

ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ СЛУЖБЫ ФГБУ «НМХЦ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА» МИНЗДРАВА РОССИИ

Боломатов Н.В.*, **Ермаков Д.Ю.**, **Марчак Д.И.**

ФГБУ «Национальный медико-хирургический
Центр им. Н.И. Пирогова», Москва

DOI: 10.25881/20728255_2022_17_4_1_77

Резюме. В статье отражена история развития рентгенэндоваскулярной службы ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, от момента основания, до сегодняшнего дня. Также, содержится список диссертационных работ и фундаментальных изданий, в написании которых участвовали сотрудники службы.

Ключевые слова: рентгенэндоваскулярная служба, ангиография, НМХЦ им. Н.И. Пирогова, история.

Формирование рентгенэндоваскулярной службы ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» началось в 2000 г. в «Научно-исследовательском институте грудной хирургии» (НИИ ГХ), основателем которого был академик Шевченко Ю.Л. Первым заведующим отделения, был назначен Виллер А.Г. (Рис. 1), а врачом отделения — Палеев Ф.Н. (Рис. 2). Операции, проводимые в НИИ ГХ, были кардиологическими и включали в себя коронарные ангиографии и коронарные стентирования.

В 2002 г. на базе Клинико-диагностического комплекса №1 (КДК №1) (Иваньковское ш., д. 3), стало работать еще одно отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения (ОРХМДиЛ). В силу того, что КДК №1 являлся многопрофильным стационаром, на базе отделения проводились вмешательства не только на коронарных артериях, но и эндоваскулярные операции при лечении периферического атеросклероза, эмболизации и химиоэмболизации доброкачественных и злокачественных опухолей; лечение артериальных аневризм, артериовенозных мальформаций, каротидно-кавернозных соустьев артерий головного мозга; выполнялось каротидное стентирование, установка и удаление кава-фильтров, эмболизации маточных артерий и варикоцеле. Оборудование отделения позволяло также проводить внутрисосудистый ультразвук. Сотрудниками подразделения одними из первых в стране была разработана и внедрена в клиническую практику методика интраоперационной коронарной шунтографии.

В 2003 г. рентгенэндоваскулярная служба открылась на базе Центрального клинико-диагностического комплекса (ЦКДК) (Нижняя Первомайская д. 70). Основным

THE HISTORY OF THE FORMATION OF THE X-RAY ENDOVASCULAR SERVICE OF THE N.I. PIROGOV OF THE MINISTRY OF HEALTH OF RUSSIA

Bolomatov N.V.*, **Ermakov D.Yu.**, **Marchak D.I.**

Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

Abstract. The article reflects the history of the development of the X-ray endovascular service of the N.I. Pirogov of the Ministry of Health of Russia, from the moment of its foundation to the present day. Also, there is a list of dissertations and fundamental publications, in the writing of which the employees of the service took part.

Keywords: X-ray endovascular service, angiography, N.I. Pirogov, history.



Рис. 1. Виллер Александр Григорьевич (фото 2007 г.).



Рис. 2. Палеев Филипп Николаевич (фото 2007 г.).

направлением деятельности этого отделения, помимо коронарных вмешательств, стало лечение периферического атеросклероза, эмболизация маточных артерий и эндоваскулярное лечение аневризм аорты, а также каротидное стентирование. Учитывая наличие 3-х клинических баз НМХЦ им. Н.И. Пирогова, рентгенэндоваскулярная служба занимала лидирующую позицию в РФ по объёму вмешательств на коронарных артериях сердца.

В 2005 г. произошёл переезд отделений ОРХМДиЛ из ММА им. И.М. Сеченова и КДК №1 в ЦКДК с формированием 2-х отделений ангиографии (ОРХМДиЛ №1 и №2). Заведовали ОРХМДиЛ №1 — Харпунов В.Ф. (Рис. 3); ОРХМДиЛ №2 — Виллер А.Г. (Рис. 1), с 2006 г. — Боломатов Н.В. (Рис. 4), Виллер А.Г. занял должность главного специалиста по РХМДиЛ. Часть коллектива отделений ОРХМДиЛ №1 и №2 представлена на рис. 5.

