

# КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С РАССЛАИВАЮЩЕЙ АНЕВРИЗМОЙ ВОСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА АОРТЫ С ВОВЛЕЧЕНИЕМ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

А.В. Бочаров<sup>1</sup>, Л.В. Попов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Костромская областная клиническая больница имени Королева Е.И., Кострома, Российская Федерация

<sup>2</sup> Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

**Обоснование.** Представленный клинический случай демонстрирует вариант успешного этапного оказания медицинской помощи пациенту с расслаивающей аневризмой восходящего отдела аорты с вовлечением ствола левой коронарной артерии в сосудистом центре без кардиохирургической поддержки. **Описание клинического случая.** Пациент поступил в региональный сосудистый центр Костромской области с симптомами острого коронарного синдрома. При обследовании в клинике подтвержден диагноз острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST, выявлена также расслаивающая аневризма восходящего отдела аорты. По данным экстренной коронарографии визуализировано расслоение ствола левой коронарной артерии, проведено успешное стентирование ствола левой коронарной артерии голометаллическим стентом. В федеральном центре, куда был переведен пациент, ему выполнено протезирование аорты. **Заключение.** У пациентов с расслаивающей аневризмой грудного отдела аорты с вовлечением ствола левой коронарной артерии и острым повреждением миокарда, поступающих в сосудистый центр без кардиохирургической поддержки, может быть эффективна стратегия этапного лечения: стентирование ствола левой коронарной артерии голометаллическим стентом и перевод в центр кардиохирургии для дальнейшего оперативного лечения.

**Ключевые слова:** аневризма аорты; острый коронарный синдром; этапное лечение; голометаллический стент; клинический случай.

**Для цитирования:** Бочаров А.В., Попов Л.В. Клинический случай успешного этапного лечения пациента с расслаивающей аневризмой восходящего отдела аорты с вовлечением ствола левой коронарной артерии. *Клиническая практика*. 2021;12(1):XX–XX. doi: 10.17816/clinpract62873

Поступила 08.03.2021

Принята 30.03.2021

Опубликована XX.04.2021

## ОБОСНОВАНИЕ

Расслаивающая аневризма грудного отдела аорты — грозное проявление разнообразных патологических процессов, в частности атеросклероза, генетически связанных нарушений соединительной ткани, идиопатического медиального некроза, воспалительных процессов стенки аорты [1–3]. По данным литературы, летальность при данной патологии достигает 12% при хирургическом вмешательстве и 100% без оперативного лечения [4, 5]. Клинически расслаивающая аневризма аорты проявляется чаще болевым синдромом в грудной клетке, одышкой, отсутствием реакции на введение анальгетиков, однако при вовлечении брахиоцефальных артерий превалирует мозговая симптоматика, при вовлечении аортального клапана — сердечная недостаточность, а при охвате коронарной артерии — признаки острого коронарного синдрома.

У пациентов с расслаивающей аневризмой аорты с вовлечением коронарных артерий крайне редко применяются этапное лечение, а именно: эндоваскулярное вмешательство на симптомосвязанной артерии на первом этапе и отсроченное хирургическое лечение на втором этапе. Однако вышеназванная тактика может быть эффективной стратегией лечения этой патологии в сосудистых центрах без кардиохирургической поддержки при условии применения стентов, позволяющих произвести раннюю отмену антиагрегантной терапии для выполнения протезирования аорты.

## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

### О пациенте

Пациент К., 64 года, поступил в региональный сосудистый центр ГБУЗ «Костромская областная клиническая больница имени Королева Е.И.»

03.07.2020 по направлению скорой медицинской помощи с диагнозом острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST, отека легких.

При поступлении предъявляет жалобы на давящую боль в области сердца в течение последнего часа, не купируемую приемом нитроглицерина. Подобный приступ стенокардии возник впервые. Отмечает также ощущение нехватки воздуха, одышку в покое.

До настоящего времени хронических заболеваний не имел, у врача не наблюдался. Последние 5 лет отмечал периодические подъемы артериального давления до 170/100 мм рт.ст., которые купировал приемом Андипала. Постоянную терапию не получал.

Образование высшее; наследственной отягощенности не отмечает; туберкулез, венерические заболевания отрицает. Перенесенные заболевания: детские инфекции, острые респираторные вирусные инфекции.

