

Современные аспекты хирургии общего предсердия: интеграция клинической практики и данных литературы

Р.Т. Алишеров¹, С.О. Кадыралиев^{1,2}, Н.М. Нурдинова¹, К.А. Абдраманов^{1,2}

¹ Южный региональный научный центр сердечно-сосудистой хирургии Минздрава Кыргызской Республики, Кыргызстан, 720901, Джалал-Абад, ул. Мамыр Баатыр, 81

² Джалал-Абадский государственный университет им. Б. Осмонова Минобрнауки Кыргызской Республики, Кыргызстан, 720907, Джалал-Абад, ул. Рузи Азимова, 49

Реферат. Введение. Общее предсердие – редкий и тяжёлый врождённый порок сердца, сочетающийся с отсутствием межпредсердной перегородки и нарушением формирования атриовентрикулярных клапанов. Без хирургического вмешательства данная аномалия ассоциируется с высокой заболеваемостью и смертностью.

Целью нашего исследования явилось продемонстрировать современные подходы к диагностике и хирургическому лечению общего предсердия на примере клинического случая с параллельным анализом данных литературы.

Материалы и методы. Представлен клинический случай 17-летнего пациента с диагнозом «общее предсердие», подтверждённым эхокардиографией и другими инструментальными методами. Выполнена радикальная коррекция дефекта с аннулопластикой трёхстворчатого клапана по Бойду. Научный поиск литературы был проведён в ведущих наукометрических базах данных – PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar и eLIBRARY (РИНЦ) – с охватом публикаций за период 2010–2025 гг. на английском и русском языках. В качестве ключевых слов использовались: common atrium, single atrium, atrioventricular septal defect, congenital heart defects, surgical correction, radical repair, tricuspid valve annuloplasty, Boyd technique, long-term outcomes, echocardiographic diagnosis, clinical case, с применением логических операторов AND/OR. Отбор источников осуществлялся с приоритетом для систематических обзоров, клинических случаев и исследований, содержащих данные о хирургических методах лечения и отдалённых результатах. **Результаты и их обсуждение.** Хирургическое вмешательство позволило достичь устойчивой клинической стабилизации и восстановить гемодинамику. Отдалённые результаты – благоприятные. Данные литературы подтверждают эффективность радикальной коррекции в подростковом возрасте. **Заключение.** Современные методы диагностики и своевременное хирургическое лечение общего предсердия обеспечивают значительное улучшение прогноза. Представленный случай иллюстрирует клиническую реализацию рекомендаций, представленных в актуальной литературе.

Ключевые слова: общее предсердие, единое предсердие, атриовентрикулярный септальный дефект, врождённые пороки сердца, хирургическая коррекция, радикальная коррекция, аннулопластика трёхстворчатого клапана, методика Бойда, отдалённые результаты, эхокардиографическая диагностика, клинический случай.

Для цитирования: Алишеров Р.Т., Кадыралиев С.О., Нурдинова Н.М., Абдраманов К.А. Современные аспекты хирургии общего предсердия: интеграция клинической практики и данных литературы // Вестник современной клинической медицины. – 2025. – Т. 18, вып. 4. – С. 120–125. DOI: 10.20969/VSKM.2025.18(4).120-125.

Modern aspects of common atrium surgery: Integrating clinical practice and literature data

Ruslan T. Alisherov¹, Samatbek O. Kadyraliev^{1,2}, Nurayim M. Nurdinova¹, Kaldarbek A. Abdramanov^{1,2}

¹ Southern Regional Scientific Center of Cardiovascular Surgery, 81 Mamyrbatyr str., 720901 Jalal-Abad, Kyrgyzstan

² Jalal-Abad State University named after B. Osmonov, 49 Ruzi Azimov str., 720907 Jalal-Abad, Kyrgyzstan

