

## **ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ КАРДИОЛОГИЯ**

Трудоспособность больных, перенесших Q-образующий ОИМ и получивших в остром периоде эндоваскулярную реперфузию миокарда (пятилетнее наблюдение)

*Волынский Ю.Д., Чернышева И.Е., Ярных Е.В.,*

*Полумисков В.Ю., О.С. Бураева, Колединский А.Г., Иоселиани Д.Г.*

Успешное эндоваскулярное лечение множественных окклюзий коронарных артерий при остром инфаркте миокарда, осложненном кардиогенным шоком и клинической смертью (клинический случай)

*Симонов О.В., Васильев П.С., Озолия Е.Ю., Колединский А.Г.,*

*Ковальчук И.А., Чернышева И.Е., Иоселиани Д.Г.*

Случай закрытия дефекта межжелудочковой перегородки окклюдером у пациентки с механическим протезом аортального клапана

*Пискунов С.А., Киреева Т.С., Семенова М.Р.*

## **АНГИОЛОГИЯ И СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ**

Гибридное хирургическое вмешательство у пациента с многоэтажным атеросклеротическим поражением периферических сосудов: каротидная эндартерэктомия с одномоментным ретроградным транскаротидным стентированием БЦС, бедренно-бедренным шунтированием и стентированием левой наружной подвздошной артерии (клинический случай)

*Акчурун Р.С., Имаев Т.Э., Покидкин И.А., Османов М.Р., Лепилин П.М., Колегаев А.С., Медведева И.С., Комлев А.Е.*

Гибридное хирургическое вмешательство у больного с тромбированной аневризмой брюшной аорты

*Акчурун Р.С., Имаев Т.Э., Покидкин И.А., Османов М.Р., Лепилин П.М., Колегаев А.С., Марголина А.А., Комлев А.Е.*

## **РАЗНОЕ**

Опыт применения ангиокса (бивалирудина) при осложнениях чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с острым коронарным синдромом

*Коков Л.С., Лопотовский П.Ю., Пархоменко М.В., Ларин А.Г., Коробенин А.Ю.*

Совершенствование метода коронароангиоаортографии и устройство для дистанционного проведения коронароангиоаортографии

*Калашников К.А., Янчук В.П., Жмеренецкий К.В.*

По итогам 1-го ежегодного Международного курса “Современные тенденции в лечении острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST – от теории к повседневной практике”

## **ЮБИЛЕЙ**

Александр Николаевичу Коновалову 80 лет

# Трудоспособность больных, перенесших Q-образующий ОИМ и получивших в остром периоде эндоваскулярную реперфузию миокарда (пятилетнее наблюдение)

*Волынский Ю.Д.\*, Чернышева И.Е., Ярных Е.В., Полумисков В.Ю., Бураева О.С., Колединский А.Г., Иоселиани Д.Г.*

ГБУЗ “Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии”  
Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

Восстановление трудоспособности больных, перенесших острый инфаркт миокарда, является важнейшей задачей, как с медицинской, так и с социально-экономической точки зрения. Авторы приводят данные, свидетельствующие о важнейшей роли эндоваскулярной реперфузии миокарда, выполненной в кратчайшие сроки после начала заболевания, в решении этой задачи.

**Ключевые слова:** острый инфаркт миокарда, эндоваскулярная реперфузия, трудоспособность..

## \* Адрес для переписки:

Волынский Юрий Донович

ГБУЗ “Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии ДЗ г. Москвы”  
Россия, 101000, Москва, Сверчков пер., д.5

