КАРДИОРЕВМАТОЛОГИЯ

УДК: 616.1–007.271–053.2

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ В ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Азизова Н.Д.[1], Андапулатов А.А.[2], Мирсалихова Н.Х.[1], Мусажанова Р.А.[1]
[1] Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии, г. Ташкент,
[2] Областной детский многопрофильный медицинский центр Ферганской области

ХУЛОСА

Тадқиқот мақсади. *Фарғона вилояти болаларида туғма юрак нуқсонларининг учраш даражаси ва тузилмасини ўрганиш.*

Тадқиқот материаллари ва усуллари. *Тадқиқотда 2019-2023 йиллар даврида Фарғона вилояти бўйича расмий тиббий маълумотлар таҳлил қилинди. Тадқиқот 4 та шаҳар ва 16 та туманни қамраб олган бўлиб, болаларда туғма юрак нуқсонларининг хусусиятлари ва тарқалиши ретроспектив таҳлил қилинди.*

Натижалар. *2019–2023 йиллар давомида Фарғона вилоятида болаларда туғма юрак нуқсонларининг 2525 ҳолати аниқланган. Энг кўп учраган нуқсонлар – қоринчалараро тўсиқ (32,7%) ва бўлмачалараро тўсиқ (19,0%) бўлди. Қишлоқ жойларда яшовчи болалар орасида касалланиш ҳолати анча юқори бўлиб, ўлим ҳолатларининг кўпчилиги бир ёшгача бўлган болалар ҳиссасига тўғри келган.*

Хулоса. *Туғма юрак нуқсонлари кўпроқ қишлоқ жойларда яшовчи, беш ёшгача бўлган болаларда учрайди. Бу эса эрта ташҳислаш ва профилактика чораларини кучайтириш зарурлигини кўрсатади.*

Калит сўзлар: *болалар, туғма юрак нуқсонлари, учраш даражаси, хавф омиллари, туғилиш, ўлим.*

SUMMARY

Objective of the study. *To study the incidence and structure of congenital heart defects (CHD) among children in the Fergana region.*

Materials and methods. *The study utilized official medical data from the Fergana region for the period 2019–2023, covering 4 cities and 16 districts. A retrospective analysis of the characteristics and prevalence of CHDs in children was conducted.*

Results. *Between 2019 and 2023, 2,525 cases of congenital heart defects were identified among children in the Fergana region. Ventricular septal defects (32.7%) and atrial septal defects (19.0%) were the most common. The incidence was significantly higher among children from rural areas, and most deaths occurred in children under one year of age.*

Conclusion. *CHDs in children are more frequently detected in rural areas, predominantly in those under five years old, highlighting the need for early detection and preventive measures.*

Keywords: *children, congenital heart defects, prevalence, risk factors, birth rate, mortality.*

Врожденная патология развития (ВПР) является важным фактором, который влияет на уровень заболеваемости и смертности населения и представляет собой значимую медико-социальную проблему. Их частота и структура заметно различаются не только между странами, но и в пределах одного государства, что определяется влиянием исторических, этнических, демографических, экологических и социально-бытовых условий [1,4].

Наиболее опасным для формирования ВПР является период активного органогенеза – с 3-й по 8-ю неделю внутриутробного развития, когда плод особенно чувствителен к тератогенным воздействиям [2,9]. К внешним тератогенным факторам относят инфекционные агенты (вирус краснухи, цитомегаловирус, вирусы герпеса, ветряной оспы, ВИЧ, токсоплазму, бледную трепонему и др.), физические воздействия (рентгеновское излучение, гипертермию), эндокринные нарушения (в частности, сахарный диабет у матери), а также химические вещества – талидомид, фенитоин, вальпроевую кислоту, соли лития, варфарин, этанол, изотретиноин и др. Не менее важную роль играют гормональные препараты – андрогены и диэтилстильбестрол.

Особое внимание заслуживает сочетание генетических и внешних факторов, что определяет полиэтиологическую природу большинства врождённых аномалий. Установлено, что риск их возникновения

возрастает при дефиците витаминов, цинка и других микроэлементов, участвующих в синтезе ДНК и РНК [4,5].

