

УДК 616.12-089.84

С. Джошибаев^{1,2,3}, И.И. Мухамедов^{1,2,3}, Б.А. Болтабеков^{1,2}¹Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан²Научно-клинический центр кардиохирургии и трансплантологии, Тараз, Казахстан³Международный Казахский – Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, Туркестан, Казахстан**ЭНДОСКОПИЯ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФЕКТА МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ СЕРДЦА (ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ)**

В литературном обзоре приведены эндоскопические методы и результаты кардиохирургического лечения дефекта межпредсердной перегородки сердца как с применением роботизированной техники так и без нее. Обзор литературы проведен с охватом 10 летнего периода в электронных базах Pub Med, Springer и Google-Scholar.

Ключевые слова: Минимально инвазивная хирургия сердца. Эндоскопия. Врожденные пороки сердца. Дефект межпредсердной перегородки. Роботизированная хирургия. Искусственное кровообращение.

Введение. За минувшее десятилетие в хирургии произошли события, существенно изменившие принципы оперативного лечения многих заболеваний — развилась техника эндоскопической хирургии (эндохирургия). [12,13,14,16].

Прогресс в технологии получения изображения стал решающим фактором в развитии эндохирургии, применение видеолaparоскопических вмешательств 80-х годах существенным образом изменило представление хирургов об оперативных вмешательствах. Это коснулось не только общей хирургии, но и большинства других хирургических вмешательств, а торакоскопия стала естественным продолжением лапароскопических процедур.

Кардиохирургия, однако в течение определенного периода времени находилась в некоторой «изоляции» от общего распространения минимально инвазивной техники. Ситуация радикально изменилась в течение последнего десятилетия, движущим фактором развития миниинвазивной техники на сердце было стремление уменьшить хирургической травмы, что способствует предупреждению послеоперационных осложнений, сокращению сроков пребывания в стационаре, быстрой реабилитации больных, достижению хорошего косметического эффекта с одновременным снижением материальных затрат на лечения. Коррекция врожденных пороков сердца наряду с хирургическим лечением ишемической болезни и приобретенных пороков сердца стала областью интенсивного развития применения миниинвазивных торакоскопических технологий [17,18].

Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) относится к одним из наиболее часто встречаемых врожденных пороков сердца является общим врожденных пороков сердца заболевание, которое составляет примерно 7% от всех пороков сердца [1]. Различают три типа дефекта межпредсердной перегородки (вторичный, первичный и дефекты венозного синуса) [2]. Хотя многие ДМПП могут быть закрыты с помощью специальных устройств эндоваскулярным путем, тем пациентам у кого не соответствует анатомия для установки окклюдера, хирургическое коррекция по-прежнему остается основным методом для устранения ДМПП [3,4].

С разработкой эндоскопических инструментов и накоплением хирургических навыков для выполнения

периферической канюляцией для обеспечения искусственного кровообращения (ИК) минимально инвазивные процедуры сердца стали частью рутинной хирургической коррекции ДМПП [5-11].

За последние 10 лет, полная эндоскопическая коррекция ДМПП с помощью роботизированных систем стало возможным, с высоким показателем успеха и низкий процентом осложнений [12-17]. Также успешные результаты полной коррекции ДМПП с применением эндоскопии, но без помощи роботизированной техники сообщалось в двух отдельных исследованиях [18,19]. Однако, в настоящее время опубликованные данные были основаны на опыте одного центра и на небольшом количестве пациентов, в результате которого трудно сделать выводы о безопасности и эффективности минимально инвазивной эндоскопической техники.

Материалы и методы. Проведен анализ статей полного текста опубликованных в рецензируемых журналах в электронных базах Pub Med, Med Line и Google-Scholar с охватом 10 летнего периода.

Для критерии включения, данные были получены в результате исследований в виде рандомизированных контролируемых исследований, нерандомизированных исследований, описательного характера клинических случаев, материалы конференции, описывающие использование эндоскопического закрытие ДМПП. Критериями исключения были все доклинические исследования и эксперименты на животных, также были исключены тезисы. [20,21,22].

