

УДК: 616.12-007.2:617.089-053.2/.6

## Лечение врожденных пороков сердца у детей эндоваскулярным способом с помощью системы Amplatzer (случай из практики)

Г.Э. Сухарева\*, В.И. Садовой\*\*, А.А. Мкртчян\*\*, И.Б. Зюкова\*, В.А. Фурсова\*\*

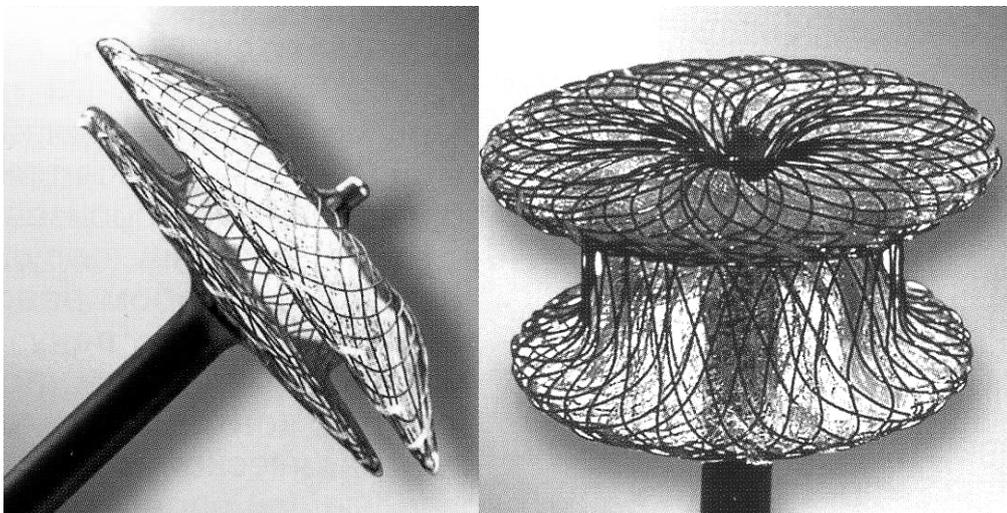
\*Государственное учреждение «Крымский медицинский университет имени С.И. Георгиевского», \*\*КРУ «КТМО «Университетская клиника», Симферополь

**Ключевые слова:** врожденный порок сердца, дети, окклюдер

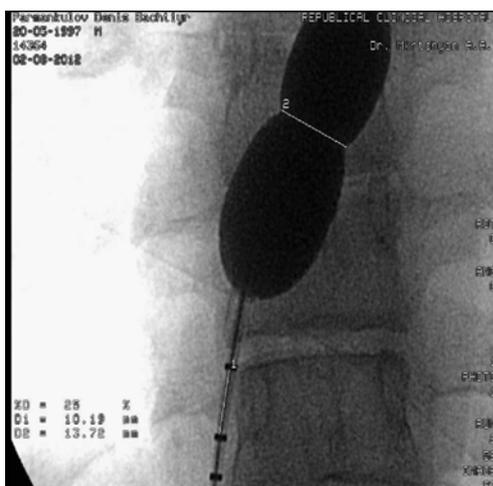
Традиционно, такие врожденные пороки сердца, как дефекты перегородок, лечатся хирургическим путем и, до недавнего времени, этот метод был единственным. Операция проводится на «открытом» сердце с использованием системы искусственного кровообращения. Альтернативой операции на «открытом» сердце является закрытие дефектов перегородок транскатетерным (эндоваскулярным) методом с использованием окклюдеров (заплат), что является лучшим для пациента. Существует достаточное количество разнообразных устройств, которыми закрывают дефекты

межпредсердной перегородки (ДМПП). Часть из них имеет лишь историческое значение (например, окклюдер Рашкинда), другие периодически используются при тех или иных видах ДМПП. Наиболее распространенным для закрытия ДМПП в клинической практике стал окклюдер Амплатцера (Amplatzer Septal Occluder) благодаря своей универсальности, относительной легкости имплантации и малому количеству осложнений.

Транскатетерная система Amplatzer, как альтернативный способ лечения врожденных дефектов межпредсердной перегородки была разработана



**Рис. 1. Система Amplatzer**



**Рис. 2. Интраоперационное измерение размеров дефекта МПП с помощью баллона у реб. П., 15 лет**

корпорацией AGA Medical corporation, под руководством Кюрта Амплатца в тесном сотрудничестве с ведущим словацким специалистом в детской кардиологии Йозефом Машура из кардиологического центра детской университетской клиники (г. Братислава) [5]. С помощью технологии системы Amplatzer осуществляется лечение следующих видов дефектов: ДМПП, открытое овальное окно, открытый артериальный проток, врожденный и приобретенный (постинфарктный) дефект межжелудочковой перегородки [1, 2, 3, 4].

