

СТОРИНКИ ІСТОРІЇ

История развития эндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов в Украине



Ю. В. Паничкин

ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии имени Н. М. Амосова НАМН Украины», Киев

В настоящее время транскатетерная техника в кардиологии достигла высокого уровня развития. Из прикладной специальности она превратилась в самостоятельное направление медицины, предлагая новые эффективные малотравматичные методы лечения. Практически ежегодно появляются новые высокотехнологические методики и устройства. В статье описана история техники катетеризации сердца и сосудов в Украине на рубеже XX и XXI веков.

Ключевые слова: катетеризация сердца и сосудов, баллонная вальвулопластика, стентирование артерий, эндопротезирование аорты, транскатетерное закрытие дефектов перегородок сердца.

Развитие физиологии, рентгенологии и хирургии на рубеже XX и XXI веков во многом стало возможным благодаря использованию методов катетеризации и ангиографии. Транслюминальная ангиопластика, предложенная С. Dotter в 1964 г. [4], положила начало новой эре в лечении атеросклеротических поражений периферических артерий и стала основой для дальнейшего развития чрескожных вмешательств в различных областях медицины. Но наибольшего развития она достигла в кардиологии. В настоящее время катетеризационная техника из прикладной специальности превратилась в самостоятельное направление медицины, предлагая новые эффективные малотравматичные методы лечения.

Проведение первых успешных операций на сердце обусловило необходимость точной прижизненной диагностики пороков сердца и сосудов. Для этого в конце 1950-х были организованы специальные катетеризационные лаборатории. В

большинстве своем они были открыты при крупных кардиологических центрах, в частности, первая такая лаборатория в Украине была организована в Институте туберкулеза и грудной хирургии в 1961 г. Н. М. Амосовым.

Вначале катетеризацию сердца выполняли на обычном рентгенологическом аппарате «РУМ-5», а ангиографические исследования — с помощью самодельного кассетного устройства (лестницы конструкции Н. М. Амосова). Для дифференциальной диагностики стеноза и недостаточности митрального клапана применяли внедренные в практику Н. М. Амосовым пункцию левого предсердия по V. Bjork [6], а для аортального клапана — аортографию посредством секции бедренной артерии в сочетании с пункцией левого желудочка по R. Brock [7]. Давление в полостях сердца и магистральных сосудах определяли аппаратом Вальдмана или с помощью самодельных датчиков с выводом кривых на экран шлейфного осциллографа или рулонную фотобумагу [1]. Используя такой «арсенал» средств, за рабочий день внутрисердечное обследование удавалось выполнить у 2–3 больных. Особенно сложно было проводить дифференциальную диагностику сочетанных поражений у больных с приобретенными пороками сердца.

Стаття надійшла до редакції 22 липня 2014 р.

Паничкин Юрій Володимирович, д. мед. н., проф., зав. відділу
01030, м. Київ, вул. Б. Хмельницького, 42/11
Тел./факс (44) 275-43-11

© Ю. В. Паничкин, 2014

По инициативе Н. М. Амосова МЗ СССР в 1962 г. закупило для нашего института ангиографическую установку шведской компании Elema, оснащенную струйным регистратором кривых давления — Mingograph 42 В, крупнокадровыми ангиографами АОТ, 5" электронно-оптическим преобразователем с киносъёмкой рентгеновского изображения со скоростью 24 кадра/с. Внедрение этого комплекса обследования и особенно скоростные контрастные рентгеносъёмки качественно улучшили диагностику сложных врожденных и приобретенных пороков сердца.

Для катетеризации сердца и сосудов на первых порах использовали мочеточниковые катетеры и трубочки, применяемые для изоляции электрических проводов, а с 1962 г. — специальные рентгенконтрастные трубки шведской фирмы KIFA, из которых делали сердечные катетеры разной формы.

