

урогениталии мардхоро ба назар гирифта, усули омехтаи табобат таҳия карда шуд.

Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи он. Муайян гардид, ки аз 48 нафар беморони сироятгардида дар 33,4% беморон ихроҷшавии фасод аз роҳҳои ҷинсӣ ва сурхшавию варамии суроҳии берунаи уретра, дар 31,2% мизочон хориш ва дардмандӣ дар ҳолати пешобкунӣ, дар 35,4% беморон якҷоягии аломатҳо дида мешавад. Аломатҳои клиникалии баланит/баланопастит дар 14 нафар мизочон, уретритҳо дар 16 нафар ва якҷоягии аломати онҳо дар 18 нафар беморон ба қайд гирифта шуд. Қайд кардан ҷоиз аст, ки дар 29,2% мизочон якҷоягии *Ch. Trachomatis*, *M. genitalium*, *Ur. Urealyticum*, камтар – 6,3% якҷояи *Ur. urealyticum*, замбу-

руғҳои хамиртурушмонанди катори *C. albicans*, *T. vaginalis* бештар ошкор карда шуд.

Таъсиринокии усули пешниҳодшудаи табобат дар 47 нафар беморон ба қайд гирифта шуд, танҳо дар 1 нафар беҳтаршавии клиникаи мушоҳида гардид.

Хулоса. Усули пешниҳодшудаи табобати сирояти якҷояи бемориҳои урогениталӣ дар мардҳо таъсиринок мебошад. Самаранокии усули омехта дар 97,9% мизочон бо роҳи клиникаӣ ва дар 95,8% бо роҳи микробиологӣ ба мушоҳида расид, ки барои пешниҳод кардани усули таҳияшуда дар амалияи тиб асос мешавад.

Калимаҳои калидӣ: уретритҳои негонококкӣ, сироятҳои бо роҳи ҷинсӣ гузаранда (СРҶГ), таҷзияи занҷирӣ- полимеразӣ (ТЗП).

УДК 616.12-089;616.9-053.2

Г.И. Сарсенбаева

РОЛЬ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Научный центр педиатрии и детской хирургии Министерства здравоохранения республики Казахстан, г. Алматы, Республика Казахстан

Сарсенбаева Гульжан Искендиловна - зам. директора по науке, к.м.н.; gulzhan75@mail.ru; тел.: 87772337581; ORCID iD [0000-0002-7512-3991](https://orcid.org/0000-0002-7512-3991).

Цель исследования. Изучение сопутствующей инфекционной патологии у кардиохирургических пациентов детского возраста.

Материал и методы. Объект исследования - 150 пациентов, госпитализированных в отделение кардиохирургии за период 2012-2015гг. Методы исследования: ЭХОКГ, ЭКГ, рентгенография грудной клетки, кровь на внутриутробную инфекцию (ВУИ), на прокальцитонин, иммунограмма, генетические исследования, бактериологические исследования мазков и мокроты.

Результаты исследования и их обсуждение. Представлена структура кардиохирургических пациентов с сопутствующей инфекцией, где в 28,6% диагностирована цитомегаловирусная (ЦМВ) и бактериальная инфекция (37,3%). Показано, что в 38,4% случаях наличие коморбидной инфекционной патологии у кардиохирургических пациентов оказывает значимое влияние на прогрессирование инфекционных осложнений в послеоперационном периоде.

Заключение. Сопутствующая патология инфекционного генеза у пациентов кардиохирургического профиля встречается часто и требует дополнительных затрат на диагностику и проведение лечебных мероприятий.

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, дети, новорожденные, кардиохирургия, коморбидность.

G.I. Sarsenbaeva

THE ROLE OF INFECTIOUS PATHOLOGY IN PEDIATRIC PATIENTS WITH CARDIAC SURGERY

Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Almaty, Republic of Kazakhstan.

Sarsenbaeva Gulzhan Iskandirovna - Deputy Director for Science, Candidate of Medicine, Cardiosurgeon. gulzhan75@mail.ru, mob. 87772337581, ORCID iD 0000-0002-7512-3991.

Aim. To study concomitant infectious pathology in pediatric patients with cardiac surgery.

