



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ОБЩЕСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «СОЮЗ ПЕДИАТРОВ» КАЗАХСТАНА

ПЕДИАТРИЯ

ЖӘНЕ БАЛА И ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯСЫ ХИРУРГИЯ

В номере:

- Характеристика уровня артериального давления школьников
- Особенности экстракраниальных герминогенноклеточных опухолей у детей
- Причины и последствия отсроченной иммунизации пневмококковой вакциной
- Проблема формирования избыточной массы тела у детей
- Об осложнениях циркумцизио у детей
- Отдаленные результаты лечения детей с болезнью Гиршпрунга

ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛА И ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯСЫ ХИРУРГИЯ

Научно-практический журнал Общественного объединения «Союз педиатров» Казахстана
№1 (95)2019

Журнал основан Академиком НАН РК Ормантаевым К.С.

Издается с 1996 года
выходит один раз в 3 месяца

УЧРЕДИТЕЛЬ

Общественное Объединение «Союз педиатров» Казахстана

Журнал зарегистрирован в Комитете информации и архивов Министерства культуры
и информации Республики Казахстан.
Свидетельство N7453-ж, 05.07.2006г.

ИЗДАТЕЛЬ

Учреждение «Журнал «Педиатрия және бала хирургиясы»

ДИРЕКТОР И ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

М.Н. Шарипова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абдрахманова С.Т. (Астана)
Аипов Р.Р. (Астана)
Алейникова О.В. (Беларусь)
Ахмедова Д.И. (Узбекистан)
Ахпаров Н.Н. (Алматы)
Божбанбаева Н.С. (Алматы)
Боранбаева Р.З. (Алматы)
Булегенова М.Г. (Алматы)
Горовенко Н.Г. (Украина)
Дженалаев Б.К. (Актобе)

Джумабеков Т.А. (Алматы)
Жовнир В.А. (Украина)
Испаева Ж.Б. (Алматы)
Гулиев Н.Д. (Азербайджан)
Канатбаева А.Б. (Алматы)
Карсыбекова Л.М. (Алматы)
Кульниязова Г.М. (Актобе)
Камилова А.Т. (Узбекистан)
Набиев З.Н. (Таджикистан)
Нурбекова А.А. (Алматы)

Нургалиев Д.Ж. (Астана)
Омарова К.О. (Алматы)
Ормантаев А.К. (Алматы)
Потапов А.С. (Россия)
Сарсенбаева Г.И. (Алматы)
Сауранбаева Ж.Б. (Алматы)
Ташенова Г.Т. (Алматы)
Тыныбеков А.С. (Алматы)
Тилки-Шиманска А. (Польша)
Хабижанов Б.Х. (Алматы)

*Журнал входит в Перечень научных изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю
в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан
для публикации основных результатов научной деятельности*

*Журнал входит в реферативную базу РИНЦ
Лицензионный договор с НЭБ eLIBRARY.ru (72-02/2016)*

Адрес редакции:
050023, г.Алматы,
Проспект Аль-Фараби, 146
тел./факс: +7 (727)2696714
e-mail: journal@pediatria.kz

Полное или частичное воспроизведение мате-
риалов, содержащихся в настоящем издании,
допускается только с письменного согласия ре-
дакции. Ссылка на журнал «Педиатрия және
бала хирургиясы» обязательна

Ответственность за
содержание рекламных
материалов несет
рекламодатель

PEDIATRICS AND CHILDREN'S SURGERY

The scientific and practical journal of the Public Association «Union of Pediatricians» of Kazakhstan

№1 (95)2019

The journal was founded by Academician of the National Academy of Sciences
of the Republic of Kazakhstan K.S.Ormantayev

Published since 1996
It is published once in 3 months

FOUNDER

Public Association «Union of Pediatricians» of Kazakhstan

The journal is registered by the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and information of the
Republic of Kazakhstan.
Certificate N7453-ж, 05.07.2006.