#### Физикальная диагностика

При осмотре: состояние тяжелое; сознание ясное; кожные покровы несколько бледные, сухие. Телосложение правильное, гиперстеничное. Ожирение 1-й степени, индекс массы тела 34 балла. Пульс 106 уд./мин, ритмичный, пониженных характеристик. Неинвазивное артериальное давление 150/90 мм рт.ст. Аускультативно определяется грубый систолический шум в проекции восходящей аорты. Частота дыхательных движений 25/мин. Дыхание ослабленное, множество влажных хрипов по всей поверхности легких. Со стороны остальных систем и органов без значимых изменений.

#### Предварительный диагноз

На основании жалоб и сбора анамнеза установлен предварительный диагноз: Ишемическая болезнь сердца. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST. Необходим дифференциальный

## A CLINICAL CASE OF SUCCESSFUL STEP-BY-STEP TREATMENT OF A PATIENT WITH A DISSECTING ANEURYSM OF THE ASCENDING AORTA INVOLVING THE TRUNK OF THE LEFT CORONARY ARTERY

A.A. Bocharov<sup>1</sup>, L.V. Popov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kostroma Regional Clinical Hospital named after Korolev E.I., Kostroma, Russian Federation

<sup>2</sup> National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov, Moscow, Russian Federation

**Background.** The presented clinical case shows a variant of successful step-by-step medical care for a patient with a dissecting aneurysm of the ascending aorta involving the trunk of the left coronary artery in the vascular center without cardiac surgical support. **Clinical case description.** The patient was admitted to the Regional Vascular Center with the Acute Coronary Syndrome Clinic. During the examination in the clinic, the diagnosis of acute coronary syndrome with ST segment elevation was confirmed, and a dissecting aneurysm of the ascending aorta was also revealed. According to emergency coronary angiography, the dissection of the left coronary artery trunk was visualized, and the left coronary artery trunk was successfully stented with a bare metal stent. In the future, the patient was transferred to the federal center, where the aortic prosthesis was performed. **Conclusion.** In patients with a dissecting thoracic aortic aneurysm involving the trunk of the left coronary artery and acute myocardial damage, who are admitted to the vascular center without cardiac surgery support, a step-by-step treatment strategy is likely to be effective: stenting the trunk of the left coronary artery with a bare metal stent and further transfer to the center of cardiac surgery for further surgical treatment.

**Keywords:** aortic aneurysm; acute coronary syndrome; step-by-step treatment; bare metal stent; clinical case.

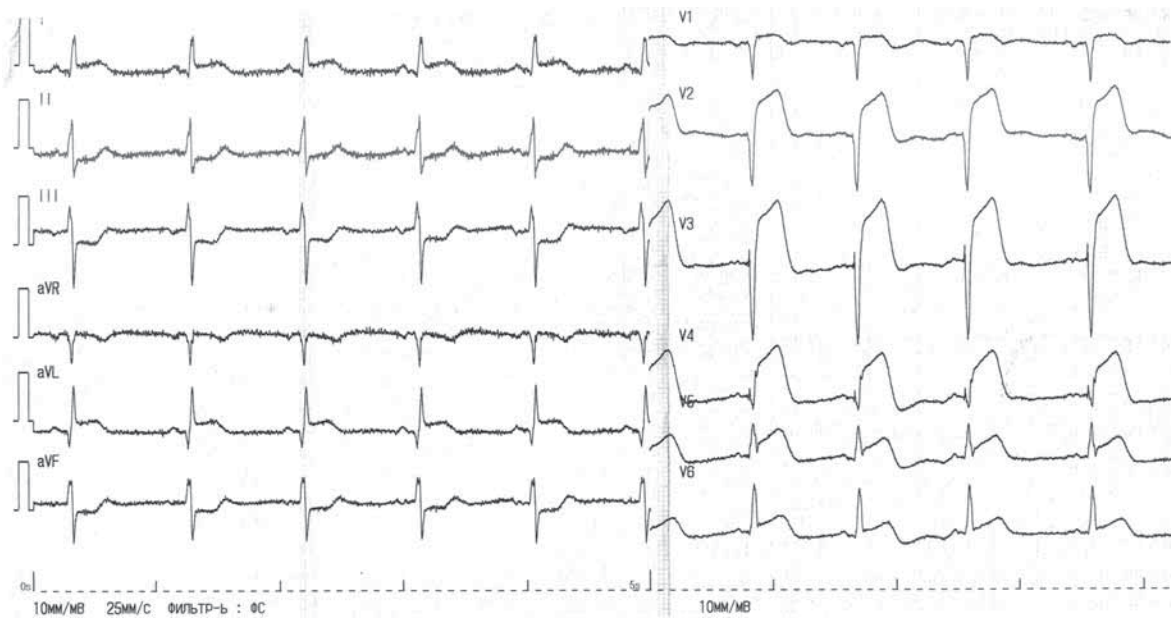
**For citation:** Bocharov AA, Popov LV. A Clinical Case of Successful Step-By-Step Treatment of a Patient with a Dissecting Aneurysm of the Ascending Aorta Involving the Trunk of the Left Coronary Artery. *Journal of Clinical Practice.* 2021;12(1):XX-XX. doi: 10.17816/clinpract62873