* e-mail: n-v-bolomatov@yandex.ru



Рис. 3. Харпунов Владимир Федорович (фото 2007 г.).



Рис. 4. Боломатов Николай Владимирович (фото 2018 г.).



Рис. 5. Фото сотрудников отделений ОРХМДиЛ №1 и ОРХМДиЛ №2 (фото 2007 г.). Слева направо: Боломатов Н.В. (зав. отд. №2); Дьячков С.И. (врач отд. №1); Виллер А.Г. (главный специалист); Фролов Д.Н. (врач отд. №1); Ларичева Ю.В. (медсестра отд. №1); Володина Л.П. (анестез. реанимат. отд. №1); Юнина О.Ю. (медсестра отд. №1); Енотова Е.В. (медсестра отд. №1); Белова Л.Ю. (старшая сестра отд. №2); Харпунов В. Ф. (зав. отд. №1); Константинова Е.М. (медсестра отд. №2); Горбатов Е.А. (врач отд. №1).

На базе двух отделений выполнялся весь спектр рентгенэндоваскулярных операций на коронарных и периферических артериях; эмболизаций и химиоэмболизации опухолей; лечение патологии артерий головного мозга; каротидное стентирование; установка и удаление кава-фильтров; эмболизация маточных артерий и варикоцеле; лечение периферических артерио-венозных мальформаций, а также эндоваскулярное лечение аневризм грудного и брюшного отделов аорты. Оборудование позволяло широко применять внутрисосудистый ультразвук. Проводилась интенсивная подготовка кадров для различных регионов нашей страны и зарубежья, что существенно повысило авторитет НМХМ им. Н.И. Пирогова как на территории Российской Федерации, так и за её пределами.

Начиная с 2006 г., в отделении ОРХМДиЛ №2 сложилось широкое сотрудничество с нейрохирургической и неврологической службами, что привело к существенному росту количества эндоваскулярных операций на сосудах головного мозга и вывело НМХЦ им. Н.И. Пирогова в лидеры отрасли по лечению этой патологии. В этот же период стали разрабатываться технологии суперселективной эмболизации, что привело к совершенствованию методик лечения артерио-венозных мальформаций различных локализаций, улучшению качества эндоваскулярных интервенций при онкологии, разработке новой методики лечения миом матки (суперселективная эмболизация миоматозных узлов), вмешательства у больных кистами селезенки, остановки бронхиальных и легочных кровотечений.

В 2007 г. на базе ОРХМДиЛ №1 была создана аритмологическая группа под руководством Свешникова А.В. (Рис. 6), выполнявшая установки ЭКС, кардиовертеров-дефибрилляторов и радиочастотные абляции проводящей системы сердца. Начиная с 2011 г., аритмологическая группа была переформирована в отделение, руководителем которого был назначен Артём Валерьевич (Рис. 6). В связи с реорганизацией штатной структуры, произошло слияние ОРХМДиЛ №1 и №2 в одно отделение, которое возглавил Виллер А.Г.

Окончание строительства и введение в эксплуатацию 19 корпуса, предназначенного для Национального Центра Грудной и Сердечно-сосудистой хирургии (НЦ ГССХ)



Рис. 6. Свешников Артём Валерьевич (фото 2007 г.).



Рис. 7. Фото врачей объединенного отделения ОРХМДиЛ в новой рентгеноперационной 19 корпуса (фото 2017 г.). Слева направо: Литвинов А.А.; к.м.н. Дьячков С.И.; к.м.н. Марчак Д.И.; д.м.н. Боломатов Н.В.; д.м.н. Виллер А.Г. (зав. отд.); Сомов П.А.

им. Святого Георгия, позволило отделению ОРХМДиЛ получить два новых ангиографических комплекса, что открыло новые возможности для развития отделения (Рис. 7).

