



Ближайшие Результаты Хирургической Коррекции Аномального Дренажа Легочных Вен

Маматов М.А., Абролов Х.К., Икрамова Ф.Д.

ГУ «Республиканский Специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им.академика В.Вахидова». г.Ташкент. Узбекистан.

Резюме.

В статье приведены материалы оперированных больных с аномальным дренажем легочных за период с 2001 по 2021 гг. в отделения хирургии врожденных пороков сердца РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова, возраст больных составлял 1-45 лет. Хирургические коррекции порока выполняли из срединной стернотомии и правой боковой торакотомии, в условиях искусственного кровообращения. Проведен анализ особенности течения ближайшего послеоперационного периода в зависимости от типа порока. Изучены динамика анатомо-функциональные показатели оперированных больных с аномальным дренажем легочных вен. Анализированы изменения параметров сердца с помощью электрокардиографии, эхокардиографии и рентгенографии.

Ключевые слова: врожденный порок сердца, аномальный дренаж легочных вен, легочная гипертензия, оценка результатов.

The Immediate Results of Surgical Correction of Abnormal Pulmonary Vein Drainage.

Mamatov M.A., Abrolov H.K., Ikramova F.D.

State Institution "Republican Specialized Scientific and practical Medical Center of Surgery named after academician V.Vakhidov", Tashkent. Uzbekistan.

Resume.

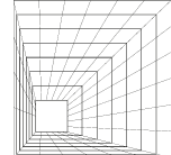
The article presents the materials of operated patients with abnormal pulmonary drainage for the period from 2001 to 2021 in the Department of Surgery for congenital heart defects of the Academician V.Vakhidov Russian National Heart Hospital, the age of patients was 1-45 years. Surgical correction of the defect was performed from median sternotomy and right lateral thoracotomy, under conditions of artificial circulation. The analysis of the features of the course of the immediate postoperative period, depending on the type of defect. The dynamics of anatomical and functional parameters of operated patients with abnormal pulmonary vein drainage were studied. Changes in heart parameters were analyzed using electrocardiography, echocardiography and radiography.

Keywords: congenital heart disease, abnormal pulmonary vein drainage, pulmonary hypertension, evaluation of results.

Актуальность проблемы

Аномальный дренаж легочных вен (АДЛВ) – это редкий врожденный порок, по данным разных авторов составляют 1,5–2% от всех врожденных пороков сердца (ВПС) [2,5,9,16]. В настоящее время различают два варианта данной аномалии: частичный аномальный дренаж легочных вен (ЧАДЛВ) – одна или несколько (но не все) легочные вены дренируются с левым предсердием и тотальный аномальный дренаж легочных вен (ТАДЛВ), при которой кровь из всех легочных вен поступает в правое предсердие или полые вены [2,4,8,15,17]. Часто АДЛВ встречается с дефектом межпредсердной перегородки (ДМПП).

В связи с разнообразием анатомических форм АДЛВ предложено несколько вариантов хирургической коррекции [1,4,9,14,16,18]. Вопросы обратимости ряда симптомов порока после оперативного лечения являлись предметом серьезного изучения ряда исследователей. Следует отметить, что сообщения об изменении гемодинамики в ближайшем периоде после



коррекции АДЛВ немногочисленны большинство параметров гемодинамики содержат информацию о какой - либо одной функции сердца, а исследования функциональной способности сердца у пациентов с АДЛВ, в литературах описаны мало [1,4,7,9,19]. Это определяет необходимость оценки целого комплекса величин, анализ которых дает объективное представление о состоянии гемодинамики и насосной функции сердца в процессе адаптации миокарда к новым условиям кровообращения. В связи с этим изучение результатов операции АДЛВ несомненно актуальна и представляет научно - практический интерес.

Цель исследования: изучение результатов хирургического лечения аномального владения легочных вен в условиях искусственного кровообращения.

В отделении хирургии ВПС ГУ РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова и в отделении кардиохирургии АГМИ с 2001 по 2021 гг. по поводу – АДЛВ наблюдались 267 больных. По различным причинам не оперированы 46 (17,2%) больных. Хирургическая коррекция порока проведена 221 (82,7%) больным; большинство из них оперированы в РСНПМЦХ им. Акад. В.Вахидова (рисунок 1).