На частоту врождённых пороков сердца (ВПС) существенно влияют патологические состояния во время беременности. Установлено, что наличие гестоза, острых респираторных вирусных инфекций и нарушений маточно-плацентарного кровообращения в совокупности наблюдается более чем в 86% случаев рождения детей с ВПС [7].

Серьёзную роль играют внутриутробные инфекции, вызываемые более чем 27 различными микроорганизмами – вирусами, бактериями, грибами, простейшими и риккетсиями. Инфицирование беременной нередко приводит к развитию тяжёлых пороков и увеличению перинатальной смертности до 19,3% [3,8]. Наиболее часто среди вирусных агентов выявляются энтеровирусы (63,6%) и цитомегаловирус (14,3%).

Не меньшую опасность представляют лекарственные средства и токсические вещества. По данным наблюдений, у 3-5% новорождённых ВПР связаны с приёмом медикаментов в ранние сроки гестации, причём степень выраженности дефектов зависит от дозы и длительности воздействия. К числу значимых тератогенов относятся также алкоголь, никотин и наркотические вещества [3,6].

Экономический анализ показывает, что расходы на лечение и социальную поддержку детей с ВПР значительно превышают затраты на профилактику и проведение пренатальной диагностики. Таким образом, повышение эффективности раннего выявления и предупреждения врождённых пороков остаётся одной из приоритетных задач здравоохранения.

Смертность жизнеспособных детей в первый год жизни определяется не только биологическими причинами, но и уровнем медицинского обслуживания, социально-гигиеническими условиями и качеством пренатального наблюдения беременных.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить частоту встречаемости и структуру врождённых пороков сердца (ВПС) у детского населения Ферганской области.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено на основе данных официальной медицинской статистики системы здравоохранения Ферганской области за 2019–2023 гг. Проанализированы сведения лечебно-профилактических учреждений 4 городов и 16 районов региона. Методом ретроспективного анализа изучены уровень, динамика и структура ВПС у детей.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ретроспективный анализ за пятилетний период (2019-2023 гг.) показал, что на территории Ферганской области зарегистрировано 501 256 рождений. Из них в 2525 случаях диагностированы врождённые пороки сердца (табл. 1).

Таблица 1

Частота рождаемости детей с ВПС в Ферганской области

Города и районы области	Периоды наблюдения (в годах)									всего		
	2020		2021		2022		2023		2024			
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
г.Фергана	37	9,2	31	6,1	49	9,5	39	7,7	53	9,3	209	8,2
г.Каканд	15	3,7	18	3,6	23	4,5	33	6,5	33	5,8	122	4,8
г.Кувасай	19	4,7	19	3,7	17	3,3	16	3,2	20	3,5	91	3,6
г.Маргилан	28	7,0	48	9,5	38	7,4	25	4,9	27	4,7	166	6,5
Олтарикский	14	3,5	15	2,9	15	3,0	14	2,7	18	3,2	76	3,0
Куштепинский	20	5,0	14	2,8	14	2,9	17	3,3	14	2,5	79	3,2
Багдадский	18	4,8	22	4,3	24	4,6	29	5,6	25	4,4	118	4,7
Бувайдинский	23	5,8	28	5,5	34	6,5	43	8,4	47	8,3	175	7,0
Бешарикский	31	7,8	59	11,6	39	7,5	32	6,2	32	5,6	193	7,6
Дангаринский	17	4,2	19	4,0	19	3,7	22	4,3	48	8,5	125	5,0
Кувинский	14	3,5	13	2,5	14	2,8	19	3,8	30	5,3	90	3,6
Учкуприкский	18	4,4	25	5,0	20	3,8	22	4,3	38	6,7	123	4,9
Риштанский	51	12,6	51	10,0	46	9,0	30	5,8	36	6,3	214	8,5
Сухский	17	4,2	18	3,5	20	3,8	16	3,1	21	3,7	92	3,6
Ташлакский	26	6,5	29	5,7	37	7,1	42	8,2	45	7,9	179	7,1
Узбекистанский	29	7,2	46	9,0	60	11,6	56	11	33	5,8	224	8,9
Ферганский	18	4,5	17	3,3	16	3,1	22	4,3	21	3,7	94	3,7
Фуркатский	13	3,2	17	3,3	11	2,1	21	4,1	13	2,8	75	3,0
Язаванский	14	3,5	19	3,7	20	3,9	13	2,5	14	2,5	80	3,2
вилоят	422	100,0	508	100	516	100	511	100	568	100	2525	100

Наибольшая частота врождённых пороков сердца (ВПС) в Ферганской области была отмечена в 2024 году, когда показатель достиг 5,5 случаев на 1000 родов. В последующие годы наблюдалась относительная стабилизация уровня заболеваемости: в 2020 году он составил 4,5, в 2021 году – 5,1, а в 2023 году

– 4,8 на 1000 родившихся живыми (табл.2).