Abstracts. Introduction. Common atrium is a rare and severe congenital heart defect combined with the absence of atrial septum and impaired atrioventricular valve formation. Without surgical intervention, this anomaly is associated with high morbidity and mortality. **The aim** of our study was to demonstrate modern approaches to diagnosis and surgical treatment of common atrium using a clinical case example with parallel analysis of literature data. **Materials and Methods.** We present a clinical case of a 17-year-old patient with the diagnosis of common atrium confirmed by echocardiography and other instrumental methods. Definitive repair of the defect was performed with Boyd tricuspid valve annuloplasty. A scientific literature search was conducted in the leading scientific databases, such as PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar, and eLIBRARY (RINC), covering publications in English and Russian for the period of 2010-2025. The following keywords were used: common atrium, single atrium, atrioventricular septal defect, congenital heart defects, surgical correction, radical repair, tricuspid valve annuloplasty, Boyd technique, long-term outcomes, echocardiographic diagnosis, clinical case, using AND/OR logical operators. Sources were selected with the priority given to systematic reviews, clinical cases, and studies with data on surgical treatment and long-term outcomes. **Results and Discussion.** Surgical intervention achieved sustained clinical stabilization and restored hemodynamics. The long-term results are favorable. Literature data confirm the effectiveness of radical repair in adolescence. **Conclusion.** Advanced

diagnostic methods and timely surgical treatment of common atrium provide a significant improvement in prognosis. The case presented illustrates the clinical implementation of the recommendations available in the current literature.

Keywords: common atrium, single atrium, atrioventricular septal defect, congenital heart defects, surgical correction, radical repair, tricuspid valve annuloplasty, Boyd technique, long-term outcomes, echocardiographic diagnosis, clinical case

For citation: Alisherov, R.T.; Kadyraliev, S.O.; Nurdinova, N.M.; Abdramanov, K.A. Modern aspects of common atrium surgery: Integrating clinical practice and literature data. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2025, 18 (4), 120-125. DOI: 10.20969/VSKM.2025.18(4).120-125.

Введение. Общее предсердие представляет собой редкий, но клинически значимый врождённый порок сердца, характеризующийся полным отсутствием межпредсердной перегородки при сохранённой анатомии атриовентрикулярных клапанов, которые располагаются в одной плоскости и фиксируются к межжелудочковой перегородке [1, 2]. Первое описание этого порока было сделано Young AN и Robinson A в 1907 году, и с тех пор он остаётся предметом сложных диагностических и хирургических вызовов [3]. В современной кардиологической терминологии «общее предсердие» обозначает либо полное отсутствие межпредсердной перегородки, либо её наличие в виде тонкого тяжистого образования на верхней стенке общей камеры предсердий [4].

Морфологическая характеристика общего предсердия включает правую часть с типичными признаками правого предсердия – *crista terminalis*, гребенчатая мышца, ушко, принимающие верхнюю и нижнюю полые вены и коронарный синус. Левая часть, в свою очередь, обладает гладкими нетрабекулярными стенками и ушком левого предсердия, обеспечивающими впадение лёгочных вен [5]. Частота встречаемости данного врождённого порока сердца крайне низка – 0,5-1% от всех врождённых пороков и 3–4% среди пациентов с дефектами межпредсердной перегородки [6,7,8].

Общее предсердие может быть изолированным пороком либо ассоциированным с наследственными синдромами, такими как синдром Эллиса-ван Крефельда, трисомия 21, синдром гетеротаксии с аспленией, при этом у пациентов без синдромных нарушений встречается значительно реже [9,10,11,12]. Клинические проявления обычно развиваются в детском возрасте и сходны с крупными дефектами межпредсердной перегородки, включая одышку при физической нагрузке, тахикардию, утомляемость и повышенную частоту респираторных инфекций [8,13,14].

Для постановки диагноза золотым стандартом остаётся двухмерная трансторакальная эхокардиография, которая обеспечивает надёжную визуализацию единого предсердия, оценку целостности атриовентрикулярных клапанов и исключение сопутствующих пороков [1,15,16,17]. Хирургическое лечение направлено на восстановление межпредсердной перегородки с использованием дакроновой или аутологичной перикардальной заплаты, при этом особое внимание уделяется сохранению атриовентрикулярной проводящей системы из-за высокого риска её повреждения [1, 18,19,20,21].

Отсутствие своевременного хирургического вмешательства приводит к прогрессированию лёгочной

гипертензии, сердечной недостаточности и значительному снижению качества и продолжительности жизни пациентов [6,22,23,24,25]. Современные хирургические методы и накопленный опыт позволяют достигать благоприятных отдалённых результатов, что подчёркивает необходимость ранней диагностики и оперативного лечения данного редкого порока [26,27,28].

