

**Ю. В. АВДОСЬЕВ, В. В. БОЙКО, В. П. ПОЛЕВОЙ,
И. Я. ДЗЮБАНОВСКИЙ, О. И. ДЗЮБАНОВСКИЙ,
О. Я. ПОПАДЮК**

**АНГИОГРАФИЧЕСКАЯ СЕМИОТИКА
И РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ
В ЛЕЧЕНИИ АБДОМИНАЛЬНЫХ И
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ**

Монография

Львов
«Магнолия 2006»
2020

УДК 616.1-089.819:616-073.75+616.381:616.33+616.34]-005.1-089
А18

*Рекомендовано к изданию учёным советом
ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева НАМН Украины»
(протокол № 1 от 22 января 2018 г.)*

Рецензент:

В. И. Десятерик, заведующий кафедрой хирургии, травматологии и ортопедии ФПОГУ «Днепропетровская академия МЗ Украины», лауреат Государственной премии Украины, доктор медицинских наук, профессор

А18 Ангиография и рентгенэндоваскулярная хирургия абдоминальных и желудочно-кишечных кровотечений: монография / Ю. В. Авдосьев, В. В. Бойко, В. П. Полевой и др. – Львов: «Магнолия 2006», 2020. – 664 с.

ISBN 978-617-574-196-2

В данной монографии основное внимание уделено вопросам ангиографической диагностики и методам рентгенэндоваскулярного катетерного гемостаза, показаниям и противопоказаниям к рентгенохирургическим вмешательствам, а также практическим аспектам применения известных в настоящее время и разработанных авторами новых методик эндоваскулярного гемостаза у больных с абдоминальными и желудочно-кишечными кровотечениями разной этиологии.

Ценность данной книги состоит и в том, что в ней представлен тщательный анализ собственных результатов применения разных методов эндоваскулярного гемостаза в зависимости от эмболизационного материала, причины кровотечения, распространённости патологического процесса и тяжести состояния пациента; приводятся данные по влиянию этих методов гемостаза на гемодинамические и морфологические изменения в сосудах и паренхиматозных органах, подвергнутых эмболизации. Возможность перехода диагностического этапа ангиографии в лечебное вмешательство с последующим многократным их применением позволяет использовать эти малотравматичные методы рентгенохирургического лечения как с целью остановки кровотечения, так и для профилактики рецидива кровотечения.

В целом, опубликованная монография расширяет возможности диагностики и оказания неотложной хирургической помощи при абдоминальных и желудочно-кишечных кровотечениях и может быть полезной как для практикующих врачей – эндоваскулярных хирургов, так и для студентов высших медицинских учреждений, поскольку представленный в ней материал является уникальным как по перечню освещённых проблем, так и по всесторонности и современности изложенных данных. Также данная книга будет интересна и врачам смежных специальностей: хирургам, онкологам, рентгенологам, гастроэнтерологам, поскольку в ней представлены современные возможности рентгенэндоваскулярной хирургии в лечении широкого спектра заболеваний, осложнённых абдоминальным или желудочно-кишечным кровотечением.

УДК 616.1-089.819:616-073.75+616.381:616.33+616.34]-005.1-089

ISBN 978-617-574-196-2

© Ю. В. Авдосьев, В. В. Бойко, В. П. Полевой и др., 2020
© «Магнолия 2006», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ	8
ПРЕДИСЛОВИЕ	9
ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АБДОМИНАЛЬНЫХ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ АНГИОГРАФИЧЕСКИХ КАТЕТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	19
Глава 1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АБДОМИНАЛЬНЫХ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ	20
1.1. Диагностика и лечение травматических повреждений органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза: современное состояние проблемы	20
1.2. Современная концепция диагностики и лечения острых желудочно-кишечных кровотечений	37
Список литературы	58
Глава 2. ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОМПЛЕКСЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ АБДОМИНАЛЬНЫХ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ: КРАТКИЙ ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ	87
Список литературы	108
Глава 3. АНГИОГРАФИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ	118
Список литературы	127
Глава 4. ТРУДНОСТИ, ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АНГИОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	132
Список литературы.....	139
Глава 5. АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ	140
Список литературы.....	142
Глава 6. АНГИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АБДОМИНАЛЬНЫХ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ	143
6.1. Методики катетеризации артерий и вен органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза	143
6.1.1. Транслумбальная пункция аорты по Dos Santos (1925).....	147
6.1.2. Катетеризация артерий по методике Seldinger S. (1953)	148

