

## ОБЗОРЫ

УДК:616-126-002;616.12-007.2

### **ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

Ш.А. Агзамова<sup>1,2</sup>, Ф.Р. Бабаджанова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт

<sup>2</sup>Национальный детский медицинский центр МЗ РУз

<sup>3</sup>Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии

*В настоящее время все большую актуальность приобретает врожденная патология сердца и магистральных сосудов, которая является первопричиной ранней инвалидизации и смерти детей, особенно первого года жизни. В статье представлены результаты ретроспективного анализа амбулаторных карт 64 детей, рожденных с врожденными пороками сердца за период 2019-2020 гг. в Хорезмской области Республики Узбекистан. Наиболее часто встречающимся пороком сердца у детей является дефект межжелудочковой перегородки. Наибольшая частота врожденных пороков зарегистрирована в Хозараспском (21,9%) и Янгиарикском (18,8%) районах, наименьшая – в Янгибазарском районе (1,6%) Хорезмской области. Отягощенный акушерский анамнез матерей детей, рожденных с врожденными пороками сердца, а также перенесенные острые вирусные заболевания в I триместре беременности и лабораторно подтвержденное носительство высоких титров IgG к таким TORCH-инфекциям, как герпес, токсоплазмоз и цитомегаловирус, вероятно повлияли на формирование врожденных пороков сердца у детей.*

**Ключевые слова:** врожденные пороки сердца, новорожденные.

### **FREQUENCY OF INCIDENCE AND RISK FACTORS FOR DEVELOPMENT OF CONGENITAL HEART DISEASES IN CHILDREN OF KHOREZM REGION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Sh.A. Agzamova<sup>1,2</sup>, F.R. Babadjanova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tashkent Pediatric Medical Institute,

<sup>2</sup>National Children's Medical Center of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

<sup>3</sup>Urgench branch of the Tashkent Medical Academy

*Currently, congenital pathology of the heart and great vessels, which is the root cause of early disability and death of children, especially the first year of life, is becoming increasingly important. The article presents the results of a retrospective analysis of outpatient cards for 64 children born with congenital heart defects for the period 2019-2020. in the Khorezm region of the Republic of Uzbekistan. The most common heart defect in children is the ventricular septal defect. The highest frequency of congenital malformations was registered in Khozarpasp (21.9%) and Yangiariq (18.8%) districts, the lowest in Yangibazar district (1.6%) of Khorezm region. Complicated obstetric history of mothers of children born with congenital heart defects, as well as acute viral diseases in the first trimester of pregnancy and laboratory confirmed carriage of high Ig G titers to such TORCH infections as herpes, toxoplasmosis and cytomegalovirus, probably influenced the formation of congenital heart defects in children.*

**Keywords:** congenital heart defects, newborns.

Врожденные пороки развития являются наиболее часто встречающейся патологией новорожденных, из которых треть занимают врожденные пороки сердца. Согласно данным большого количества исследователей, врожденные пороки сердца встречаются у 8-10 детей на

1000 новорожденных [1]. За последние несколько десятилетий отмечается рост данной патологии, который связывают как с экзогенными (возраст, состояние здоровья матери до и во время беременности, особенности экологии региона проживания), так и с эндогенными факторами

(фетоплацентарная недостаточность, задержка внутриутробного развития, хромосомные мутации, вирусные и бактериальные инфекции в первом триместре беременности и т.д.) [2].

Изучение частоты встречаемости, типа врожденных пороков сердца, а также факторов риска их развития могут явиться базисом для разработки лечебно-профилактических программ в целях сокращения этой патологии в регионе.

#### Цель исследования

Исследование частоты встречаемости, типа и факторов риска развития врожденных пороков сердца у детей Хорезмской области Республики Узбекистан за период 2019-2020 гг.