Результаты. Поиск литературы дали 174 исследований, из которых 144 были исключены из-за отсутствия актуальности, на основе названий и тезисы. 30 исследований были найдены для дальнейшей оценки, шесть из которых были включены в этот обзор. Все шесть исследований были перспективных и все сообщили о переносных, из которых 24 статьи были исключены после прочтения полной публикации, из-за не соответствующих указанных критерии (n = 20) и дублирование (n = 4). Шесть исследований взяты для анализа с представленными результатами (таблица 1).

Таблица 1- Результаты использования различных методик полностью торакоскопических коррекций ДМПП

Авторы	год	Количество пациентов	Пол м/ж	Средний возраст, год	Диагноз	Робот ассистенция	Техника коррекции Ушивание/пластика
Torraca L [16]	2001	7	2/5	41±13	ДМПП5, 0002	Система Да Винчи	7/0
Argenziano M [13]	2003	17	3/14	47±12	ДМПП 12, 000 5	Система Да Винчи	17/0
Bonagos N [14]	2006	17	3/14	35 (15-55)	Вторичный ДМПП 14, 000 3, Аневризма межпредсердной	Система Да Винчи	15/2

					перегородки 1		
Ак К [17]	2007	24	10/14	45.5±17.0	ДМПП	Система Да Винчи	20/4
Ma ZS [18]	2010	40	17/23	15.4±8.7	Вторичный ДМПП	Нет	33/7
Xiangjun Z [19]	2011	20	7/13	32±12	Вторичный ДМПП	Нет	9/11
Итого		125	42/83	34.5	-	-	101/23

В настоящем обзоре из шести исследований в общей сложности 125 пациентов перенесли полностью эндоскопическую коррекцию, из них 114 случаев ДМПП, 10 случаев с открытым овальным окном (ООО) и один с аневризмой межпредсердной перегородкой. Все пациенты были выполнены с помощью полностью эндоскопической коррекции, из них большинство исследований использовали роботизированную технику [13,14,16,17], в то время

сообщения Ma и соавт. [18] и Xiangjun и соавт. [19] не использовали роботизированное оборудование. Средний возраст пациентов составил 34,5 лет, отношение мужчины к женщине было 42/83 (таблица 1). Что касается тип наложение швов в 81,0% (101/125) использовали непрерывный шов, и 18,4% (23/125) использовалась заплата (таблица 1).

Таблица 2 – Непосредственные результаты полностью эндоскопической коррекции ДМПП

автор	общее время операции (мин)	Среднее время АИК (мин)	Среднее время пережатия аорты (мин)	Среднее время пребывания в ОРИТ (часы)	Среднее время пребывания в стационаре (дни)	Осложнения		Контрольное обследование
						Рецидив или Остаточный шунт	Другие Осложнения	
Torgassa L [13]	-	101,8 ± 39,6	63,4 ± 21,9	-	6	0	0	1 месяц
Argenziano M [10]	-	122	32	20	4 (2.5-10)	1	Фибрилляция предсердий 1, пневмония 1, Временный дискомфорт руки 1, отек правой голени 1.	30 дней
Bonaros N [11]	314 (215-590)	144 (91-239)	69 (41-133)	26 (15-120)	8 (5-14)	1	Повреждение бедренной артерии, затем восстановление с помощью трансплантата Гортекс, в последующем имплантация стента 1.	29 месяцев
Ак К [14]	262,6 ± 60,6	135,2 ± 39,2	63,6 ± 20,4	23,4 ± 8	7,9 ± 1,9	0	2 конверсия в миниторакотомию.	-
Ma ZS [18]	122 ± 14	56,2±21,1 (48-100)	38,3 ± 8,6 (25-57)	23,0±4,1 (14-28)	4-6	0	Фибрилляция предсердий 1, пневмония 1, ателектаз легкого 2.	2-9 месяцев
Xiangjun Z [19]	-	125± 43	45 ± 18	19 ± 30	11 ± 3	0	Кровотечение корня аорты 1 конверсия в стернотомию	-
Итого		105,2 (48-239)	48,7 (25-133)	21,1 (15-120)	6,8 (2.5-14)	2	-	-