Ретроспективный анализ собранных статистических данных показал, что в период с 2019 по 2023 год в Ферганской области отмечалась тенденция к постепенному увеличению числа новорождённых с врождёнными пороками сердца (ВПС). Средний показатель за указанный временной интервал составил 2,1 случая на каждую тысячу родившихся живыми.

Таблица 2

Частота распространенности врожденных пороков сердца у детей

Дата изучения (в годах)	Общее число рождений (абс)	Число рождений с ВПС (абс)	Частота на 1000 рождений
2020	92745	422	4,5
2021	99325	508	5,1
2022	100843	516	5,1
2023	105790	511	4,8
2024	102553	568	5,5
Итого	501256	2525	5,0

Следует подчеркнуть, что количество зарегистрированных случаев ВПС варьировало по годам, отражая неравномерность распределения патологии в динамике. В среднем за анализируемый пятилетний период ежегодно фиксировалось около 402,3 случаев рождения детей с врождёнными пороками сердца.

Заметный вклад в повышении частоты ВПС в последние годы внесли дефекты межжелудочковой перегородки (ДМЖП) 1343 (32,7%), межпредсердной перегородки (ДМПП) 782 (19,0%), открытый артериальный проток 3971 (9,6%), Тетрадо Фалло (ТФ) -59 (2,8%) и транспозиция магистральных сосудов (ТМС) 117 (3,0%) соответственно. При этом соотношение мальчиков и девочек 1:1.

Обращают внимания случаи детской смертности по ВПС (табл. 3).

Таблица 3

Детская смертность в Ферганской области

Периоды изучения (в годах)	Общее число смертностей		Смертность по ВПР		Смертность по ВПС	
	абс	%	абс	%	абс	%
2020	1125	19,4	159	15,8	89	30,0
2021	1154	19,8	193	19,2	113	21,6
2022	1233	21,0	230	22,6	137	22,1
2023	1177	20,0	221	22,0	144	22,4
2024	1157	19,8	206	20,4	130	3,9
Итого	5846	100	1009	100	613	100

Анализ годовой динамики показал, что наибольшие показатели смертности, обусловленные врождёнными пороками сердца (ВПС), приходились на 2021-2022 годы. В общей структуре причин детской смертности за исследуемый период доля летальных исходов вследствие ВПС составила 5,4%, тогда как среди всех случаев, связанных с врождёнными пороками развития (ВПР), данный показатель достиг 20,4%.

Изучение распределения случаев по месту проживания продемонстрировало, что уровень смертности от ВПС среди сельского населения превышает аналогичный показатель у городских жителей примерно в 1,5 раза (табл. 4).

Таблица 4

Распределение умерших больных детей с ВПС по месту жительства

Годы изучения	Количество умерших		Место жительства			
		город		село		
	абс	%	абс	%	абс	%
2020	89	14,5	38	19,2	79	18,8
2021	113	18,5	39	19,7	76	18,2
2022	137	22,4	54	27,7	102	24,5
2023	144	23,4	35	17,7	80	19,1
2024	130	21,2	31	15,7	79	18,8
Итого	613	100	197	100	416	100

Наибольший уровень летальности среди детей с врождёнными пороками сердца (ВПС) отмечался в возрасте до одного года. В данной возрастной группе было зарегистрировано 74,4% всех летальных исходов, связанных с ВПС (табл. 5).

Согласно полученным данным, у детей 73,2% летальных исходов, связанных с врождёнными пороками сердца (ВПС), приходились на дооперационный

период, то есть на случаи без проведения хирургической коррекции. В послеоперационном периоде было зарегистрировано 86 случаев смерти, что составляет 26,8% от общего числа летальных исходов (табл. 6).