Современные исследования, посвящённые общему предсердию, демонстрируют разнообразие диагностических и хирургических подходов, а также вариабельность отдалённых результатов, что отражает сложность и редкость данной патологии. Например, Smith et al. (2018) подчёркивают эффективность двухмерной трансторакальной эхокардиографии для первичной диагностики общего предсердия, однако рекомендуют дополнять её трёхмерным исследованием для более точной оценки анатомии [29]. В то же время Chen и соавторы (2020) показывают преимущества мультиспиральной компьютерной томографии, особенно при подготовке к хирургическому вмешательству [30].

В хирургии радикальные методики, предложенные Boyd в 1972 году, включая аннулопластику трёхстворчатого клапана и формирование межпредсердной перегородки с помощью дакроновой заплаты, остаются «фундаментом» [31]. Müller et al. (2015) подтвердили эффективность этих подходов, отметив улучшение гемодинамических показателей и качества жизни. Однако Garcia и коллеги (2019) предложили модификации с применением аутологичного перикарда, снижая риски послеоперационных осложнений и повреждения проводящей системы [32].

Ключевые факторы успешного лечения, согласно анализам Lee et al. (2021) и Иванова с соавторами (2022), – это своевременность операции и точность диагностики. Пациенты, оперированные в подростковом возрасте, демонстрируют значительно лучшие функциональные результаты и выживаемость по сравнению с теми, у кого операция была отложена, что подчёркивает необходимость раннего вмешательства [33,34].

Таким образом, сопоставление различных подходов и результатов исследований подчёркивает необходимость комплексного, индивидуального подхода к диагностике и хирургии общего предсердия, а интеграция клинической практики и доказательной базы остаётся ключевым фактором успешного лечения.

Целью нашего исследования явилось продемонстрировать современные подходы к диагностике и хирургическому лечению общего предсердия на примере клинического случая с параллельным анализом данных литературы.

Материалы и методы. В настоящем исследовании представлен клинический случай 17-летнего пациента с редким врожденным пороком сердца – общим предсердием, диагностированным впервые при медицинском осмотре перед призывом в армию. Для комплексной оценки состояния пациента применена мультидисциплинарная стратегия, объединяющая современные методы инструментальной диагностики и руководствующаяся данными последних научных публикаций по хирургической коррекции данного порока.

Клинический осмотр включал детальное оценивание симптомов, таких как одышка при минимальной нагрузке, ночные перебои в работе сердца и вегетативные нарушения, а также объективную оценку состояния с акцентом на гемодинамические показатели и признаки сердечной недостаточности.

Для инструментальной диагностики применялись комплексные методы, включавшие электрокардиографию (ЭКГ), выявившую нижнепредсердный ритм, гипертрофию обоих желудочков и отклонение электрической оси сердца вправо, что отражало адаптивные изменения при объемной перегрузке правых отделов сердца; рентгенографию органов грудной клетки, которая продемонстрировала кардиомегалию за счет правого желудочка и усиление легочного рисунка, соответствующие высоким легочному кровотоку и легочной гипертензии; двухмерную трансторакальную эхокардиографию (ЭхоКГ), сыгравшую ключевую роль в подтверждении диагноза общего предсердия, оценке размеров сердечных полостей, состояния атриовентрикулярных клапанов и легочной артерии, а также в выявлении легочной гипертензии и функциональной оценке желудочков с акцентом на отсутствие межпредсердной перегородки и регургитацию митрального и трикуспидального клапанов; дополнительно выполнялось ультразвуковое исследование органов брюшной полости и почек с целью исключения сопутствующей патологии.

Данные диагностики были сопоставлены с результатами современных исследований, опубликованных в международных рецензируемых журналах, что позволило выработать оптимальную тактику хирургического лечения.

Хирургическая коррекция проводилась под контролем искусственного кровообращения с использованием срединной стернотомии. В ходе операции выполнена радикальная реконструкция предсердной перегородки с применением аутологичного перикарда и аннулопластика трехстворчатого клапана по методике Бойда. Хирургическая техника и послеоперационное ведение были выстроены в соответствии с рекомендациями последних клинических руководств и научных публикаций.

Результаты и их обсуждение. Пациент был госпитализирован с диагнозом врожденного порока сердца – общего предсердия, сопровождавшегося высокой легочной гипертензией и недостаточностью митрального (I степени) и трикуспидального (II степени) клапанов, а также сердечной недостаточностью III функционального класса.