Submitted 08.03.2021

Revised 30.03.2021

Published XX.04.2021

**Рис. 1.** Пациент К. с расслаивающей аневризмой грудного отдела аорты, 64 года: электрокардиограмма при поступлении в отделение реанимации кардиологического отделения.



**Примечание.** Элевация сегмента ST в I, aVL, V<sub>1</sub>–V<sub>6</sub> отведениях, дискордантные изменения в виде депрессии сегмента ST во II, III и aVF отведениях.

диагноз с исключением тромбоэмболии легочной артерии и расслаивающей аневризмы аорты.

### Лечение

С учетом предварительного диагноза пациент был госпитализирован в палату реанимации кардиологического отделения регионального сосудистого центра. Болевой синдром в области сердца полностью купирован наркотическими анальгетиками; пульс 100 уд./мин, неинвазивное артериальное давление 140/90 мм рт.ст., насыщение крови кислородом (SpO<sub>2</sub>) 95%.

По данным электрокардиограммы отмечается острейшее повреждение миокарда в зоне кровоснабжения левой коронарной артерии (рис. 1).

Данные лабораторных исследований без особенностей. Качественный тропонин положителен.

Эхокардиография: диаметр аорты на уровне корня 33 мм, восходящего отдела — 64 мм, дуги — 41 мм. В восходящем отделе, начиная с надклапанного отдела и до дуги аорты, в просвете лоцируется линейная структура (признаки отслоения интимы), признаки тромбирования ложного канала. Левое предсердие 56 мм. Левый желудочек: конечно-диастолический размер 62 мм, межжелудочковая перегородка 14 мм (диастола), задняя стенка 13 мм (диастола), фракция выброса 37%. Правый желудочек 38 мм. Правое предсердие 55 мм. Митральный и аортальный клапаны: регургитация 1-й степени.

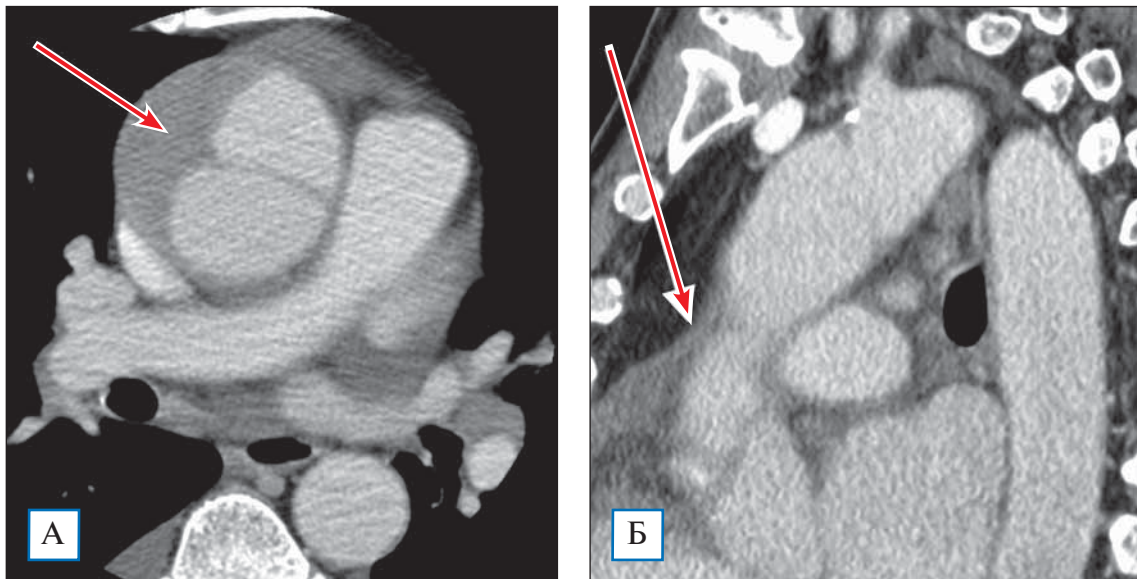
Заключение: признаки расслоения аневризмы аорты в восходящем отделе. Дилатация всех камер сердца.