PUBLISHER

Institution «Journal of Pediatrics and Children's surgery»

DIRECTOR AND EDITOR-IN-CHIEF

M.N. Sharipova

DRAFTING COLLEGIUM

Abdrakhmanova S.T. (Astana)
Aipov R.R. (Astana)
Aleynikova O.V. (Belarus)
Ahmedova D.I. (Uzbekistan)
Akhparov N.N. (Almaty)
Boranbaeva R.Z. (Almaty)
Bozhanbaeva N.S. (Almaty)
Bulegenova M.G. (Almaty)
Gorovenko N.G. (Ukraine)
Guliyev N.D. (Azerbaijan)

Dzhenalayev B.K. (Aktobe)
Dzhumabekov T.A. (Almaty)
Espaeva Zh.B. (Almaty)
Kanatbayeva A.B. (Almaty)
Karsybekova L.M. (Almaty)
Khabizhanov B.Kh. (Almaty)
Kulniyazova G.M. (Aktobe)
Kamilova A.T. (Uzbekistan)
Nabiev Z.N. (Tajikistan)
Nurbekova A.A. (Almaty)

Nurgaliev D.Zh. (Astana)
Omarova K.O. (Almaty)
Ormantayev A.K. (Almaty)
Potapov A.S. (Russia)
Sarsenbaeva G.I. (Almaty)
Sauranbaeva Zh.B. (Almaty)
Tashenova G.T. (Almaty)
Tynybekov A.S. (Almaty)
Tylki-Szymanska A. (Poland)
Zhovnir V.A. (Ukraine)

*The journal is included in the List of scientific publications recommended by the Control
Committee in the sphere of education and science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan
for publication of the main results of scientific activity*

*The journal is included in the reference database of Russian Scientific Citation Index
License agreement with Scientific electronic library eLIBRARY.ru (72-02 / 2016).*

Editorial address:
050023, Almaty,
Al-Farabi Avenue, 146
Tel./fax: 8 (727) 2696714
e-mail: journal@pediatria.kz

Full or partial playback of the materials contained
in this publication, is allowed only with the
written consent editorial staff. Link to the Journal
of «Pediatrics and Children's surgery» is required

Responsibility for
advertising content
materials is advertiser

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Кожанов В.В., Лим А.В., Нурланов Е.М., Сайдильдаева Ж.А.,
Каирбекова З.А., Нурханова А.Т.

Характеристика уровня артериального давления у школьников г.Алматы и его многолетняя динамика.....7

Салиева С.С., Боранбаева Р.З., Жумадуллаев Б.М., Махнева А.Ф.

Клинико-морфологические особенности экстракраниальных герминогенноклеточных
опухолей у детей 15

Сафина Е.В., Зеленцова В.А., Мышинская О.И.

Нефропатии детей раннего возраста: гемодинамические особенности..... 20

Жанпейсова А.А., Тукбекова Б.Т., Кизатова С.Т., Дюсенова С.Б.

О причинах отсроченной иммунизации пневмококковой вакциной и этиологическая структура
пневмоний у детей раннего возраста..... 25

Левчук Л.В., Санникова Н.Е., Бородулина Т.В.

Проблема формирования избыточной массы тела и ожирения у детей дошкольного и младшего
школьного возраста 31

Тулеутаев Р.М., Кошкинбаев Ж.Б., Абзалиев К.Б., Квашинин А.В., Ибрагимов Т.Ю., Ракишев Б.А.,
Момынов Б.М., Омаров Н.С.

Результаты хирургического лечения дефекта межжелудочковой перегородки, осложненного легочной
гипертензией 35

Лозовой В.М., Ботабаева А.С., Тастанбекова Ж.У., Шакеева А.Р.

Опыт лечения острого подкожного парапроктита у детей..... 40

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Салиева С.С., Боранбаева Р.З.

Факторы прогноза при экстракраниальных герминогенноклеточных опухолях у детей..... 45

ОБМЕН ОПЫТОМ

Батпанова А.Ж., Луцаева Е.В., Кенбаева К.Г., Примбетов П.Б.

Вагиноскопия в практике детского гинеколога..... 52

Лозовой В.М., Досанова А.К., Ботабаева А.С., Мендигалиева С.Н., Кенжекканова Ж.

Ретроспективный анализ осложнений циркумцизио у детей 56

Хамитов М.К., Аипов Р.Р., Лозовой В.М., Оспанов М.М., Бураев Г.Б., Жақсылық А.Б.

