Мат-лы конф. «Актуальные вопросы детской кардиоревматологии»*. -Евпатория. - 2006.
9. Осокина Г.Г. Структура заболеваемости и смертности у детей первого года жизни // *Физиология и патология сердечно-сосудистой системы у детей первого года жизни* / Под редакцией М.А.Школьниковой, Л.А.Кравцовой. - М.: ИД «Мед-практика». - 2002. - С. 146-160
10. Abu-Sulaiman R.M. Congenital heart disease in infants of diabetic mothers; echocardiographic study / R.M.Abu-Sulaiman, B.Subaih // *Pediatr. Cardiol.* - 2004. - Vol. 25, J6 3. - P. 137-140
11. Bache A. Congenital heart defects in the county of Fyn. Epidemiology and mortality 1986 - 1995 / A.Bache, E.Game // *Ugeskr Laeger*. -2002. -№ 36. -P. 4169-4172
12. Hobbs C.A. Congenital heart defects and abnormal maternal biomarkers of methionine and homocystein metabolism / C.A. Hobbs [et al.] // *Am. J. Clin. Nutr.* - 2005. -Jfc I. - P. 147-153
13. Eldadah Z.A. Familial Tetralogy of Fallot caused by mutation in the jagged 1 gene / Z.A. Eldadah [et al.] // *Hum. Moï. Genet.* - 2001. - Vol. 10, № 2. - P. 163-169
14. Fleeman T.L. Postnatal closure of membranous ventricular septal defects in Sprague-Dawley rat pups after maternal exposure with trimethadione / T.L. Fleeman, G.D. Cappon, M.E. Hurtt // *Birth Defects Res. B. Reprod. Toxicol.* - 2004. - Vol. 71, № 3. - P. 185-190
15. Mokhtar M.M. Major birth defects among infants with Down syndrome in Alexandria, Egypt (1995 - 2000): trends and risk factors / M.M.Mokhtar, M.Abdel-Fattah // *East Mediterr. Health J.* - 2001. - Vol.7, №3. -P. 441-451
16. Boudjemline J. Prevalence of 22 q 11 deletion in fetuses with conotruncal cardiac defects: a 6-year prospective study / J. Boudjemline [et al.] // *J. Pediatr.* -2001. - Vol. 138, № 4. - P. 52
17. Bassiii A. Risk factors for congenital heart diseases in Alexandria, Egypt / A.Bassiii [et al.]// *Eur. J. Epidemiol.* -2000. -Vol. 16, №9. -P. 805-814

Summary

A risk factor for congenital heart disease in children in Tajikistan

N.K. Kuzibaeva

Chair of Children's Diseases № 2 Avicenna TSMU

To predict the birth of children with congenital heart disease should take into account social factors, namely the level of education (60%) and social status of parents (65%), the number of children in the family (50%). Receiving results indicates the important role of teratogenic effects in ante-and intrapartum periods in formation of the CHD in presence of a genetic predisposition to this pathology. Among them we marked the following risk factors for CHD: age of parents (27%), complications of pregnancy and childbirth (80%), observing Ramadan «uras» (30%), intrauterine infection (31,7%), intermarriage (32%), medication use (36%).

Key words: congenital heart disease in children, fetoplacental insufficiency

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Кузибаева Наимахон Конбобоевна –
доцент кафедры детских болезней №2 ТГМУ;
Таджикистан, г.Душанбе, пр.И.Сомони, 59
E-mail: kuzibaeva.n@mail.ru