Первые диагностические процедуры проводили со вскрытием вены в локтевом сгибе, а с начала 1963 г. все внутрисердечные исследования начали выполнять путем пункции бедренных сосудов по Seldinger [15]. На этом этапе дооперационное обследование больных пополнилось новыми информативными диагностическими методами — скоростной левосторонней вентрикулографией, аортографией, транссептальной пункцией левого предсердия и др.

Таким образом, в 1960-х годах катетеризация полостей сердца и ангиография применялись в Институте в качестве рутинной процедуры и в течение долгого времени они оставались единственным достоверным методом диагностики врожденных и приобретенных пороков сердца. В то время мало кто мог представить себе, что подобным образом можно не только проводить диагностику заболевания, но и выполнять какие-либо лечебные вмешательства.

В 1964 г. С. Dotter и М. Judkins [11] во время аортографии у больного со стенозом почечной артерии непреднамеренно прошли проводником через окклюзию подвздошной артерии и провели по нему катетеры возрастающего диаметра в аорту, восстановив при этом кровоток в сосуде. Авторы назвали эту методику транслюминальной ангиопластикой. В 1970-х ее стали широко использовать при лечении стенотических поражений периферических, а затем коронарных, каротидных и почечных артерий.

В начале 1980-х годов быстро вошло в хирургическую практику и продолжает совершенствоваться дилатационное направление в детской кардиологии. В 1982 г. J. Kann, а затем J. Lock и Z. Labibidi (1983) использовали баллонные катетеры для устранения врожденных пороков у больных с легочными и аортальными клапанными стенозами. Эта методика получила название «чрескожная баллонная вальвулопластика» [8—10].

Первая баллонная вальвулопластика у больного с клапанным стенозом легочной артерии (КСЛА) в Украине и бывшем Советском Союзе была выполнена в Национальном институте сердечно-сосудистой хирургии (НИССХ) имени Н. М. Амосова НАМН Украины автором статьи в декабре 1984 г. [4]. Это начинание получило всяческую поддержку директора Института академика Н. М. Амосова. Энциклопедические познания и глубокая интуиция позволили ему предвидеть широкие возможности транскатетерного направления в лечении врожденных пороков сердца. Сейчас эта методика используется во многих кардиохирургических центрах Украины. Наш институт обладает наибольшим в стране (2574) опытом проведения баллонных интервенций у пациентов с КСЛА. Хорошие результаты вальвулопластики получены у 91,8% больных.

До 1980-х основным методом лечения врожденного клапанного стеноза аорты были хирургическая вальвулопластика или протезирование аортального клапана. В 1983 г. Z. Lababidi, а затем J. Kann (1984) и J. Lock (1984) [8—10] выполнили первые транскатетерные баллонные вмешательства у детей с клапанными стенозами аорты.

В Украине первая баллонная вальвулопластика у больного с врожденным клапанным стенозом аорты выполнена в НИССХ им. Н. М. Амосова в 1989 г. (Ю. В. Панічкін и А. Н. Перепека) [3]. С тех пор проведено 318 таких эндоваскулярных вмешательств. Особый интерес представляют дети в возрасте до 1 года (114 (43,7%) пациентов). 45 из них были доставлены в Институт в критическом состоянии и нуждались в экстренном хирургическом лечении. В настоящее время данная методика применяется как жизнеспасующее вмешательство у новорожденных и грудных детей, а также у больных пожилого возраста в качестве подготовительного этапа при протезировании клапанов сердца.

Коарктация аорты (КоА) хорошо лечится хирургически в детском возрасте, когда удается резецировать суженный участок аорты и выполнить анастомоз по типу «конец в конец» без использования синтетических тканей. Значительные трудности наблюдаются при коррекции этого порока у подростков и взрослых пациентов.