Как видно из таблицы 2 после выполнения полностью эндоскопической коррекции ДМПП, только в трех случаях имеется конверсия, одна в срединную продольную стернотомию по поводу кровотечения с корня аорты и два случая в правостороннюю миниторакотомию. Контрольный осмотр проводился у большинства авторов от одного до трех месяцев, но в одном исследовании было от двух до девяти месяцев [18]. По поводу кровотечения из всех исследований ни в одном случае не зарегистрировано реоперация (таблица 2).

По результатам оперативных данных: среднее время АИК составило 105,2 (48-239) мин и среднее время пережатия аорты составило 48,7 (25-133) мин, среднее время пребывания в отделение реанимации и интенсивной терапии составило 21,1 (15-120) часов и время нахождения в стационаре 6.8 (2.5-14) койко дней (таблица 2).

Среди осложнений, остаточный шунт на уровне межпредсердной перегородки отмечается у двух пациентов (1,6%) и фибрилляция предсердий в двух случаях (1,6%). Также, пневмония, ателектаз легкого зафиксирован в двух (1,6%) случаях, соответственно. Кроме того, у некоторых авторов встречались осложнения: отек правой голени в одном случае (0,8%), кровотечение с корня аорты у одного пациента (0,8%), которое потребовалась конвертация доступа в срединную продольную стернотомию, повреждение бедренной артерии в одном случае (0,8%), которому потребовалась восстановление с помощью трансплантата Гортекс, в последующем имплантации стента (таблица 2).

В сравнение эндоскопической коррекции ДМПП с и без роботизированной помощи не было статистически значимых различий ($p > 0,05$ по хи-квадрат тест).

Обсуждение. Проведенный обзор показал, что полностью эндоскопическая коррекция ДМПП является безопасным и эффективным. Среди осложнений отмечается низкий процент осложнений и без летальности, как с роботизированной помощью так и без него. Пациентам, которым не удалось изначально устранить ДМПП эндоскопическим путем, им проведена коррекция миниторакотомией, стандартной стернотомией.

Хирургическое устранение ДМПП эндоваскулярным путем с применением эндоваскулярной технологии являются одним из методов миниинвазивного закрытия ДМПП со всеми краями [23-25]. Тем не менее, которым противопоказаны эндоваскулярное закрытие, как альтернативный метод минимальной инвазивной технологии является использование эндоскопии [6,26-28].

С появлением роботизированной технологии и канолюция периферических сосудов для обеспечения АИК, полностью эндоскопическая коррекция ДМПП успешно проводится в нескольких центрах [12,14,29-32].

Тоггасса и соавт. [16,31] сообщили о двух случаях в 2000 году и несколько пациентов в 2001 году, которые перенесли полностью эндоскопическую коррекцию ДМПП с помощью роботизированной технологии с хорошим результатом и низким процентом осложнений. Тем не менее, роботизированная технология требует высоких финансовых затрат, связанных с обслуживанием техники, они выявили, что его трудно использовать широко, в частности, в развивающихся странах. В последнее десятилетие были оценены эффективность и безопасность проведения полностью эндоскопической коррекции ДМПП несколькими авторами с небольшим количеством пациентов. Большинство результатов показало, что это техника имеет ряд преимуществ: минимальная степень инвазивности, удовлетворенность пациентов от косметического эффекта [12,14], однако занимает много времени по времени искусственного кровообращения и пережатия аорты, хотя могут быть сокращены после накопления оператором хирургических навыков [12,14]. Отдаленные результаты полностью эндоскопических методов пока не ясны, только одно исследование показало после 29 месяцев наблюдения у 72 пациентов не отмечалось инсульта или других серьезных осложнений [33].

Ма и соавт. [18] сообщили методику полностью эндоскопическую коррекцию ДМПП без помощи роботизированной технологии. После проведения 20 операций, для оператора оказалось достаточно, чтобы оперировать с хорошим результатом и низким процентом осложнений, аналогичны методам с роботизированной помощи.