Важной инновацией, которая одной из первых в Российской Федерации была внедрена в стенах НМХЦ им. Н.И. Пирогова, являлось формирование коечного фонда отделения ОРХМДиЛ с 2013 по 2019 гг. Данный шаг позволил существенно увеличить эффективность рентгенэндоваскулярной помощи.

Значительным шагом в развитии службы стала одна из первых в стране операций по восстановлению провета вен нижних конечностей в 2015 г. С этого времени стало широко использоваться эндоваскулярное лечение больных венозной патологией (синдрома Мея-Тернера и посттромботической болезни). В настоящее время наш Центр занимает одну из лидирующих позиций в Российской Федерации по данному направлению оказания медицинской помощи. Первая операция по наложению трансюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования (TIPS) пункционным способом при циррозе печени была выполнена в 2019 году.

С 2019 по 2021 гг. отделением заведовал Масленников М.А. (Рис. 8). В настоящее время заведующим отделением является Марчак Д.И. (Рис. 9).

На современном этапе развития отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России эндоваскулярные хирурги выполняют практически все современные вмешательства, среди которых реканализация стенозов и окклюзий коронарных артерий, как антеградно, так и ретроградно; эндопротезирование аорты и ее ветвей; баллонная дилатация, стентирование почечных, сонных и артерий других артериальных бассейнов; селективный внутриартериальный тромболизис при нарушениях мозгового кровообращения, вмешательства при мальформациях церебральных артерий, кавернозных гемангиомах и многие другие.

В настоящее время в отделении ежегодно выполняется 3500–4000 диагностических и лечебных эндоваскулярных операций. В структуре оказания специализированной медицинской помощи преобладают пациенты с ишемической болезни сердца, которая, как известно, является наиболее частой причиной смерти и инвалидизации в России. При этом, в отделении оказывается помощь именно пациентам с наиболее тяжелыми формами данной патологии: с хроническими окклюзиями венечных артерий, с рецидивом стенокардии после аортокоронарного шунтирования, более 1000 операций ежегодно. Также выполняются сложные эндоваскулярные операции по эндопротезированию аорты и ее ветвей, на периферических артериях и окклюзированных магистральных венах. Большой удельный вес в работе отделения составляет лечение пациентов с интракраниальными сосудистыми аневризмами и мальформациями. Отделение включено в федеральные и региональные программы оказания специализированной помощи пациентом с острым коронарным синдромом и инсультом головного мозга, ежегодно выполняется более 300 диагностических и лечебных операций по данному направлению.

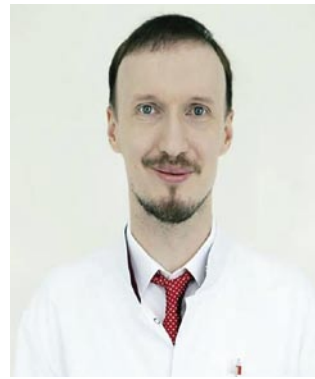


Рис. 8. Масленников Михаил Андреевич (фото 2020 г.).



Рис. 9. Марчак Дмитрий Игоревич (фото 2021 г.).

За 15 лет существования эндоваскулярной службы в клиническую практику были внедрены инновационные методы реваскуляризации миокарда: роторная абляция, внутрисосудистое ультразвуковое исследование, оптическая когерентная томография, определение фракционного резерва коронарного кровотока, различные методики тромбэкстракции, методика управляемой радиочастотной реканализации венечных артерий.

Эндоваскулярные методы лечения сердечно-сосудистой патологии являются в настоящее время наиболее передовыми, быстро развивающимися, но в то же время трудоемкими, требующими специальной подготовки врачей отделения и наличия качественной ангиографической аппаратуры, что в полной мере реализовано в Пироговском Центре, где все эндоваскулярные хирурги прошли подготовку в условиях отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения, а также в известных зарубежных клиниках в рамках программ партнерского сотрудничества.

На базе отделения проходят профессиональную подготовку клинические ординаторы и аспиранты из разных регионов России, ведется активная научно-образовательная работа в составе коллектива кафедры кафедры грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсами рентгенэндоваскулярной хирургии, хирургической аритмологии и хирургических инфекций ИУВ Пироговского Центра.