Наряду с хирургическим вмешательством для устранения КоА у новорожденных и детей младшего возраста применяют чрескожную баллонную ангиопластику. Последняя может быть с успехом использована и у детей старшего возраста, у которых сужение перешейка аорты имеет вид диафрагмы. В НИССХ им. Н. М. Амосова НАМН Украины транскатетерные ангиопластики у детей с КоА осуществляют с 1989 г. За этот период в Институте выполнено 234 баллонные дилатации сужений перешейка аорты у 228 больных. При мембранозном типе КоА удается достаточно хорошо устра-

нить стеноз и восстановить просвет аорты до оптимального размера. Некоторая степень рецидива стеноза даже после успешной баллонной ангиопластики является неизбежной, и у большинства больных она существенно не влияет на результаты операции. В случаях нетипичной КоА (тубулярная форма или гемодинамическая атрезия аорты) обструкция кровотока после ангиопластики может быть значительной. Это вынуждает рентгенхирурга превысить рекомендованный диаметр баллона, что повышает частоту диссекций и аневризм, а иногда приводит к фатальному разрыву стенки аорты [3, 10, 11]. Несмотря на это, результаты, полученные при применении транскатетерной техники, сопоставимы с данными классической хирургии, особенно в случае применения эндоваскулярных стентов.

Особый интерес чрескожные паллиативные вмешательства представляют у детей с критическими клапанными пороками сердца. С их помощью удается стабилизировать тяжелое состояние пациентов и улучшить прогноз заболевания. В ряде случаев такие эндоваскулярные вмешательства являются окончательными. Так, 86 % КСЛА, 38 % КоА, 14 % стенозов аортального клапана после баллонной дилатации не требуют дальнейшего хирургического лечения. Атравматичность, высокая эффективность, отсутствие искусственного кровообращения, относительно быстрая реабилитация пациентов и небольшой уровень летальности делают эндоваскулярные операции незаменимыми методами лечения критических врожденных пороков.

В период с 2000 до 2005 г. в клиническую практику внедрены новые методики эндоваскулярного лечения врожденных пороков сердца: стентирование аорты при коарктации, транскатетерное закрытие открытого артериального протока (ОАП) специальными окклюдерами с памятью формы, эндоваскулярное устранение дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородок, а также различных патологических сообщений между камерами сердца и магистральными сосудами.

Открытый артериальный проток. До 70-х годов прошлого столетия наиболее распространенным хирургическим методом лечения ОАП была перевязка протока лигатурами с последующим пересечением и ушиванием его с обоих концов.

В 1967 г. W. Portsmann в Берлине впервые устранил ОАП с помощью айвалоновой пробки [13]. Эта методика не нашла широкого применения из-за громоздкости доставляющей системы и длительности процедуры. В 1979 г. W. Rashkind [14], а затем В. С. Савельев и В. И. Прокубовский предложили оригинальные окклюдеры для закрытия ОАП и получили хорошие клинические результаты. Однако в дальнейшем у больных с небольшими ОАП предпочтение отдавали металлическим спи-

ралям (С. Gianturco) [11], а большие протоки (> 3 мм) закрывали с помощью специальных устройств с памятью формы (Flipper, COOK, Дания; Duct Occlud, PFM, Германия; Amplatzer, AGA, США и др.) [5]. Эти устройства с помощью доставляющих катетеров устанавливают в просвет протока через бедренную артерию или вену и полностью его перекрывают, прекращая патологический сброс крови из аорты в легочную артерию.

Первая такая операция в Украине была проведена в 1984 г., а всего в Институте выполнено более 350 транскатетерных закрытий ОАП. На первом этапе окклюзию протока проводили с помощью спиралей Гиантурко (133 пациента), а с 2004 г. — посредством специальных окклюдеров. Благодаря современным технологиям и правильному выбору показаний к вмешательству удается надежно закрыть ОАП любого диаметра. Непосредственные и отдаленные результаты операции — отличные. На 350 транскатетерных вмешательств отмечено только 2 резидуальных шунта, не влияющих на состояние гемодинамики.

Неудовлетворенность кардиологов и кардиохирургов результатами открытых операций при КоА у взрослых и подростков, а также образование посткоарктационных аневризм в отдаленный послеоперационный период у этой категории больных способствовали внедрению в клиническую практику нового эндоваскулярного метода — стентирования перешейка аорты.