Отдаленные результаты трансанального эндоректального способа низведения кишечника и операции
Свенсона у детей с болезнью Гиршпрунга..... 63

CONTENT

ORIGINAL ARTICLES

- Kozhanov V.V., Lim L.V., Nurlanov E.M., Saydildaeva J.A., Kairbekova Z.A., Nurkhanova A.T.*
Characteristics of blood pressure in schoolchildren of Almaty and its long-term dynamics7
- Saliyeva S.S., Boranbayeva R.Z., Zhumadullaev B.M., Makhneva A.F.*
Clinical and morphological features of extracranial germ cell tumors in children 15
- Safina E.V., Zelentsova V.L., Myshinskaya O.I.*
Nephropathia of early age children: hemodynamic features..... 20
- Zhanpeissova A.A., Tukbekova B.T., Kizatova C.T., Duisenova S.B.*
On the causes of delayed immunization with pneumococcal vaccine and the etiological structure of pneumonia in young children..... 25
- Levchuk, L.V., Sannikov, N.E., Borodulina, T.V.*
The problem of forming an excess body and obesity in children of pre-school and younger school age 31
- Tuleutaev R.M., Koshkinbayev Zh.B., Abzaliev K.B., Kvashnin A.V., Ibragimov T.Yu., Rakishev B.A., Momynov M.B., Omarov N.S.*
Analysis of the results of surgical treatment of ventricular septal defect complicated by pulmonary hypertension 35
- Lozovoy V.M., Botabayeva A.S., Tastanbekova Z.U., Shakeeva A.R.*
A method for the treatment of acute subcutaneous anal abscess in children 40

LITERATURE REVIEW

- Saliyeva S.S., Boranbayeva R.Z.*
Prognostic factors of extracranial germ cell tumors in children 45

EXCHANGE OF EXPERIENCE

- Batpanova A.Z., Luchaeve E.V., Kenbaeva K.G., Uzakbaevich P.B.*
Vaginoscopy in practice of a children gynecologist 52
- Lozovoy V.M., Dossanova A.K., Botabaeva A.C., Mendigalieva S.N., Kenzhekanova J.*
Retrospective analysis of Circumcisionin complicationsin at children 56
- Khamitov M.K., Aipov R.R., Lozovoy V.M., Ospanov M.M.,Burayev G.B., Zhaksylyk A.B.*
Comparison of long-term results of transanal endorectal and intestinal distention and Swenson's operation in children with Hirschsprung's disease 63

УДК:617-089.844

¹ТУЛЕУТАЕВ Р.М., ¹КОШКИНБАЕВ Ж.Б., ²АБЗАЛИЕВ К.Б., ¹КВАШНИН А.В., ¹ИБРАГИМОВ Т.Ю.,
¹РАКИШЕВ Б.А., ¹МОМЫНОВ Б.М., ²ОМАРОВ Н.С.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ, ОСЛОЖНЕННОГО ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

¹Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова, Алматы

²Казахский медицинский университет непрерывного образования, Алматы

Среди наблюдавшихся 152 пациентов с дефектом межжелудочковой перегородки, осложнение в виде легочной гипертензии было у 50 (32,9%).

Из 31 пациента с I степенью легочной гипертензии у 30 (60%) в послеоперационном периоде давление в легочной артерии оказалось в пределах нормы. Среди 11 пациентов со II степенью легочной гипертензии у 8 (16%) она снизилась до I степени, у 1(2%) - до нормы, у 2 (4%) осталась на прежнем уровне. Легочная гипертензия IIIA степени, наблюдавшаяся у 8 больных, у одного снизилась до I степени, у 6 пациентов – до II степени, у одного осталась без изменений, что связано с возрастом пациента и необратимыми морфологическими изменениями легочной ткани. Пациенты с дефектом межжелудочковой перегородки, осложненным легочной гипертензией, в послеоперационном периоде имеют большой риск развития послеоперационных осложнений, тем самым увеличивая срок госпитализации. В ближайшем послеоперационном периоде у 1 (2%) пациента отмечалась АВ-блокада 3 степени; у 3 (6%) - рестернотомия, связанная с кровотечением; у 4 (8%) - остаточный резидуальный шунт.

Ключевые слова: Дефект межжелудочковой перегородки, легочная гипертензия, пластика ДМЖП.

