

Ю.П. ОСТРОВСКИЙ<sup>1</sup>, В.В. СЕЛЕЗНЕВ<sup>1</sup>, Н.С. МИКУЦКИЙ<sup>2</sup>,  
П.Ф. ЧЕРНОГЛАЗ<sup>2</sup>, А.Л. СМОЛЯКОВ<sup>2</sup>

## СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ – НА РАСПУТЬЕ?

ГУО «Белорусская медицинская академия последиplomного образования»<sup>1</sup>,  
ГУ РНПЦ «Кардиология»<sup>2</sup>, г. Минск,  
Республика Беларусь

**Цель.** На основании анализа состояния кардиохирургической помощи в республике и тенденций развития сердечно-сосудистой хирургии в мире определить пути дальнейшего совершенствования данного направления в отечественном здравоохранении.

**Материал и методы.** Проанализированы результаты работы отделений сердечно-сосудистой хирургии, катетеризационных лабораторий Республики Беларусь, обладающих значительным опытом операций на открытом сердце и магистральных сосудах, а также рентгенэндоваскулярных вмешательств на различных сосудистых бассейнах.

**Результаты.** В 2011 г. в республике было выполнено 9131 операция на сердце и грудном отделе аорты. В том числе, с использованием искусственного кровообращения – 2312; аортокоронарное шунтирование в сочетании с другими операциями на сердце – 1119; аортокоронарное шунтирование на работающем сердце – 260; 3008 рентгенэндоваскулярных операций (баллонных ангиопластик – 512, прямых стентирований – 2209). Количество коронарных ангиопластик в республике за последние 5 лет увеличилось более чем в 10 раз (2006 г. – 201 процедура – 21 /1 млн. населения, 2011 г. – 2672 – 282 /1 млн., к октябрю 2012 г. в г. Минске – 750 процедур/1 млн. населения) В целом в республике в течение последних 20 лет фиксируется тенденция, характерная для современного развития сердечно-сосудистой хирургии – ежегодное увеличение количества эндоваскулярных вмешательств и расширение данной помощи.

**Заключение.** В Республике Беларусь в настоящее время современные тенденции в сердечно-сосудистой хирургии находят свое развитие и реальное воплощение. Необходимыми условиями дальнейшего развития сердечно-сосудистой хирургии является сотрудничество и междисциплинарный подход; совершенствование обучения по сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии на всех этапах; развитие и укрепление клинических баз для широкого внедрения в практику гибридных технологий; внедрение в клиническую практику современных стандартов лечения; активная интеграция в международные научно-практические сообщества.

*Ключевые слова:* сердечно-сосудистая хирургия, эндоваскулярная хирургия, тенденции развития

**Objectives.** Basing on the analysis of the cardiac surgery state in the republic and tendencies of the cardiac surgery development to identify the ways for further improvement of the given aspect in the national healthcare.

**Methods.** The results of work of the cardiovascular surgery departments, catheterization laboratories of the Republic of Belarus possessing significant experience in operations on the open heart and major vessels as well as in X-ray-endovascular interventions on different vascular pools have been analyzed.

**Results.** In 2011, 9131 operations on the heart and thoracic aorta section were carried out in the republic including 2312 with use of artificial blood circulation; 1119 – aorta-coronary shunting combined with other cardiac operations; 260 – aorta-coronary shunting on the working heart; 3008 – X-ray-endovascular operations (vessel angioplasty – 512, direct stenting – 2209). During the recent 5 years the number of the coronary angioplasty has more than 10 times increased in the republic (2006 year – 201 procedures – 21/1 million of the population; 2011 year - 2672 – 282 /1 million of the population; by October, 2012 in Minsk – 750 procedures/1 million of the population). In general during the recent 20 years the tendency typical for modern development of the cardiovascular surgery has been registered in the republic, i.e. annual increase of the endovascular interventions and expansion of the given service.

**Conclusions.** At present modern tendencies in the cardiovascular surgery are being developed and realized in the Republic of Belarus. The required conditions for further development of the cardiovascular surgery are considered to be a collaboration and interdisciplinary approach; advanced training in cardiovascular and endovascular surgery at all stages; development and consolidation of the clinical bases for wide application of hybrid technologies in practice; introduction of modern treatment standards in the clinical practice; active integration in international scientific-practical communities.

*Keywords:* cardiovascular and endovascular surgery, tendencies of development

Novosti Khirurgii. 2013 Jan-Feb; Vol 21 (1): 84-87

Is cardiovascular surgery at crossroads?