Первое стентирование аорты при КоА в Украине проведено в декабре 2008 г. (Ю. В. Паничкин и И. А. Дитковский) у ребенка в возрасте 3 мес, с массой тела 4,5 кг, доставленного в НИССХ им. Н. М. Амосова в критическом состоянии. К настоящему времени Институт обладает опытом эндопротезирования перешейка аорты у 85 подростков и взрослых пациентов с КоА в возрасте от 10 до 60 лет. Благодаря стентированию у большинства больных с КоА удалось значительно снизить градиент систолического давления между дугой и нисходящей аортой и восстановить просвет сосуда до необходимого размера. Однако хирургическое лечение КоА остается альтернативой у детей в возрасте до 10 лет и у взрослых пациентов, у которых проведение эндопротезирования аорты невозможно или сопряжено с большим риском [2].

До недавнего времени дефект межпредсердной перегородки (ДМПП), в том числе вторичного типа (ASD II) закрывали «открытым» хирургическим способом. В настоящее время, кроме общепринятого хирургического метода лечения вторичного ДМПП, накоплен значимый опыт транскатетерной коррекции его окклюдерами. Преимуществами данного метода являются: отсутствие необходимости в проведении торакотомии и, как следствие, отсутствие послеоперационного рубца, а также искусственного кровообращения, сокраще-

ние времени пребывания пациента в стационаре, отсутствие физической и психологической травм пациента, связанных с «открытой» хирургией. Впервые в Украине эндоваскулярное закрытие ДМПП с помощью упомянутого устройства было проведено в НИССХ им. Н. М. Амосова в 2003 г. автором статьи. К настоящему времени в Институте выполнено закрытие 294 вторичных ДМПП. Наш опыт позволяет закрывать не только центрально расположенные дефекты, но и дефекты с дефицитом краев и прорывом аневризмы межпредсердной перегородки.

В 1980-х широкое распространение в лечении ишемической болезни сердца (ИБС) получила баллонная ангиопластика коронарных артерий. В Украине перкутанная транслюминальная баллонная ангиопластика (ТЛБАП) одним из первых была применена в 1983 г. автором статьи. Первоначально ее выполняли лишь в случаях дискретных стенозов у больных с поражением одной или двух коронарных артерий. Эффективность баллонной дилатации была невысокой, и вскоре у большинства больных возобновлялись приступы стенокардии, по данным коронаровентрикулограмм, отмечались повторные стенозы коронарных артерий в области ангиопластики. Высокая частота рестеноза, составляющая, по данным разных авторов, от 13 до 47 %, или наличие остаточного стеноза после ТЛБАП обусловили необходимость разработки новых методик и устройств, дополняющих традиционную ангиопластику, — стентов, а само вмешательство стали называть эндопротезированием или стентированием коронарных артерий.

В Украине первое стентирование было выполнено в 1996 г. сотрудниками нашего Института (В. С. Берестовенко, С. Н. Фуркало). За период с мая 1996 г. по декабрь 2013 г. в НИССХ им. Н. М. Амосова выполнено 5673 эндопротезирования коронарных артерий, а общее количество установленных стентов составило 9360. Широкое распространение это вмешательство в Институте получило в 2008 г., ежегодно выполняют около 500 стентирований. Этому способствовало внедрение в клиническую практику стентов второго и третьего поколений, низкопрофильных проводников и баллонов, а также новых современных методов диагностики — внутрикоронарного ультразвукового исследования (2004) и фракционного коронарного резерва (2007).

Совершенствовалась как сама методика эндопротезирования коронарных артерий, так и сосудистый доступ. С 2002 г. в Институте внедрен трансрадиальный доступ как для коронарографии, так и для стентирования (С. В. Сало), освоены чрескожные коронарные методики при лечении стенозов ствола левой коронарной артерии, бифуркационных поражений и хронических коронарных окклюзий. В 2012 г. в Институте впервые в Украи-

не имплантировали трансрадиальным доступом биодеградирующий стент (С. В. Сало, Е. В. Аксенов).