За 20 лет своего существования отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения вышло на лидирующие позиции по лечению пациентов с тяжелыми формами сердечно-сосудистой патологии за счет внедрения и усовершенствования различных эндоваскулярных методик, воспитания собственных кадров и плодотворного влияния мультидисциплинарной среды Пироговского Центра.

Перспективными направлениями развития научного и клинического потенциала отделения представляется внедрение в практику методик транскатетерной имплантации аортального клапана (TAVI), окклюзии ушка левого предсердия при ФП и дефектов межпредсердной



Рис. 10. Матусов Архип Владимирович (фото 2022 г.).

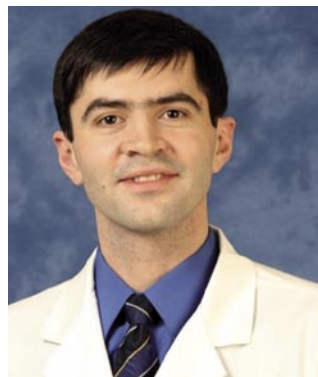


Рис. 11. Дьячков Станислав Игоревич (фото 2007 г.).

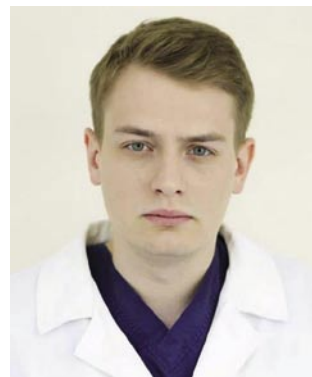


Рис. 12. Ермаков Дмитрий Юрьевич (фото 2020 г.).

и межжелудочковой перегородок, применения системы MitraClip для лечения митральной регургитации, эмболизации парапротезных фистул.

Диссертационные работы, защищённые сотрудниками ОРХМДиЛ НМХЦ им. Н.И. Пирогова

2008 — докторская диссертация: Виллер Александр Григорьевич (Рис. 1).

Под руководством: академика, д.м.н., профессора Шевченко Ю.Л. «ХИРУРГИЧЕСКАЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ И АУТОВЕНОЗНЫХ ШУНТОВ» [1].

2009 — кандидатская диссертация: Матусов Архип Владимирович (Рис. 10).

Под научным руководством: академика, д.м.н., профессора Шевченко Ю.Л. «ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДИКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ РЕСТЕНОЗА ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ» [2].

2013 — кандидатская диссертация: Дьячков Станислав Игоревич (Рис. 11).

Под научным руководством: проф. д.м.н. Виллера А.Г. «РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОФИЛАКТИКИ КОРОНАРНОГО РЕСТЕНОЗА ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЛОННЫХ КАТЕТЕРОВ ЛОКАЛЬНОЙ ДОСТАВКИ АНТИПРОЛИФЕРАТИВНОГО ПРЕПАРАТА» [3].

2013 — кандидатская диссертация: Марчак Дмитрий Игоревич (Рис. 9).

Под научным руководством: проф. д.м.н. Виллера А.Г. «ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АНТИПРОЛИФЕРАТИВНОГО ПРЕПАРАТА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИСТЕНТОВЫМ РЕСТЕНОЗОМ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ» [4].

2014 — докторская диссертация: Боломатов Николай Владимирович (Рис. 4).

Под научным руководством: академика, д.м.н., профессора Шевченко Ю.Л. и д.м.н., проф. Кузнецова А.Н.

«РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ» [5].

2020 — кандидатская диссертация: Ермаков Дмитрий Юрьевич (Рис. 12).

Под научным руководством: академика, д.м.н., профессора Шевченко Ю.Л.

«ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ ИЗ ВЕНЕЧНОГО СИНУСА — УНИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТОД МОНИТОРИНГА СТЕПЕНИ И ЛОКАЛИЗАЦИИ ИШЕМИИ МИОКАРДА В РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ БОЛЬНЫХ ИБС» [6].

