

3. Буггерман А. // Малоинвазивная колопроктология / Под ред. М.Е. Арзегви и Д.М. Саккиера. — М.: Медицина, 1999. — С. 198-199.
 4. Воробьев Г.И., Ривкин В.П. // Хирургия. — 1994. — №10. — С. 3-7.
 5. Воробьев Г.И., Шелыгин Ю.А., Фролов С.А., Лошинин К.В. // Эндоскопическая хирургия. — 1999. — № 2. — С. 15.
 6. Казакевич В.И., Митина Л.А., Вашакмадзе Л.А. и др. // Колопроктология. — 2004. — № 1. — С. 11-14.
 7. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под ред. В.В. Митькова. — Т. 3, 4. — М.: Медицина, 1997.
 8. Наврузов С.Н., Рустамов Ш.Х., Хакимов А.М. // Хирургия. — 2002. — № 11. — С. 52-54.
 9. Пахомова Г.В., Подловченко Т.Г. // Хирургия. — 2003. — №12. — С. 63-65.
 10. Проклов А.А., Затачаев А.В. // Пробл. колопроктологии. — 2000. — №17. — С. 172-174.
 11. Федоров В.Д. Рак прямой кишки. — М.: Медицина, 1987.
 12. Cedermark B., Gohanson H., Rutqvist L.E., Wilkind N. // Cancer. — 1995. — Vol. 75, No. 9. — P. 2269-2275.
 13. Okuda J., Tanigawa N. // Nippon Rinsho. — 2003. — Vol. 61, Suppl. 7. — P. 391-395.
 14. Hildebrandt U. Feifel P. // Dis. Colon Rectum. — 1992. — Vol. 28. — P. 42-46.
 15. Schiedeck T.H., Schwandner O., Baca I. et al. // Dis. Colon Rectum. — 2000. — Vol. 43, No. 1. — P. 1-8.
- Поступила в редакцию 15.03.06.
- SONOGRAPHIC DIAGNOSTICS AND PREOPERATIVE STAGING OF THE RECTAL CANCER**
V.P. Sazhin, V.P. Zhabolenko, A. V. Sazhin, P.A. Gostkin, D.A. Syatkin, I. V. Sazhin
Ryazan State Medical University named by acad. I.P. Pavlov, Novomoskovsk City Hospital
- Summary* — On experience of 1991 patients authors have studied the opportunities of ultrasonic diagnostics of colorectal cancer and preoperative sonographic staging of this process. The ultrasonic diagnosis of rectal tumors are confirmed at 117 patients (5.9%). Liver metastasises are revealed and verified at 31 patients (26.5%) with the confirmed diagnosis of rectal cancer. Sensitivity of a method at staging of rectal tumors was 95.6%, specificity— 40.0% and accuracy— 85.7%, and at revealing of the metastasises in pararectal lymph nodes sensitivity was 95.2%, specificity— 95.0% and accuracy— 92.3%. The conclusion is, that transabdominal ultrasonography of rectum and liver is non-invasive and informative method of screening — diagnostics of rectal cancer and the metastasises. The diagnostic algorithm developed by authors allows to determine the indications to the operative treatment in the preoperative period and to lower rectal cancer relapses.
- Pacific Medical Journal, 2006, No. 1, p. 18-23.

УДК616.12-007.2-053.1-089.874

Ф.Ф. Антоненко, А.Г. Осиев, В.В. Верин, Н.В. Горелик,
А.В. Павлов, Э.А. Сарванова, А.И. Ляхов

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА С ПОМОЩЬЮ AMPLATZER- ОККЛЮДЕРОВ

Владивостокский государственный медицинский университет,
Краевой клинический центр охраны материнства и детства (г. Владивосток),
НИИ патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск),
Приморская краевая клиническая больница № 1 (Владивосток)

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, эндоваскулярная окклюзия, первый опыт.

Закрытие дефектов перегородок сердца различными устройствами началось с 1976 г. Методика нашла широкое применение после того, как было изобретено и применено устройство Amplatzer Septal Occluder. Данное устройство универсально. Его используют для закрытия дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородок, а также для эмболизации открытого артериального протока. Это первое устройство, одобренное комиссией FDA для применения на территории США (1997 г.). С 2000 г. начато использо-

вание данных устройств на территории России, однако из-за высокой стоимости их внедрение не приняло массового характера. Из 65 000 имплантированных в мире окклюдеров только около 300 приходится на Российскую Федерацию [1, 2, 4, 6].