Широкое применение эндопротезирования коронарных артерий выявило новую проблему — рестеноз в ранее имплантированном стенте. Для профилактики и лечения этого осложнения было предложено использовать стенты с лекарственным антипролиферативным покрытием. Полученный за последние 10 лет опыт использования этих стентов показал их явное преимущество в борьбе с рестенозом в стенте.

Особое место занимают эндоваскулярные вмешательства в связи с рецидивом стенокардии после аортокоронарного шунтирования (АКШ) или чрескожного коронарного вмешательства, связанным как с прогрессированием коронарного атеросклероза, так и с дегенеративными изменениями в шунтах. При повторных эндоваскулярных операциях после АКШ отдают предпочтение восстановлению кровотока по нативным артериям, а при необходимости вмешательств на шунтах обязательным является применение покрытых (графт) стентов, а также средств «защиты» дистального русла (проводники-«ловушки», прямые ингибиторы тромбина и т. д.).

У больных с острым коронарным синдромом имеется возможность восстановления веночного кровотока как с помощью АКШ, так и интервенционными методиками. Разработаны подходы к этапному лечению этой группы пациентов: стабилизация состояния больного путем стентирования симптом-связанной артерии с последующей полной реваскуляризацией миокарда путем шунтирования у больных с многососудистым поражением коронарного русла. Особое внимание уделяется защите миокарда от микрососудистой эмболизации и реперфузионного поражения (аспирационные катетеры, проводники-«ловушки», посткондиционирование, адьювантная фармакологическая поддержка: блокаторы гликопротеиновых рецепторов тромбоцитов IIb—IIIa, стабилизаторы клеточных мембран).

Несмотря на широкое внедрение в практику разных методов реваскуляризации миокарда, коронарный атеросклероз продолжает прогрессировать как у первичных больных, так и у пациентов после коронарного стентирования и АКШ.

На основании данных ретроспективного анализа первичных и повторных коронаровентрикулограмм 283 пациентов, перенесших стентирование и АКШ, изучены не только особенности дальнейшего течения заболевания, но и закономерности развития патологического процесса в изначально относительно «здоровых» коронарных артериях, сосудах с минимальными (< 50 %) и гемодинамически значимыми (> 50 %) стенозами (Е. В. Левчишина).

В группе пациентов с единичными поражениями коронарного русла, которые подлежали коронарному стентированию, заболевание прогрессировало равномерно на протяжении всего срока наблюдения и характеризовалось латентным течением. Среди больных с множественными поражениями коронарных артерий, перенесших АКШ, прогрессирование происходило неравномерно с пиком активности в первый год наблюдения и характеризовалось агрессивным течением.

В процессе исследования установлено влияние травмы стенки сосудов на дальнейшее течение атеросклеротического процесса в стентированных и шунтированных коронарных артериях. В частности выявлено, что в стентированных коронарных артериях прогрессирование атеросклероза происходило равномерно и наблюдалось чаще в дистально расположенных сегментах артерий, тогда как в шунтированных сосудах патологический процесс прогрессировал активнее в проксимальных участках с пиком активности в первый год наблюдения.

В настоящее время одной из наиболее сложных для лечения групп являются пациенты с рецидивом стенокардии (РС) в отдаленные сроки после АКШ.

В НИССХ им. Н. М. Амосова за период с 2000 по 2013 г. выполнено более 10 тыс. операций АКШ на работающем сердце с общей летальностью 0,9%. За этот период в связи с РС повторное интервенционное исследование выполнено 430 пациентам. Ретроспективный анализ данных коронароангиографии в разные сроки после вмешательств позволил определить опасные временные диапазоны и локализацию интенсивного развития атеросклероза, частоту и сроки возникновения РС, изучить непосредственные и отдаленные результаты эндоваскулярного лечения больных ИБС с АКШ в анамнезе, разработать критерии целесообразности применения интервенционных вмешательств на коронарных шунтах и определить факторы риска при этих вмешательствах (С. М. Фанта). Это позволило улучшить результаты интервенционного лечения больных ИБС с РС после операции АКШ в целом и избежать выполнения нецелесообразных повторных чрескожных вмешательств на коронарных артериях.