E-mail: ydshmidt@rambler.ru

## Список литературы

1. Braunwald E. Reperfusion therapy for acute myocardial infarction: historical context and future promise. Eur. Heart J., 2002, 4 (Suppl.), 10–14.
2. Раннее поэтапное восстановление нарушенного кровоснабжения сердца и улучшение ближайшего и средне-отдаленного прогноза у больных острым инфарктом миокарда (клинико-патофизиологические и фармакологические аспекты). Под ред. Д.Г. Иоселиани, А.П. Сельцовского. М., 2009, с.130.
3. Ишемическая болезнь сердца (современные аспекты клиники, диагностики, лечения, профилактики, медицинской реабилитации, экспертизы). Н.Н. Крюков, Е.Н. Николаевский, В.П. Поляков. ИПК “Содружество”, 2010, с. 324.
4. D’Souza S.P., Mamas M.A., Fraser D.G., Fath-Ordoubadi F. Routine early coronary angioplasty versus ischaemia-guided angioplasty after thrombolysis in acute ST-elevation myocardial infarction: a meta-analysis. Eur. Heart J., 2011, 32 (8), 972–982.
5. Stenestrand U., Lindbäck J., Wallentin L. for the RIKS-HIA Registry. Long-term Outcome of Primary Percutaneous Coronary Intervention vs Prehospital and In-Hospital Thrombolysis for Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. JAMA, 2006, 296, 749–1756.
6. Zhang Y., Huo Y. Early reperfusion strategy for acute myocardial infarction: a need for clinical implementation. J. Zhejiang Univ. Sci. B., 2011, 12(8), 629–632.

7. Hochman J.S., Lamas G.A., Buller C.E. et al. Coronary Intervention for Persistent Occlusion after Myocardial Infarction. *N. Engl. J. Med.*, 2006, 355 (23), 2395–2407.
8. Dzavvik V., Buller C.E., Lamas G.A. et al. Randomized Trial of Percutaneous Coronary Intervention for Subacute Infarct-Related Coronary Artery Occlusion to Achieve Long-Term Patency and Improve Ventricular Function. The Total Occlusion Study of Canada (TOSCA) –2 Trial. *Circulation*, 2006, 114, 2449–2457.
9. Jevzewski T., Konopa B., Tarchalski J., Kasprzak J.D. Comparison of clinical results and life quality. *Pol. Arch. Med. Wewn.*, 2009, 119 (1–2), 26–32.

## **Успешное эндоваскулярное лечение множественных окклюзий коронарных артерий при остром инфаркте миокарда, осложненном кардиогенным шоком и клинической смертью (клинический случай)**

*Симонов О.В.\*, Васильев П.С., Озолина Е.Ю., Колединский А.Г., Ковальчук И.А., Чернышева И.Е., Иоселиани Д.Г.*

ГБУЗ “Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии”  
Департамента здравоохранения г. Москвы

Кардиогенный шок остается одним из грозных осложнений острого инфаркта миокарда, госпитальная летальность при котором достигает 80%. Известно также, что течение этого заболевания во многом зависит от состояния коронарного русла и в случае его множественного поражения стенозирующе-окклюдизирующим процессом летальность может достигать 100%. В данной статье описан случай успешного лечения больной с острым Q-образующим передним инфарктом миокарда, осложненным кардиогенным шоком и клинической смертью. Больной была выполнена полная эндоваскулярная реваскуляризация миокарда, заключающаяся в реканализации и стентировании ПМЖВ, ПКА и ветви тупого края ОВ. Помимо этого с целью предупреждения реперфузионного повреждения миокарда в ПМЖВ непосредственно после ее реканализации был введен болюсно цитопротектор Мексикор. Ургентная процедура выполнялась на фоне непрекращающихся реанимационных мероприятий – непрямого массажа сердца, ВАБК и ИВЛ.

**Ключевые слова:** острый инфаркт миокарда, кардиогенный шок, многососудистое поражение, полная реваскуляризация.

### **\* Адрес для переписки:**

Симонов Олег Владимирович

ГБУЗ “Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии” ДЗ г. Москвы  
Россия, 101000 Москва, Сверчков пер., д. 5

E-mail: dr.sov@mail.ru

### **Список литературы**

1. Lindholm M.G., Aldershvile J., Sundgreen C. et al. Effect of early revascularisation in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction. A single center experience. *Europ. J. Heart Fail.*, 2003, 5, 73–79.
2. Califf R.M., Bengtson J.R. Cardiogenic shock. *New Engl. J. Med.*, 1994, 330, 24, 1724–1730.
3. Thiele H., Zeymer U., Neumann F. et al. Intraaortic balloon support for myocardial infarction with cardiogenic shock. *New Engl. J. Med.*, 2012, 367, 14, 1287–1296.
4. Sjauw K.D., Engström A.E., Vis M.M. et al. Efficacy and timing of intra-aortic counterpulsation in patients with ST-elevation myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. *Netherl. Heart J.*, 2012, 20, 402–409.