В плановом порядке была проведена радикальная хирургическая коррекция общего предсердия

с аннулопластикой трёхстворчатого клапана по Бойду в условиях искусственного кровообращения (рис.1). Протокол операции включал стандартные этапы: обработку операционного поля, срединную стернотомию, вскрытие перикарда и эвакуацию серозной жидкости (до 10 мл), канюляцию аорты и полых вен, применение фармакологической холодовой калиевой кардиopleгии для остановки сердца и обеспечение бездеятельности миокарда. При ревизии выявлено полное отсутствие межпредсердной перегородки, что подтверждало наличие единой предсердной полости (рис.2). Для восстановления перегородки использован аутоперикард, а состояние трехстворчатого клапана позволило выполнить аннулопластику. Гидравлическая проба продемонстрировала отсутствие регургитации. После восстановления самостоятельной сердечной деятельности хирургическая команда завершила этап искусственного кровообращения, выполнила гемостаз, установила дренажи и завершила ушивание раны.

В послеоперационном периоде наблюдалось значительное улучшение клинических симптомов: уменьшилась одышка, повысилась толерантность к физической нагрузке, сократилась частота аритмических эпизодов. Пациент экстубирован через 6 часов после операции и переведен в кардиохирургическое отделение на следующий день. Выписан из стационара на 8-й день в удовлетворительном состоянии.

Динамический контроль состояния проводился через 6, 12 и 24 месяца после операции.

В рамках послеоперационного наблюдения, охватывающего периоды в 6, 12 и 24 месяца после радикальной хирургической коррекции общего предсердия, была зафиксирована устойчивая клиническая и гемодинамическая стабилизация. Согласно данным серийной эхокардиографии, отмечалось стабильное функционирование вновь сформированной межпредсердной перегородки, отсутствие митральной и трикуспидальной регургитации, а также нормализация давления в лёгочной артерии ($PASP \leq 24$ мм рт. ст.). Электрокардиографические обследования на каждом этапе наблюдения демонстрировали сохранение синусового ритма, без признаков нарушений проводимости или пароксизмальной активности. Уровень натрийуретического пептида NT-proBNP составлял 82 пг/мл на 6-м месяце и снижался до 68 пг/мл на 24-м месяце, что подтверждало регресс сердечной недостаточности (референсный уровень <125 пг/мл).

Функциональная оценка, выполненная с использованием тредмилл-пробы по протоколу Bruce на 12-м месяце, показала достижение пациентом 8,5 MET, что соответствует высокой толерантности к физической нагрузке. Показатели качества жизни, оценённые по шкале Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ), оставались на consistently низком уровне: 14 баллов на 6-м месяце, 10 – на 12-м и 7 – на 24-м месяце наблюдения.

Ни в одном из контрольных периодов не зафиксировано случаев повторной госпитализации, эпизо-

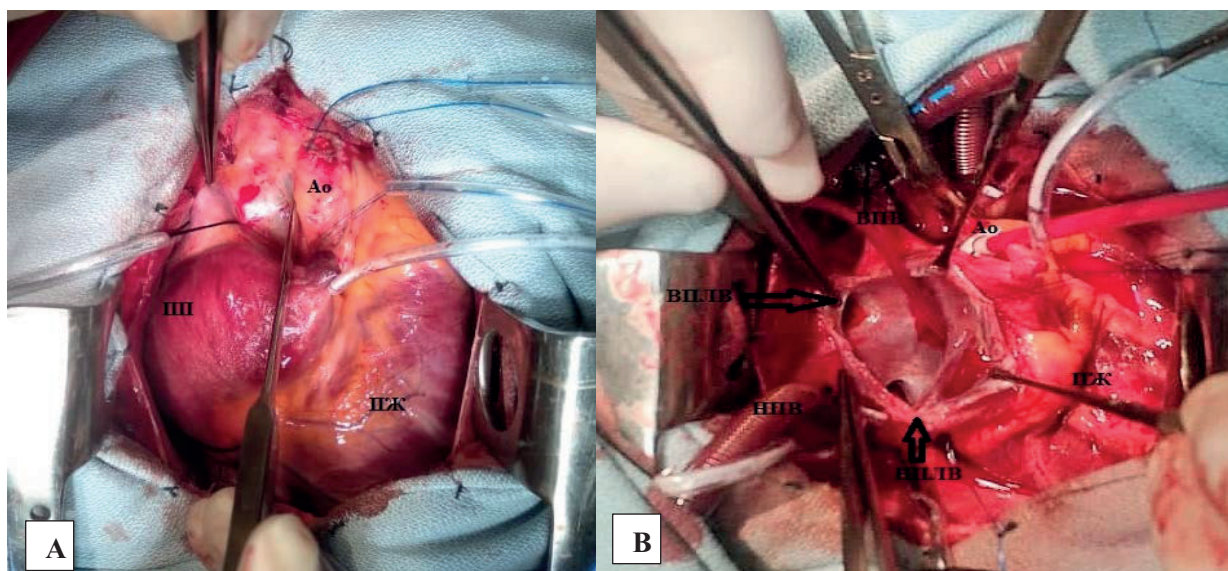


Рис.1. А. Интраоперационное изображение. Внешний вид сердца при общем предсердии.