6.1.3. Методики катетеризации воротной вены и её притоков.....	157
6.1.4. Катетеризация венозных сосудов по методике Seldinger S.	167
6.2. Рентгеноанатомия ветвей брюшной аорты и подвздошных артерий применительно к их селективной катетеризации	171
6.3. Ангиография в диагностике травматических повреждений органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза	183
6.3.1. Ангиографическая картина повреждений селезёнки	186
6.3.2. Ангиографическая картина повреждений печени.....	191
6.3.3. Ангиографическая картина травматических повреждений почек.....	199
6.3.4. Ангиографическая картина повреждений полых органов брюшной полости	203
6.3.5. Ангиографическая картина травматических повреждений поджелудочной железы	206
6.3.6. Ангиографическая картина повреждений органов малого таза	206
6.3.7. Ангиографическая семиотика разрыва брюшной аорты и посттравматических аневризм брюшного отдела аорты	212
6.3.8. Ангиографическая картина прочих травматических повреждений	215
6.4. Ангиографическая семиотика желудочно-кишечных кровотечений разной этиологии.....	219
6.4.1. Ангиографическая семиотика синдрома портальной гипертензии, осложнённого желудочно-кишечным кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка	224
6.4.2. Ангиографическая семиотика злокачественных заболеваний желудочно-кишечного тракта, осложнённых желудочно-кишечным кровотечением	234
6.4.3. Ангиографическая семиотика заболеваний поджелудочной железы, осложнённых желудочно-кишечным кровотечением	240
6.4.4. Ангиографическая картина при различных заболеваниях печени, осложнённых желудочно-кишечным кровотечением	248
6.4.5. Ангиографическая картина при язвенных гастродуоденальных кровотечениях	252
6.4.6. Ангиография при скрытом рецидивирующем кровотечении	257
6.5. Ангиографическая диагностика послеоперационных абдоминальных кровотечений	258
Список литературы.....	260
Глава 7. РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ АБДОМИНАЛЬНЫХ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ	284
7.1. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при повреждениях органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза	293
7.1.1. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при травме печени.....	293
7.1.2. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при травме селезёнки	313
7.1.3. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при травматических повреждениях органов забрюшинного пространства	325

7.1.4. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при травматических повреждениях поджелудочной железы	331
7.1.5. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при травматических повреждениях полых органов (желудок, кишечник).....	333
7.1.6. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при травматических повреждениях сосудов и органов малого таза	337
7.1.7. Рентгенэндоваскулярное лечение травматических повреждений брюшной аорты и поясничных артерий.....	340
7.1.8. Рентгенэндоваскулярное лечение травматических повреждений нижней полой вены	342
7.1.9. Рентгенэндоваскулярное лечение посттравматических ложных аневризм и артерио-венозных фистул висцеральных ветвей брюшной аорты и подвздошных артерий.....	342
7.2. Эндоваскулярный гемостаз в лечении острых желудочно-кишечных кровотечений разной этиологии	344
7.2.1. Рентгенохирургическое лечение воспалительных и опухолевых заболеваний органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза, осложнённых желудочно-кишечным кровотечением.....	345
7.2.2. Рентгенохирургическое лечение портальной гипертензии, осложнённой кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода и желудка.....	351
7.3. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при абдоминальных и желудочно-кишечных послеоперационных кровотечениях.....	370
Список литературы.....	372

ЧАСТЬ II. АНАЛИЗ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛЕЧЕНИЯ АБДОМИНАЛЬНЫХ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ АНГИОГРАФИЧЕСКИХ КАТЕТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

400

Глава 8. МОДЕЛИРОВАНИЕ И РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АБДОМИНАЛЬНЫХ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....