5. Werdan K., Ru□e M., Buerke M. et al. Cardiogenic shock due to myocardial infarction: diagnosis, monitoring and treatment. A German-Austrian S3 guideline. *Dtsch. Arztebl. Int.*, 2012, 109 (19), 343–351.
6. Subban V., Gnanaraj A., Gomathi B. et al. Percutaneous coronary intervention in cardiogenic shock complicating acute ST-elevation myocardial infarction – a single centre experience. *Indian Heart J.*, 2012, 6402, 152–158.
7. Bataille Y., Dery J.P., Larose E. et al. Deadly association of cardiogenic shock and chronic total occlusion in acute ST-elevation myocardial infarction. *Am. Heart J.*, 2012, 164 (4), 509–515.
8. Marenzi G., Assanelli E., Campodonico J. et al. Acute kidney injury in ST-segment elevation acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock at admission. *Crit. Care Med.*, 2010, 38 (2), 438–444.
9. Koreny M., Karth G.D., Geppert A. et al. Prognosis of patients who develop acute renal failure during the first 24 hours of cardiogenic shock after myocardial infarction. *Am. J. Med.*, 2002, 1, 112 (2), 115–119.
10. Guo L., Mai X., Deng J. et al. Early percutaneous intervention improves survival in elderly patients with acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. *Kardiologia Polska*, 2008, 66 (7), 722–726.
11. Иоселиани Д.Г., Колединский А.Г. и др. Клинический пример успешной экстренной эндоваскулярной процедуры у пациента с острой окклюзией ствола ЛКА. *Международный журнал интервенционной кардиоангиологии*, 2003, 2, 59–63.
12. Колединский А.Г. Внутрикоронарная терапия острого инфаркта миокарда кардиоцитопротективными препаратами в сочетании с эндоваскулярной реперфузией миокарда: Автореф. ... д-ра мед. наук, М., 2010.
13. Иоселиани Д.Г., Колединский А.Г., Кучкина Н.В. Возможно ли ограничение реперфузионного повреждения кардиомиоцитов при эндоваскулярном восстановлении кровотока в инфарктотетственной артерии путем внутрикоронарного введения метаболических цитопротекторов? *Международный журнал интервенционной кардиоангиологии*, 2006, 11, 11–19.
14. 2005 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. International consensus on science. *Circulation*, 2005, 112, IV-1-203.
15. Hochman J.S., Buller C.E., Sleeper L.A. et al. Cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction – etiologies, management and outcome: a report from the SHOCK Trial Registry. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2000, 36, 3, 1063–1070.

## **Случай закрытия дефекта межжелудочковой перегородки окклюдером у пациентки с механическим протезом аортального клапана**

*Пискунов С.А. \*, Киреева Т.С. , Семенова М.Р.*

ФГБУ “Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии” МЗ России, Челябинск,  
Россия

Описан случай закрытия дефекта межжелудочковой перегородки через механический протез аортального клапана.

**Ключевые слова:** врожденные пороки сердца, дефект межжелудочковой перегородки, механический протез аортального клапана, окклюдер.

**\* Адрес для переписки:**

Россия, 454003 г. Челябинск,

проспект Героя России Евгения Родионова, 2

ФГБУ “Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии”, заведующему отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения Пискунову С.А.

E-mail: piskunov.x-ray.s@mail.ru; offender83@mail.ru

## **Гибридное хирургическое вмешательство у больного с тромбированной аневризмой брюшной аорты**

*Акчурин Р.С., Имаев Т.Э., Покидкин И.А.\*, Османов М.Р., Лепилин П.М., Колегаев А.С., Марголина А.А., Комлев А.Е.*

ФГБУ “Российский кардиологический научно-производственный комплекс” МЗ РФ,  
Москва, Россия

Отдел сердечно-сосудистой хирургии НИИ клинической кардиологии имени А.Л.  
Мясникова

Обнадеживающие кратко- и среднесрочные результаты сделали эндоваскулярное протезирование брюшной аорты (EVAR) в сочетании с техникой имплантации стентов-“дымоходов” методом выбора в лечении сложных абдоминальных аневризм в нашей клинике. Наше собственное наблюдение представляет собой один из немногих описанных в литературе случаев применения техники “дымохода” с унилатеральным эндопротезированием тромбированной аневризмы брюшной аорты (АБА) с одномоментным бедренно-бедренным шунтированием.