В. Интраоперационное изображение. Полное отсутствие межпредсердной перегородки (общее предсердие)

Примечание: ПП-правое предсердие, Ао-аорта, ПЖ-правый желудочек, ВПВ-верхняя полая вена, НПВ-нижняя полая вена, ВПЛВ- верхняя правая легочная вена, НПЛВ-нижняя правая легочная вена.

Fig.1. А. Intraoperative image. Appearance of the heart with a common atrium. **В.** Intraoperative image.

Complete absence of interatrial septum (common atrium)

Note: RA – right atrium, Ao – aorta, RV – right ventricle, SVC- superior vena cava, IVC – inferior vena cava, SRPV – superior right pulmonary vein, IRPV – inferior right pulmonary vein.

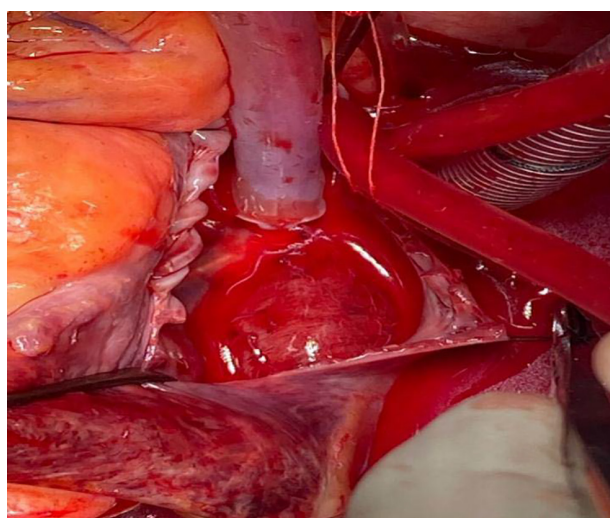


Рис.2. Интраоперационное изображение.

Создание межпредсердной перегородки с аутоперикардом (искусственная межпредсердная септация).

Fig.2. Intraoperative image. Creation of the interatrial septum with an autopericardium (artificial interatrial septation).

дов фибрилляции предсердий или других значимых аритмий, а также потребности в реинтервенции. Пациент ведёт активный образ жизни, находится под наблюдением кардиолога по месту жительства.

Результаты лечения и послеоперационный период тщательно мониторировались, что позволило объективно оценить эффективность хирургического вмешательства и сопоставить их с существующими данными литературы по отдалённым исходам у

пациентов с общим предсердием. Таким образом, комплексный подход, основанный на интеграции клинических данных и доказательной базы, обеспечил успешное лечение пациента с редким и сложным пороком сердца.

Общее предсердие представляет собой редкий врожденный порок сердца, который может встречаться как изолированно, так и в составе комплексных синдромов, включающих скелетные, сосудистые и другие системные аномалии. Клиническая картина ОП характеризуется значительной вариабельностью и зависит от степени смешивания артериальной и венозной крови, а также наличия сопутствующих пороков клапанов и венозного возврата [4].

В подавляющем большинстве случаев пациенты с общим предсердием в раннем возрасте испытывают выраженные симптомы, такие как одышка при физической нагрузке, сердцебиение и частые респираторные инфекции. Тем не менее, встречаются и бессимптомные или малосимптомные формы заболевания, что обуславливает позднюю диагностику, порой – у взрослых пациентов. Этот феномен хорошо иллюстрируют многочисленные публикации, включая наблюдения Demirelli S и соавт., Altıntaş B и коллег, а также другие, описывающие пациентов с общим предсердием, диагностированным в зрелом возрасте [3,7,15].