401

8.1. Клинико-экспериментальное обоснование лазерного внутрипечёночного портокавального шунтирования в хирургии портальной гипертензии и её осложнений	402
8.1.1. Моделирование внутрипечёочной портальной гипертензии и лазерное внутрипечёочное портокавальное шунтирование.....	403
8.1.2. Динамика микроскопических изменений и перестройки ультраструктуры клеток печени после формирования шунта с использованием металлического стента.....	409
8.1.3. Динамика микроскопических изменений и перестройки ультраструктур клеток печени после формирования шунта с использованием лазерного излучения.....	418

8.2. Моделирование допечёночной портальной гипертензии в эксперименте и рентгенохирургические методы лечения нарушения проходимости воротной вены	426
8.2.1. Особенности нарушений гепатоспланхнического кровообращения при допечёночной портальной гипертензии	432
8.2.2. Динамика макроскопических и микроскопических изменений сосудов и органов гепатоспланхнического бассейна до и после рентгенохирургической коррекции допечёночной портальной гипертензии	437
8.3. Моделирование и рентгенохирургическое лечение острых кровотечений из кишечных артерий.....	451
8.3.1. Динамика ультраструктурных перестроек органелл клеток слизистой оболочки толстой кишки крыс после внутриартериальной химиоэмболизации сегментарных ветвей кишечных артерий.....	456
8.3.2. Динамика ультраструктурных перестроек органелл клеток слизистой оболочки толстой кишки крыс после катетер-индуцированного повреждения эндотелия артерий кишечника	461
8.3.3. Динамика ультраструктурных перестроек органелл клеток слизистой оболочки толстой кишки крыс после эмболизации артерий кишечника металлической спиралью.....	465
Список литературы	471
Глава 9. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ	473
Список литературы	491
Глава 10. РЕЗУЛЬТАТЫ АНГИОГРАФИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ИСТОЧНИКА АБДОМИНАЛЬНОГО И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ	492
10.1. Результаты ангиографических исследований у больных с травматическими повреждениями сосудов и органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза.....	495
10.2. Результаты ангиографических исследований у больных с различными заболеваниями, осложнёнными острым желудочно-кишечным кровотечением	499
Список литературы	512
Глава 11. АНГИОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО КАТЕТЕРНОГО ГЕМОСТАЗА	513
Список литературы	523
Глава 12. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АБДОМИНАЛЬНЫМИ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ	524
12.1. Результаты рентгенохирургического лечения больных с портальной гипертензией, осложнённой кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода и желудка	534

12.2. Результаты рентгенохирургического лечения рака желудка, осложнённого желудочно-кишечным кровотечением	567
12.3. Результаты рентгенохирургического лечения острых и хронических заболеваний верхних отделов ЖКТ, осложнённых желудочно-кишечным кровотечением.....	578
12.4. Результаты рентгенохирургического лечения различных заболеваний печени, осложнённых желудочно-кишечным кровотечением.....	583
12.5. Результаты рентгенохирургического лечения воспалительных и опухолевых заболеваний поджелудочной железы, осложнённых внутрибрюшным и желудочно-кишечным кровотечением	587
12.6. Результаты эндоваскулярного гемостаза у больных с различными заболеваниями толстого кишечника, осложнённого внутрибрюшным и желудочно-кишечным кровотечением.....	602
12.7. Результаты эндоваскулярного гемостаза больных с кровотечениями в брюшную полость, забрюшинное пространство и малый таз.....	616
12.8. Результаты рентгенохирургического лечения абдоминальных и желудочно-кишечных кровотечений в зависимости от метода эндоваскулярного гемостаза и характера эмболизационного материала	631
Список литературы	636

Глава 13. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНГИОГРАФИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АБДОМИНАЛЬНЫМИ И ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ	638
Список литературы	658

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	662
------------------	-----

Наукове видання

**Авдосьєв Юрій Володимирович
Бойко Валерій Володимирович
Польовий Віктор Павлович
Дзюбановський Ігор Якович
Дзюбановський Олег Ігорович
Попадюк Олег Ярославович**

**АНГІОГРАФІЧНА СЕМІОТИКА
І РЕНТГЕНЕНДОВАСКУЛЯРНА ХІРУРГІЯ
В ЛІКУВАННІ АБДОМІНАЛЬНИХ
І ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ КРОВОТЕЧ**

Монографія

Редагування і коректура Л. П. Капкаєва
Комп'ютерне верстання Я. Д. Теслюк

Підп. до друку 05.03.2020. Формат 70×100/16.
Папір крейдований. Гарн. «Myriad Pro». Друк офсет.
Ум. друк. арк. 53,95. Обл.-вид. арк. 47,31.
Тираж 300 прим.

Надруковано у друкарні видавництва «Магнолія 2006».
а/с 431, м. Львів-53, 79053, Україна, тел./факс 240-54-84; 245-63-70
e-mail: magnol@lviv.farlep.net

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції:
серія ДК № 2534 від 21.06.2006 року,
видане Державним комітетом інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України