

**КЛИНИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ  
ОСНОВЫ  
РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ  
ПОМОЩИ**

Р.С. Голощапов-Аксенов  
В.Ю. Семенов  
Д.И. Кича  
А.Г. Колединский

# КЛИНИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ПОМОЩИ

*Рекомендовано Координационным советом по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия для использования в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы дополнительного профессионального образования врачей — программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки по специальностям «Сердечно-сосудистая хирургия», «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», «Организация здравоохранения и общественное здоровье»*



Медицинское информационное агентство  
Москва  
2022

Roman S. Goloshchapov-Aksenov  
Vladimir Yu. Semenov  
Dmitry I. Kicha  
Anton G. Koledinsky

**CLINICAL AND ORGANIZATIONAL  
MANAGEMENT  
OF ENDOVASCULAR CARE**



Medical Informational Agency  
Moscow  
2022

УДК 615.849

ББК 53.6

К49

*Получена положительная рецензия Экспертной комиссии по работе с учебными изданиями ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) № 1605 ЭКУ от 16 декабря 2021 г.*

#### **Рецензенты**

*Осиев Александр Григорьевич* — доктор медицинских наук, профессор, главный специалист группы компаний «МЕДСИ» по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

*Артамонова Галина Владимировна* — доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний».

**К49 Клинико-организационные основы рентгенэндоваскулярной помощи** / Р.С. Голощапов-Аксенов, В.Ю. Семенов, Д.И. Кича, А.Г. Колединский. — Москва : ООО «Медицинское информационное агентство», 2022. — 328 с. : ил.

ISBN 978-5-907098-59-6

В учебном пособии обобщен научно-практический и методический опыт организации рентгенэндоваскулярной помощи за рубежом и в Российской Федерации. Систематизированы современные принципы организации системы рентгенэндоваскулярной медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях. Представлены результаты собственных научных исследований и разработок в области совершенствования организационно-методических основ современной рентгенэндоваскулярной помощи.

Для организаторов здравоохранения, врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, юристов, судебно-медицинских экспертов, сердечно-сосудистых хирургов, кардиологов и других медицинских специалистов, преподавателей и слушателей системы непрерывного медицинского образования, аспирантов, ординаторов.

**УДК 615.849**

**ББК 53.6**

**ISBN 978-5-907098-59-6**

© Голощапов-Аксенов Р.С., Семенов В.Ю., Кича Д.И., Колединский А.Г., 2022

© Оформление. ООО «Медицинское информационное агентство», 2022

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

UDC 615.849

**Clinical and organizational management of endovascular care /**  
Roman S. Goloshchapov-Aksenov, Vladimir Yu. Semenov, Dmitry I.  
Kicha, Anton G. Koledinsky. — Moscow : Medical Informational Agency,  
2022. — 328 p. : ill.

ISBN

The work manual summarizes the scientific, practical and methodological experience of organizing endovascular care in the world and in the Russian Federation. The modern principles of organizing the system of high-tech medical care for cardiovascular diseases are systematized. The results of our own research and development in the field of improving the organizational and methodological foundations of the modern organization of endovascular care are presented.

For healthcare managers, interventional radiologists, lawyers, forensic experts, cardiovascular surgeons, cardiologists, lecturers and students of the system of continuing medical education, graduate students, residents.

**UDC 615.849**

**ISBN**

© Roman S. Goloshchapov-Aksenov,  
Vladimir Yu. Semenov,  
Dmitry I. Kicha,  
Anton G. Koledinsky, 2022  
© Medical Informational Agency, 2022

## АВТОРЫ

*Голощанов-Аксенов Роман Сергеевич*, доктор медицинских наук, организатор здравоохранения, сердечно-сосудистый хирург, специалист по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, доцент кафедры кардиологии, рентгенэндоваскулярных и гибридных методов диагностики и лечения ФНМО Медицинского института Российского университета дружбы народов. В 2020–2021 гг. главный специалист по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению Департамента здравоохранения Севастополя. В 2012–2015 гг. главный специалист Минздрава Московской области по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, имеет опыт организации рентгенэндоваскулярной помощи на федеральном, частном уровнях и в муниципальных медицинских организациях, автор трех патентов РФ, монографии и более 120 научных и методических публикаций в изданиях ВАК, SCOPUS и WoS.