Таблица 5

Распределение умерших больных с ВПС по возрасту

Годы изучения	Возраст умерших детей									
	До 1 года		1-5 лет		6-10 лет		11-14 лет		15-18 лет	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
2020	54	13,5	23	16,2	7	19,4	4	18,2	1	7,7
2021	79	19,7	23	16,2	6	16,7	3	13,6	2	15,3
2022	84	21	35	24,6	10	27,8	4	18,2	4	30,0
2023	96	24	31	21,8	8	22,2	7	31,8	2	15,3
2024	87	21,8	30	21,2	5	13,9	4	18,2	4	30,0
Итого	400	100	142	100	36	100	22	100	13	100

Таблица 6

Распределение умерших больных с ВПС по периоду заболевания, (%)

Годы изучения	смертность по ВПС		Периоды течения ВПС			
		До операции		После операции		
	абс	%	абс	%	абс	%
2020	89	14,5	77	14,6	12	14,0
2021	113	18,5	104	19,8	9	10,5
2022	137	22,4	119	22,5	18	21,0
2023	144	23,4	125	23,8	19	22,0
2024	130	21,2	102	19,3	28	32,5
Итого	613	100	527	100	86	100

Таким образом, прослеживается выраженная тенденция к увеличению как частоты рождения детей с врождёнными пороками сердца (ВПС), так и уровня детской смертности, связанной с данной патологией. Установленный высокий показатель смертности среди детей младше пяти лет, не прошедших хирургическую коррекцию, подтверждает необходимость раннего оперативного вмешательства, преимущественно в первый год жизни жизнеспособных пациентов.

Анализ статистических данных показал, что изученная выборка достоверно отражает структуру детского населения региона. За рассматриваемый период на стационарное лечение по поводу врождённых пороков сердца (ВПС) было госпитализировано 4105 детей, что позволяет считать полученные результаты показательными для общей популяции. Среди них доля городских жителей составила 1128 человек (27,5%), тогда как сельских – 2977 (72,5%).

По половому признаку распределение оказалось относительно равномерным: зарегистрировано 1067 мальчиков и 1046 девочек. Однако при анализе соотношения полов с учётом места проживания выявлены определённые различия. Среди городских пациентов доля мальчиков составила 18,4%, что значительно ниже по сравнению с девочками (81,6%), тогда как среди сельских детей, напротив, мальчиков оказалось больше – 56,0% против 44,0% девочек (рис. 1).

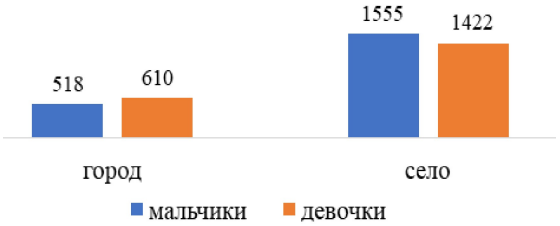

Рис. 1. Распределение больных детей по полу и месту жительства.

Проведённый анализ показал, что наибольшая доля пациентов с врождёнными пороками сердца (ВПС) приходилась на возрастные группы до одного года и от одного до пяти лет. В возрастной группе до одного года зарегистрировано 450 случаев (21,2%), тогда как среди детей в возрасте от одного до пяти лет – 720 случаев (34,0%) (табл. 7).

Среди госпитализированных по поводу врождённых пороков сердца (ВПС) доминировали дети в возрасте от рождения до пяти лет. Гендерный анализ показал отсутствие достоверных различий между мальчиками и девочками, что указывает на равномер-

ное распределение данной патологии в раннем детском возрасте.

Таблица 7

Распределение больных детей с ВПС по полу и возрасту, (%)

Место жительства	Мальчики		Девочки		Оба пола	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
До 1 года	393	19,1	430	21,0	823	20,0
1-5 лет	699	33,5	730	36,0	1429	34,8
6-10 лет	396	19,1	375	18,5	771	18,8
11-4 лет	391	18,9	355	17,5	746	18,2
15-18 лет	194	9,4	142	7,0	336	8,2
Всего	2073	100	2032	100	4105	100

Анализ нозологической структуры ВПС показал, что наибольшую долю составили случаи дефекта межжелудочковой перегородки (ДМЖП) – 32,7%. Реже встречались дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) – 19,0%, открытый артериальный проток (ОАП) – 9,6% и тетрада Фалло (ТФ) – 4,1%. Подробное распределение различных форм ВПС представлено на рисунке 2.