Устройство состоит из двух «зонтиков», сплетенных из нитиноловой проволоки таким образом, что все концы проволочных элементов сходятся в двух точках («пуговках») на наружных поверхностях дисков (рис. 1, а). При растягивании «пуговок» вся конструкция приобретает вид проволочной «косички», которую можно поместить в катетер и доставить к дефекту, например, межпредсердной перегородки через бедренную, а затем нижнюю полую вены. Катетер проводится через дефект в полость левого предсердия. При выталкивании «косички» из катетера устройство приобретает свой первоначальный вид: сначала раскрывается первый «зонтик» в полости левого предсердия, затем выходит «ножка», связывающая оба диска и заполняющая собой дефект межпредсердной перегородки, и, наконец, второй «зонтик» раскрывается в правом предсердии. В итоге дефект перегородки с двух сторон обжимается дисками, а внутренний канал дефекта выполняется «ножкой». Безопасность системе придает толкатель, который с помощью винтовой резьбы прикручивается к «пуговке» с одной стороны окклюдера. Таким образом, даже полностью раскрытый окклюдер в случае некорректной установки с помощью толкателя можно затянуть обратно в катетер и удалить всю систему.

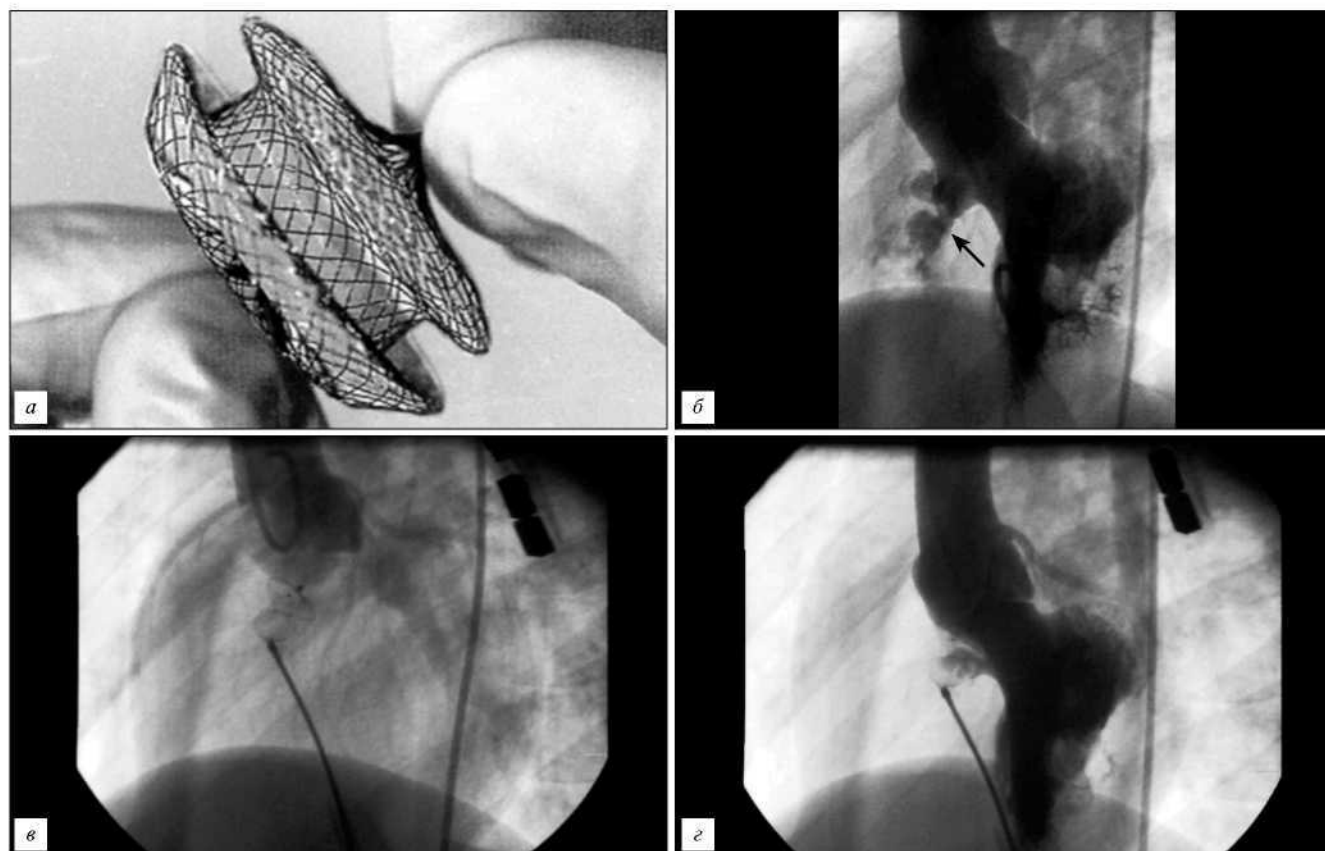


Рис. 1. Эндоваскулярное лечение врожденных пороков сердца.