Yu.P. Ostrovsky, V.V. Selesnev, N.S. Mikutski, P.F. Chernoglaz, A.L. Smoljakov

### Введение

Новые знания о сердечно-сосудистой па-

тологии, лавинообразные достижения в области медицинских технологий привели к рождению и бурному развитию эндоваскулярных

вмешательств — малотравматичных, эффективных процедур, которые все больше и больше заменяют традиционные открытые операции. Так, по данным F. Veith, в 2010 г. от 40 до 80% реваскуляризации в США выполняются с использованием вышеупомянутых технологий [1].

Актуальность проблемы «щадающих» вмешательств еще более возрастает, если учесть рост числа пожилых людей с мультифокальными поражениями различных сосудистых бассейнов, сопутствующей патологией, что несомненно, увеличивает риск открытых операций.

Уже на наших глазах специальность эндоваскулярного хирурга приобретает характер междисциплинарной технологии [2]. Это — и хирургия врожденных пороков сердца (закрывание дефектов сердечных перегородок, устранение открытого артериального протока, коарктаций аорты, стенозов легочной артерии и т.д.); и протезирование клапанов сердца; эндопротезирование грудной и брюшной аорты; устранение патологии коронарных, брахиоцефальных, висцеральных, почечных, периферических артерий; удаление тромбов из различных отделов артерий и венозной системы; профилактика ТЭЛА; эндоваскулярные методы устранения некоторых видов аритмий; использование эндоваскулярных технологий в онкологии и других отраслях медицины.

Указанные тенденции расширяют и изменяют подход к лечению сердечно-сосудистой патологии; требуют обсуждения пути и методы обучения сердечно-сосудистых и эндоваскулярных хирургов, пути взаимодействия этих дисциплин.

**Цель.** На основании анализа состояния кардиохирургической помощи в республике и тенденций развития сердечно-сосудистой хирургии в мире определить пути дальнейшего совершенствования данного направления в отечественном здравоохранении.

### Материал и методы

Проанализированы результаты работы отделений сердечно-сосудистой хирургии, катетеризационных лабораторий Республики Беларусь, обладающих значительным опытом операций на открытом сердце и магистральных сосудах, а также рентгенэндоваскулярных вмешательств на различных сосудистых бассейнах.

В 2011 г. в республике было выполнено 9131 операция на сердце и грудном отделе аорты (в том числе, с использованием искусственного кровообращения — 2312; аорткоронарное шунтирование — в т.ч. в сочетании с другими операциями на сердце — 1119, аор-

токоронарное шунтирование на работающем сердце — 260); 3008 рентгенэндоваскулярных операций (в том числе, баллонных ангиопластик — 512, прямых стентирований — 2209).

К настоящему времени в ведущем профильном центре ГУ РНПЦ «Кардиология» — выполняются все виды открытых операций на сердце, грудной и брюшной аорте, брахиоцефальных, висцеральных, почечных и периферических артериях, магистральных венах; эндоваскулярные процедуры (в год до 800) — эндоваскулярная баллонная дилатация и стентирование коронарных, почечных, висцеральных, периферических, брахиоцефальных артерий, эндопротезирование грудной и брюшной аорты, имплантация кава-фильтров; эмболизация кровоточащих сосудов, артерио-венозных свищей, гемангиом; удаление инородных тел из различных отделов сердечно-сосудистой системы и т.д.

В соответствии с ныне существующей практикой и законодательством открытые операции на сердце и сосудах в Республике Беларусь выполняются сердечно-сосудистыми хирургами, прошедшими специализацию по указанной дисциплине, а рентгенэндоваскулярные процедуры — специалистами по рентгенэндоваскулярной хирургии (с 2010 г. готовящимися на кафедре кардиохирургии ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», клинической базой которой является РНПЦ «Кардиология»).

### Результаты и обсуждение

В течение последних 20 лет в Республике Беларусь фиксируется тенденция, характерная для современного развития сердечно-сосудистой хирургии — ежегодное увеличение количества эндоваскулярных вмешательств и расширение указанной помощи.

Так, только количество коронарных ангиопластик в республике за последние 5 лет увеличилось более чем в 10 раз (2006 г. — 201 процедура — 21 /1 млн.населения, 2011 г. — 2672 — 282 /1 млн., к октябрю 2012 г. в г. Минске — 750 процедур/1 млн.населения ) [3].

Большое значение в этом отношении имело открытие региональных центров сердечно-сосудистой хирургии в 2008-2009 гг. и укрепление их материальной базы. К настоящему времени в республике работает 83 сердечно-сосудистых, 40 эндоваскулярных хирургов (в 11 центрах эндоваскулярной хирургии).