Компьютерно-томографическая (КТ) аортография: в проксимальном отделе восходящей аорты визуализируется надрыв интимы с формированием расслоения, которое распространяется дистально по левой поверхности дуги до уровня отхождения левой подключичной артерии без перехода на ее устье, слепо заканчивается по левой нижней стенке; визуализируется переход расслоения на ствол левой коронарной артерии (рис. 2). Расслоение восходящей аорты типа А по Стенфордской классификации.

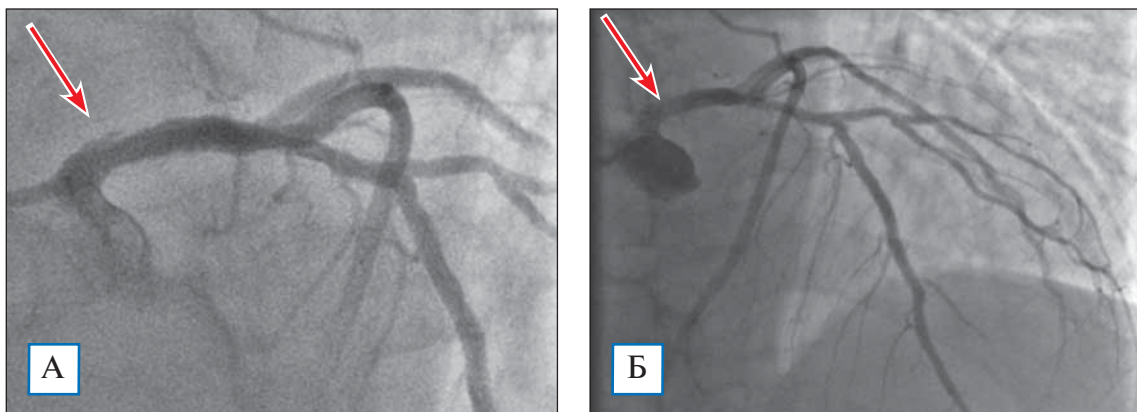
На основании вышеизложенных данных и с учетом КТ-аортографической картины (расслоение находится в восходящем отделе аорты) кардиокомандой принято решение о необходимости экстренного эндоваскулярного вмешательства бедерным доступом.

По данным селективной коронарографии визуализируется расслоение ствола левой коронарной артерии (рис. 3, А), остальной бассейн левой коронарной артерии без гемодинамически значимых поражений (рис. 3, Б); правая коронарная артерия без особенностей (рис. 4). Левый тип кровоснабжения миокарда.

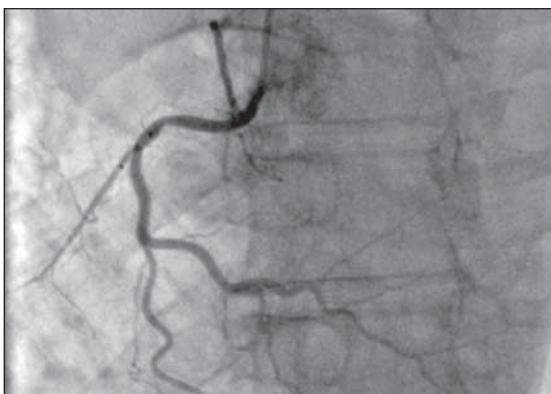
С учетом высокой вероятности распространения диссекции на переднюю нисходящую и огибающую

**Рис. 2.** Тот же пациент: КТ-аортография.

**Примечание.** А — поперечный срез восходящего отдела аорты (стрелкой обозначен канал расслоения аорты); Б — продольный срез восходящего отдела аорты (стрелкой обозначен канал расслоения аорты).