Xiangjun Z и соавт. [19] провели в настоящем исследовании использования эндоскопической коррекции без помощи роботизированной технологии в основном при вторичном типе ДМПП на 20 пациентах, и отметили что возможность закрытия по этой методике, независимо от размера и местоположения реально осуществимо. В данном исследовании большинство пациентов были взрослыми или подростки, детям с меньшим весом, полностью эндоскопическое закрытие ДМПП является сложной задачей, так как канолюция периферических артерий для обеспечения ИК трудно из-за меньшего диаметра бедренных сосудов. Однако, недавнее исследование показало, что с помощью правой яремной вены и бедренной артерии, периферические ИК стало возможным у детей более 2 - 5 лет и массой тела менее 20 кг [11]. Таким образом, полностью эндоскопическое закрытие у детей с низкой массой тела

представляется возможным, хотя еще требует дальнейшего исследования в будущем.

При изучении качества жизни пациентов перенесших полностью эндоскопическую коррекцию ДМПП по сравнению с обычной стернотомией отмечает более быстрое восстановление физической функции и лучшего качества жизни [33].

При анализе литературных данных не найдено рандомизированного клинического исследования для сравнения результатов полностью эндоскопической коррекции ДМПП с обычными хирургическим методом. Однако, в нерандомизированном исследовании не выявлено существенной статистической разницы по времени ИК, пережатия аорты между пациентами перенесших полностью эндоскопической коррекции ДМПП и стернотомией. Однако, общая продолжительность операции, время искусственной вентиляции легких, продолжительность пребывания в стационаре, а также послеоперационная боль в группе с применением полностью эндоскопической коррекции были короче, чем в группе пациентов оперированных через стернотомию. Также отмечается уменьшение среднего времени возврата на работу или в школу составило 14 дней короче, чем у пациентов, перенесших стернотомию. Таким образом, отмечается улучшение качества жизни у пациентов, которым выполнена полностью эндоскопическая коррекция ДМПП, чем стернотомия [32].

До настоящего времени не было ни одного проспективное, рандомизированное клиническое исследование для сравнения безопасности эндоваскулярного устройства и хирургическое лечение вторичного ДМПП. [25].

Хотя транскатетерное устройство вышло на первый план при выборе закрытия ДМПП в большинстве развитых странах, но и хирургическое лечение по-прежнему предпочтительное, у кого имеется большой ДМПП (например диаметр > 36 мм), или близко расположено к атриоventрикулярному клапану, коронарному синусу или полый вене. Основными осложнениями после имплантации окклюдера являлись: перфорация стенки предсердия или образования тромботических масс, в меньшем количестве чем у 1% пациентов, в то время как успешное закрытие может быть достигнуто в 95%. [23].

Хирургическое лечение ДМПП через стернотомию или минимально инвазивные техникой также безопасно с немногими осложнениями или смертностью, а также с хорошим результатом до 100%. Тем не менее, в не рандомизированное исследование, в целом частота осложнений хирургического лечения ДМПП было выше, чем в транскатетерном закрытие устройством (24,0% против 7,2%) [25].

В настоящем мета-анализе, общая частота осложнений, в том числе транзиторной послеоперационная фибрилляция предсердий, остаточный межпредсердный шунт, травма периферических сосудов и пневмония, составила 7,9%, что кажется меньше, чем ранее были сообщения, где частота осложнений составила 24,0% связано через стандартный хирургический доступ при ДМПП [25].