**Ключевые слова:** тромбированная аневризма брюшного отдела аорты, эндоваскулярное протезирование брюшной аорты, АБА, EVAR, chimney, стенты-“дымоходы”, техника “дымохода”, стентирование почечных артерий, гибридная хирургия.

### **\* Адрес для переписки:**

Покидкин Илья Александрович

ФГБУ “Российский кардиологический научно-производственный комплекс” МЗ РФ, НИИ  
клинической кардиологии, отдел сердечно-сосудистой хирургии

Российская Федерация, 121552 Москва, ул. 3-я Черепковская, д. 15а

Тел. +7-495-414-66-21, +7-926-265-37-57

E-mail: : pokidkin@me.com

### **Список литературы**

1. Larzon T., Gruber G., Friberg Ц. et al. Experiences of intentional carotid stenting in endovascular repair of aortic arch aneurysms. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg., 2005, 30, 147–151.
2. Hiramoto J.S., Schneider D.B., Reilly L.M., Chuter T.A. A double-barrel stent-graft for endovascular repair of aortic arch. J. Endovasc. Ther., 2006, 13, 72–76.
3. Criado F.J. A percutaneous technique for preservation of arch branch patency during thoracic endovascular aortic repair (TEVAR): retrograde catheterization and stenting. J. Endovasc. Ther., 2007., 14, 54–58.
4. Schlosser F.J., Aruny J.E., Freiburg C.B. et al. The chimney procedure is an emergently available endovascular solution for visceral aortic aneurysm rupture. J. Vasc Surg., 2011, 53 (5), 1386–1390.

5. Ohrlander T., Sonesson B., Ivancev K. et al. The chimney graft: a technique for preserving or rescuing aortic branch vessels in stent-graft sealing zones. *J. Endovasc. Ther.*, 2008, 15, 427–432.
6. Lachat M., Frauenfelder T., Mayer D. et al. Complete endovascular renal and visceral artery revascularization and exclusion of a ruptured type IV thoracoabdominal aortic aneurysm. *J. Endovasc. Ther.*, 2010, 17, 2, 216–220.
7. Gehringhoff B. J., Torsello G., Pitoulis G.A. et al. Use of chimney grafts in aortic arch pathologies involving the supra-aortic branches. *Endovasc. Ther.*, 2011, 18 (5), 650–655.
8. Donas K., Torsello G., Austermann M. et al. Use of abdominal chimney grafts is feasible and safe: short-term results. *J. Endovasc. Ther.*, 2010, 17 (5), 589–593
9. Pecoraro F., Veith F., Lachat M. et al. Multiple periscope and chimney grafts to treat ruptured thoracoabdominal and pararenal aortic aneurysms. *J. Endovasc. Ther.*, 2011, 18 (5), 642–649.
10. Donas K., Torsello G., Lachat M. et al. Use of covered chimney stents for pararenal aortic pathologies is safe and feasible with excellent patency and low incidence of endoleaks. *J. Vasc Surg.*, 2012, 55 (3), 659–665.
11. Brechtel K., Ketelsen D., Endisch A. et al. Endovascular repair of acute symptomatic pararenal aortic aneurysm with three chimney and one periscope graft for complete visceral artery revascularization. *Cardiovasc. Intervent. Radiol.*, 2012, 35, 413–417.
12. Sugaira K., Sonesson B., Akesson M. et al. The applicability of chimney grafts in the aortic arch. *J. Cardiovasc. Surg.*, 2009, 50, 475–481.
13. Ehsan O., Murray D, Farquharson F, Serracino-Inglott F. Endovascular repair of complex aortic aneurysms. *Ann. Vasc. Surg.*, 2011, 25, 716–725.
14. Hiramoto J.S., Chuter T., Reilly L.M. et al. Outcome of renal stenting for renal artery coverage during endovascular aortic aneurysm repair. *J. Vasc. Surg.*, 2009, 49 (5), 1100–1106.
15. Allaqaband S., Jan M.F., Bajwa T. “The chimney graft” – a simple technique for endovascular repair of complex juxtarenal abdominal aortic aneurysms in no-option patients. *Catheter Cardiovasc. Interv.*, 2010, 75 (7), 1111–1115.
16. Bruen K.J. Feezor R.J., Daniels M.J. et al. Endovascular chimney technique versus open repair of juxtarenal and suprarenal aneurysms. *J. Vasc. Surg.*, 2011, 53 (4), 895–904.
17. Coscas R., Kobeiter H., Desgranges P., Becquemin J.P. Technical aspects, current indications and results of chimney grafts for juxtarenal aortic aneurysms. *J. Vasc Surg.*, 2011, 53 (6), 1520–1527.
18. Lee J.T., Greenberg J.I., Dalman R.L. Early experience with the snorkel technique for juxtarenal aneurysms. *J. Vasc. Surg.*, 2012, 55 (4), 935–946.
19. Moulakakis K.G. et al. The chimney graft technique for preserving visceral vessels during endovascular treatment of aortic pathologies. *J. Vac. Surg. Jan.* 2012.