#### Материалы и методы

На базе Хорезмского областного многопрофильного детского медицинского центра проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт 64 детей, рожденных с врожденными пороками сердца за период 2019-2020 гг. и состоящих на диспансерном учете. Из них 57 детей были доношенными (89,1%) и 7 – недоношенными (10,9%). В ходе настоящего исследования особое внимание уделяли анамнезу матерей: жалобы, наличие вредной профессии, хронические заболевания (возраст на момент

#### Результаты и обсуждение

За период 2019-2020 гг. в Хорезмской области Республики Узбекистан из 64 новорожденных с врожденными пороками сердца, у 43 (67,2%) детей выявлен дефект межжелудочковой перегородки. Дефект межпредсердной перегородки диагностирован у 11 детей (17,2%), открытый артериальный проток – у 4 детей (6,25%), сочетание дефекта межжелудочковой перегородки с открытым артериальным протоком – у 2 детей (3,1%), наименьший удельный вес среди выявленных пороков составили: дефект межпредсердной перегородки в сочетании со стенозом легочной артерии, изолированный стеноз легочной артерии, тетрада Фалло и стеноз аортального клапана, которые встречались в равном процентном соотношении – 1,6% (рис.1).

Среди детей с диагностированными врожденными пороками сердца девочки составили 51,6%, мальчики – 48,4%. Также необходимо подчеркнуть, что в отдаленных сельских районах распространенность врожденных пороков сердца значительно ниже, чем в административных центрах. Так за период 2019-2020 гг. в Янгибазарском районе Хорезмской области родился только один ребенок с врожденным пороком сердца, а именно дефектом межжелудочковой перегородки, чаще всего дети с врожденными пороками сердца рождались в Хозараспском (14 детей)

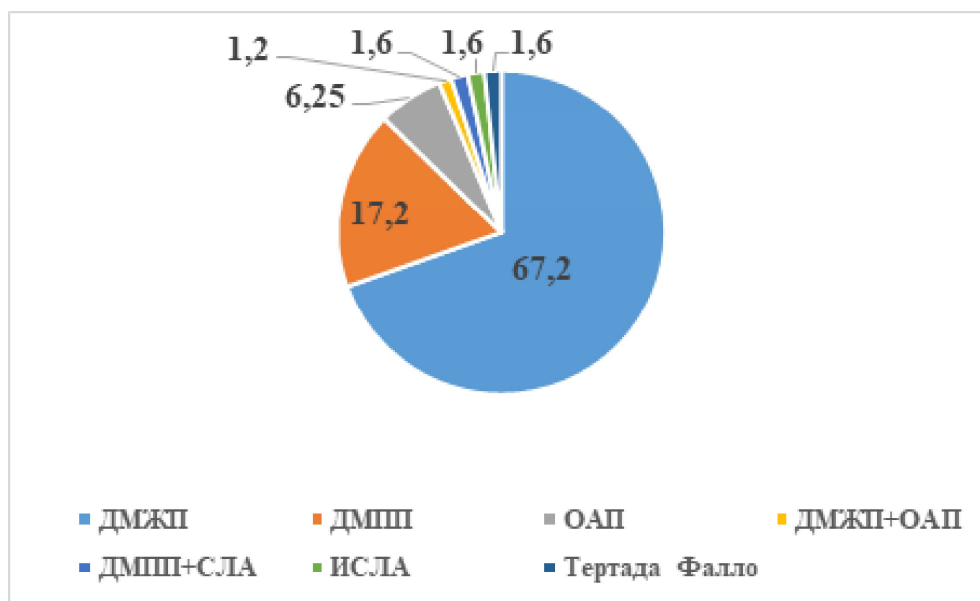


Рис. 1. Частота встречаемости и форма врожденных пороков сердца у детей в Хорезмской области за 2019-2020 гг.

дебюта заболевания, длительность заболевания, прием лекарственных средств и т.д.); гинекологический анамнез (перенесенные заболевания, исходы предыдущих беременностей, течение настоящей беременности, гестозы во время беременности, прием лекарственных препаратов в течение настоящей беременности, сведения о настоящих родах). У детей проведен анализ раннего неонатального периода: оценка по шкале Апгар, оказание реанимационной помощи в родильном зале, наличие синдрома дыхательных расстройств и клиники врожденного порока сердца на момент рождения. Также были проанализированы данные электро-и эхокардиографического исследований, а также нейросонографии.

и Янгиарикском (12 детей) районах. Данные отличия, по нашему мнению, связаны с состоянием здоровья населения репродуктивного возраста, уровнем перинатального скрининга пороков плода во время беременности, демографическими факторами, а также с более низким уровнем выброса загрязняющих веществ в окружающую среду в сельских районах.

В ходе анализа анамнестических данных матерей детей, рожденных с врожденными пороками сердца, были выявлены причины, которые могли оказать влияние на формирование анатомического нарушения структур сердца во внутриутробном периоде (рис.2.).