Аномалии расположения коронарных артерий — одно из малоизученных звеньев в патогенезе ИБС. Наиболее дискуссионной является проблема туннелированных коронарных артерий (ТКА), характерной особенностью которых является наличие систолической компрессии туннелированного сегмента артерии, что само по себе вызывает сомнения в ее клинической значимости. В 2004 г. в НИССХ им. Н. М. Амосова начато изучение данной аномалии (Е. К. Гогаева). За 10-летний период в результате проведения 10 тыс. процедур коронарографии ТКА и миокардиальные «мостики» выявлены у 277 пациентов. Внутрикоронарная

провокационная проба с изосорбида динитратом во время ангиографии значительно улучшила верификацию ТКА (до 75,7%).

В сомнительных случаях мы используем внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ), благодаря которому можно определить изменение диаметра ТКА как в систолу, так и в диастолу, а также толщину стенки коронарной артерии. Специфический феномен «полумесяца» как результат наружной деформации коронарной артерии выявлен у 83% пациентов. На сегодняшний день НИССХ им. Н. М. Амосова имеет самый большой в мире опыт диагностики и лечения данной аномалии.

Наряду с атеросклерозом и другими заболеваниями, обусловленными ишемией миокарда вследствие неатеросклеротического поражения коронарных артерий, причиной возникновения приступов стенокардии и/или коронарной недостаточности стала извитость коронарных артерий (ИКА) без признаков их атеросклеротического поражения. По результатам коронарографии, феномен ИКА является редкой находкой — его частота, по данным разных авторов, составляет 9,2—12,5%. Часто ИКА сочетается с кинкингом артерий других сосудистых бассейнов. Клиническая картина почти у всех пациентов с ИКА очень напоминает стенокардию атеросклеротического генеза. На сегодняшний день нет единого мнения относительно этиологических факторов и патогенетических механизмов развития ИКА и вследствие этого отсутствуют стандарты лечения данной аномалии. В период с 2009 по 2013 г. в НИССХ им. Н. М. Амосова 10 185 пациентам с различной патологией сердечно-сосудистой системы проведена коронарография. У 229 (2,2%) имела место стенокардия без каких-либо (кроме ИКА) структурных изменений (Е. О. Лебедева). Инфаркт миокарда, со слов больных, в анамнезе перенесли 55 (24%). Это обуславливает необходимость более глубокого изучения данной аномалии для разработки и внедрения методических рекомендаций в клиническую практику.

Наиболее частой причиной реноваскулярной гипертензии является стенозирующий атеросклероз почечных артерий. В НИССХ им. Н. М. Амосова ангиография почечных артерий включена в стандартный протокол обследования пациентов. Атеросклероз почечных артерий, как правило, затрагивает устье и/или проксимальную часть почечной артерии и встречается у 15—20% ангиографически обследованных пациентов с артериальной гипертензией. Показаниями к реваскуляризации почечной артерии являются стойкая артериальная гипертензия, наличие почечной или сердечной недостаточности. Чрескожная реваскуляризация почек направлена как на коррекцию вазоренальной гипертензии, так и на сохранение почечной функции. Гемодинамически значимым

является сужение почечной артерии на 70 % и более. Одним из методов устранения стенозов почечных артерий, кроме хирургического, является эндопротезирование. В Институте выполнено более 400 успешных эндоваскулярных вмешательств по поводу атеросклероза почечных артерий. Как правило, эти вмешательства проводятся непосредственно перед основной операцией у больных с приобретенными пороками и ИБС.

По данным мировой статистики, в последние годы летальность после хирургического устранения аневризм аорты составляет от 7 до 21 % и зависит от ее локализации, поэтому с целью повышения эффективности и безопасности хирургического лечения данной патологии был начат поиск новых альтернативных методов вмешательства. Так, J. Parodi и N. Volodos [12, 16] в 1988 г. впервые в мире выполнили эндоваскулярную коррекцию аневризмы аорты стентграфтом.