# **Гибридное хирургическое вмешательство у пациента с многоэтажным атеросклеротическим поражением периферических сосудов: каротидная эндартерэктомия с одномоментным ретроградным транскаротидным стентированием БЦС, бедренно-бедренным шунтированием и стентированием левой наружной подвздошной артерии (клинический случай)**

*Акчурин Р.С., Имаев Т.Э., Покидкин И.А.\*, Османов М.Р., Лепилин П.М., Колегаев А.С., Медведева И.С., Комлев А.Е.*

ФГБУ “Российский кардиологический научно-производственный комплекс” МЗ РФ,  
Москва, Россия  
Отдел сердечно-сосудистой хирургии НИИ клинической кардиологии имени А.Л.  
Мясникова

В описанном нами клиническом случае применение симультанного эндоваскулярного подхода и традиционной хирургической реваскуляризации у пожилого больного с мультифокальным атеросклеротическим поражением позволило уменьшить травматичность вмешательства, не прибегая к его разделению на несколько этапов, и при этом осуществить радикальную коррекцию нарушения кровоснабжения в различных артериальных бассейнах.

**Ключевые слова:** гибридное хирургическое вмешательство, многоэтажное атеросклеротическое поражение периферических сосудов, каротидная эндартерэктомия с одномоментным ретроградным транскаротидным стентированием БЦС, бедренно-бедренное шунтирование, стентирование левой наружной подвздошной артерии.

## **\* Адрес для переписки:**

Покидкин Илья Александрович

ФГБУ “Российский кардиологический научно-производственный комплекс” МЗ РФ, НИИ  
клинической кардиологии, отдел сердечно-сосудистой хирургии

Российская Федерация, 121552 Москва, ул. 3-я Черепковская, д. 15а

Тел. +7-495-414-66-21, +7-926-265-37-57

E-mail: : pokidkin@me.com

## **Список литературы**

1. Kieffer E., Chiche L., Koskas F., Bahnini A. Aneurysms of the innominate artery: surgical treatment of 27 patients. *J. Vasc. Surg.*, 2001, 34, 222–228
2. Bower T.C., Pairolero P.C., Hallett J.W. et al. Brachiocephalic aneurysm: The case for early recognition and repair. *Ann. Vasc. Surg.*, 1991, 5, 2, 125–132.
3. Bower T.C. Aneurysms of the great vessels and their branches. *Semin. Vasc. Surg.*, 1996, 9, 134–146