С каждым годом благодаря появлению новых технологических возможностей расширяется объем эндоваскулярных вмешательств, а

значит — изменяется и подход к определению показаний к оперативным коррекциям, изменяется контингент оперируемых.

В этой связи, все большее значение приобретают так называемые гибридные технологии, внедренные в РНПЦ «Кардиологии» с 1987 г. Под этим термином мы понимаем совместное применение хирургического пособия и эндоваскулярных вмешательств на до-, интра- или послеоперационном этапе с целью достижения наибольшего эффекта лечения с минимально возможной операционной травмой, наносимой пациенту. Дальнейшему развитию этого направления будет способствовать и открытие гибридных операционных (1-я открылась в 2012 г. в Гродненском кардиологическом диспансере).

С появлением устройств для закрытой тромбэктомии (Angioject) расширилась возможность оказания радикальной помощи пациентам с артериальными и венозными тромбозами, тромбоэмболией легочной артерии.

Даже в таком традиционном разделе сосудистой хирургии, как флебология, появилась тенденция использования эндоваскулярного воздействия (радиочастотная, лазерная коагуляция варикозных вен).

Таким образом, можно констатировать, что в республике в настоящее время современные тенденции в сердечно-сосудистой хирургии находят свое развитие и реальное воплощение.

Однако, для того, чтобы не отставать от вех времени, необходимо совершенствование стратегии обучения профильных кадров; обучающих программ; внедрение в клиническую практику современных стандартов лечения — с учетом современных технологий; достижение консенсуса в определении стратегии лечения, учитывая все более возрастающую роль междисциплинарного подхода.

Одним из существенных пробелов подготовки узких специалистов в настоящее время в республике является определенный дефицит клинических знаний и опыта у эндоваскулярных хирургов и навыков эндоваскулярных манипуляций, рентгенологической квалификации у сердечно-сосудистых специалистов. В определенной степени этому способствует в отсутствие до сих пор специализированных отделений эндоваскулярной хирургии с собственным коечным фондом.

В идеале, по определению Американской комиссии по хирургии (The American Board of Surgery), считается, что специалист по сосудистой хирургии должен владеть знаниями патофизиологии сосудистых заболеваний, их диагностикой и с помощью инвазивных и неинвазивных методов проводить хирургическое

и медикаментозное лечение (включая эндоваскулярные технологии) [4].

Закономерной тенденцией в развитых странах, в этой связи, видится и создание так называемых центров совершенства (Centers of Excellence) [5].

В этих структурах должны быть представлены наиболее современные технологии лечения сердечно-сосудистой патологии, в основе которых — сплав специалистов высокой квалификации (функционалистов, кардио- и ангиохирургов, эндоваскулярных интернистов).

Опыт показывает, что раздельное существование катетеризационных лабораторий и клинических подразделений хирургического профиля нецелесообразно, из-за возможных ошибок в диагностике, тактике, несвоевременной коррекции возникших осложнений и т.д.

Подобного рода центры должны быть клинической, учебной и исследовательской базой, что делает их, в этой связи, более привлекательными для пациентов [5].

В этом направлении в Республике Беларусь необходимо совершенствование программ обучения сердечно-сосудистой хирургии. Очевидно, пришла пора введения курса по этой специальности в рамках медицинских университетов, дальнейшее развитие последипломного обучения на кафедре кардиохирургии Белорусской медицинской академии последипломного образования (существующей с 2008 г.) с включением полноценного курса по ангио- и эндоваскулярной хирургии.

Вероятно, что на данном этапе, более целесообразна подготовка эндоваскулярных хирургов после «резидентуры» по одной из предпочтительных специальностей (кардиология, ангиология, кардиохирургия, неврология, онкология и т.д.), для последующей работы в команде единомышленников.

Учитывая уровень развития и уже появившуюся специализацию различных эндоваскулярных центров, очевидно, целесообразна сертификация нескольких учебно-исследовательских и клинических баз для прохождения стажировки по отдельным, узким проблемам ангиологии и эндоваскулярной хирургии (при интракраниальных поражениях — в неврологии, селективной перфузии, эмболизации и т.д. — в онкологии и т.д.).

Принимая во внимание современные тенденции к расширению показаний к инвазивным воздействиям, необходимо придерживаться главного тезиса в междисциплинарном подходе — интервенционная помощь (открытые операции, эндоваскулярные процедуры) должны быть малотравматичными, щадящими

вмешательствами с максимально долгосрочным положительным эффектом и пользой для пациента, без частых повторных инвазивных манипуляций.