Звание профессора по специальности сердечно-сосудистая хирургия было присвоено: Виллеру А.Г. — 2018 г; Боломатову Н.В. — 2021 г.

Научные труды, в написании которых участвовали сотрудники ОРХМДиЛ НМХЦ им. Н.И. Пирогова:

1. Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова «Научные труды», том 1, 2; 2009 г.
1. Шевченко Ю.Л., Виллер А.Г., Боломатов Н.В. Эндовазкулярная хирургия для сердечно-сосудистых хирургов (учебное пособие) [7].
2. Шевченко Ю.Л., Боломатов Н.В., Виллер А.Г. Эндовазкулярная хирургия в кардиологии и кардиохирургии (учебное пособие) [8].
3. «Клиническая флебология» под редакцией Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко. 2016 г. [9].
4. Частная хирургия (учебник для медицинских вузов) Под ред. академика РАН, проф. Ю.Л. Шевченко. 3-е изд., испр. и доп. 2017 г. [10].
5. Стентовая хирургия (монография). Под редакцией Шевченко Ю.Л., Карпова О.Э. 2020 г. [11].
6. Коронарная ангиография: показания, противопоказания, методика, осложнения и подготовка пациентов (учебное пособие) Боломатов Н.В. 2020 г. [12].
7. Инструменты для эндовазкулярной хирургии — ключевые характеристики и основные принципы

- использования (учебное пособие). Боломатов Н.В. 2020 г. [13].
8. Эмболизационные материалы — характеристики и основные концепции использования (учебное пособие) Боломатов Н.В. 2020 г. [14].
 9. ЭКГ из венечного синуса при чрескожных коронарных вмешательствах (учебное пособие) Шевченко Ю.Л., Ермаков Д.Ю., 2021 г. [15].
 10. Электрокардиография из венечного синуса (монография). Шевченко, Ю.Л., Ермаков Д.Ю., 2022 г. [16].