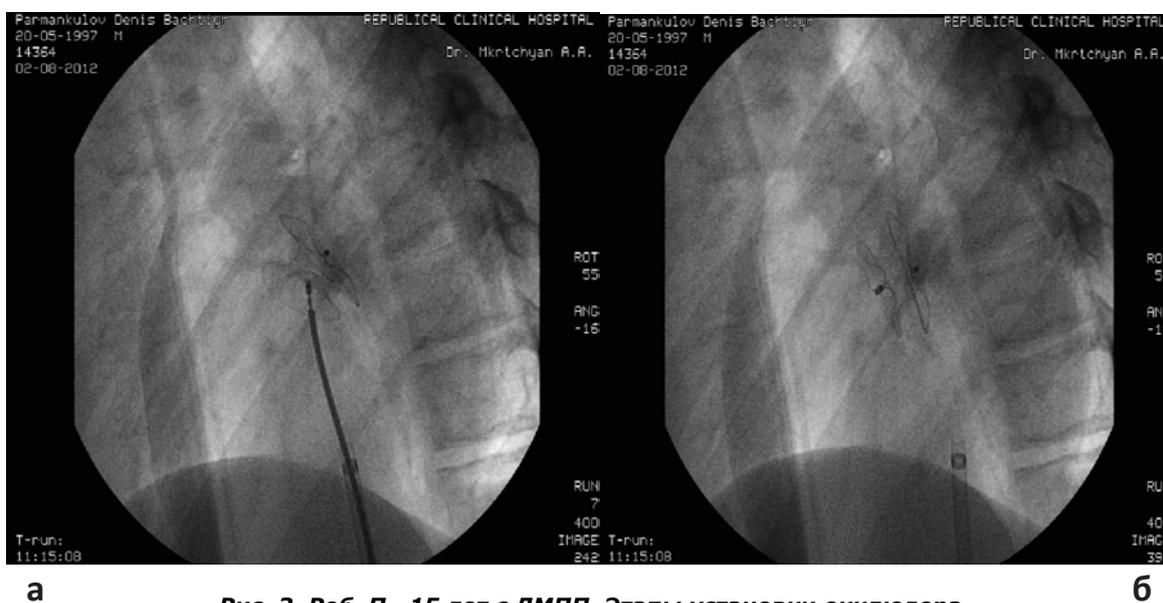
Окклюдер системы Amplatzer внешне напоминает заплату. «Заплата» выглядит в виде двух соединенных между собой проволочных дисков. Изготовленных из никель-титанового сплава. Этот сплав не реагирует с кровью и не отторгается организмом. Проволочные диски изнутри покрыты дакроновым волокном, которое широко используется для зашивания дефектов МПП при классических операциях на сердце и хорошо приживается в организме. Оба диска соединены «шейкой», которая автоматически центрирует «заплату» в центре перегородки. Меха-

нические свойства проволочной основы таковы, что позволяют «упаковать» ее в катетер диаметром 2,5 мм. При этом материал, из которого изготовлен окклюдер, имеет «память», т.е. после вытягивания из катетера «заплата» принимает форму, которая была придана ей при производстве (рис. 1).

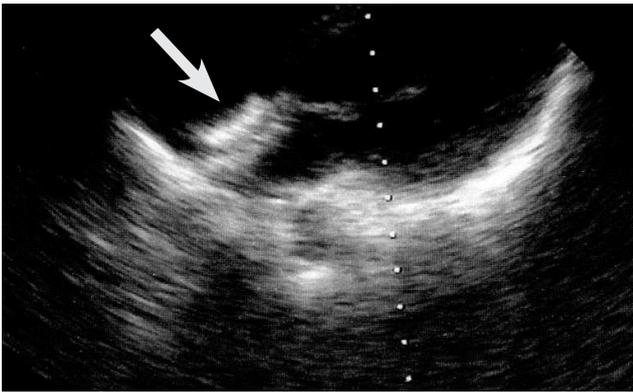
Первая в мире эндоваскулярная операция у больного с ДМПП с использованием системы Amplatzer была проведена в кардиологическом центре детской университетской клиники в г. Братислава профессором К. Амплатцем и доцентом Й.Машура в сентябре 1995 года. К настоящему времени в кардиологических центрах всего мира произведено более 300 тыс. имплантаций системы Amplatzer с размером вторичного ДМПП от 6 до 36 мм и с 0,02% осложнений. Лечение ДМПП с помощью этой системы проводится в 48 странах, в том числе и в Украине. Первый опыт имплантации окклюдера ребенку с ДМПП в АР Крым иллюстрирует следующий клинический пример.