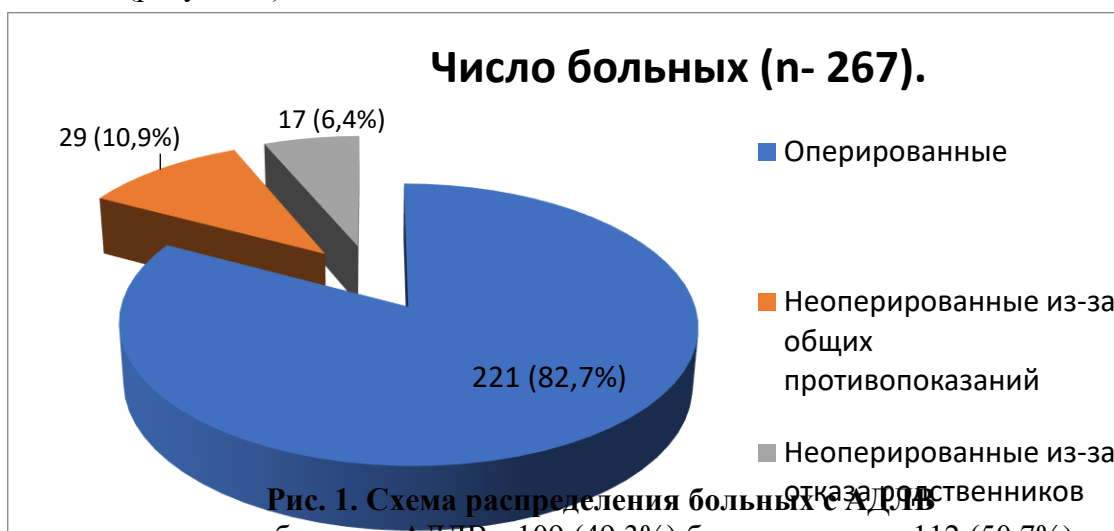


Рис. 1. Схема распределения больных с АДЛВ

Среди оперированных больных АДЛВ - 109 (49,3%) были мужчины, 112 (50,7%) - женщины. Возраст пациентов колебался от 1 месяца до 45 лет, составляя, в среднем $13,3 \pm 0,26$ лет.

Хирургическая коррекция АДЛВ выполнена 221 больным с различными анатомическими вариантами. Хирургическая тактика и объем выполненных оперативных вмешательств при АДЛВ зависели от формы порока. Большое значение при выборе того или иного метода коррекции порока и его обеспечения имели характер и уровень дренирования ЛВ, а также наличие сопутствующего порока. Во всех случаях коррекция порока включала дислокацию устья ЛВ в левое предсердие с помощью заплаты, через ДМПП с одновременной пластикой ДМПП, а также устранения сопутствующих пороков сердца.

Во всех случаях коррекция порока осуществлялась с искусственным кровообращением. Как правило 129 (86,5%), операций на «открытом» сердце выполнялись через срединную стернотомию, а в 20 (13,5%) случаях применялась правая боковая торакотомия. Канюляция аорты и полых вен осуществлялись по стандартному протоколу: в 83 случаях, когда имелся I-тип ЧАДЛВ в ВПВ, последнюю канюлировали «Г»-образной канюлей выше места впадения легочных вен. Все больные после адекватной коррекции порока проведены в реанимационное отделение.

Так, в реанимационном отделении, по стабилизации гемодинамики и показателей кислотно-щелочного состояния, эти больные экстубированы в течение 4 - 12 (в среднем $6,1 \pm 0,17$) часов после коррекции порока. У 25 (11,3%) больных в дооперационном периоде был цианоз кожных покровов, которой исчез сразу после операции. Аускультативно у всех больных этой группы исчезла дооперационная шумовая картина. Все гемодинамические параметры



стабилизировались в течении первых 2-3 суток после адекватной коррекции порока. Однако, отсутствие характерного шума порока после операции, не дает основания думать о полной нормализации гемодинамики.

Так, у 52 (23,5%) пациентов, не смотря на отсутствие шума, оставался акцент II тона над ЛА, который является косвенным признаком ЛГ. Из этой группы больных у 12 (5,4%) пациентов отмечены явления легкой степени сердечной недостаточности (одышка, увеличение печени, усиленная, видимая пульсация сосудов шеи и т.д.), лабильность артериального давления и частоты пульса (склонность к тахикардии, различным нарушениям ритма сердца). Вышеуказанные признаки нарушения гемодинамики после минимальной медикаментозной терапии (кардиотоники, гормоны, витамины, коррекция электролитного баланса и др.), ликвидировались в течение 1-х суток после операции.