**Рис. 3.** Тот же пациент: селективная коронарография левой коронарной артерии.

**Примечание.** А — увеличенное изображение (расслоение ствола левой коронарной артерии отмечено стрелкой); Б — передняя нисходящая, огибающая, диагональная артерии и ветвь тупого края без гемодинамически значимых поражений (стрелкой отмечено расслоение ствола левой коронарной артерии).

**Рис. 4.** Тот же пациент: селективная коронарография правой коронарной артерии.

артерии, при наличии острейшего повреждения миокарда и необходимости выполнения хирургического лечения на восходящем отделе аорты принято решение об имплантации голометаллического стента в ствол левой коронарной артерии.

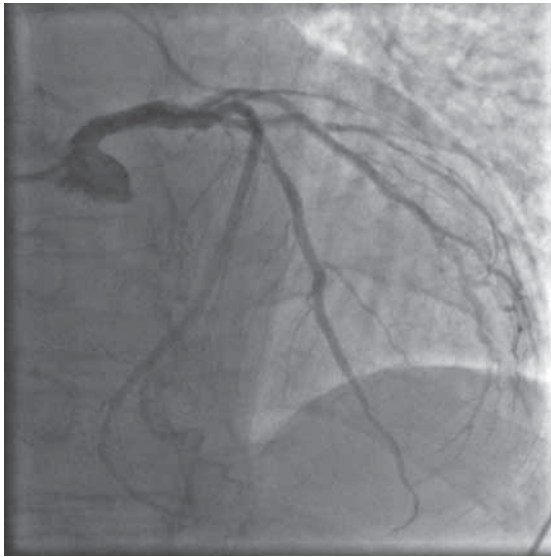
Выполнена успешная имплантация стента «Синус» (НПК «Ангиолайн», Россия) диаметром 5 мм и длиной 12 мм в ствол левой коронарной артерии (рис. 5).

#### Динамика и исходы

Послеоперационный период протекал без особенностей, болевой синдром не рецидивировал,

**! Ульянов, рис 4 в файле - подобие рис 3А / а во вложении на сайте - этот...  
решил его и поставит / если что, поправят**  
[www.clinpractice.ru](http://www.clinpractice.ru)

**Рис. 5.** Тот же пациент: результат стентирования ствола левой коронарной артерии.



полный регресс ишемических изменений на электрокардиограмме. В качестве двойной антиагрегантной терапии были выбраны тикагрелор в дозе 90 мг 2 раза/сут и ацетилсалициловая кислота по 100 мг/сут. На 7-е сут после стентирования ствола левой коронарной артерии пациент был переведен в федеральный центр, где выполнено успешное протезирование восходящего отдела аорты.

В отдаленном периоде наблюдения (7 месяцев) пациент жалоб не предъявляет, осложнений нет.

### ОБСУЖДЕНИЕ

В представленном клиническом случае применена вынужденная тактика этапной стратегии: для эндоваскулярного лечения острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST, вызванным продолжением расслоения восходящего отдела аорты на ствол левой коронарной артерии, был выбран феморальный доступ, имплантирован голометаллический коронарный стент.

Согласно действующим рекомендациям по лечению пациентов с острым коронарным синдромом следует применять лучевой доступ и имплантировать исключительно стенты с лекарственным покрытием [6–8].

С учетом данных КТ-аортографии (расслоение аорты распространяется до устья левой подключичной артерии) доступ через правую лучевую артерию был признан опасным с точки зрения попадания эндоваскулярного инструментария в ложный просвет; доступ через левую лучевую артерию также был отвергнут, так как риск попадания инструментария в ложный просвет все же превышал предполагае-

мую пользу. Исходя из представленной позиции, было принято решение о том, что в данном случае оптимальным является доступ через бедренную артерию с его закрытием с помощью ушивающего устройства по окончании интервенции.