В заключение, полностью эндоскопическое коррекция ДМПП является безопасным и эффективным. Ограниченные данные также показали, что полностью эндоскопическая коррекция ДМПП без роботизированной помощи является возможно и безопасно. В будущем, рандомизированное и контролируемое исследования необходимы для сравнения, что оценить безопасность и эффективность отдаленных результатов, включая качество жизни между полностью эндоскопической коррекции и обычного хирургические доступа при ДМПП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Marelli A.J., Mackie A.S., Ionescu-Ittu R., Rahme E., Pilote L. Congenital heart disease in the general population: changing prevalence and age distribution // *Circulation.* - 2007.-№ 115.-P. 163-72.
- 2 Rigatelli G. Congenital heart diseases in aged patients: clinical features, diagnosis, and therapeutic indications based on the analysis of a twenty five-year medline search // *Cardiology in review.* - 2005; -Vol. 13. -P. 293-296.
- 3 Recto M.R., Sobczyk W., Yeh Jr. T., Austin E. H. Catheter closure of autologous pericardial extracardiac fontan fenestration // *Ann. Thorac. Surg.* - 2003. - Vol. 75. - P. 587-590.

- 4 Vida V.L, Barnoya J., O'Connell M., Leon-Wyss J., Larrazabal L.A., Castaneda A.R. Surgical versus percutaneous occlusion of ostium secundum atrial septal defects: results and costeffective considerations in a low-income country // J. Am. Coll. Cardiology.- 2006. – Vol. 47. – P. 326–331.
- 5 Vistarini N, Aiello M, Mattiucci G, Alloni A, Cattadori B, Tinelli C, et al. Port-access minimally invasive surgery for atrial septal defects: a 10-year single-center experience in 166 patients // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. -2010. - Vol. 139. –P. 139–145.
- 6 Doll N, Walther T, Falk V, Binner C, Bucerius J, Borger MA, et al. Secundum asd closure using a right lateral minithoracotomy: Five-year experience in 122 patients. // Ann. Thorac. Surg. – 2003. -Vol. 75. –P. 1527–1530.
- 7 Black M.D., Freedom R.M. Minimally invasive repair of atrial septal defects // Ann. Thorac. Surg. – 1998. - Vol. 65. – P. 765–767.
- 8 Izzat M.B, Yim A.P.C, Chang C.H, Lin P.J, Mavroudis C, Shetty D.P, et al. Minimally invasive direct atrial septal defect closure (multiple letters) // Ann. Thorac. Surg. – 1997. - Vol. 63. – P. 1831–1834.
- 9 Zhang Z.W, Zhang X.J, Li C.Y, Ma L.L, Wang L.X. Technical aspects of anesthesia and cardiopulmonary bypass in patients undergoing totally thoracoscopic cardiac surgery // J. Cardiothorac. Vasc. Anesth. – 2012.- Vol. 26. –P. 270–273.
- 10 Dong M.F, Ma Z.S, Wang J.T, Chai S.D, Tang P. Z, Wang L.X. Effect of preoperational mechanical ventilation on short- term postoperative outcomes in patients with severe tetralogy of fallot // Heart. Lung. Circ. – 2012.- Vol. 21.-P. 679–683.
- 11 Ma ZS, Wang JT, Dong MF, Chai SD, Wang LX. Thoracoscopic closure of ventricular septal defect in young children: technical challenges and solutions. Eur J Cardiothorac Surg 2012;42:976–9.
- 12 Wimmer - Greinecker G, Dogan S, Aybek T, Khan M.F, Mierdl S, Byhahn C, et al. Totally endoscopic atrial septal repair in adults with computer-enhanced telemanipulation // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2003. - Vol.126. – P. 465–468.
- 13 Argenziano M, Oz MC, Kohmoto T, Morgan J, Dimitui J, Mongero L, et al. Totally endoscopic atrial septal defect repair with robotic assistance // Circulation.- 2003.- Vol. 108 (Suppl 1). – P. 191–194.
- 14 Bonaros N, Schachner T, Oehlinger A, Ruetzler E, Kolbitsch C, Dichtl W, et al. Robotically assisted totally endoscopic atrial septal defect repair: insights from operative times, learning curves, and clinical outcome // Ann. Thorac. Surg.- 2006.- Vol. 82.-P. 687–693.