4. Berguer R., Morasch M.D., Kline R.A. Transthoracic repair of innominate and common carotid artery disease: immediate and long-term outcome for 100 consecutive surgical reconstructions. *J. Vasc. Surg.*, 1998, 27, 34–41.
5. Takach T.J., Reul G.J., Cooley D.A. et al. Brachiocephalic reconstruction (I. Operative and long-term results for complex disease). *J. Vasc. Surg.*, 2005, 42, 47–54.
6. Takach T.J., Reul G.J., Cooley D.A. Transthoracic reconstruction of the great vessels using minimally invasive technique. *Tex. Heart Inst. J.*, 1996, 23, 284–288.
7. Sakopoulos A.G., Ballard J.L., Gundry S.R. Minimally invasive approach for aortic branch vessel reconstruction. *J. Vasc. Surg.*, 2000, 31, 200–202.
8. Cury M., Greenberg R. et al. Supra-aortic vessels aneurysms: diagnosis and prompt intervention. *J. Vasc. Surg.*, 2009, 49, 1, 4–10.
9. Livolsi A., Donato L., Germain P. et al. Preoperative and postoperative MRI study of an aneurysm of the right brachiocephalic artery with tracheal compression. *Eur. J. Pediatr.*, 1993, 152, 457.
10. Wang A.M., O’Leary D.H. Common carotid artery aneurysm: ultrasonic diagnosis. *J. Clin. Ultrasound.*, 1988, 16, 262–264.
11. Puech-Leao P., Orra H.A. Endovascular repair of an innominate artery true aneurysm. *J. Endovasc. Ther.*, 2001, 8, 429–432.
12. Berguer R., Morasch M.D., Kline R.A. et al. Cervical reconstruction of the supra-aortic trunks: a 16-year experience. *J. Vasc. Surg.*, 1999, 29, 239–248.
13. Arko F.R., Buckley C.J., Lee S.D. et al. Combined carotid endarterectomy with transluminal angioplasty and primary stenting of the supra-aortic vessels. *J. Cardiovasc. Surg. (Torino)*, 2000, 41 (5), 737–742.
14. Allie D.E., Hebert C.J., Lirtzman M.D. et al. Intraoperative innominate and common carotid intervention combined with carotid endarterectomy: a “true” endovascular surgical approach. *J. Endovasc. Ther.*, 2004, 11 (3), 258–262.
15. Macierewicz J., Armon M.P., Cleveland T.J., et al. Carotid endarterectomy combined with proximal stenting for multilevel disease. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2000, 20 (6), 572–575.
16. Payne D.A., Hayes P.D., Bolia A. et al. Cerebral protection during open retrograde angioplasty/stenting of common carotid and innominate artery stenoses. *Br. J. Surg.*, 2006, 93 (2), 187–190.
17. Peterson B.G., Resnick S.A., Morasch M.D. et al. Aortic arch vessel stenting: a single-center experience using cerebral protection. *Arch. Surg.*, 2006, 141 (6), 560–563; discussion 563–564.
18. Sullivan T.M., Gray B.H., Bacharach J.M. et al. Angioplasty and primary stenting of the subclavian, innominate, and common carotid arteries in 83 patients. *J. Vasc. Surg.*, 1998, 28 (6), 1059–1065.
19. Featherstone R.L., Brown M.M., Coward L.J. International carotid stenting study: protocol for a randomised clinical trial comparing carotid stenting with endarterectomy in symptomatic carotid artery stenosis. *Cerebrovasc. Dis.*, 2004, 18 (1), 69–74.
20. Sheffet A.J., Roubin G., Howard G. et al. Design of the Carotid Revascularization Endarterectomy vs. Stenting Trial (CREST). *Int. J. Stroke*, 2010, 5 (1), 40–46.