*Семенов Владимир Юрьевич*, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Института кардиохирургии им. В.И. Бураковского Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева МЗ РФ, в 1995–1998 гг. первый заместитель исполнительного директора Федерального фонда обязательного медицинского страхования, в 2000–2012 гг. министр здравоохранения Московской области, подготовил 14 кандидатов и докторов медицинских наук, автор более 200 научных трудов в изданиях ВАК, SCOPUS и WoS, более 10 монографий и более 50 учебных пособий.

*Кича Дмитрий Иванович*, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой организации здравоохранения, лекарственного обеспечения, медицинских технологий и гигиены факультета непрерывного медицинского образования Российского университета дружбы народов, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены МИ РУДН. Работал советником Всемирной организации здравоохранения, подготовил 26 кандидатов и докторов медицинских наук, автор около 200 научных и методических публикаций в изданиях ВАК, SCOPUS, WoS и других.

*Колединский Антон Геннадьевич*, доктор медицинских наук, профессор, врач-кардиолог, специалист по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, заведующий кафедрой кардиологии, рентгенэндоваскулярных и гибридных методов диагностики и лечения факультета непрерывного медицинского образования Медицинского института Российского университета дружбы народов, профессор кафедры госпитальной терапии с курсами эндокринологии, гематологии и клинической лабораторной диагностики Медицинского института Российского университета дружбы народов, руководитель сердечно-сосудистого центра ООО «СМ-Клиника», руководитель регионального сосудистого центра ГБУЗ МО «Сергиево-Посадская районная больница», автор более 100 печатных работ ВАК, SCOPUS и WoS, имеет 4 патента РФ на изобретение.

## AUTHORS

*Roman S. Goloshchapov-Aksenov*, doctor of medical sciences, health care organizer, cardiovascular surgeon, interventional radiologist and cardiologist, associate professor of cardiology, interventional and hybrid technology of the Medical Institute Russian University of Peoples' Friendship. In 2012–2015 Chief specialist of the Ministry of Health of the Moscow Region for interventional radiology, in 2020–2021 Chief specialist of the Ministry of Health of the Sevastopol city (Russian Federation) for interventional radiology. Has experience in organizing endovascular care in federal, private and municipal medical organizations, the author of three patents in Russian Federation, monography, and more than 120 scientific and methodical publications of HAC of RF, SCOPUS and WoSi.

*Vladimir Yu. Semenov*, MD, doctor of medical sciences, professor, deputy director of the V.I. Burakovsky Institute of Cardiac Surgery of A.N. Bakulev National Medical Research Center of Cardiovascular Surgery. In 1995–1998 First Deputy Executive Director of the Federal Compulsory Medical Insurance Fund. In 2000–2012 the Minister of Health of the Moscow Region. Prepared 14 candidates and doctors of medical sciences, the author of more than 200 scientific publications of HAC of RF, SCOPUS and WoS, more than 10 monographs and 50 textbooks.

*Dmitry I. Kicha*, doctor of medical sciences (DSc), professor, head of the department of health organization, drug supply, medical technology and hygiene, professor of the department of public health, health and hygiene of the Medical Institute Russian University of Peoples' Friendship, worked as an adviser of World Health Organization, prepared more 25 candidates and doctors of medical sciences, author of about 200 scientific and methodological publications in the publications of HAC of RF, SCOPUS and WoS.

*Anton G. Koledinsky*, doctor of medical sciences (DSc), professor, cardiologist, interventional radiologist and cardiologist, Head of the Department of Cardiology, Endovascular and Hybrid Methods of Diagnostics and Treatment, Faculty of Continuing Medical Education, Medical Institute of the Peoples' Friendship University of Russia, Professor of the Department of Hospital Therapy with courses of endocrinology, hematology and clinical laboratory diagnostics of the Medical Institute of the Peoples' Friendship University of Russia, the head of the cardiovascular center of LLC "SM-Clinic"(Russia), the head of the regional vascular center of the Sergiev Posad District Hospital, Moscow region. Published more than 100 publications of HAC of RF, SCOPUS and WoS, has 4 patents for invention in Russian Federation.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	12
Список сокращений.....	20
Глава 1. Исторические аспекты организационно-методического и технологического развития рентгенэндоваскулярной помощи.....	22
Глава 2. Нормативные основы организации отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения.....	40
2.1. Положение об отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения (с изменениями и дополнениями авторов)...	42
2.2. Профессиональная команда отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения, квалификационные требования к персоналу и их должностные обязанности.....	47
2.2.1. Квалификационные требования и должностная инструкция заведующего отделением РХМДиЛ.....	48
2.2.2. Квалификационные требования и должностные обязанности врача по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению отделения РХМДиЛ.....	53
2.2.3. Помощники врача по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению отделения РХМДиЛ.....	57
Глава 3. Основы радиационной безопасности при эксплуатации рентгенооперационных.....	78
Глава 4. Организация рабочего места. Требования при сдаче-приеме рентгенооперационной в эксплуатацию.....	99
Глава 5. Порядок организации и оснащения отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения. Ангиографическая система.....	110