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Виллер А.Г. Хирургическая эндоваскулярная реканализация венечных артерий и аутовенозных шунтов: Автореферат дис. ... доктора мед. наук. — Москва; 2008. [Viller AG. Surgical endovascular recanalization of the coronary arteries and autovenous shunts. [avtoreferat dissertation] Moscow; 2008. (In Russ).]
2. Матусов А.В. Эндоваскулярные методики предупреждения рестеноза венечных артерий: Автореферат дис. ... канд. мед. наук. — Москва; 2009. [Matusov AV. Endovascular techniques for preventing restenosis of the coronary arteries. [avtoreferat dissertation] Moscow; 2009. (In Russ).]
3. Дьячков С.И. Результаты профилактики коронарного рестеноза после применения баллонных катетеров локальной доставки антипролиферативного препарата: Автореферат дис. ... канд. мед. наук. — Москва; 2013. [Dyachkov SI. The results of the prevention of coronary restenosis after the use of balloon catheters for the local delivery of an antiproliferative drug. [avtoreferat dissertation] Moscow; 2013. (In Russ).]
4. Марчак Д.И. Эндоваскулярное применение антипролиферативного препарата в лечении пациентов с внутрискелетным рестенозом венечных артерий: Автореферат дис. ... канд. мед. наук. — Москва; 2013. [Marchak D.I. Endovascular use of an antiproliferative drug in the treatment of patients with in-stent restenosis of the coronary arteries. [avtoreferat dissertation] Moscow; 2013. (In Russ).]
5. Боломатов Н.В. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения цереброваскулярной патологии: Автореферат дис. ... доктора мед. наук. — Москва; 2014. [Bolomatov N.V. X-ray endovascular methods for the diagnosis and treatment of cerebrovascular pathology. [avtoreferat dissertation] Moscow; 2014. (In Russ).]
6. Ермаков Д.Ю. Электрокардиография из венечного синуса — унифицированный метод мониторинга степени и локализации ишемии миокарда в рентгенэндоваскулярной хирургии больных ИБС: Автореферат дис. ... канд. мед. наук. — Москва; 2020. [Ermakov D.Yu. Electrocardiography from the coronary sinus — a unified method for monitoring the degree and localization of myocardial ischemia in X-ray endovascular surgery in patients with coronary artery disease. [avtoreferat dissertation] Moscow; 2014. (In Russ).]
7. Шевченко Ю.Л., Виллер А.Г., Боломатов Н.В. Эндоваскулярная хирургия для сердечно-сосудистых хирургов: Учебное пособие. Москва: РАЕН, 2014. — 25 с. [Shevchenko YuL, Viller AG, Bolomatov NV. Endovascular surgery for cardiovascular surgeons. Moscow: RANS; 2014. 25 p. (In Russ).]
8. Шевченко Ю.Л., Боломатов Н.В., Виллер А.Г. Эндоваскулярная хирургия в кардиологии и Учебное пособие. Москва: РАЕН, 2015. — 30 с. [Shevchenko YuL, Bolomatov NV, Viller AG. Endovascular surgery in cardiology and cardiac surgery. Moscow: RANS; 2015. 30 p. (In Russ).]
9. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М., Виллер А.Г. и др. Клиническая флебология. Под ред. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М. — Москва: ДПК Пресс, 2016. — 256 с. [Shevchenko YuL, Stoyko YuM, Viller AG, et al. Clinical phlebology. Moscow: WPC Press; 2016. 256 p. (In Russ).]
10. Шевченко Ю.Л., Батрашов В.А., Бруслик С.В. и др. Частная хирургия: Учебник для медицинских вузов. Под ред. академика РАН, проф. Ю.Л. Шевченко. 3-е изд., испр. и доп. — Москва: РАЕН, 2017. [Shevchenko YuL, Batrashov VA, Bruslik SV, et al. Private Surgery: textbook for medical schools. Moscow: RANS; 2017. (In Russ).]
11. Шевченко Ю.Л., Карпова О.Э., Ветшев П.С. и др. Стентовая хирургия. Под ред. Шевченко Ю.Л., Карпова О.Э. — Москва: ДПК Пресса, 2020. — 368 с. [Shevchenko YuL, Karpova OE, Vetshev PS, et al. Stent surgery. Moscow: WPC Press; 2020. 368 p. (In Russ).]
12. Боломатов Н.В. Коронарная ангиография: показания, противопоказания, методика, осложнения и подготовка пациентов: Учебное пособие. — Москва: РАЕН, 2020. — 20 с. [Bolomatov NV. Coronary angiography: indications, contraindications, technique, complications and patient preparation. Moscow: RANS; 2020. 20 p. (In Russ).]
13. Боломатов Н.В. Инструменты для эндоваскулярной хирургии — ключевые характеристики и основные принципы использования: Учебное пособие. — Москва: РАЕН, 2020. — 56 с. [Bolomatov N.V. Instruments for endovascular surgery — key characteristics and basic principles of use. Moscow: RANS; 2020. 56 p. (In Russ).]
14. Боломатов Н.В. Эмболизационные материалы — характеристики и основные концепции использования: Учебное пособие. Москва: РАЕН, 2020. — 44 с. [Bolomatov NV. Embolization Materials — Characteristics and Basic Concepts of Use. Moscow: RANS; 2020. 44 p. (In Russ).]
15. Шевченко Ю.Л., Ермаков Д.Ю. ЭКГ из венечного синуса при чрескожных коронарных вмешательствах: Учебное пособие. — М.: РАЕН, 2020. — 29 с. [Shevchenko YuL, Ermakov DYu. ECG from the coronary sinus during percutaneous coronary interventions. M.: RANS; 2020. 29 p. (In Russ).]
16. Шевченко Ю.Л., Ермаков Д.Ю. Электрокардиография из венечного синуса (монография). М.: РАЕН, 2022. — 136 с. [Shevchenko YuL, Ermakov DYu. ECG from the coronary sinus during percutaneous coronary interventions. M.: RANS; 2020. 29 p. (In Russ).]