21. Akers D.L., Markowitz I.A., Kerstein M.D. The value of aortic arch study in the evaluation of cerebrovascular insufficiency. *Am. J. Surg.*, 1987, 154, 230–232.
22. Becker G.J., Katzen B.T., Dake M.D. Noncoronary angioplasty. *Radiology*, 1989, 170, 921–940
23. Criado F.J., Wilson E.P., Martin J.A. et al. Interventional techniques for treatment of disease in the brachiocephalic arteries (supra-aortic trunks). *J. Invasive Cardiol.*, 2000, 12, 168–173
24. Tsutsumi M., Kazekawa K., Onizuka M. et al. Cerebral protection during retrograde carotid artery stenting for proximal carotid artery stenosis. *Neurol. Med. Chir. (Tokyo)*, 2007, 47, 285–288.
25. Diethrich E.B., Marx P., Wrasper R., Reid D.B. Percutaneous techniques for endoluminal carotid interventions. *J. Endovasc. Surg.*, 1996, 3, 182–202.
26. Queral L.A., Criado F.J. The treatment of focal aortic arch branch lesions with Palmaz Stent. *J. Vasc. Surg.*, 1996, 13, 368–375.
27. Bazan H., Sheahan M., Dardik A. Carotid endarterectomy with simultaneous retrograde common carotid artery stenting: Technical considerations. *Catheter. Cardiovasc. Interv.*, 2008, 72, 1003–1007.
28. Grego F., Frigatti S., Lepidi S. et al. Synchronous carotid endarterectomy and retrograde endovascular treatment of brachiocephalic or common carotid artery stenosis. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2003, 26, 392–395.
29. Levien L.J., Benn C.A., Veller M.G., Fritz VU. Retrograde balloon angioplasty of brachiocephalic or common carotid artery stenosis at the time of carotid endarterectomy. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 1998, 15, 521–527.
30. Lutz H.J., Do D.D., Schroth G. et al. Hybrid therapy of symptomatic stenosis of the innominate artery. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2002, 24, 184–185.
31. Sidhu P., Morgan M., Walters H. et al. Technical report: Combined carotid bifurcation endarterectomy and intraoperative transluminal angioplasty of a proximal common carotid artery stenosis: an alternative to extrathoracic bypass. *Clin. Radiol.*, 1998, 53, 444–447.
32. Crawford E.S., Stowe C.L., Powers R.W. Occlusion of the innominate, common carotid, and subclavian arteries: long-term results of surgical treatment. *Surgery*, 1983, 94, 781–791
33. Sfyroeras G.S., Karathanos C., Antoniou G.A. et al. A meta-analysis of combined endarterectomy and proximal balloon angioplasty for tandem disease of the arch vessels and carotid bifurcation. *J. Vasc. Surg.*, 2011, 54 (2), 534–540.
34. Mordasini P., Gralla J. et al. Percutaneous and open retrograde endovascular stenting of symptomatic high-grade innominate artery stenosis: technique and follow-up. *Am. J. Neuroradiol.*, 2011, 32 (9), 1726–1731. Epub 2011 Aug 18.
35. Karathanos C., Sfyroeras G.S. et al. Hybrid procedures for the treatment of multi-focal ipsilateral internal carotid and proximal common carotid or innominate artery lesions. *VASA*, 2011, 40, 241–245.
36. Карпенко А.А., Стародубцев В.Б., Чернявский М.А. и др. Гибридные оперативные вмешательства при многоуровневых поражениях брахиоцефальных артерий у

больных с сосудисто-мозговой недостаточностью. *Ангиология и сосудистая хирургия*, 2010, 16 (4), 130–134.

37. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахицефальных артерий / Под ред. академика РАМН А.В. Покровского. М., 2013.

## **Опыт применения ангиокса (бивалирудина) при осложнениях чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с острым коронарным синдромом**

Коков Л.С.<sup>1,2</sup>, Лопотовский П.Ю.<sup>1,2</sup> \*, Пархоменко М.В.<sup>1</sup>, Ларин А.Г.<sup>1</sup>, Коробенин А.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского

<sup>2</sup> Кафедра лучевой диагностики Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова, Москва, Россия

В статье рассматривается опыт применения бивалирудина у 35 пациентов с острым коронарным синдромом.

Целью исследования было оценить возможную эффективность и безопасность применения препарата ангиокс при вмешательствах высокого риска или при чрескожных коронарных вмешательствах с уже возникшими осложнениями.

У 18 пациентов препарат вводился после возникновении синдрома no- или slow-reflow, что привело к улучшению антеградного кровотока во всех наблюдениях. У 17 пациентов с высоким риском развития синдрома no- или slow-reflow препарат вводился превентивно, что, вероятно, позволило избежать осложнений в виде дистальной микроэмболизации и добиться антеградного кровотока в симптом-связанной коронарной артерии – ТИМІ-3. Значимых кровотечений на фоне применения бивалирудина отмечено не было.