На настоящем этапе, очевидно, решение о стратегии лечения необходимо принимать коллегиально, с участием клинициста и эндоваскулярного хирурга.

Это тем более важно по отношению к пациентам с мультифокальным атеросклерозом, когда необходимо определить долгосрочную программу лечения и его этапность (например, стентирование коронарных артерий — 1 этап, резекция аневризмы или эндопротезирование брюшной аорты — 2 этап; стентирование подвздошного сегмента — 1 этап, бедренно-подколенное шунтирование — 2 этап и т.д.).

Одним из примеров удачного сотрудничества специалистов разного профиля может служить последнее «Руководство по реваскуляризации миокарда» [6] в создании которого участвовали кардио- и эндоваскулярные хирурги, кардиологи. В основу выбора наиболее рациональной стратегии положена концепция стратификации риска и прогнозирования отдаленных результатов с использованием специальной шкалы SYNTAX [6]. При этом вводится понятие «heart team» — «кардиологическая команда», для закрепления идеи междисциплинарного подхода в лечении пациентов кардиологического профиля.

Немаловажное значение в развитии современных технологий может иметь сотрудничество с ведущими фирмами-производителями (для проведения обучающих программ, мастер-классов, лекций ведущих специалистов и т.д.).

### Выводы

1. Учитывая современные тенденции, необходимым условием развития сердечно-сосудистой хирургии является сотрудничество и междисциплинарный подход, выделение приоритетных направлений развития отрасли с учетом национальной специфики развития системы здравоохранения.

2. Одной из главных задач является совершенствование обучения по сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии (на этапах университетского образования, первичной специализации, постдипломной практики).

3. Необходимо укрепление и дальнейшее развитие клинических баз для совершенствования и широкого внедрения в практику гибридных технологий.

4. Прогрессу развития отрасли будет способствовать активная интеграция в международные научно-практические сообщества

(участие в научных форумах, деятельности профильных научных обществ, стажировка в ведущих центрах и т.д.).

И, возвращаясь к заветам известного хирурга С.П.Федорова — в хирургии необходимо руководствоваться главной целью — «Спасать жизнь больного и сделать его здоровым!» [7].

### ЛИТЕРАТУРА

1. Veith F. J. Conference Scene: 38th Annual VEITH symposium / F. Veith // *Interventional Cardiology*. — 2012 Apr. — Vol. 4., N 2. — P. 163–64.
2. Biasi G. M. The Evolution of Vascular Surgery / G. M. Biasi // *Endovascular Today*. — 2008 apr. — P. 65–67.
3. Достижения кардиологической службы Республики Беларусь / А. Г. Мрочек [и др.] // *Кардиология в Беларуси*. — 2012. — № 4. — С. 8–21.
4. Володось С. Н. Противоречия и тенденции в развитии сосудистой хирургии на современном этапе / С. Н. Володось // *Серце і судини*. — 2009. — № 2. — С. 11–17.
5. Allie D. E. Establishing a peripheral vascular Center of Excellence. It's much more than just technology / D. E. Allie, Ch. J. Hebert, C. M. Walker // *Endovascular Today*. — 2005 Feb. — P. 41–44.
6. Guidelines on myocardial revascularization / W. Wijns [et al.] // *Eur Heart J*. — 2010 Oct. — Vol. 31, N 20. — 2501–55.
7. Пиковский Д. Л. С. П.Федоров — хирург, ученый, философ // *Анналы хирург. гепатологии*. — 2001. — № 1. — С. 158–62.

### Адрес для корреспонденции

220036, Республика Беларусь,  
г. Минск, ул. Р. Люксембург, д. 110,  
ГУ РНПЦ «Кардиология»,  
кафедра кардиохирургии,  
тел.раб.: +375 17 213-60-07,  
+375 17 208-27-02,  
e-mail: nickdoc@rambler.ru,  
Микуцкий Николай Станиславович

### Сведения об авторах

Островский Ю.П., член-корреспондент НАН, д.м.н., профессор, главный внештатный кардиохирург МЗ Республики Беларусь, заведующий кафедрой кардиохирургии ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

Селезнев В.В., к.м.н., доцент кафедры кардиохирургии ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

Микуцкий Н.С., к.м.н., кардиохирург 1-го кардиохирургического отделения ГУ РНПЦ «Кардиология».

Черноглаз П.Ф., эндоваскулярных хирург отделения эндоваскулярной хирургии ГУ РНПЦ «Кардиология».

Смоляков А.Л., кардиохирург 1-го кардиохирургического отделения ГУ РНПЦ «Кардиология».

Поступила 24.12.2012 г.