(Для цитирования: Тулеутаев Р.М., Кошкинбаев Ж.Б., Абзалиев К.Б., Квашнин А.В., Ибрагимов Т.Ю., Ракишев Б.А., Момынов Б.М., Омаров Н.С. Результаты хирургического лечения дефекта межжелудочковой перегородки, осложненного легочной гипертензией. Педиатрия и детская хирургия. 2019;1(95):35-39.)

35

¹ТӨЛЕУТАЕВ Р.М., ¹КӨШКІНБАЕВ Ж.Б., ²АБЗАЛИЕВ К.Б., ¹КВАШНИН А.В., ¹ИБРАГИМОВ Т.Ю.,
¹РАКИШЕВ Б.А., ¹МОМЫНОВ Б.М., ²ОМАРОВ Н.С.

ӨКПЕ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫМЕН АСҚЫНҒАН ЖҮРЕКТІҢ ТУА БІТКЕН ҚАРЫНШААРАЛЫҚ АҚАУЫНЫҢ ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМІНІҢ НӘТИЖЕСІ

¹А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығы, Алматы

²Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті, Алматы

А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының кардиохирургия бөлімінде 2012 жылдың қаңтар айынан бастап 2017 жылдың желтоқсан айына дейін 152 науқасқа қарыншааралық ақауға байланысты жасанды қан айналым жағдайында ота жасалынды. Олардың ішіндегі 50 науқаста өкпе гипертензиясымен асқынған, оның ішінде 26 (52%) ұлдар және 24 (48%) қыздар. Отадан кейінгі кезеңде науқастың 1-інде (2%) III дәрежелі АВ-блокадасы байқалды. 3(6%) науқас отадан кейінгі қан кетуге байланысты рестернотомияға алынды. 4 -інде (8%) отадан кейінгі қалдық шунттар байқалды. 30 науқаста I дәрежелі өкпе гипертензиясы қалыпты деңгейге дейін төмендеді, ал 1 науқас I тобында қалды. 8 науқаста II дәрежелі өкпе гипертензиясы I-дәрежелі өкпе гипертензиясына дейін төмендеді. 1 науқаста өкпе гипертензиясы қалыпты деңгейге дейін төмендеді, ал 2 науқаста өкпе гипертензиясы бұрынғы қалпында қалды. III дәрежелі өкпелік гипертензиясы деңгейі I дәрежеге дейін төмендеді. 6 науқаста өкпе артериясындағы қысым II дәрежеге ауысты. Бір науқас өкпе гипертензиясының IIIA дәрежесінде қалды. Бұл өзгерістер науқастың жасына және өкпе тініндегі қайтарымсыз морфологиялық үрдістерге байланыстылығымен түсіндіріледі. Өкпе гипертензиясымен асқынған жүректің туа пайда болған қарыншааралық ақауы бар науқастар отадан кейінгі асқинулардың даму қаупіне ұшырап, сонымен қатар ауруханаға жату уақытын арттырады.

Түйін сөздер: қарыншааралық ақау, өкпе гипертензиясы, қарыншааралық ақаудың пластикасы

(**Сілтеме үшін:** Төлеутаев Р.М., Көшкінбаев Ж.Б., Абзалиев К.Б., Квашнин А.В., Ибрагимов Т.Ю., Ракишев Б.А., Момынов Б.М., Омаров Н.С. Өкпе гипертензиясымен асқынған жүректің туа біткен қарыншааралық ақауының хирургиялық емінің нәтижесі. Педиатрия және бала хирургиясы. 2019;1(95):35-39.)

¹TULEUTAEV R. M., ¹KOSHKINBAYEV ZH. B., ²ABZALIEV K.B., ¹KVASHNIN A. V., ¹IBRAGIMOV T. YU.,
¹RAKISHEV B. A., ¹MOMYNOV M. B., ²OMAROV N. S.

ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF VENTRICULAR SEPTAL DEFECT COMPLICATED BY PULMONARY HYPERTENSION

¹National scientific center of surgery after named A.N. Syzganov, Almaty

²Kazakh medical University of continuing education, Almaty

Among the observed 152 patients with ventricular septal defect complicated by pulmonary hypertension, there were 50 patients (32.9%). Of 31 patients with grade I pulmonary hypertension in 30 (60%) in the postoperative period, the pressure in the pulmonary artery was within the normal range. Among 11 patients with II WHO group of pulmonary hypertension in 8 (16%), it decreased to I WHO group, in 1 (2%) - to normal, in 2 (4%) it remained at the same group. Pulmonary hypertension of WHO group IIIA, observed in 8 patients, in one patient decreased to WHO group I, in 6 patients - to WHO group II, in one patient remained unchanged, due to the patient's age and irreversible morphological changes in the lung tissue. Defective patients interventricular septum complicated by pulmonary hypertension in the postoperative period have a high risk of developing postoperative complications, thereby increasing the length of hospitalization. In the immediate postoperative period, 1 (2%) patient had grade 3 AV-blockade; 3 (6%) - a wound bleed wound; at 4 (8%) - residual residual shunt.

Key words: Ventricular septal defect, pulmonary hypertension, plastic of VSD.

(**For citation:** Tuleutaev R. M., Koshkinbayev Zh. B., Abzaliev K.B., Kvashnin A. V., Ibragimov T. Yu., Rakishev B. A., Momynov M. B., Omarov N. S. Analysis of the results of surgical treatment of ventricular septal defect complicated by pulmonary hypertension. *Pediatrica i detskaya khirurgiya - Pediatrics and children's surgery*. 2019;1(95):35-39.)

АКТУАЛЬНОСТЬ

В связи с появлением инновационных медицинских технологий, актуальность разработок диагностических и терапевтических методик для легочной артериальной гипертензии (ЛАГ) возросла. Прогноз по качеству и продолжительности жизни у пациентов с ЛАГ уже не столь пессимистичен. Частота врожденного порока сердца составляет приблизительно 8 на 1000 рождений; по данным статистики (Регистр TOPP – The Tracing Outcomes and Practice in Pediatric Pulmonary Hypertension, 2016г.) ежегодно 36% из них, при условии нетерапевтического лечения, находятся в зоне развития ЛАГ [1,12,13]. Высокая ЛГ по-прежнему остается одним из серьезнейших осложнений естественного течения ВПС с перегрузкой малого круга кровообращения. Наличие тяжелых структурных изменений

в сосудах легких существенно увеличивает риск оперативного вмешательства, влияет на госпитальную летальность и качество отдаленных результатов. Малый круг кровообращения обладает огромной депонирующей способностью и увеличение кровотока даже в два-три раза может не сопровождаться существенным повышением давления в легочной артерии. Течение врожденных пороков сердца сопровождается нарушениями кровотока в легких, что приводит к изучению состояния гемодинамики, а также к морфологическому анализу структурных изменений сосудов малого круга кровообращения.

Известно, структурные изменения в сосудах легких прямо пропорционально уровню давления в легочной артерии и давности заболевания. Длительные

перегрузки объемом в малом круге кровообращения и гидродинамическая передача давления приводят к перестройке сосудов малого круга кровообращения – пролиферации интимы, миоэластофиброзу, утол-

щению меди мелких сосудов вплоть до их полной облитерации и, как следствие, увеличению общего легочного сосудистого сопротивления и развитию склеротической формы ЛГ.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность хирургического лечения пациентов с дефектом межжелудочковой перегородки, осложненной легочной гипертензией

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С января 2012 г. по декабрь 2017 г. в отделении кардиохирургии Научного Национального Центра Хирургии имени А.Н. Сызганова 152 пациентам выполнено оперативное вмешательство по поводу дефекта межжелудочковой перегородки в условиях искусственного кровообращения. Из них дефект межжелудочковой перегородки осложненный легочной гипертензией был выявлен у 50 пациентов, из них 26 (52%) мужчин и 24 (48%) женщины. Средний возраст составил 12,4 лет.

Согласно классификации НЦССХ им. А.Н. Бакулева [2], из 50 больных у 31 (62%) имелась легочная гипертензия I степени (30-50мм.рт.ст.), у 11 пациентов (22%) – легочная гипертензия II степени (50-70мм.рт.ст.), и у 8 больных (16%) – легочная гипертензия III A степени (70-90мм.рт.ст.)