Согласно современным рекомендациям [6–8], в настоящее время рекомендована имплантация только коронарных стентов с лекарственным покрытием, так как в отдаленном периоде наблюдения они достоверно реже приводят к возникновению неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (сердечно-сосудистая смерть, острый инфаркт миокарда, повторные вмешательства на целевых сосудах, возврат симптомов стенокардии) по сравнению с голометаллическими стентами. С другой стороны, ранняя отмена двойной антиагрегантной терапии (ранее 30 дней после имплантации стента) у пациентов с имплантированными стентами с лекарственным покрытием резко повышает вероятность тромбоза стента с развитием больших неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Учитывая вышеизложенное, а также необходимость срочного вмешательства на восходящем отделе грудной аорты, требующего отмены двойной антиагрегантной терапии, большого диаметра (5 мм) и малую длину (12 мм) необходимого к имплантации стента, операционной бригадой принято решение об имплантации голометаллического стента.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для пациентов с расслаивающей аневризмой грудного отдела аорты с вовлечением ствола левой коронарной артерии и острейшим повреждением миокарда, поступающих в сосудистый центр без кардиохирургической поддержки, вероятно, будет эффективной стратегия этапного лечения: стентирование ствола левой коронарной артерии голометаллическим стентом и перевод в центр кардиохирургии для дальнейшего оперативного лечения.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Участие авторов.** А.В. Бочаров — сбор и обработка материала; А.В. Бочаров, Л.В. Попов — концепция и дизайн; написание текста; редактирование. Авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

**Author contribution.** A.V. Bocharov — collection and processing of the material; A.V. Bocharov, L.V. Popov — concept and design; writing of the text; editing. The author made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

**Информированное согласие.** От пациента получено письменное добровольное информированное согласие на публикацию результатов его обследования и лечения в научных целях (дата подписания 03.07.2020).

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript (signed July 03, 2020).

#### ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

**Бочаров Александр Владимирович**, д.м.н.;  
адрес: Российская Федерация, 156013, Кострома,  
пр. Мира, д. 114; e-mail: bocharovav@mail.ru;  
eLibrary SPIN: 6073-1445;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6027-2898>

Соавтор:

**Попов Леонид Валентинович**, д.м.н., профессор;  
e-mail: popovcardio@mail.ru;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0530-3268>

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Balistreri CR, Pisano C, Candore G, et al. Focus on the unique mechanisms involved in thoracic aortic aneurysm formation in bicuspid aortic valve versus tricuspid aortic valve patients: Clinical implications of a pilot study. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2013;43(6):e180–e186. doi: 10.1093/ejcts/ezs630
2. Pisano C, Maresi E, Merlo D, et al. A particular phenotype of ascending aorta aneurysms as precursor of type A aortic dissection. *Interact Cardio Vasc Thorac Surg.* 2012;15(5):840–846. doi: 10.1093/icvts/ivs347
3. Saliba E, Sia Y. The ascending aortic aneurysm: When to intervene. *IJC Heart & Vasculature.* 2015;6:91–100. doi: 10.1016/j.ijcha.2015.01.009
4. Erbel R, Aboyans V, Boileau C, et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2014;35:2873–2926. doi: 10.1093/eurheartj/ehu281
5. Hiratzka LF, Bakris GL, Beckman JA, et al. 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM guidelines for the diagnosis and management of patients with Thoracic Aortic Disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, American Association for Thoracic Surgery, American College of Radiology, American Stroke Association, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Interventional Radiology, Society of Thoracic Surgeons, and Society for Vascular Medicine. *Circulation.* 2010;121(13):e266–369. doi: 10.1161/CIR.0b013e3181d4739e
6. Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2018;39(2):119–177. doi: 10.1093/eurheartj/ehx393
7. Collet JP, Thiele H, Barbato E, et al. The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2020;1–79. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa575
8. Newmann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J.* 2019;40(2):87–165. doi: 10.1093/eurheartj/ehy394

#### AUTHORS INFO

**Aleksandr V. Bocharov**, Dr. Sci. (Med.);  
address: 114 avenue Prospekt Mira, 156013 Kostroma,  
Russia; e-mail: bocharovav@mail.ru;  
eLibrary SPIN: 6073-1445; ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0002-6027-2898>

Соавтор:

**Leonid V. Popov**, Dr. Sci. (Med.), Professor;  
e-mail: popovcardio@mail.ru;  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0530-3268>