Как следует из представленных данных, настоящая беременность у подавляющего большинства матерей



**Рис. 2.** Характеристика анамнеза матерей детей, рожденных с врожденными пороками сердца (%).

(87,5%) протекала на фоне железодефицитной анемии, что, как известно, вызывает хроническую гипоксию и синдром задержки развития плода. Отягощенный акушерский анамнез в форме самопроизвольных выкидышей и абортов установлен у 25% матерей, угрозы прерывания беременности на ранних сроках – у 56,2% и фетоплацентарная недостаточность – у 54,6% матерей. Исследователями доказано, что наличие в акушерском анамнезе самопроизвольных выкидышей на ранних сроках гестации увеличивает риск развития у плода таких врожденных пороков сердца, как тетрада Фалло в 1,5 раза, а дефект межпредсердной перегородки в 2 раза [3]. Также следует отметить, что 59,3% будущих мам переболели острыми вирусными заболеваниями в первом триместре беременности и у 48,4% матерей были зафиксированы высокие титры Ig G к таким TORCH-инфекциям, как герпес, токсоплазмоз и цитомегаловирус по результатам иммуноферментного анализа. Установлено, что бактериальные и вирусные заболевания, протекающие с повышением температуры тела в I триместре беременности, повышают риск развития врожденного порока сердца у плода в 2-3 раза, причем наиболее распространенными формами

врожденных пороков сердца при этом являются дефект межжелудочковой перегородки, коарктация аорты, пороки клапана легочной артерии [4]. Также доказано, что наличие персистирующих оппортунистических и вирусных инфекций матери является наиболее значимым фактором риска формирования врожденных пороков сердца у детей. При этом герпетическая и цитомегаловирусная инфекции наиболее часто приводят к нарушениям развития первичной и вторичной межпредсердных перегородок в периоде эмбрионального формирования [5,6].

Авторами продемонстрирована связь между хронической урогенитальной инфекцией у матерей и риском рождения детей с врожденными пороками сердца, протекающими с обструкцией его правых отделов [7]. В нашем исследовании у 15,6% матерей беременность протекала с персистирующей урогенитальной инфекцией.

Для определения значимости взаимосвязи вышеупомянутых факторов был проведен логистический регрессионный анализ. Расчет отношения шансов позволил выделить наиболее значимые факторы риска формирования врожденных пороков у детей, представленные в таблице 1.

**Таблица 1**

**Факторы, ассоциированные с формированием врожденных пороков сердца у детей**

Показатель	ОШ	95% ДИ	p
Угроза прерывания беременности	2,54	1,1 – 5,88	0,029
Высокий титр Ig G к TORCH-инфекциям	3,63	1,92 – 6,87	0,0001
Фетоплацентарная недостаточность	1,17	1,1 – 1,25	0,0001
Тяжелый токсикоз первой половины беременности	2,46	1,01–5,97	0,001
Хроническая урогенитальная инфекция	3,21	1,84 – 6,25	0,031
Сахарный диабет матери	1,16	1,06–1,26	0,0001
Острые респираторно-вирусные инфекции в I триместре беременности	4,37	1,35–14,11	0,0001

**Примечание:** ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; p- статистическая значимость различий.

Как видно из представленной таблицы, формирование анатомического нарушения структур сердца во внутриутробном периоде в значительной степени ассоциировано с особенностями анамнеза матерей детей с врожденными пороками сердца. По результатам логистического регрессионного анализа наиболее значимыми

факторами оказались: ОРВИ в I триместре беременности (ОШ 4,37; ДИ 1,35–14,11), высокий титр Ig G к TORCH-инфекциям (ОШ 3,63; ДИ 1,92 – 6,87), угроза прерывания беременности (ОШ 2,54, ДИ 1,1 – 5,88).

Анализ раннего неонатального периода детей с врожденными пороками сердца показал, что сердечно-ле-

гочная реанимация в родильном зале была оказана 33 новорожденным (51,6%). Оценка по шкале Апгар у 54 детей (84,3%) составила  $\geq 6$  баллов, у остальных 10 детей средняя оценка по шкале Апгар составила 4-5 баллов, что обусловлено ограниченными адаптационными возможностями детей с врожденными пороками сердца. Диагностика и инструментальное подтверждение врожденного порока

сердца у новорожденных при помощи трансторакального эхокардиографического исследования были осуществлены в течении первых суток после рождения.