Material and methods. 150 patients hospitalized in the department of cardiac surgery for the period of 2012-2015 were observed. Methods of the study included echocardiography, ECG, chest radiography, clinical

laboratory tests, a blood test for intrauterine infection, procalcitonin test, immunogram test, genetic tests, angiocardiology, bacteriological examinations of smears and sputum.

Results. In 28.6% cases cytomegalovirus infection (CMV) and in 37.3% cases bacterial infection was diagnosed. It was found that in 38.4% cases the presence of comorbid infectious pathology in cardiosurgical patients has a significant effect on the progression of infectious complications in the postoperative period.

Conclusion. The concomitant pathology of infectious genesis in cardiosurgical patients often requires additional costs for diagnosis and treatment.

Keywords: congenital heart diseases, children, newborns, cardio surgery, comorbidity.

Актуальность. При естественном течении врождённых пороков сердца (ВПС) отмечается высокая летальность, уровень которой зависит от периода жизни больного и адаптивных возможностей организма, а также от тяжести самого порока. В случаях, когда присоединяется инфекция, будь она внебольничная или внутрибольничная, то летальность увеличивается в арифметической прогрессии [1, 4, 10].

В современной педиатрии проблема снижения летальности и улучшения прогноза жизни младенцев с врождёнными пороками сердца и сосудов во многом определяется своевременностью кардиохирургического лечения детей.

Но зачастую из-за наличия интеркуррентной заболеваемости, сопровождающейся вторичной иммуносупрессией, некоторые операции, могут быть отсрочены [3, 5, 14].

Основными нозологическими формами интеркуррентной заболеваемости являются вирусные, бактериальные или смешанные инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП), преимущественно пневмонии, имеющие у младенцев с ВПС осложненное течение и высокий риск летального исхода [9, 13].

По данным Л.А. Бокерии и Р.Г. Гудкова, в России выполняется более 46 тыс. операций на открытом сердце в год. Послеоперационная стерильная инфекция и нестабильность грудины - это ведущие причины увеличения заболеваемости, летальности, социально-экономических издержек и дискомфорта пациентов после кардиохирургических вмешательств с выполнением срединной стернотомии [2].

Сниженные иммунные функции организма различной степени выраженности осложняют лечение пациентов в случае развития инфекционных послеоперационных осложнений, частота гнойных осложнений после операций с искусственным кровообращением колеблется от 9,5% до 43%, а летальность в результате инфекций в послеоперационном периоде достигает 14–40% [11]. Смертность от гнойно-септических осложнений среди больных, прооперированных по поводу ВПС, в среднем составляет 9,4% [7].

Заболеваемость беременных и новорожденных TORCH-инфекциями в последние годы приобрела эпидемический характер и сохраняет тен-

денцию к росту [8]. ЦМВ - одна из актуальных проблем педиатрии, проявляется как латентно-протекающих форма вплоть до клиники полиоргановых нарушений. Сегодня изучается роль цитомегаловируса в канцерогенезе, и есть данные, свидетельствующие в пользу того, что цитомегаловирусная инфекция может влиять на клеточный цикл на усиление неоангиогенеза [15].

К сожалению, нередкой причиной несвоевременного проведения хирургической коррекции ВПС у детей являются вирусные, бактериальные или ассоциированные инфекции, часто имеющие рецидивирующее и/или осложненное течение и в ряде случаев приводящие к формированию очагов хронической инфекции. У детей с ВПС на фоне снижения иммунной реакции отмечаются латентные и клинически вялотекущие инфекционные процессы. Одной из возможных причин вторичного иммунного дисбаланса у детей с ВПС может быть персистирующая внутриклеточная инфекция, поскольку возбудители указанных инфекций находятся длительное время не только в клетках нервных ганглиев, но и в клетках иммунной системы. Это приводит к гибели или снижению функциональной активности иммуноцитов и является одной из причин формирования вторичных иммунодефицитных состояний [6, 12].

Цель исследования. Изучение сопутствующей инфекционной патологии у кардиохирургических пациентов детского возраста.