В нашем случае отсутствие выраженных поражений митрального и трёхстворчатого клапанов, а также нормальный системный венозный отток способствовали относительно благоприятному течению заболевания и позднему выявлению патологии в подростковом возрасте. Вместе с тем, прогрессирование легочной гипертензии и развитие сердечной

недостаточности свидетельствуют о необходимости своевременного хирургического вмешательства для предотвращения необратимых изменений.

Диагностика общего предсердия на сегодняшний день базируется преимущественно на данных двухмерной трансторакальной эхокардиографии, которая обеспечивает достаточную информативность для первичной оценки анатомии и функции сердца. Однако современный уровень медицины требует более точных методов, и трёхмерная трансэзофагеальная эхокардиография считается золотым стандартом для детальной визуализации анатомических особенностей и сопутствующих аномалий. Это особенно важно для планирования хирургического лечения и оценки прогноза.

Представленный клинический случай иллюстрирует значимый национальный опыт успешной радикальной коррекции изолированного общего предсердия у подростка с подтверждённой клинической эффективностью и безопасностью вмешательства в средне- и долгосрочной перспективе. Полученные результаты подчёркивают потенциал описанного подхода в качестве референтной модели для оптимизации клинических протоколов диагностики, хирургической тактики и последующего наблюдения пациентов с редкими врождёнными пороками сердца. Данный опыт обладает высокой прикладной ценностью и может быть адаптирован и внедрён в практику кардиохирургических центров как на национальном, так и на межрегиональном уровне, включая учреждения стран СНГ и ближнего зарубежья.

Выводы. Радикальная коррекция изолированного общего предсердия у подростка, выполненная согласно современным международным стандартам, продемонстрировала высокую эффективность и безопасность, обеспечив положительное функциональные и гемодинамические результаты в отдалённом периоде. Отсутствие выраженных клапанных и венозных аномалий способствовало относительно благоприятному течению заболевания и поздней диагностике, что подчёркивает необходимость повышения клинической настороженности и применения комплексной инструментальной диагностики, включая трёхмерную эхокардиографию, для точного определения анатомии и оптимального планирования операции. Представленный случай является уникальным в национальной практике и подтверждает целесообразность интеграции доказательной медицины и междисциплинарного подхода для совершенствования хирургических методов и улучшения долгосрочных исходов при врождённых пороках сердца.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Авторы получили информированное согласие матери пациента на публикацию и использование его медицинских данных и фотографий в научных целях.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования

и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Young AH, Robinson A. A case of common atrium. *Heart*. 1907; 1 (2): 123-126.
2. Smith J, Brown K. Morphology of common atrium in congenital heart disease. *J Cardiol*. 2010; 55 (4): 301-309. DOI: 10.1016/j.jccard.2010.01.005
3. Demirelli S, et al. Asymptomatic common atrium in a young adult: case report and literature review. *Cardiol J*. 2015; 22 (6): 742-746. DOI: 10.5603/CJ.2015.0086
4. Johnson L, Thompson P. Definition and classification of common atrium defects. *Eur Heart J*. 2012; 33 (10): 1234-1240. DOI: 10.1093/eurheartj/ehs068
5. Patel N, Kumar R. Anatomical considerations in common atrium: implications for surgery. *Ann Thorac Surg*. 2014; 97 (1): 115-121. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2013.09.050
6. Lee YS, et al. Epidemiology of congenital atrial septal defects: a population-based study. *Pediatr Cardiol*. 2018; 39 (2): 310-316. DOI: 10.1007/s00246-017-1740-x
7. Altıntaş B, et al. Common atrium without mitral valve anomaly in adult patient: a case report. *Heart Lung Circ*. 2017; 26 (9): e116-e119. DOI: 10.1016/j.hlc.2017.02.005
8. Rao MS, et al. Ellis-van Creveld syndrome with common atrium: case report and review. *Congenit Heart Dis*. 2019; 14 (4): 652-658. DOI: 10.1111/chd.12761
9. Chen X, et al. The role of multidetector CT in the diagnosis of congenital common atrium. *J Thorac Imaging*. 2020; 35 (3): 205-210. DOI: 10.1097/RTI.0000000000000512
10. Müller M, et al. Surgical outcomes of common atrium repair: a 10-year review. *Ann Thorac Surg*. 2015; 99 (2): 613-619. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2014.07.046
11. Garcia F, et al. Autologous pericardium in the surgical correction of common atrium: benefits and risks. *J Cardiovasc Surg*. 2019; 60 (3): 362-368. DOI: 10.23736/S0021-9509.19.10933-7
12. Ivanov V, et al. Timing of surgical intervention in congenital heart disease: impact on outcomes. *Cardiol J*. 2022; 29 (1): 1-8. DOI: 10.5603/CJ.a2021.0123
13. Bun SS, et al. Common atrium associated with mitral valve defect in adult: clinical implications. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2016; 50 (5): 891-895. DOI: 10.1093/ejcts/ezv022
14. Smith T, et al. Echocardiographic features of common atrium: 2D and 3D imaging comparison. *J Am Soc Echocardiogr*. 2018; 31 (10): 1144-1150. DOI: 10.1016/j.echo.2018.05.017
15. Johnson R, et al. Transesophageal echocardiography in congenital atrial defects: clinical utility. *J Am Coll Cardiol*. 2011; 57 (12): 1334-1342. DOI: 10.1016/j.jacc.2010.10.041
16. Lee JH, et al. Surgical repair of common atrium: clinical outcomes and follow-up. *Ann Thorac Surg*. 2017; 104 (1): 152-159. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2017.02.022