Далее нами проведен анализ клинических проявлений врожденных пороков сердца у детей в раннем неонатальном периоде (рис.3).



Рис. 3. Клинические признаки врожденных пороков сердца у детей в раннем неонатальном периоде (%).

Полученные результаты доказывают полиморфность клинических проявлений врожденных пороков сердца, которые обусловлены анатомией порока, характером гемодинамических изменений и наличием коморбидной патологии, что совпадает с литературными данными [8].

При анализе электрокардиографического исследования, проведенного в первые дни жизни детей, были выявлены следующие изменения: нарушение ритма сердца в виде синусовой тахикардии отмечалось у 32,8% новорожденных, атриовентрикулярная блокада I степени была зарегистрирована у 12,5% детей; нарушение проводимости в виде неполной блокады правой ножки пучка Гисса – у 79,6% детей; прямые и косвенные признаки гипертрофии правого желудочка – у 67,2%; гипертрофии левого желудочка – у 6,3%; гипертрофии миокарда правого предсердия – 3,2% детей.

#### Выводы:

1. За период 2019-2020 гг. наиболее часто встречающимся пороком сердца у детей в Хорезмской области Республики Узбекистан является дефект межжелудочковой перегородки. Наибольшая частота врожденных пороков зарегистрирована в Хозараспском (21,9%) и Янгиарикском (18,8%) районах Хорезмской области.

#### Литература

- Саперова Е.В., Вахлова И.В. Врожденные пороки сердца у детей: распространенность, факторы риска, смертность. Вопросы современной педиатрии, 2017. -Т. 16 -№ 2. -С. 126-133. doi: 10.15690/vsp.v16i2.1713
- Glinianaia S.V., Morris J.K., Best K.E., Santoro M., Coi A., Armaroli A., et al. Long-term survival of children born with congenital anomalies: A systematic review and meta-analysis of population-based studies. PLoS Med. 2020. -Vol. 17. -№9. -P. e1003356. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003356>
- Jenkins K.J., Correa A., Feinstein J.A., et al. Noninherited risk factors and congenital cardiovascular defects: current knowledge: a scientific statement from the American Heart Association Council on Cardiovascular Disease in the Young: endorsed by the American Academy of Pediatrics. Circulation, 2007. -Vol. 115 -№23. -P. 2995-3014. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.183216
- Bu H., Gong X., Zhao T. Image diagnosis: Eisenmenger's syndrome in patients with simple congenital heart disease. BMC Cardiovascular Disorders, 2020. -Vol. 20. -№1.

- P. 194. DOI:10.1186/s12872-020-01489-y
5. Бениова С.Н., Фиголь С.Ю., Корнилова О.А., Столина М.Л., Блохина Н.П. Клинико-патогенетические особенности врождённых пороков сердца у новорождённых с внутриутробной инфекцией. Казанский медицинский журнал, 2017. -Т. 98. №2. -С. 181-188. doi: 10.17750/КМЖ2017-181
6. Миролубов Л.М., Петрушенко Д.Ю., Калиничева Ю.Б., Сабирова Д.Р. Диагностика и лечение врождённых пороков сердца у новорождённых. Казанский медицинский журнал, 2015. -Т. 96. -№4. -С. 628-632. doi: 10.17750/КМЖ2015-628
7. Botto L, Panichello JD, Browne ML, et al. Congenital heart defects after maternal fever. Am J Obstetrics Gynecology, 2014. -Vol. 210 №4. -P. 359. doi: 10.1016/j.ajog.2013.10.880
8. Glinianaia S.V, Morris J.K, Best K.E, Santoro M, Coi A, Armaroli A, et al. Long-term survival of children born with congenital anomalies: A systematic review and meta-analysis of population-based studies. PLoSMed, 2020. -Vol. 17. -№9. e1003356. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003356>

**Автор-корреспондент:**

**Агзамова Шоира Абдусаламовна** – доктор медицинских наук, профессор кафедры Семейного врачевания №1, физического воспитания, гражданской обороны Ташкент-ского педиатрического медицинского института, начальник отдела науки Национального детского медицинского центра МЗ РУз.

E-mail: [shoira\\_agzamova@mail.ru](mailto:shoira_agzamova@mail.ru)