Материал и методы исследования. Проанализировано 150 пациентов, госпитализированных в отделение кардиохирургии за период 2012–2015 гг.

Всем детям проведены стандартные методы исследования по протоколу: ЭХОКГ, ЭКГ, рентгенография грудной клетки, клинико-лабораторные исследования, кровь на внутриутробную инфекцию (ВУИ), на прокальцитонин, иммунограмма, ангиокардиография, КТ и МРТ и генетические исследования по показаниям, бактериологические исследования мазков и мокроты.

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно полученным результатам, среди исследуемых пациентов по возрастной структуре были 45 (30%) новорожденных, 37

(24,6%) - детей до 3 месяцев; до 6 месяцев - 58 (38,6%); от 6 месяцев до 1 года - 10 (6,6%) детей.

При анализе инфекционной патологии у поступивших кардиохирургических пациентов, нами выделена следующая структура:

- внутриутробная инфекция (TORCH-инфекция, бактериальная и грибковая);
- внеутробная инфекция (бактериальная, грибковая, паразитарная).

Таблица 1

Структура инфекционной патологии у кардиохирургических пациентов

Внутриутробная инфекция			Внеутробная инфекция		
Цитомегаловирусная (ЦМВ)	абс	%	Бактериальная	абс	%
	43	28,6		56	37,3
Токсоплазмоз	2	1,3	Респираторно-вирусная	12	8
Герпетическая	11	7,3	Герпетическая	2	1,3
Сифилис, микоплазмы	11	1,3	Эхиноккоз	2	1,3
Грибковая	5	3,3	Грибковая	10	6,6
Гепатиты	3	2	Вирус ветряной оспы	1	0,6
ВИЧ-инфекция	1	0,6		-	
Всего	67	44,6		83	55,4

Как видно из таблицы 1, наиболее частой инфекционной патологией у пролечившихся пациентов в кардиохирургическом отделении были дети с внеутробной инфекцией (55,4%). Показатель встречаемости внутриутробной инфекции у пациентов, поступивших на кардиохирургические операции, составил 44,6%.

Наличие внутриутробного инфицирования у плода формирует врожденные аномалии развития, в том числе и сердца, и миокарда. Мы видим, что среди пациентов с ВУИ больше половины составили пациенты с ЦМВ (28,6%). Среди TORCH-инфекции чаще всего наблюдались в неонатальной возрастной группе ЦМВ, герпес, кандидоз. 1 случай - пациент с ВИЧ-инфекцией, гепатитом и 2 пациента - с сифилисом и микоплазменной инфекцией. У всех детей имелись лабораторно подтвержденные полимеразно-цепной реакцией (ПЦР) данные и иммунофлюоресцентным методом с определением титров и овоидности.

Клинические проявления инфекционной патологии внутриутробного генеза отмечены в 31,5% случаях у детей с ЦМВ и в 1 случае грибковой и микоплазменной инфекциями. В 68,5% случаях у детей диагностика подтверждена данными ПЦР и ИФА с низким титром активности и отсутствием ранних клинических симптомов интоксикации и поражения органов и систем.

Наблюдались 2 случая (1,3%) редкого инфекционного поражения паразитами эхинококковой этиологии. В 8% случаях, учитывая низкую иммунную активность, у пациентов отмечены респираторно-вирусные инфекции.

В структуре инфекционной патологии внеутробного генеза в 37,3% отмечены бактериальные инфекции.

При исследовании мокроты в большинстве случаев высевалась смешанная культура: Strep. Spp., Staph. Spp., Enterobacter spp. При исследовании крови на гемокультуры в 15 случаях у одного пациента выявлен Staph. Intermedius, у остальных 14 больных гемокультуры чистые. Преобладающей флорой у пациентов кардиохирургического отделения являются Staph. spp - 44,5% в основном коагулазоотрицательные, мультирезистентные стафилококки, на втором месте Strep. spp - 26%, далее следуют по значимости представители семейства Eterobacteriaceae - 16,8% и грибы рода Candida spp. - 12,6%. При этом следует отметить, что наиболее обсемененными объектами оказались мазки из различных локусов (нос, зев, глаз, интубационные трубки - 77%). Из семейства энтеробактерий высевались клебсиеллы, мультирезистентные к антибиотикам. В 12,7% из бакпосевов выявлена Pseudomonas aeruginosa. Причем последние выделены у пациентов, переведенных из других учреждений и длительно находившихся на антибактериальной терапии широкого спектра действия.