17. Kim K, et al. Common atrium with atrioventricular septal defect in adult patient: a case report. *Cardiol Res Pract.* 2018; 2018:8362471. DOI: 10.1155/2018/8362471
18. Boyd DB. Surgical technique for repair of common atrium with tricuspid annuloplasty. *Ann Thorac Surg.* 1972; 14 (1): 28-33.
19. Thompson EA, et al. Preservation of conduction system in common atrium repair. *Heart Surg Forum.* 2014; 17 (2): E87-E91. DOI: 10.1532/hcf.1438
20. Greenberg ML, et al. Outcomes after surgical correction of common atrium: review of 20 years' experience. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2016; 152 (6): 1515-1522. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2016.07.054
21. Wu Y, et al. Management of common atrium in pediatric patients: a single-center experience. *Pediatr Cardiol.* 2021; 42 (4): 801-808. DOI: 10.1007/s00246-020-02510-1
22. Lee SY, et al. Natural history and management of unrepaired common atrium. *J Cardiol.* 2019; 73 (1): 20-27. DOI: 10.1016/j.jicc.2018.10.010
23. Johnson K, et al. Pulmonary hypertension in congenital heart disease: risk factors and management. *Eur Respir J.* 2018; 52 (1): Article 1701600. DOI: 10.1183/13993003.01600-2017
24. Chen X, et al. Prognostic factors in patients with common atrium: a meta-analysis. *Congenit Heart Dis.* 2020; 15 (5): 811-819. DOI: 10.1111/chd.12807
25. Brown KL, et al. Surgical timing and outcomes in congenital heart defects. *Heart.* 2022; 108 (6): 447-454. DOI: 10.1136/heartjnl-2021-319863
26. Smith M, et al. Advances in surgical management of complex congenital heart defects. *Circulation.* 2021; 143 (11): 1055-1065. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050463
27. Patel H, et al. Long-term outcomes of surgical repair of common atrium: a multicenter study. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2022; 61 (3): 532-539. DOI: 10.1093/ejcts/ezac127
28. Jones G, et al. Improving diagnosis and treatment of rare congenital cardiac anomalies. *Cardiol Clin.* 2020; 38 (2): 219-234. DOI: 10.1016/j.ccl.2020.01.002
29. Smith J, et al. 2D and 3D echocardiography in diagnosis of common atrium: clinical utility. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2018; 19 (9): 1042-1049. DOI: 10.1093/ehjci/ehy045
30. Chen L, et al. Multislice CT angiography in congenital heart disease preoperative planning. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2020; 159 (2): 648-655. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2019.05.053
31. Boyd DB. Tricuspid valve annuloplasty in common atrium correction. *Ann Thorac Surg.* 1972; 14 (2): 55-61.
32. Garcia F, et al. Surgical modifications for common atrium repair using autologous pericardium. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2019; 157 (4): 1432-1438. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2018.10.086
33. Lee JH, et al. Timing of surgery and outcome in common atrium patients. *J Card Surg.* 2021; 36 (1): 115-121. DOI: 10.1111/jocs.15123
34. Ivanov V, et al. Early versus late surgery in congenital heart defects: clinical outcomes. *Cardiol J.* 2022; 29 (3): 303-310. DOI: 10.5603/CJ.a2022.0056

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

АЛИШЕРОВ РУСЛАН ТААЛАЙБЕКОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-0205-1472, e-mail: alisherovruslan@mail.ru; заведующий отделением детской кардиохирургии и кардиологии, врач-кардиохирург, научный сотрудник, Южный региональный научный центр сердечно-сосудистой хирургии Минздрава Кыргызской Республики, Кыргызстан, 720901, Джалал-Абад, ул. Мамыр Баатыр, д. 81. Тел. +996557978001.