а - внешний вид Amplatzer Septal Occluder; б - левая вентрикулография, на которой хорошо виден сброс контрастированной крови через дефект межжелудочковой перегородки (стрелка); в - недораскрытый окклюдер в дефекте; г - окончательное положение окклюдера перед отделением толкателя.

Показанием к применению данных устройств являются следующие пороки сердечно-сосудистой системы [2, 5, 6]:

1. Открытый артериальный проток любого диаметра, формы и протяженности;
2. Дефект межжелудочковой перегородки (перимембранозный и мышечный) размером до 20 мм;
3. Дефект межпредсердной перегородки (центральный или без какого-либо края) размером до 40 мм.

Возраст пациентов не должен быть менее 3 лет. Связано это, прежде всего, с трудностями доступа через мелкие сосуды, а также с высокой вероятностью образования «пролежней» на тонких стенках камер сердца под действием относительно громоздких деталей устройства [3]. Всем пациентам показано трансторакальное ультразвуковое исследование сердца с целью уточнения диагноза порока, определения размера и локализации дефекта относительно клапанов сердца или других внутрисердечных структур. У взрослых пациентов, а также при плохой визуализации при трансторакальном исследовании у детей показана чреспищеводная эхокардиография сердца (особенно при дефектах межпредсердной перегородки). Процедура выполняется под общей анестезией. Чреспищеводный датчик проводится в пищевод ребенка на уровень сердца, и производится сканирование в стандартных проекциях [1,4].

Предоперационная подготовка включает исследование клинического минимума. Вмешательство выполняется в условиях рентгенооперационной. Пункцируются крупные сосуды. При закрытии дефекта межжелудочковой перегородки или открытого артериального протока осуществляется пункция бедренных артерии и вены (как правило, с одной стороны), при закрытии дефекта межпредсердной перегородки — только вены. Сначала выполняется катетеризация дефекта диагностическим катетером. При окклюзии дефектов межжелудочковой перегородки и открытого артериального протока производится ангиографическое исследование, по данным которого высчитывается окончательный диаметр дефекта, и на основании данного показателя выбирается тот или иной размер окклюдера (рис. 1,б). При закрытии дефекта межпредсердной перегородки проводится прямое определение его величины с помощью измерительных баллонов, так как кровоток в предсердиях медленный, и ангиографическое контрастирование в этих камерах абсолютно неинформативно. В дефект проводится мягкий силиконовый баллон овальной формы, который постепенно заполняется контрастным веществом. По мере увеличения объема стенки баллона упираются в края дефекта, и его форма из овальной меняется на гантелеобразную. Диаметр перетяжки на баллоне и будет соответствовать диаметру

дефекта. Далее по диагностическому катетеру проводится доставляющий. Диаметр последнего не более 3 мм. По доставляющему катетеру проводится и устанавливается необходимый окклюдер (рис. 1,в). Его положение контролируется флюороскопией и с помощью эхокардиографии. При эмболизации дефектов межжелудочковой перегородки и открытого артериального протока выполняется контрольное ангиографическое исследование, на котором проверяется положение окклюдера и функция аортального клапана (рис. 1,г). При правильном положении дисков относительно перегородки производится отсоединение толкателя и удаление доставляющих катетеров. Пациент наблюдается в условиях отделения интенсивной терапии 2–3 часа, а затем переводится в отделение [1, 2, 6]. Как правило, перед процедурой назначаются профилактические дозы антибиотиков, по окончании процедуры антибиотикотерапия продолжается в течение недели. Дезагрегантная терапия проводится аспирином в дозе 5 мг/кг в течение 1 месяца [1,2].