Всем 50 пациентам проводилась ЭхоКГ. Расчет среднего давления в легочной артерии определяли по времени ускорения потока, пользуясь формулой [3,6]. Катетеризация полостей сердца с применением медикаментозных проб и тонометрией проводилась в группе IIIA ЛГ у 8 (16%) пациентов - для определения дальнейшей тактики лечения. Сопутствующими заболеваниями были: Синдром Дауна - у 3 (6%), сахарный диабет 2 типа - у 2 (4%) и артериальная гипертензия у 2 (4%) больных.

Все операции производились путем проведения срединной стернотомии, в условиях искусственного кровообращения и фармакохолодовой кардиopleгии и гипотермии. Средние показатели времени: ИВЛ - 187,5±34,6 мин, операции – 178,9 ± 52,5мин, ИК – 75,8±41,2мин, время пережатия аорты – 49,6±39,6мин (Таблица 1). Среднее количество койко-дней, проведенных пациентами в реанимационном отделении и после операции составило соответственно 1,2±0,4 и 7,9±3,8 дней.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным Хит-Эдвардса, при больших дефектах уже с 2-летнего возраста начинают развиваться необратимые изменения в сосудах малого круга кровообращения с переходом процесса в обструктивную болезнь легких. В связи с этим одни авторы считают, что результаты после пластики дефекта межжелудочковой перегородки с высокой ле-

Таблица 1 - Показатели по длительности операции, ИК и ИВЛ (мин)

Время операции среднее	178,9 ± 52,5
Время ИВЛ после операции среднее	187,5±34,6
Время ИК среднее	75,8±41,2
Время пережатия аорты среднее	49,6±39,6

Пациентам производилась пластика дефекта межжелудочковой перегородки синтетической заплатой П-образными или непрерывными швами. Использовались материалы: ксеноперикард, гортеск и дакрон. У 6 (12%) больных произведено ушивание дефекта (таблица 2). В связи с недостаточностью трикуспидального клапана аннулопластика клапана по де Вега проведена 8(16%) пациентам, шовная пластика трикуспидального клапана - 15(30%) больным, бикуспидализация трикуспидального клапана – 4(8%) пациентам.

Для предоперационной подготовки и в послеоперационном периоде всем пациентам проводилась комплексная медикаментозная терапия для лечения легочной гипертензии (силденафил, гипотензивные препараты и другие) [4].

Таблица 2 - Виды оперативных вмешательств

Виды операции	Абс.	%
Пластика	17	34,0
Пластика+бикуспидализация ТК	4	8,0
Пластика+аннулопластика ТК по де Вега	8	16,0
Пластика+шовная пластика ТК	15	30,0
Ушивание	6	12,0
Всего	50	100,0

Для оценки легочной гипертензии интраоперационно, до и после коррекции порока, проводилась измерение давления в стволе легочной артерии, которое осуществлялось катетером Сван – Ганца.

легочной гипертензией зависят от стадии морфологических изменений легочной ткани по Хит-Эдвардсу, тогда как другие [8], не находят корреляции между этими показателями.

В ближайшем послеоперационном периоде 1 (2%) пациента отмечается АВ-блокада 3 степени. Рестернотомия, связанная с кровотечением у 3 (6%)