---

Глава 6. Правовые основы рентгенэндоваскулярной помощи .....	132
6.1. Федеральные законы и нормативные правовые акты Российской Федерации, закрепляющие понятие «качество медицинской помощи» и регламентирующие оказание рентгенэндоваскулярной помощи .....	135
6.2. Правовая ответственность медицинских организаций и медицинских работников при оказании рентгенэндоваскулярной помощи .....	140
6.3. Дефект медицинской помощи как фактор возникновения риска правовой ответственности .....	148
Глава 7. Клинико-организационное управление рентгенэндоваскулярной помощью .....	162
7.1. Система рентгенэндоваскулярной помощи .....	167
7.2. Исследование потребности в рентгенэндоваскулярной помощи .....	169
7.3. Стандартизация рентгенэндоваскулярной помощи .....	175
7.4. Безопасность рентгенэндоваскулярной помощи .....	203
7.5. Дистанционное управление качеством рентгенэндоваскулярной помощи .....	212
Глава 8. Клинико-организационные принципы совершенствования рентгенэндоваскулярной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях .....	220
8.1. Первичная специализированная медико-санитарная помощь .....	222
8.2. Повышение приверженности оптимальной медикаментозной терапии .....	236
8.3. Повышение приверженности пациентов старших возрастных групп хирургическому лечению .....	246
Глава 9. «Рентгенэндоваскулярная биометрия» <sup>®</sup> и биоинженерия .....	259
Глава 10. Клинико-организационная оценка неравенства доступности рентгенэндоваскулярной помощи .....	269
Глава 11. Рентгенэндоваскулярная помощь в академическом научном клиническом центре .....	278
Заключение .....	287
Литература .....	290
Приложение .....	307

# CONTENTS

Preface .....	16
List of abbreviations.....	20
Chapter 1. Historical aspects of organizational, methodological and technological development of endovascular care.....	22
Chapter 2. Regulatory framework for the organization of the Interventional radiology department.....	40
2.1. Regulations on the Interventional radiology department.....	42
2.2. Professional team of the Interventional radiology department, qualification requirements, to the personnel and their job responsibilities .....	47
2.2.1. Qualification requirements and job description of Head of the Interventional radiology department.....	48
2.2.2. Qualifications and job responsibilities of the interventional radiologist/ cardiologist .....	53
2.2.3. Interventional radiologist/cardiologist assistants .....	57
Chapter 3. Fundamentals of radiation safety .....	78
Chapter 4. Organization of the workplace. Requirements for X-ray operating room acceptance into operation....	99
Chapter 5. The procedure for organizing and equipping the interventional radiology department. Angiographic system .....	110
Chapter 6. Legal basis for endovascular care.....	132
6.1. Federal Laws and Regulations of the Russian Federation, consolidating the concept “Quality of care” and regulatory provision of endovascular care .....	135

6.2. Legal responsibility of medical organizations and medical workers when providing endovascular care .....	140
6.3. Defect in medical care as a factor in the occurrence risk of legal liability .....	148
Chapter 7. Clinical and organizational management of endovascular care.....	162
7.1. Endovascular care system.....	167
7.2. Investigation of the need for endovascular care.....	169
7.3. Standardization of endovascular care.....	175
7.4. Safety of endovascular care .....	203
7.5. Remote quality control endovascular care .....	212
Chapter 8. Clinical and organizational principles improvement of endovascular help with cardiovascular diseases .....	220
8.1. Primary specialized health care.....	222
8.2. Increasing adherence to optimal drug therapy.....	236
8.3. Increasing adherence of elder patients to surgical treatment.....	246
Chapter 9. “Endovascular biometrics”® and engineering.....	259
Chapter 10. Clinical and organizational assessment of inequality availability of endovascular care .....	269
Chapter 11. Endovascular care at the Academic Scientific Clinical Center .....	278
Conclusion.....	287
Bibliography.....	290
Appendices.....	307