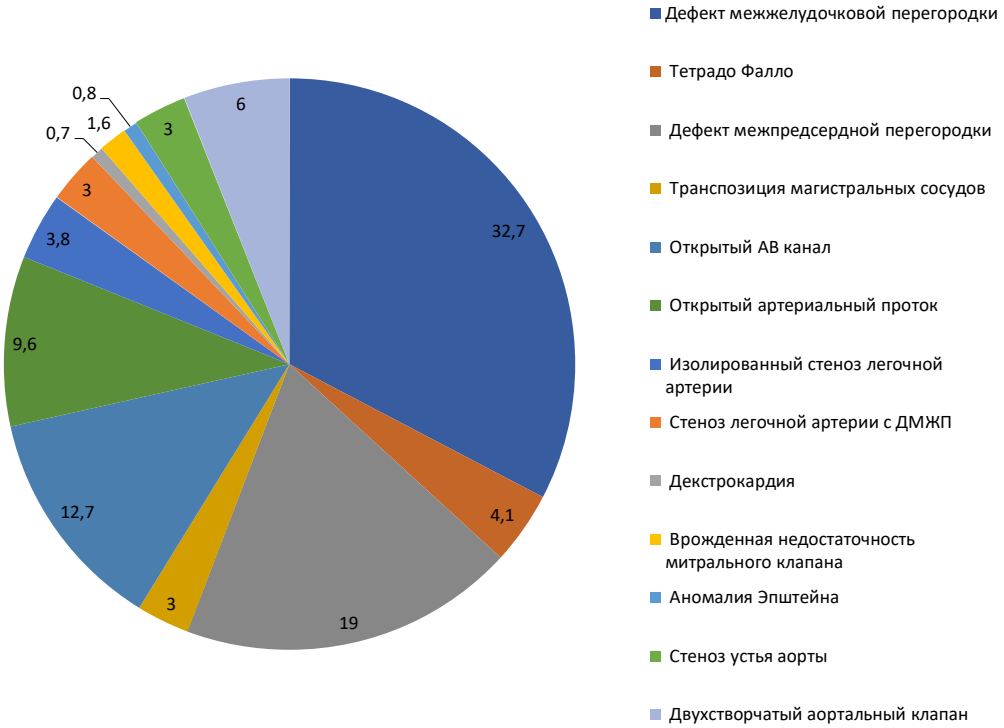

Рис. 2. Структура ВПС у детей, (%).

Таблица 8

Структура ВПС в зависимости от места жительства

Виды ВПС	город		село		всего	
	абс	%	абс	%	абс	%
ДМЖП	370	32,9	973	32,6	1343	65,5
Тетрадо Фалло	46	4,0	123	4,2	169	8,2
ДМПП	210	18,6	572	19,2	782	37,8
ТМС	30	2,6	87	3,0	117	5,6
ОАВК	136	12,0	387	13,0	523	15,0
ОАП	112	10,0	285	9,5	397	19,5
другие	224	19,9	550	18,5	774	38,4
всего	1128	100	2977	100	4105	100,0

Установлено, что среди детей, проживающих в сельской местности, случаи сложных форм врождённых пороков сердца (ВПС) встречаются значительно чаще по сравнению с городским населени-

ем. Установлено, что частота встречаемости ВПС у сельских детей превышает аналогичный показатель у городских в 3,6 раза (табл. 8). Некоторые пороки (например, ТМС, ОАВК) несколько чаще фиксируются в селе, что может быть связано как с особенностями диагностики, так и с окружающей средой, генетическими и социальными факторами. Наиболее распространённые формы ВПС – ДМЖП и ДМПП, вместе они составляют более половины всех случаев (51,7%).

Полученные результаты подтверждают значительное влияние условий труда и характера питания беременных женщин на формирование врождённых пороков развития (ВПР) у плода и последующее рождение детей с врождёнными пороками сердца (ВПС). Выявлены определённые закономерности распределения сердечно-сосудистых аномалий у детей. Установлено, что частота ВПС варьирует в зависимости от пола ребёнка и места его проживания. Согласно результатам исследования, более высокая распространённость ВПС отмечена среди мальчиков, преимущественно проживающих в сельской местности (рис. 3).