В ближайшем послеоперационном периоде у 10 (4,5%) больных отмечен удовлетворительный результат (табл. 1). У всех этих больных общее состояние в послеоперационном периоде было средней тяжести, цианоз кожных покровов у больных с ТАДЛВ исчез, сохранились заметные признаки нарушения гемодинамики и порока сердца.

Так, у 5 (2,2%) пациентов выслушивался слабый систолический шум во II-III межреберье слева от грудины. У всех больных отмечен акцент и расщепление II тона над ЛА. Эти признаки были у тех больных, у которых до операции была ЛГ II и III степени. Признаки сердечной недостаточности (одышка, сердцебиение, увеличение печени, высокие цифры центрального венозного давления и усиленная пульсация шейных сосудов), лабильность артериального давления и пульса наблюдались у всех больных этой группы. После адекватной усиленной медикаментозной терапии эти признаки исчезали в течении 2-4 суток после операции. Необходимо отметить, что больные этой группы были оперированы в возрасте старше 18 лет и, естественно, имели высокую степень ЛГ (II и III ст.).

Неудовлетворительный (плохой) результат операции в ближайшем послеоперационном периоде отмечен у 13 (5,9%) больных (табл. 1) с ТАДЛВ. У этих больных общее состояние в ближайшем послеоперационном периоде прогрессивно ухудшалось, нарастали признаки сердечной недостаточности (одышка, сердцебиение, увеличение печени), нарастали показатели центрального венозного давления и ухудшалось КЩС. Несмотря на проведенную интенсивную медикаментозную терапию, состояние больных прогрессивно ухудшалось и в течение 1 - 9 (в среднем $4,2 \pm 0,84$) суток наступал летальный исход.

Таблица 1.
Клиническая оценка больных до- и после операции с АДЛВ

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА			ВИД АДЛВ		ВСЕГО
			ЧАДЛВ	ТАДЛВ	
Недостаточность кровообращения	I ст	д/о	40 (18,09%)	10 (4,5%)	50 (22,5%)
		п/о	11 (4,9%)	5 (2,2%)	16 (7,1%)
	II ст	д/о	101 (45,7%)	51 (23,07%)	152 (68,7%)
		п/о	1 (0,4%)	2 (0,8%)	3 (1,2%)
	III ст	д/о	8 (3,6%)	11 (4,9%)	19 (8,5%)
		п/о	-	13 (5,9%)	13 (5,8%)

Послеоперационные осложнения в зависимости от времени возникновения, можно условно разделить на ранние и поздние. Ранние послеоперационные осложнения, возникающие в первые часы и сутки после операции отмечены у 42 (19,0%) больных. Характер и число этих осложнений приведены в таблице 2 и 3.

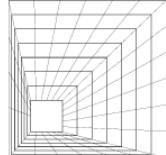


Таблица 2
Ранние послеоперационные осложнения у больных с АДЛВ.

Характер осложнения	Вид порока		Всего
	ЧАДЛВ	ТАДЛВ	
Аритмии	8(3,6%)	4(1,8%)	12(5,4%)
П/о Кровотечение	-	1(0,4%)	1(0,4%)
Сердечная недост.	11(4,9%)	7(3,1%)	18(8,1%)
Бак. эндокардит.	1(0,4%)	-	1(0,4%)
Шоковое легкое	1(0,4%)	-	1(0,4%)
Пневмония	5(2,26%)	4(1,8%)	9(4,07%)
Итого	26(11,7%)	16 (7,2%)	42(13,1%)

Поздние послеоперационные осложнения госпитального периода отмечены у 19 (8,6%) больных (табл. 3): у 3(1,36%) пациентов экссудативный плеврит, у 4 (1,8%) больных позднее нагноение раны с развитием медиастинита, у 1 (0,4%) пациента частичное нагноение раны с образованием лигатурного свища. Все эти больные в отделении получили соответствующие лечение и процедуры, в итоге эти пациенты выписаны домой в удовлетворительном состоянии.