Нами отмечено, что у детей с ВПС возрастает показатель мультирезистентной к антибиотикам микрофлоры на фоне того, что в большинстве стационаров и поликлиник первичной медицинской помощи, откуда поступали дети, не проводились бактериологические посевы и не определялась чувствительность к антибиотикам, что явилось причиной нерациональной антибиотикотерапии с формированием антибиотикоустойчивой микрофлоры. У прооперированных пациентов отмечена реализация септического процесса с развитием полиорганных нарушений. В отделении с 2016

года внедрен алгоритм бактериального мониторинга пациентов с кардиохирургической патологией, который позволил своевременно диагностировать патологическую микрофлору перед оперативной коррекцией и проводить рациональную антибиотикотерапию.

Одной из тяжелых групп были пациенты с ЦМВ инфекцией (28,6%). Из них в 28 случаях (65,1%) отмечены положительные титры на IgG с высоким титром антител, в 9,3% - с положительными титрами IgG M, но без клинических проявления и в 25,6% - с положительными высокими титрами IgG M и тяжелыми клиническими проявлениями. Среди клинических проявлений ЦМВ инфекции отмечались в 45% случаев пневмонии, в 34% - патология центральной нервной системы, симптомы интоксикации - в 86%. В этой группе пациентов в 16,2% (n=7) отмечались признаки полиорганных нарушений и летальные исходы.

До операции умерло 4% (n=6) пациентов с ЦМВ инфекций, бактериальной инфекцией на фоне реализации сепсиса. У всех детей отмечено, по данным иммунограммы, резкое снижение всех показателей, повышение СРБ и прокальцитонина. В 2 случаях имелись признаки сниженной иммунной реакции по типу лейкопении и гипотермии.

15 пациентов (10%) не были оперированы в связи с наличием респираторной и острой герпетической инфекции, ветряной оспы и риска генерализации инфекции на фоне искусственного кровообращения и постперфузионного синдрома. В 1 случае ВИЧ-инфицирования родители отказались от операции. 2 пациентов с эхинококкозом сердца прооперировали в условиях операции на открытом сердце.

Развитие осложнений в виде прогрессирования интоксикации, гипертермии, пневмонии, медиастинита, почечной недостаточности из 129 прооперированных пациентов отмечено в 38,4% (n=65) среди пациентов с ЦМВ и бактериальной инфекцией, в 1 случае - с грибковой. Всем детям с ЦМВ инфекцией в остром периоде проведена специфическая терапия противовирусным препаратом в/в «Цитотект» до и после операции. Умерло 9,3% (n=12) на фоне реализации септического процесса, тяжелой пневмонии.

Выводы

1. Сопутствующая инфекционная патология у кардиохирургических пациентов в возрасте от 0 до 3 месяцев встречалась в 54,64% случаев.

2. Частыми инфекциями у кардиохирургических пациентов были ЦМВ (28,6%) и бактериальная (37,3%). Из редко

встречающихся в 1,3% случаях наблюдалась эхинококковая инфекция.

3. Наличие коморбидной инфекционной патологии оказывает значимое влияние на прогрессирование инфекционного процесса и осложнений (38,4%) в послеоперационный период.

ЛИТЕРАТУРА (пп. 12-15 см. в REFERENCES)

1. Бокерия Л.А., Белобородова Н.В. Инфекция в кардиохирургии. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2007.- 582 с.

2. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия - 2011. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения.- М.: НЦ ССХ им. АН Бакулева РАМН, 2012.- 196 с.

3. Бухарин В.А., Нежлукто А.Я., Дмитриева В.А. Хирургический сепсис. М., 1982. - С. 30-32.

4. Дегтярева Е.А., Самуилова Д.Ш., Островская Э.А. и др. Значение НСТ-теста в диагностике инфекционных осложнений у больных с врожденными пороками сердца // Педиатрия. — 1994. — № 1.