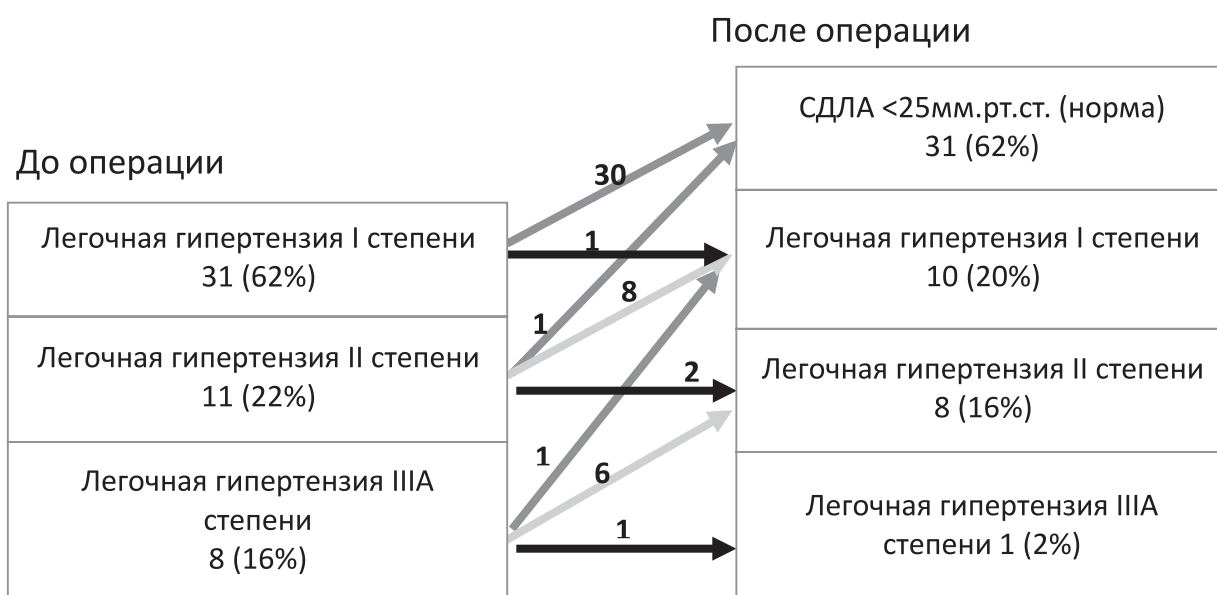


Рисунок 1- Изменения степеней легочной гипертензии у больных с ДМЖП в послеоперационном периоде

пациентов. Остаточный резидуальный шунт у 4 (8%) пациентов (Таблица 3).

Таблица 3 - Основные осложнения в послеоперационном периоде

Осложнения	Абс	%
Кровотечение	3	6
АВ- блокада 3 степени	1	2
Остаточный шунт	4	8

Легочная гипертензия I степени у 30-ти пациентов снизился до нормы, при этом, один пациент остался в I группе. Легочная гипертензия II степени у 8 пациентов также снизился до I степени легочной гипертензии. У 1 пациента легочная гипертензия снизился до нормы, а у 2 пациентов легочная гипертензия осталась прежней. Легочная гипертензия IIIA степени у одного снизилась до I степени. У 6 пациентов давление в легочной артерии перешло в II степень. Один пациент остался в IIIA степени, что связано с возрастом пациента и необратимыми морфологическими изменениями легочной ткани (Рисунок 1).

На момент выписки: в первой группе, легочная гипертензия I степени, среднее систолическое давление в правом желудочке (СДПЖ) после операции с $33,74 \pm 4,91$ мм.рт.ст., снизилась до $21,19 \pm 4,22$ мм.рт.ст. ($p < 0,001$). Во второй группе, легочная гипертензия II степени, с $57,73 \pm 3,44$ мм.рт.ст., снизилась до

40 ± 10 мм.рт.ст.. ($p < 0,003$). В третьей группе, легочная гипертензия IIIA степени, с $76,88 \pm 10$ мм.рт.ст., снизилась до $56,88 \pm 8,42$ мм.рт.ст. ($p < 0,011$).

Для верификации степени легочной гипертензии золотым стандартом является катетеризации полостей сердца с медикаментозными пробами и тонометрией. Однако наши наблюдения, как и данные литературы, показывают, что расчет среднего давления в легочной артерии по времени ускорения потока по формуле Kitabatake или скорости струи трикуспидальной регургитации имеют высокую степень корреляции ($P < 0,001$) с данными инвазивных методов измерения. Однако, при легочной гипертензии I-II группы ЭхоКГ может считаться альтернативой инвазивному определению давления в легочной артерии и служить обоснованием для установления показаний к операции, но при высоких показателях легочной гипертензии, как в группе IIIA, следует применить зондирование полостей сердца для точного уточнения степени легочной гипертензии.

Следует отметить, что в определении операбельности больных и прогнозирования возможной регрессии резидуальной легочной гипертензии в раннем послеоперационном периоде немаловажно изучение морфологии легочной ткани и верификация полученной информации с цифрами давления в легочной артерии, полученными инвазивным (интраоперационная тонометрия, Сван-Ганц) или неинвазивным (ЭхоКГ) методами.