Таблица 3.
Поздние послеоперационные осложнения у больных с АДЛВ.

Характер осложнения	Вид порока		Всего
	ЧАДЛВ	ТАДЛВ	
Экссудативный Плеврит	1 (0,4%)	3 (1,3%)	4 (1,7%)
Медиастинит	1 (0,4%)	3 (1,3%)	4 (6,52)
Частичное нагноение рань с лигат. свищом	4 (1,7%)	7 (3,1%)	11 (4,9%)
Итого	6 (2,7%)	13 (5,8%)	19 (8,5%)

Госпитальная летальность составила 5,9% (13/221). Следует отметить, что летальные исходы наблюдались после коррекции ТАДЛВ (рис. 2); этот показатель за минувшие годы сведен к минимуму на последних операциях с АДЛВ. При выяснении причин неблагоприятного исхода оказалось, что не всегда летальность была обусловлена погрешностями оперативной техники.

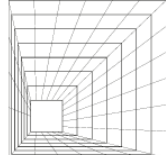


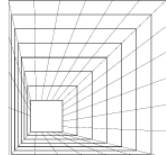
Рис.2. Показатели летальности.

В нашем наблюдении оказалось то, что исходы операции у больных с ТАДЛВ во многом зависят от возраста и исходной тяжести больных детей. Так, летальность наблюдались у оперированных в раннем детском возрасте и у детей с высокой легочной гипертензией.

Обсуждение и заключение. Таким образом, в наших наблюдениях отмечены следующие ближайшие результаты операции после коррекции АДЛВ: у 198 (89,6%) хороший, у 10(4,6%) удовлетворительный и у 13 (5,8%) неудовлетворительный. В ближайшем послеоперационном периоде у всех больных, по данным УЗИ, ЭКГ и рентген исследования отмечается улучшение анатомо-функциональных показателей. По электрофизиологических методов исследования установлено, что в ближайшем послеоперационном периоде аритмии возникают у 6,5% оперированных. По данным В.С.Сергиевского [8,] нарушения ритма после операций наблюдались в 10,3% случаев. Причем у взрослых это бывает в 2,5 раза чаще, чем у детей. Авторы отмечали, что эти аритмии трудно поддаются лечению и ухудшают отдаленные результаты [10,11,13].

Проведенные рентгенологические методы исследования выявили, что почти у всех больных уменьшается гиперволемиа в малом круге кровообращения, происходит нормализация размеров сердца. Изучение рентгенологических параметров после операции доказывает, что уменьшение гиперволемии МКК и кардиометрических показателей происходят, в основном, от 1 месяца до 6 лет [1,9,11,13]. Некоторые авторы доказали, что уменьшение размеров ЛА наступает в 72% случаев через 1-3 года после операции. Полная нормализация размеров и формы сердца по мнению М.М.Рузметова [8], Анчабадзе, Г. О. с соавт. [1] происходят редко. Эти авторы в своих исследованиях отмечают, что у детей данные изменения наступают раньше и выражены отчетливее. Нормализация внутрисердечной гемодинамики приводит к устранению сброса крови слева направо. В этой связи у некоторых больных обнаружены рентгенологические признаки увеличения ЛЖ в отдаленные сроки после операции [1,9,11,13]. В последнее время для оценки динамики изменения величины сердца после операции, большое значение стали придавать определению объема сердца.

Данные послеоперационной эхокардиографии доказывают, что по сравнению с дооперационными критериями в ближайшем послеоперационном периоде, отмечается уменьшение линейных размеров правых отделов сердца, исчезновение объемной перегрузки; появлялись признаки увеличения левых отделов сердца; а у больных с ТАДЛВ имеются признаки перегрузки левого предсердия. У большинства больных наблюдаются увеличение фракции выброса, ударного объема и соответственно сердечного индекса. Сократительная способность миокарда у пациентов бывает в пределах нормы. При доплер-эхокардиографическом исследовании после операции, патологических потоков не выявляется и у всех больных визуализируется полная целостность межпредсердной перегородки, как



отмечали другие авторы [3,7,12,]. Следует особо подчеркнуть, что хорошие и удовлетворительные результаты получены именно у тех больных, у которых до операции имелась I и II степень легочной гипертензии и, что важно, оперированные находились в возрасте до 18 лет.