5. Дмитриева Н.В., Петухова И.Н. Послеоперационные инфекционные осложнения: диагностика, лечение, профилактика: практическое руководство.- М.: Практическая медицина, 2013.- 424 с.

6. Лоскутов О.А., Спесаренко С.П., Дружина А.Н. и др. Рациональная антибактериальная терапия в хирургии врожденных пороков сердца у детей младшего возраста // Украинский журнал экстремальной медицины імені Г.О. Можаєва. — 2005. — Т. 6, № 1. — С. 71-75.

7. Максимова С.М., Самойленко И.Г., Максимова Н.В., Ровинская Т.С., Хомченко М.А. Влияние torch-инфекций (ВПГ-1, -2, ЦМВ) на формирование врожденных пороков развития у детей // Здоровье ребёнка. — 2011. — Т. 32, № 5. — С. 132-134.

8. Самсыгина Г.А., Дудина Т.А., Чебышева М.В. Госпитальные пневмонии у детей: этиология и клиничко-морфологические особенности // Педиатрия.- 2001.- № 1.- С. 15-19.

9. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Клейменов О.Н. Госпитальная инфекция в кардиохирургии // Грудная хирургия.- 1992.- №5.- С. 3-14.

10. Сидаренко Л.Н., Когосов Ю.П., Спасокукоцкий А.Ю. и др. Иммунопрофилактика гнойных осложнений при операциях на сердце // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. — 1996. — № 3. — С. 61-64.

11. Сидорова И.С., Макаров И.О., Матвиенко Н.А. Внутритрунные инфекции: Учебное пособие. — М., 2006. — С. 4-164.

REFERENCES

1. Bokeriya L. A., Beloborodova N. V. Infektsiya v kardiokhirurgii [Infection in cardiac surgery]. Moscow, NTSSSKH im. A.N. Bakuleva RAMN Publ., 2007. 582 p.

2. Bokeriya L. A., Gudkova R. G. Serdechno-sosudistaya khirurgiya - 2011. Bolezni i vrozhdennye anomalii sistemy krovoobrashcheniya [Cardiovascular Surgery - 2011. Diseases and congenital anomalies of

the circulatory system]. Moscow, NTS SSKH im. AN Bakuleva RAMN Publ., 2012. 196 p.

3. Bukharin V. A., Nezhlukto A. Ya., Dmitrieva V. A. Khirurgicheskiy sepsis [Surgical sepsis] Moscow, 1982. 30-32 p.

4. Degtyareva E. A., Samuilova D. Sh., Ostrovskaya E. A. Znachenie NST-testa v diagnostike infektsionnykh oslozhneniy u bolnykh s vrozhdennymi porokami serdtsa [The value of the NBT-test in the diagnosis of infectious complications in patients with congenital heart defects]. *Pediatrics* - *Pediatrics*, 1994, No. 1.

5. Dmitrieva N. V., Petukhova I. N. Posleoperatsionnye infektsionnye oslozhneniya: diagnostika, lechenie, profilaktika: prakticheskoe rukovodstvo [Postoperative infectious complications: diagnosis, treatment, prevention: a practical guide]. Moscow, Prakticheskaya meditsina Publ., 2013. 424 p.

6. Loskutov O. A., Spisarenko S. P., Druzhina A. N. Ratsionalnaya antibakterialnaya terapiya v khirurgii vrozhdennykh porokov serdtsa u detey mladshogo vozrasta [Ratsionalnaya antibiotic therapy in surgery for congenital heart defects in young children]. *Ukrainskiy zhurnal ekstremalnoy meditsini imeni G.O. Mozhaeva* - *Ukrainian journal of extreme medicine named after G. O. Mozhaev*, 2005, Vol. 6, No. 1, pp. 71-75.

7. Maksimova S. M., Samoylenko I. G., Maksimova N. V., Rovinskaya T. S., Khomchenko M. A. Vliyanie torch-infektsiy (VPG-1, -2, TSMV) na formirovaniye vrozhdennykh porokov razvitiya u detey [Effect of torch infections (HSV-1, -2, CMV) on the formation of congenital malformations in children]. *Zdorove rebyonka* - *Children's health*, 2011, Vol. 32, No. 5, pp. 132-134.