В НИССХ им. Н. М. Амосова эндопротезирование аорты при аневризме впервые выполнено в 2008 г. (Д. А. Кузьменко). В настоящее время наш опыт составляет 22 таких вмешательства. При гигантской ятрогенной аневризме восходящей аорты у больной после протезирования аортального клапана нами была применена методика закрытия «входных ворот» аневризмы окклюдером. У 10 пациентов при аневризмах дуги аорты и нисходящего ее отдела имплантированы саморасправляющиеся эндопротезы большого размера. В четырех случаях, учитывая невозможность имплантации протеза без перекрытия подключичной артерии, был использован гибридный подход. Хирургической бригадой сосуд предварительно был имплантирован в сонную артерию с дальнейшим перекрытием аневризмы эндопротезом. У одной пациентки впервые в Украине был применен уникальный протез со специальным отверстием для сосудов дуги аорты (Б. В. Черлак). В остальных случаях аневризмы перекрывали стентграфтами, расправляющимися на баллоне, в том числе в одном случае с острым легочным кровотечением. Результаты эндоваскулярных вмешательств на дуге и нисходящей аорте показали, что применение такой методики сопряжено со значительно меньшим количеством осложнений по сравнению с полостной операцией и, как следствие, с меньшей послеоперационной летальностью.

В декабре 2012 г. в НИССХ им. Н. М. Амосова впервые в Украине выполнены 4 успешные эндоваскулярные имплантации аортального клапана (Е. В. Аксенов, В. С. Берестовенко). Протезирование аортального клапана в ходе операции на «открытом» сердце — это эффективный, жизненно необходимый метод лечения для многих пациентов с тяжелым аортальным стенозом. Однако в силу ряда причин такая операция не всегда возможна. Транскатетерная имплантация аортального клапана является новым перспективным вариантом лечения пациентов с тяжелым аортальным стенозом, для которых протезирование аортального клапана в ходе «открытой» хирургической операции сопряжено с высоким или недопустимым риском. Внедрение этой методики в клиническую практику позволит обрести надежду многим «неоперабельным» больным с приобретенными пороками сердца.

В целом 90-е годы прошлого столетия и первое десятилетие нового века ознаменовались интенсивным развитием эндоваскулярной хирургии в кардиологии. Ее применяют для устранения врожденных клапанных стенозов сердца, закрытия дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородок, ОАП, эндопротезирования аорты и клапанов сердца. Но особое место отведено ей в лечении ИБС путем имплантации эндоваскулярных стентов. Ежегодно в мире стентирование коронарных артерий проводится более чем 2 млн пациентов. Оно является надежным средством борьбы с этим заболеванием. С помощью эндоваскулярных методов возможно оказание помощи пациентам с другой патологией сердечно-сосудистой системы (закрытие различных сосудистых аномалий, диагностика и лечение экссудативных перикардитов), а также «бескровное» устранение ятрогенных хирургических осложнений (послеоперационные стенозы сосудов, фистулы, удаление инородных тел из полостей сердца и магистральных сосудов и др.).

В настоящее время транскатетерная техника в кардиологии достигла высокого уровня развития. Практически ежегодно появляются новые высокотехнологические методики и устройства. Части из них суждено остаться в истории интервенционной кардиологии, другим — стать совершенным средством эндоваскулярного хирурга.

Литература

1. Амосов Н. М. Очерки торакальной хирургии. — К.: Госмедиздат, 1953.
2. Панічкін Ю. В., Дитковський І. А., Черпак Б. В. і др. Стентирование коарктации аорты у взрослых и подростков. Нужен ли хирург? // Серце і судини. — 2010. — № 2. — С. 22–26.
3. Панічкін Ю. В., Перепека А. Н., Дзахоева Л. С. Применение чрескожной баллонной аортальной вальвулопластики на первом этапе хирургического лечения стеноза клапана аорты // Клін. хірургія. — 1999. — № 7. — С. 41–43.
4. Панічкін Ю. В., Шовкинська І. С., Шумеляк Л. С. і др. Эндоваскулярная баллонная дилатация клапанного стеноза легочной артерии // Кардиол. — 1986. — № 5. — С. 105–107.