Выводы:

1. Изучение результатов хирургического лечения АДЛВ показало получение хороших и удовлетворительных результатов 90,2% наблюдений. Несмотря на полученные результаты считаем целесообразным коррекцию данного порока проводить преимущественно в условиях искусственного кровообращения.

2. Большое число хороших результатов хирургического лечения АДЛВ получило у детей до 5 лет жизни, что подтверждается данными исследования, указывающими на нормализацию показателей.

3. Радикальная коррекция порока, выполненная у больных старше 18 лет, приводит к улучшению их состояния. Однако положительная динамика патологических изменений вызванных пороками у них менее выражена чем оперированные в детском возрасте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анчабадзе, Г. О. Результаты радикальной коррекции супракардиальной формы тотального аномального дренажа легочных вен по методу Такера у новорожденных и детей первого года жизни: автореферат дис.канд.мед.наук: 14.01.26 - М., 2011–36.
2. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно сосудистая хирургия. Москва. 2016г.
3. Бондарев, Ю. И., Митина, И. Н. Неинвазивная ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца. / Бондарев Ю. И. — М., 2004 — С. 206–300.
4. Дегтерёва, Е. В. Результаты радикальной коррекции тотального аномального дренажа легочных вен // Новые задачи современной медицины : материалы III Междунар. науч. конф. — Санкт-Петербург : Заневская площадь, 2014. — С. 42-44.
5. Зиньковский М.Ф. Врожденные пороки сердца. К.: Книга плюс. 2008.
6. Купряшов А.А. Дефект межпредсердной перегородки. Частичный аномальный дренаж легочных вен. В кн. Бокерия Л.А., Шаталов К.В. Детская кардиохирургия. Руководство для врачей. ФГБУ «НМИЦССХ им.А.Н.Бакулева» МЗ РФ. 2016. С.294-312.
7. Подзолков В.П., Кассирский Г.И. (ред.). Реабилитация больных после хирургического лечения врожденных пороков сердца. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева. 2015.
8. Рузметов М.М. Отдаленные результаты хирургического лечение аномального дренажа легочных вен: Автореф. дис. ...канд. мед. наук.-М., 1993.-С. 4-15.
9. Связов Е.А. Сравнительный анализ отдаленных результатов коррекции частичного аномального дренажа легочных вен в верхнюю полую вену // Сибирский медицинский журнал (Томск). — 2017. -Т.32. -№1.
10. Сергиевский В.С., Дугманов Е.К., Гренц В.Г. Отдаленные результаты и реабилитация больных с вторичным дефектом межпредсердной перегородки. Кардиология. -1978. - N7. -С.32-37.
11. Соболев Ю.А. Тактико технические особенности хирургической коррекции аномального впадения правых легочных вен. Дисс.канд.мед.наук. – Н.Новгород. 2008.
12. Фальковский Г.Э., Крупянко С.М. Сердце ребенка: книга для родителей о врожденных пороках сердца. - М.: Никая, 2011.
13. Alsoufi B, Cai S, Van Arsdell GS, Williams WG, Caldarone CA, Coles JG. Outcomes after surgical treatment of children with partial anomalous pulmonary venous connection. Ann Thorac Surg. 2007; 84: 2020 - 6.



14. Davia G Nichols, Ross M Ungtrleider, Philipp J.Spevak,.. “Critical hetart disease in infants and Children” – Elsevier, 2010y. - 1024p.
15. Hoffman JIE, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. J Am Coll Cardiol. 2002; 39: 1890 - 900.
16. Kim C. at.al. Surgery for partial anomalous pulmonary venous connections: Modifaction of the warden proctdure with a right atrial appendage flap // Korean Jurnal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2014. N2(47). C.94-99.
17. Kouchoukos N.T., Blackstone E.H., Hanley F.L., Kirklin J.K. Kirklin/Barratt-Boyes cardiac surgery: morphology, diagnostic criteria, natural history, techniques, results, and indications. - 4th ed. Philadelphia: Elsevier. 2013.
18. Kumar T.et.al. Pulmonary hypertension due to presence of isolated partial anomalous puimmonary venous connection: A case report // Journal of Cardiovascular Disease Research. 2013. N4(4). C.239-241
19. Richard A.Jonas “Comprehensive surgical management of cjngenital heart disease” – second tducation, CRC Press, 2014 y. -704p.