В статье приведен клинический пример лечения пациента с острым коронарным синдромом, обусловленным острым тромбозом коронарной артерии.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром, острый инфаркт миокарда, чрескожное коронарное вмешательство, ангиокс, бивалирудин, no-reflow, slow-reflow, тромбоз.

### **\* Адрес для переписки:**

Лопотовский Павел Юрьевич

НИИ Скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗ г. Москвы, отделение РХМД и Л  
Россия 129010, Москва, Бол. Сухаревская пл., д. 3

E-mail:lopotovski@mail.ru

### **Список литературы**

1. Eeckhout E., Kern M.J. The coronary no-reflow phenomenon: a review of mechanisms and therapies. Eur. Heart J. 2001, 22 (9), 729–739.
2. Maraganore J.M., Bourdon P., Jablonski J. et al. Design and characterization of hirulogs: a novel class of bivalent peptide inhibitors of thrombin. Biochemistry, 1990, 29 (30), 7095–7101.
3. Stone G.W., Witzenbichler B., Guagliumi G. et al. Bivalirudin during primary PCI in acute myocardial infarction. N. Engl. J. Med., 2008, 358 (21), 2218–2230.
4. Werkum J.W., Heestermans A.A., Zomer A.C. et al. Predictors of coronary stent thrombosis: the Dutch stent thrombosis registry. J. Am. Coll. Cardiol., 2009, 53 (16), 1399–1409.

5. Cutlip D.E., Baim D.S., Ho K.K. et al. Stent thrombosis in the modern era: a pooled analysis of multicenter coronary stent clinical trials. *Circulation*, 2001, 103 (15), 1967–1971.
6. Lincoff A.M., Bittl J.A., Harrington R.A. et al. Bivalirudin and provisional glycoprotein IIb/IIIa blockade compared with heparin and planned glycoprotein IIb/IIIa blockade during percutaneous coronary intervention: REPLACE-2 randomized trial. *JAMA*, 2003, 289 (7), 853–863.
7. Gibson C.M., Morrow D.A., Murphy S.A. et al. A randomized trial to evaluate the relative protection against post-percutaneous coronary intervention microvascular dysfunction, ischemia, and inflammation among antiplatelet and antithrombotic agents: the PROTECT-TIMI-30 trial. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2006, 47 (12), 2364–2373.

## **Совершенствование метода коронароангиографии и устройство для дистанционного проведения коронароангиографии**

*Калашников К.А.\*, Янчук В.П., Жмеренецкий К.В.*

КГБУЗ ККБ №1 им. проф. С.И. Сергеева, Хабаровск, Российская Федерация  
КГБОУ ДПО ИПКСЗ Министерства здравоохранения Хабаровского края

Устройство для дистанционного проведения ангиокардиографии позволяет, при сохранении прежнего числа медицинского персонала, увеличить количество эндоваскулярных вмешательств, сведя к минимуму негативное воздействие рентгеновского излучения на операционную бригаду. Это в свою очередь позволит более эффективно использовать дорогостоящее медицинское оборудование.

**Ключевые слова:** коронароангиография, дистанционный метод.

### **\* Адрес для переписки:**

Калашников К.А.

Россия, 680023 г. Хабаровск, Хабаровского края, ул. Краснореченская 161а, кв. 144.

Тел.: 8-924-113-17-26

E-mail: k.a.k.75@mail.ru

### **Список литературы**

1. Бокерия Л.А., Алесян Б.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2009.
2. Савченко А.П. Интервенционная кардиология / В кн.: Савченко А.П. и др. Коронарная ангиография и стентирование, руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 15–16.
3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009), СП 2.6.1. 758-99. М.: Минздрав России, 1999, 2009.
4. Санитарные правила и нормы “Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских аппаратов и проведению рентгенологических исследований” СанПиН 2.6.1.1192-03. Утв. 14.02.2003. М.: Минздрав РФ, 2003.
5. Санитарные правила СП 2.6.1.799-99 “Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)” в. 27.11.1999, 2010). М., 2010.

**По итогам 1-го ежегодного Международного курса  
“Современные тенденции в лечении острого инфаркта миокарда с  
подъемом сегмента ST – от теории к повседневной практике”**