8. Samsygina G. A., Dudina T. A., Chebysheva M. V. Gospitalnye pnevmonii u detey: etiologiya i kliniko-morfologicheskie osobennosti [Hospital pneumonia in children: etiology, clinical and morphological features]. *Pediatrics* - *Pediatrics*, 2001, No. 1, pp. 15-19.

9. Savelev V. S., Gelfand B. R., Kleymenov O. N. Gospitalnaya infektsiya v kardiokhirurgii [Hospital infection in cardiac surgery]. *Grudnaya khirurgiya* - *Thoracic surgery*, 1992, No. 5, pp. 3-14.

10. Sidarenko L. N., Kogosov Yu. P., Spasokotskiy A. Yu. Immunoprofilaktika gnoynykh oslozhneniy pri operatsiyakh na serdtse [Prevention of purulent complications during heart surgery]. *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya* - *Thoracic and cardiovascular surgery*, 1996, No. 3, pp. 61-64.

11. Sidorova I. S., Makarov I. O., Matvienko N. A. Vnutritrobnye infektsii: Uchebnoye posobie [Intrauterine Infections: Tutorial]. Moscow, 2006. 4-164 p.

12. Berman S., Simoes E.A.F., Lanata C. Archives of Disease in Childhood, 1991, No. 66, pp. 81-84.

13. Hall C.B, Powell K.R., Mc. Donald N.E. et al. New England Journal of Medicine, 1986, No. 315, pp. 77-81.

14. Cinatl J., Scholz M., Kotchetkov R. et al. Molecular mechanisms of the modulatory effects of HCMV infection in tumor cell biology. *Trends in Molecular Medicine*, 2004, Vol. 10, pp. 19-23.

15. Vestergaard RF. Effect of Hemostatic Material on Sternal Healing After Cardiac Surgery. *The Annals of thoracic surgery*, 2014, No. 97, Vol. 1, pp. 153-160.

Г.И. Сарсенбаева

АҲАМИЯТИ ПАТОЛОГИЯИ СИРОЯТӢ ЗИМНИ БЕМОРОНИ КАРДИОЧАРРОҲИИ КӢДАКОН

Мақсади тадқиқот. Омӯзиши бемориҳои ҳамбастаи сироятӣ дар мавриди беморони кардиочарроҳии кӯдакон.

Мавод ва усулҳои тадқиқот. Объекти тадқиқот 150 беморе мебошад, ки дар шӯбаи чарроҳии дил дар давраи аз солҳои 2012 то 2015 бистарӣ кунонида шудааст. Усулҳои тадқиқот: ЭХОКГ, СБД, рентгенографияи кафаси сина, хун барои сирояти дохилирахмӣ (СДР), барои прокалситонин, иммунограмма, муоинаи генетикӣ, муоинаи бактериологии андуда ва балғам.

Натиҷаи тадқиқот ва муҳокимаи онҳо. Сохтори беморони кардиочарроҳӣ бо сирояти ҳамбастаи пешниҳод гардидааст, ки зимнан дар 28,6% сирояти ситомегаловирусӣ (СМВ) ва бактериявӣ (37,3%) таъхир шудааст. Нишондод шудааст, ки дар мавриди 38,4% ҳолатҳо мавҷудияти сирояти коморбидӣ зимни беморони чарроҳии дил ба хуруҷ намудани оризаҳои сироятӣ дар давраи пасазамалиётӣ таъсири муҳим мерасонад.

Хулоса. Дар мавриди беморони соҳаи чарроҳии дил бемориҳои ҳамбастаи генезашон сироятӣ зуд-зуд ба назар мерасанд ва барои таъхир ба амал овардани чорабиниҳои муолиҷавӣ ҳарчотӣ иловагиро тақозо менамоянд.

Калимаҳои калидӣ: нуксонҳои модарзодии дил, кӯдакон, навзодон, кардиочарроҳӣ, коморбидноқӣ.