- 15 Morgan J.A, Peacock J.C, Kohmoto T, Garrido M.J, Schanzer B.M, Kherani A.R, et al. Robotic techniques improve quality of life in patients undergoing atrial septal defect repair // Ann. Thorac. Surg.- 2004.- Vol. 77. –P. 1328–1333.
- 16 Torracca L, Ismeno G, Alfieri O. Totally endoscopic computer-enhanced atrial septal defect closure in six patients // Ann. Thorac. Surg. - 2001.- Vol. 72.-P.1354–1357.
- 17 Ak K, Aybek T, Wimmer-Greinecker G, Ozaslan F, Bakhtiyari F, Moritz A, et al. Evolution of surgical techniques for atrial septal defect repair in adults: a 10-year single-institution experience // J. Thorac. Cardiovasc. Surg.- 2007.- Vol. 134.-P. 757–764.
- 18 Ma Z.S, Dong M.F, Yin Q.Y, Feng Z.Y, Wang L.X. Totally thoracoscopic repair of atrial septal defect without robotic assistance: a single-center experience // J. Thorac. Cardiovasc. Surg.- 2011.- Vol.141.-P. 1380–1383.
- 19 Xiangjun Z, Xufa C, Liang T. Totally endoscopic atrial septal repair using no robotic techniques // Asian. Cardiovasc. Thorac. Ann.- 2011.- Vol.19.-P.403–406.
- 20 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D.G. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the prisma statement // BMJ. - 2009. - № 339. - P. 2535.
- 21 Der Simonian R, Laird N. Meta-analysis in clinical trials // Control. Clin. Trials.- 1986. –Vol. 7.-P. 177–188.
- 22 Higgins J.P, Thompson S.G. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis // Stat. Med. –P. 2002. – Vol. 21.-P. 1539–1558.
- 23 Webb G, Gatzoulis MA. Atrial septal defects in the adult: recent progress and overview // Circulation.- 2006.- Vol.114. –P. 1645–1653.
- 24 Hein R, Buscheck F, Fischer E, Leetz M, Bayard MT, Ostermayer S, et al. Atrial and ventricular septal defects can safely be closed by percutaneous intervention // J. Interv. Cardiol. – 2005.- Vol. 18.-P. 515–522.
- 25 Du Z.D, Hijazi Z.M, Kleinman C.S, Silverman N.H, Larntz K. Comparison between transcatheter and surgical closure of secundum atrial septal defect in children and adults: results of a multicenter nonrandomized trial // J. Am. Coll. Cardiol. – 2002.- Vol.39.-P.1836–1844.
- 26 Casselman F.P, Dom H, De Bruyne B, Vermeulen Y, Vanermen H. Thoracoscopic asd closure is a reliable supplement for percutaneous treatment // Heart.- 2005.- Vol. 91.-P. 791–794.
- 27 Liang T, Xiang Jun Z, Xiao Jing M, Yun L, Leng CY. New minimally invasive technique to occlude secundum atrial septal defect in 53 patients // Ann. Thorac. Surg. -2006.- Vol. 81.-P. 1417–1419.
- 28 Panos A, Milas F, Vlad S. Robotic cardiac surgery in Greece // Int. J. Med. Robot. Comp.- 2011.- Vol. 7.-P. 2–3.
- 29 Watanabe G. Successful intracardiac robotic surgery: initial results from Japan. Innovations (Phila).- 2010.- Vol. 5.-P. 48–50.
- 30 Torracca L, Ismeno G, Alfieri O. Totally endoscopic atrial septal defect closure using robotic techniques: report of two cases // Ital. Heart. J. -2000.- Vol. 1.-P. 698–701.
- 31 Dong MF, Ma ZS, Chai SD, Wang JT, Tang PZ, Wang LX. Impact of peripherally established cardiopulmonary bypass on blood lactate levels in patients undergoing totally thoracoscopic closure of atrial or ventricular septal defects // Heart. Lung. Cir. - 2012.- Vol. 21.-P.154–158.
- 32 Bonaros N, Cerny S, Weidinger F, Steger C, Michel M, Mueller S, et al. Mid-term followup after robotically assisted totally endoscopic repair of intraatrial communications // Int. J. Med. Robot. Comp.- 2011. -№ 7.-P.1.
- 33 Ma ZS, Yin QY, Dong MF, Feng ZY, Wang LX. Quality of life in patients undergoing totally thoracoscopic closure for atrial septal defect // Ann. Thorac. Surg. -2011. - №92. –P. 2230–2234.