5. Amplatz K. Percutaneous closure of patent ductus arteriosus with an angled disk device // AGA 3rd International Amplatzer Symposium (Abstr). Strasburg, June 13, 2000.
6. Bjork V. O., Malmstrom G., Uggla L. G. Left auricular pressure measurements in man // Ann. Surg. — 1953. — Vol. 138. — P. 718.
7. Brock R., Milstein B., Ross D. Percutaneous left ventricular puncture in the assessment of aortic stenosis // Thorax. — 1956. — N 11. — P. 163.
8. Kan J. S., White R. I. Jr, Mitchell S. E., Gardener T. Percutaneous balloon pulmonary valvoplasty: a new method for treating congenital pulmonary valve stenosis // N. Engl. J. Med. — 1987. — Vol. 307. — P. 540.
9. Lababidi Z. Aortic balloon valvuloplasty // Am. Heart J. — 1983. — Vol. 106 (4 Pt 1). — P. 751–752.
10. Lock J. E., Castaneda-Zuniga W. R., Fuhrman B. P., Bass J. L. Balloon dilation angioplasty of hypoplastic and stenotic pulmonary arteries // Circulation. — 1983. — Vol. 67 (5). — P. 962–967.
11. Mueller R. L., Sanborn T. A. The history of interventional cardiology: cardiac catheterization, angioplasty, and related interventions // Am. Heart J. — 1995. — Vol. 129. — P. 146–172.
12. Parodi J. C., Palmaz J. C., Barone H. D. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms // Ann. Vasc. Surg. — 1991. — Vol. 5. — P. 491–499.
13. Portsmann W., Wierny L., Warnke H. Closure of persistent ductus arteriosus without thoracotomy // Thoraxchirurgie. — 1967. — Vol. 15. — P. 199–201.
14. Rashkind W., Cuaso C. Transcatheter closure of patent ductus arteriosus // Pediatric Cardiology. — 1979/80. — Vol. 1, N 1. — P. 3–7.
15. Seldinger S. I. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography: a new technique // Acta radiologica. — 1953. — Vol. 39 (5). — P. 368–376
16. Volodos N. L., Karpovitch I. P., Troyan V. I. et al. Clinical experience of the use of self-fixing synthetic prostheses for remote endoprosthetics of the thoracic and the abdominal aorta and iliac arteries through the femoral artery and a intraoperative endoprosthesis for aorta reconstruction // Vasa Suppl. — 1991. — Vol. 33. — P. 93–95.

Історія розвитку ендоваскулярних методів діагностики і лікування захворювань серця і судин в Україні

Ю. В. Панічкін

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України», Київ

Нині транскатетерна техніка в кардіології досягла високого рівня розвитку. Із прикладної спеціальності вона перетворилася на самостійний напрям медицини, пропонуючи нові ефективні малотравматичні методи лікування. Практично щороку з'являються нові високотехнологічні методики і пристрої. У статті описано історію техніки катетеризації серця та судин в Україні на межі XX та XXI століть.

Ключові слова: катетеризація серця і судин, баллонна вальвулопластика, стентування артерій, ендопротезування аорти, транскатетерне закриття дефектів перегородок серця.

History of endovascular diagnostic methods and treatment of diseases of the heart and blood vessels in Ukraine

Yu. V. Panichkin

SI «M. M. Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery of NAMS of Ukraine», Kyiv

Currently, transcatheter technique in cardiology has reached a high level of development. From an applied specialty, it turned into an independent branch of medicine, offering new effective low-impact methods of treatment. Almost every year there are new high-tech methods and devices. This article describes the history of heart and vessels catheterization techniques in Ukraine at the turn of the XX–XXI centuries.

Key words: catheterization of heart and blood vessels, balloon valvuloplasty, stenting of arteries, aortic endoprosthesis, transcatheter closure of defects of the heart walls.