Ребенок П. 15 лет. ВПС (ДМПП, вторичный) был диагностирован у мальчика в возрасте 10 лет, однако родители от операции отказывались. Учитывая, что ребенок занимается спортом, было принято решение о закрытии дефекта МПП эндоваскулярным методом. Во время операции пациенту через бедренную вену был введен баллон для измерения размеров дефекта (рис. 2), а затем специальный доставляющий катетер, который, в дальнейшем, через отверстие в МПП был проведен в левое предсердие (ЛП).

Далее через катетер была введена система Amplatzer. В процессе операции, после заведения катетера в ЛП, из него была освобождена левая часть «заплаты» и подтянута к перегородке так, чтобы она закрыла отверстие. После этого, катетер был немного оттянут назад и уже в правом предсердии была освобождена правая часть «заплаты» (рис. 3а). Каждый из дисков оказался на противоположной стороне МПП, и, таким образом, отверстие было за-



**Рис. 3. Реб. П., 15 лет с ДМПП. Этапы установки окклюдера**



**Рис. 4. Ребенок П., 15 лет. ДЭхоКГ через 1 месяц после установки окклюдера**

крыто с двух сторон. Далее был проведен контроль правильности установки с помощью ЭхоКГ, после чего фиксирующий «заплату» катетер был отсоединен и удален (рис. 3б).

Продолжительность процедуры, включая подготовку пациента, заняла 1 час. Через 3 суток, после контрольного обследования, которое подтвердило стабильность системы, мальчик был выписан из стационара.

Через 2 месяца после операции состояние ребенка удовлетворительное. По результатам ЭхоКГ (рис. 4) данных за дислокацию устройства и рещунтирование ДМПП нет. По имеющимся литературным данным, в дальнейшем клетки эндокарда прора-

стут через окклюдер и через 3-6 месяцев он полностью вырастет в перегородку [2].

Таким образом, проведенное впервые в АР Крым эндоваскулярное закрытие ДМПП с помощью системы Amplatzer у пациента П., занимающегося спортом, явилось методом выбора и помогло избежать операции на «открытом» сердце.

### Литература

1. Бокерия А.А. Эндоваскулярное закрытие перимембранозных дефектов межжелудочковой перегородки с помощью Amplatzer Perimembranous Ventricular Septal Occluder / А.А. Бокерия, Б.Г. Алякин, В.П. Подзолков // Хирургия сердца и сосудов.-2004.-№ 5.-С.8-15.
2. Использование транскатетерного метода закрытия дефекта межжелудочковой перегородки и открытого артериального протока при помощи системы Amplatzer / Д.Б. Корнилов, К.В. Мурзин, Д.Ю. Крайняк, П.О. Машура, Н.П. Аносова // Серцево-судинна хірургія: щорічник наукових праць Асоціації серцево-судинних хірургів України. Вип.17/ Відп.ред. Г.В. Кнущов, В.Б. Максименко.-К:НІСЦХ ім.М.М. Амосова.- 2009.-С.247-248.
3. Кретов Е.П. Опыт выполнения рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств у больных с ВПС / Е.П. Кретов // Тезисы VII Всероссийского конгресса «Детская кардиология 2012» (Москва, 4-5 июня 2012).- с.58-59.
4. Особливості закриття окклюдером Амплатзера вторинного дефекту міжпередсердної перетинки / І.О. Дітківський, Ю.В. Панічкін, Б.В. Черняк, В.М. Бешляга, О.А. Мазур, Я.П. Труба, Машура П.О. // Серцево-судинна хірургія: щорічник наукових праць Асоціації серцево-судинних хірургів України. Вип.17/ Відп.ред. Г.В. Кнущов, В.Б. Максименко.-К:НІСЦХ ім.М.М. Амосова.- 2009.-С.133-135.
5. Jozef Masura. Endovascular correction of congenital pathological communications between heart chambers with Amplatzer occluder/ Jozef Masura/ International journal of interventional cardiology. 2006.- № 11, p. 17-27.

### Лікування вроджених вад серця у дітей ендоваскулярним способом за допомогою системи Amplatzer (випадок із практики)

*Г.Е. Сухарева, В.І. Садовий, А.А. Мкртчян, І.Б. Зюкова, В.А. Фурсова*

У статті приведено власне спостереження закриття дефекту міжпередсердної перетинки у дитини 15 років ендоваскулярним способом за допомогою системи Amplatzer.

Ключові слова: вроджена вада серця, діти, окклюдер

### Treatment of congenital heart diseases in children by endovascular method by means of amplatzer system (the case from practice)

*G. E. Suhareva, V. I. Sadovoy, A. A. Mkrтчan, I. B. Zyukova, V. A. Fursova*

Own supervision of closing of interatrial septum defect in a child of 15 years by an endovascular method by means of Amplatzer system is resulted in the article.

Key words: congenital heart disease, children, occluder.