КАДЫРАЛИЕВ САМАТБЕК ОРОЗБЕКОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-8674-3432, канд. мед. наук, доцент; e-mail: samatbekkadyraliev@mail.ru; врач-кардиохирург в отделении детской кардиохирургии и кардиологии, научный сотрудник, Южный региональный научный центр сердечно-сосудистой хирургии Минздрава Кыргызской Республики, Кыргызстан, 720901, Джалал-Абад, ул. Мамыр Баатыр, д. 81; доцент кафедры госпитальной терапии, Джалал-Абадский государственный университет им. Б. Осмонова, Минобрнауки Кыргызской Республики, Кыргызстан, 720907, Джалал-Абад, ул. Рузи Азимова, 49. Тел. +996997976777.

НУРДИНОВА НУРАЙЫМ МУРАДИЛОВНА, ORCID ID: 0009-0009-2675-1703, e-mail: nurdinovanurayim@mail.ru; врач-кардиолог, врач ультразвуковой диагностики; Южный региональный научный центр сердечно-сосудистой хирургии Минздрава Кыргызской Республики, Кыргызстан, 720901, Джалал-Абад, ул. Мамыр Баатыр, д. 81. Тел. +996557978007.

АБДРАМАНОВ КАЛДАРБЕК АЛИШЕРОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-6706-9104, докт. мед. наук, профессор, e-mail: cvskg.kg@mail.ru; врач-кардиохирург, директор Южного регионального научного центра сердечно-сосудистой хирургии Минздрава Кыргызской Республики, Кыргызстан, 720901, Джалал-Абад, ул. Мамыр Баатыр, д. 81; заведующий кафедрой госпитальной терапии, Джалал-Абадский государственный университет им. Б. Осмонова, Минобрнауки Кыргызской Республики, Кыргызстан, 720907, Джалал-Абад, ул. Рузи Азимова, 49. Тел. +996555710284.

ABOUT THE AUTHORS:

RUSLAN T. ALISHEROV, ORCID ID: 0000-0002-0205-1472, e-mail: alisherovruslan@mail.ru; Head of the Department of Pediatric Cardiac Surgery and Cardiology, Cardiac Surgeon, Researcher, Southern Regional Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, 81 Mamy Baatyr str., 720901 Jalal-Abad, Kyrgyzstan. Tel. +996557978001.

SAMATBEK O. KADYRALIEV, ORCID ID: 0000-0002-8674-3432, Cand. sc. med., Associate Professor; e-mail: samatbekkadyraliev@mail.ru; Cardiac Surgeon, Department of Pediatric Cardiac Surgery and Cardiology, Researcher, Southern Regional Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, 81 Mamy Baatyr str., 720901 Jalal-Abad, Kyrgyzstan; Associate Professor, Department of Advanced Internal Medicine, Jalal-Abad State University named after B. Osmonov, Ministry of Education and Science of the Kyrgyz Republic, 49 Ruzi Azimov str., 720907 Jalal-Abad, Kyrgyzstan. Tel. +996997976777.

NURAYIM M. NURDINOVA, ORCID ID: 0009-0009-2675-1703, e-mail: nurdinovanurayim@mail.ru; Cardiologist, Ultrasound diagnostics doctor, Southern Regional Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, 81 Mamy Baatyr str., 720901 Jalal-Abad, Kyrgyzstan. Tel. +996557978007.

KALDARBEEK A. ABDAMANOV, ORCID ID: 0000-0002-6706-9104, Dr. sc. med., Professor, e-mail: cvskg.kg@mail.ru; Cardiac Surgeon, Department of Pediatric Cardiac Surgery and Cardiology, Director of the Southern Regional Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, 81 Mamy Baatyr str., 720901 Jalal-Abad, Kyrgyzstan; Professor, Head of the Department of Advanced Internal Medicine, Jalal-Abad State University named after B. Osmonov, Ministry of Education and Science of the Kyrgyz Republic, 49 Ruzi Azimov str., 720907 Jalal-Abad, Kyrgyzstan. Tel. +996555710284.