В декабре 2005 г. в Приморском крае окклюдеры системы Amplatzer были имплантированы 9 пациентам (открытый артериальный проток — 2, дефект межпредсердной перегородки — 1, дефект межжелудочковой перегородки — 6). Возраст детей колебался от 6 до 12 лет. Одному пациенту с перимембранозным дефектом межжелудочковой перегородки имплантацию окклюдера решено было не проводить, так как форма дефекта, по-видимому, была овальная или эллипсовидная, и при имплантации окклюдера мог остаться выраженный сброс крови по краям, а при пробных тракциях за толкатель отмечалась излишняя подвижность устройства. Окклюдер был удален, а ребенок консультирован кардиохирургом для решения вопроса об открытой операции.

У двух пациентов с открытыми артериальными протоками и у одной пациентки с мышечным дефектом межжелудочковой перегородки полной окклюзии удалось добиться уже на операционном столе. В остальных случаях в ближайшем послеоперационном периоде, по данным эхокардиографии, оставался небольшой резидуальный сброс. Необходимо отметить, что, по данным литературы, полная окклюзия дефекта иногда наступает спустя 6 мес. после установки устройства. У всех пациентов оставшийся лево-правый сброс был гемодинамически незначим, давление в правых отделах сердца было в пределах нормы (до 29 мм рт. ст.).

Интересной оказалась динамика шумовой картины. Двое пациентов, у которых удалось добиться полной окклюзии дефектов на операционном столе, стали полностью «немыми». У 5 детей в послеоперационном периоде отмечалось существенное уменьшение интенсивности шума. В 2 наблюдениях с дефектами межжелудочковой перегородки отмечалось усиление систолического шума.

Осложнений в ближайшем операционном периоде на нашем материале отмечено не было. В отдаленном периоде у одной пациентки (спустя 2 месяца)

были зарегистрированы частые желудочковые экстрасистолы. Девочка обследована в условиях стационара, и ей назначено медикаментозное лечение. Из литературных данных следует, что при имплантации названных устройств не более чем в 1 % наблюдений могут встречаться следующие осложнения [3, 6]:

1. Осложнения ближайшего послеоперационного периода: а) миграция устройства, б) нарушения ритма, в) воздушная или материальная эмболия;
2. Осложнения отдаленного периода: а) нарушения ритма, б) образование пролежней камер сердца с формированием аортопредсердных фистул или тампонадой сердца, в) инфекционные осложнения.

Таким образом, закрытие дефектов перегородок сердца и открытого артериального протока с помощью окклюдеров системы Amplatzer является эффективной и безопасной методикой, которая может быть рекомендована для широкого использования в детских кардиологических центрах.

Литература

1. Алекаян Б.Г., Пурсанов М.Г., Горбачевский С.В. и др. // Бюллетень НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева. — 2003. — Т. 4, № 11. — С. 214.
2. Бокерия Л.А., Алекаян Б.Г., Подзолков В.П. и др. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. — 2004. — № 5. — С. 10-16.
3. Горбачевский С.В. // Сердечно-сосудистая хирургия / Под ред. В.И. Бураковского, Л.А. Бокерия. — М.: Медицина, 1989. — С. 45-382.
4. Chessa M., Carminati M., Cao Q.L. et al. // J. Invasive Cardiol. — 2002. — Vol. 14. — P. 322-327.
5. Hijazi Z.M., Hakim F., Al Fadley F. et al. // Cathet. Cardiovasc. Interv. — 2000. — Vol. 49. — P. 167-172.
6. Holzer R., Balzer D., Amin Z. et al. // Cathet. Cardiovasc. Interv. — 2004. — Vol. 61. — P. 196-201.

Поступила в редакцию 29.11.05.

ENDOVASCULAR TREATMENT OF CONGENITAL HEART DISEASES WITH THE HELP OF AMPLATZER-OCCLUDERS

F.F. Antonenko, A.G. Osiev, V. V. Verin, N. V. Gorelik, A. V. Pavlov, E.A. Sarvanova, A. I. Lyahov
Vladivostok State Medical University, Regional Clinical Center of Mother and Child Protection (Vladivostok), Scientific Research Institute of Blood Circulation named by E.N. Meshalkin (Novosibirsk), Primorsky Regional Hospital No. 1 (Vladivostok)
Summary — Closing of septal defects by various devices began since 1976. This technique has wide application after the device Amplatzer Septal Occluder has been invented and applied. Since 2000 the use of such devices in Russia has started, but, however, because of high cost was not accepted widely. Among 65,000 occluders implanted in the world only about 300 were implanted in Russian Federation. In December, 2005 in Primorsky Region the Amplatzer occluders have been implanted to 9 patients of 6–12 years. There were no complications in the nearest postoperative period in our series. In the long follow-up period one patient (in 2 months) had ventricle extrasystoles.