С. Джошибаев^{1,2,3}, И.И. Мухамедов^{1,2,3}, Б.А. Болатбеков^{1,2}

¹С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина, Алматы, Қазақстан

²Ғылыми-клиникалық кардиохирургия және трансплантология орталығы, Тараз, Қазақстан.

³Х.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ–түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

ЖҮРЕКШЕЛЕР АРАЛЫҚ ПЕРДЕ АҚАУЫН ХИРУРГИЯЛЫҚ ЭНДОСКОПИЯЛЫҚ ЕМДЕУ (ШОЛУ)

Түйін: Зерттеу мақсаты - Әдеби шолу эндоскопиялық және роботтандырылған жабдықтарды пайдалана отырып, сондай-ақ, онсыз кардиохирургиялық туа біткен жүрекше аралық пердені емдеу әдістерін ұсынады. Әдебиет шолу PubMed, Springer және Google - ғалыми электронды деректер базаларынан 10-жылдық кезеңді қамтитын мәліметті қамтиды.

Түйінді сөздер: Минималды инвазивты жүрек отасы. Эндоскопия. Жүрекше аралық перде. Роботталған ота. Жасанды қан-айналым.

S. Joshibayev^{1,2,3}, I.I. Mukhamedov^{1,2,3}, B.A. Bolatbekov^{1,2}

1 Kazahsky National Medical University named by SD Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan

2 Scientific-Clinical Center of Cardiac Surgery and Transplantology, Taraz, Kazakhstan.

3 International Kazakh - Turkish University named by HA. Yasavi, Turkestan, Kazakhstan

ENDOSCOPY IN SURGICAL TREATMENT OF ATRIAL SEPTAL DEFECT (REVIEW ARTICLE)

Resume: In the literature review, endoscopic methods and results of cardio surgical treatment of atrial septal defect are presented, both with and without robotic techniques. The literature review was carried out covering a 10-year period in electronic databases Pub Med, Springer and Google-Scholar.

Keywords: Minimally invasive heart surgery. Endoscopy. Congenital heart diseases. Atrial septal defect. Robotic surgery. Cardiopulmonary bypass

УДК 616.12-008-07-073.97-71

Р.Н. Кенжеханова

Кафедра внутренних болезней №3

Казакхский Национальный медицинский университет им С.Д. Асфендиярова

ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОК С ПЕРИПАРТАЛЬНОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

В данной статье изложены данные о том, что эхокардиография является полезным методом для диагностики перипарտальной кардиомиопатии, позволяя оценить тяжесть состояния пациентки, эффективность проводимого медикаментозного лечения, определить прогноз для восстановления и последующего течения заболевания. Эхокардиография сейчас является стандартным неинвазивным мероприятием для оценки функции сердца, в настоящее время описаны эхокардиографические критерии для определения перипарտальной кардиомиопатии.

Ключевые слова: беременность, перипарտальная кардиомиопатия, эхокардиография.

Введение. Во время беременности у здоровой женщины можно наблюдать незначительные изменения размеров полостей сердца и изменения со стороны гемодинамики. Систолическое давление в легочной артерии может возрасти до 40-50 мм.рт.ст. Конечное диастолическое давление в левом желудочке не изменяется. На 2-3 мм может увеличиться диаметр корня аорты, левого предсердия и левого желудочка. Частота сердечных сокращений возрастает на 25-30%, уже в I триместре беременности увеличиваются минутный объем. Артериальное давление не изменяется.

Увеличивается степень клапанной регургитации (на трикуспидальном клапане до 3-й степени). В редких случаях можно наблюдать реакцию листков перикарда – наличие незначительно количества жидкости в перикарде. Жидкость исчезает спустя 1-3 месяца после родов при отсутствии лечения. Одной из возможных особенностей у беременных женщин является динамический стеноз нижней полой вены. Уменьшение просвета нижней полой вены сопровождается ускорением кровотока из нее в правое предсердие, шумом при аускультации и синкопальными состояниями, возникающими при перемене положения тела.