ВЫВОДЫ

Пациенты с дефектом межжелудочковой перегородки, осложненным легочной гипертензией, в послеоперационном периоде имеют большой риск развития послеоперационных осложнений, тем

самым увеличивая срок госпитализации. У 6(12%) пациентов давление в легочной артерии перешло в II степень. Один пациент (2%) остался в IIIA степени, что связано с возрастом пациента и необратимыми

морфологическими изменениями легочной ткани. Всех пациентов с легочной гипертензией следует тщательно дообследовать в предоперационном периоде и назначать соответствующую терапию (силденафил,

гипотензивные препараты и другие). Требуется тщательная предоперационная подготовка, которая влияет на исход послеоперационного состояния пациента с легочной гипертензией.

ЛИТЕРАТУРА

1. McLaughlin VV, Archer SL, Badesch DB, Barst RJ, Farber HW, Lindner JR, Mathier MA, McGoon MD, Park MH, Rosenson RS, Rubin LJ, Tapson VF, Varga J, Harrington RA, Anderson JL, Bates ER, Bridges CR, Eisenberg MJ, Ferrari VA, Grines CL, Hlatky MA, Jacobs AK, Kaul S, Lichtenberg RC, Lindner JR, Moliterno DJ, Mukherjee D, Pohost GM, Rosenson RS, Schofield RS, Shubrooks SJ, Stein JH, Tracy CM, Weitz HH, Wesley DJ; ACCF/AHA. doi: 10.1161 CIRCULATIONAHA.109.192230. Epub 2009 Mar 30. *Circulation*. 2009 Apr 28;119 (16) : 2250-94.
2. ACCF AHA 2009 expert consensus document on pulmonary hypertension: a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Expert Consensus Documents and the American Heart Association: developed in collaboration with the American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, Inc., and the Pulmonary Hypertension Association.
3. (ACCF/AHA 2009 Expert Consensus Document on Pulmonary Hypertension. 1.8 Pulmonary Arterial Hypertension in Congenital Heart Disease.1577). *Circulation*. Jul 2009;120: 13.
4. Бураковский В. И., Бокерия Л.А. Сердечно-сосудистая хирургия, 1989; 70-71.
5. Kitabatake A, Inoue M, Asao M, Masuyama T, Tanouchi J, Morita T, Mishima M, Uematsu M, Shimazu T, Hori M, Abe H. Noninvasive evaluation of pulmonary hypertension by a pulsed Doppler technique. *Circulation*. 1983; 68: 302-303.
6. 5.2015 ESC ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS) Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) Reference *European Heart Journal* doi:10.1093 eurheartj ehv317. 2016;37:67–119.
7. Горбачевский С.В. Легочная гипертензия: альтернативные методы диагностики и лечение при врожденных пороках сердца Лекции по сердечно-сосудистой хирургии Под ред. Л.А. Бокерии. Москва, 2001;1:414-423.
8. Под редакцией О.Ю. Атькова. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. Москва 2015; 107-114
9. Doty D.B; Doty J. R. Cardiac surgery - operative technique. Philadelphia, PA : Elsevier/Saunders, 2012; 630.
10. Fried R. *Pediatr. Cardiol*. 1986;7:147-154.
11. Hallidie-Smith K.A., Hollman A., Cleland W.P., Bentall H.H., Goodwin J.F. Effects of surgical closure of ventricular septal defects upon pulmonary vascular disease. *Br Heart J* 1969; 31: 246-260.
12. Schulze Neick I. J. *Thorac. Cardiovasc.Surg*. 2001;121:1033-1039.
13. Nir A, Berkman N. *Isr Med. Assoc. J. PubMed*. 2017 Aug; 19(8): 489-493.
14. D. van der Linde, "Birth Prevalence of Congenital Heart Disease Worldwide" *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2011; 58 (21): 2241–2247.
15. M. Beghetti "Haemodynamic characterisation and heart catheterisation complications in children with pulmonary hypertension: Insights from the Global TOPP Registry (tracking outcomes and practice in pediatric pulmonary hypertension)," *Int. J. Cardiol.* – 2016; 203: 325–330.

Для корреспонденции:

Тулеутаев Рустем Мухтарович,

к.м.н., зав. отделением кардиохирургии

ННЦХ им. А.Н.Сызганова

Тел.: 87719793983

e-mail: rustemtuleutayev@gmail.com