Таким образом, проведённый анализ выявил существенные различия в распространённости врождённых пороков сердца среди детей Ферганской области. Установлено, что у сельских детей ВПС встречаются значительно чаще, причём среди них нередко выявляются более сложные формы пороков.

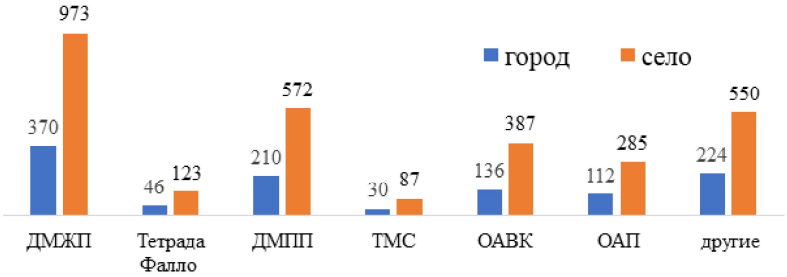

Рис. 3. Распределение больных по полу и видов ВПС.

Наибольшая заболеваемость наблюдается в возрасте до пяти лет, что подчёркивает необходимость ранней диагностики и постоянного медицинского наблюдения. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования системы педиатрической помощи и профилактических программ, направленных на снижение частоты ВПС, особенно в сельских районах.

ВЫВОДЫ

1. Частота врождённых пороков сердца у детей зависит от места проживания: в сельской местности заболевания встречаются значительно чаще, в том числе сложные формы пороков.

2. Наибольшее число госпитализаций приходится на возрастную группу до 5 лет, что подчёркивает необходимость ранней диагностики и профилактических мероприятий, особенно среди сельского детского населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л., Шаталов К. Детская кардиохирургия: Руководство для врачей. М: НЦССХ им АН Бакулева. – 2016; 864: – С.864.
2. Дегтярева Е, Павлова Е, Овсянников Д, Вавилова Г. Пневмония у младенцев с врожденными пороками сердца // Педиатрия Журнал им ГН Сперанского. – 2011;90(6):164.
3. Роль социальных, медицинских и генетических факторов в формировании врожденных пороков сердца /А.В. Шабалдин, С.А. Шмулевич, Е.В. Шабалдина // Российский иммунологический журнал. – 2015. – Т. 9 (18), № 1 (1). – С. 198-200.
4. Цепокина А.В., Шабалдин А.В., Литвинова Н.А., Шмулевич С.А. Роль полиморфных вариантов HLA-DRB1* в развитии врожденных пороков сердца // Сибирский медицинский журнал. – 2016. – Т.31, №2. – С. 63-66.
5. Шабалдин А.В., Цепокина А.В., Литвинова Н.А., Шмулевич С.А., Крюков П.М. Ассоциации материнских HLA-DRB1* с риском формирования у их детей септальных врожденных пороков сердца // Мать и Дитя в Кузбассе. – 2016. – № 2 (65). – С. 15-19.
6. Arvind B., Saxena A. Timing of Interventions in Infants and Children with Congenital Heart Defects // Indian J. Pediatr. 2020 Apr; 87(4):289–294. doi:10.1007/s12098–019–03133-w.
7. Cantinotti M., Walters H. L., Crocetti M., Marotta M., Murzi B., Clerico A. BNP in children with congenital cardiac disease: is there now sufficient evidence for its routine use? // Cardiol Young. 2015 Mar; 25(3):424–37. doi: 10.1017/S1047951114002133.
8. Goland, S. Pregnancy in Marfan syndrome: maternal and fetal risk and recommendations for patient assessment and management / S. Goland, M. Barakat, N. Khatri // Cardiol Rev. – 2009. – Vol. 17, № 6. – P. 253-262.
9. Sadoh W.E., Osarogiagbon W. O. Underlying congenital heart disease in Nigerian children with pneumonia // Afr Health Sci. 2013 Sep; 13(3):607–12. doi: 10.4314/ahs. v13i3.13.