В редких случаях на фоне беременности может развиваться дилатация камер сердца. Данный синдром получил название «дилатационная кардиомиопатия беременных». У большинства женщин дилатация исчезает через 3-6 мес после родов. Иногда она сохраняется в дальнейшем. Данная дилатация связана с дисгормональными изменениями на фоне беременности.

На протяжении последних лет все чаще встречаются описания возникновения миксопатий дегенерации клапанов у женщин после беременности. Данные изменения клапанов сопровождаются формированием патологической регургитации[1].

Применение методов визуализации показано всем недавно родившим женщинам с жалобами или объективными причинами, указывающими на развитие сердечной недостаточности (СН), а если таковой окажется перипарտальная кардиомиопатия (ППКМП), то получить информацию, для прогнозирования исхода. Эти методы позволяют установить причину СН.

Дилатация левого желудочка (ЛЖ) отмечается не у всех пациенток [2,3], однако конечно-диастолический размер (КДР) ЛЖ > 60 мм так же, как и фракция выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ) < 30%, служит плохими предикторами плохого восстановления ЛЖ[4]. Кроме того методы визуализации позволяют исключить тромбоз в ЛЖ, особенно при значительном снижении ФВ ЛЖ. Применять эти методы надо как можно раньше. Наиболее

распространена эхокардиография (ЭХОКГ). Повторная ЭХОКГ позволяет оценить эффективность медикаментозного лечения. Ее проводят перед выпиской больной из стационара, потом через 6 недель и 6 месяцев, далее – ежегодно.

Характерными эхокардиографическими признаками ППКМП являются дилатация всех четырех полостей сердца, умеренное накопление жидкости в полости перикарда. При доплерэхокардиографии выявляются митральная или трикуспидальная регургитация и значительное снижение ФВ (как отражение систолической дисфункции левого желудочка). Развитие гипертрофии миокарда желудочков нехарактерно[5].

Цель исследования: выявить изменения эхокардиографических показателей у пациенток при ППКМП.

Материалы и методы: для выявления изменений структур со стороны сердца проведен ретроспективный анализ эхокардиографических исследований из историй болезней 67 женщин с диагнозом ППКМП, в возрасте 25-44 лет, госпитализированных в отделение хронической сердечной недостаточности лечебного учреждения Казахстана за период 2010-2016гг. Эхокардиографическое исследование проводилось с помощью ультразвуковых систем производителей PHILIPS «HD11», PHILIPS «IU I22», имеющих электронные секторные датчики с частотой 2,5 и 3,75 МГц, по стандартной методике с использованием рекомендаций ASE (American Society of Echocardiography) в М- и В-режимах.

Результаты: ЭХОКГ-показатели характеризовались значительным увеличением полости левого желудочка и левого предсердия (КДО 68-84 мм, КСО 42-70 мм; левое предсердие 45-47 мм), менее значительным увеличением полости правого желудочка (29-35мм) и правого предсердия, низкой фракцией выброса (28-35%). Параметры внутрисердечной гемодинамики по результатам ЭХОКГ отражали увеличение линейных размеров левых отделов сердца у женщин. Так, у пациенток линейный размер левого предсердия на 8,8% (40,3±1,2 и 44,2±0,7 мм соответственно; p<0,01), КДР ЛЖ — на 7,5%, (64,1±0,9 и 69,3±1,8 мм соответственно; p<0,01), конечный систолический размер ЛЖ — на 12,4% (50,2±1,02 и 57,3±1,7 мм соответственно; p<0,01) были достоверно больше. Линейные размеры правых отделов сердца и отдельные параметры диастолической функции ЛЖ особенно не отличались.

Заключение: ЭХОКГ является полезным методом при диагностике перипарտальной кардиомиопатии, формулировке прогноза и последующего течения заболевания. Специфические эхокардиографические параметры (фракционное укорочение менее чем на 20%, конечный диастолический объем левого желудочка более чем 6 см при диагностике) могут