

**В. В. Дмитриев**  
**ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ**  
**КОАГУЛОЛОГИИ**  
*Краткий справочник*

Минск  
«Беларуская навука»  
2017

УДК  
ББК

Рецензент

доктор медицинских наук, профессор О. В. Алейникова

**Дмитриев, В. В.** Практические вопросы клинической коагулологии : краткий справ. – Минск : Беларуская навука, 2017. - 278 с.

ISBN

Краткий справочник включает сведения о системе свертывания, необходимые для практической работы врача, сталкивающегося с вопросами профилактики тромбозов и кровотечений у пациентов различного профиля. Книга содержит информацию, обязательную для принятия диагностического решения и достаточную для планирования лечебных мероприятий. Приведены сведения о фармакологических препаратах для антитромботической и гемостатической терапии. Рассмотрены различные заболевания у детей и взрослых, связанные с нарушениями свертывания крови.

Справочник адресован студентам медицинских вузов и практикующим врачам различных специальностей, в том числе терапевтам, гематологам, педиатрам, хирургам, акушерам и гинекологам, врачам отделений интенсивной терапии и реанимации.

УДК  
ББК

ISBN

Д

© Дмитриев В. В., 2017

© Оформление. РУП «Издательский дом «Беларуская навука», 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений. . . . .	3
Введение. . . . .	6
<b>Глава 1. Физиология сосудисто-тромбоцитарного звена свертывания крови. . . . .</b>	<b>7</b>
1.1. Сосудистая стенка. . . . .	7
1.2. Тромбоциты. . . . .	9
<b>Глава 2. Физиология плазменного звена свертывания крови. . . . .</b>	<b>19</b>
2.1. Схема коагуляционных превращений. . . . .	19
2.2. Факторы контактной фазы. . . . .	20
2.3. Группа К-витаминзависимых факторов. . . . .	22
2.4. Компоненты системы протеина С. . . . .	24
2.5. Кофакторы прокоагулянтных протеинов. . . . .	26
2.6. Тромбин. . . . .	28
2.7. Фибринообразование и стабилизация фибрина. . . . .	30
2.8. Фибринолитическая система. . . . .	32
2.9. Плазменные и тканевые ингибиторы фибринолиза. . . . .	34
2.10. Физиологическая регуляция фибринолиза. . . . .	35
2.11. Ингибиторы протеаз и свертывание. . . . .	35
2.12. Стадии процесса свертывания крови. . . . .	39
<b>Глава 3. Патология сосудисто-тромбоцитарного звена свертывания крови. . . . .</b>	<b>41</b>
3.1. Состояния, обусловленные нарушением функции тромбоцитов. . . . .	41
3.2. Состояния, обусловленные повышением или снижением числа тромбоцитов в периферической крови. . . . .	48
<b>Глава 4. Лабораторная диагностика нарушений сосудисто-тромбоцитарного звена свертывания крови. . . . .</b>	<b>52</b>
<b>Глава 5. Лабораторная диагностика нарушений плазменного звена свертывания крови. . . . .</b>	<b>58</b>
5.1. Протромбиновое время Квика. . . . .	58
5.2. Активированное парциальное тромбопластиновое время. . . . .	61
5.3. Определение концентрации фибриногена. . . . .	62
5.4. Лабораторная диагностика нарушений свертывания крови. . . . .	65
5.4.1. Диагностические программы выявления нарушений свертывания. . . . .	65
5.4.2. Алгоритм выявления нарушений свертывания. . . . .	70
5.4.3. Дифференциальная диагностика нарушений свертывания крови. . . . .	72
<b>Глава 6. Фармакологические препараты для антитромботической терапии. . . . .</b>	<b>76</b>
6.1. Антикоагулянты непрямого действия для парентерального применения. . . . .	76
6.1.1. Низкомолекулярные гепарины. . . . .	76277

6.1.2. Лабораторный контроль гепаринотерапии. . . . .	77
6.1.3. Риск и осложнения гепаринотерапии. . . . .	78
6.1.4. Показания и клиническое применение антикоагулянтов. . . . .	81
6.2. Новые антикоагулянты прямого действия для приема внутрь. . . . .	83
6.3. Антикоагулянты непрямого действия для приема внутрь. . . . .	89
6.3.1. Лабораторный контроль. . . . .	92
6.3.2. Осложнения и неблагоприятные эффекты терапии варфарином. . . . .	94
6.4. Терапевтические аспекты дефибрирования крови. . . . .	99
6.5. Тромболитическая терапия. . . . .	99
6.6. Препараты, ингибирующие агрегационную способность тромбоцитов (антиагрегантные препараты). . . . .	104
<b>Глава 7. Профилактика и лечение венозной тромбоэмболии . . . . .</b>	<b>109</b>
7.1. Факторы риска тромбоэмболических осложнений. . . . .	110
7.2. Выделение групп риска развития тромботических осложнений. . . . .	113
7.3. Специфическая и неспецифическая профилактика венозной тромбоэмболии. . . . .	117
7.4. Когда начинать профилактику флелотромбоза?. . . . .	119
7.5. Противотромботическая терапия при венозных тромбоэмболических осложнениях. . . . .	122
<b>Глава 8. Гемофилия. . . . .</b>	<b>126</b>
8.1. Исторический обзор. . . . .	126
8.2. Клиника, патофизиология, распространенность, генетика. . . . .	127
8.3. Классификация. . . . .	130
8.4. Заместительная терапия и расчет дозы препарата. . . . .	132
8.5. Препараты для лечения пациентов с гемофилией. . . . .	136
8.5.1. Препараты для заместительной терапии. . . . .	137
8.5.2. Антифибринолитические и противовоспалительные препараты. . . . .	143
8.6. Профилактика геморрагических осложнений. . . . .	144
8.7. Лечение кровоизлияний различной локализации. . . . .	147
8.7.1. Кровоизлияния в мягкие ткани, мышцы, под кожу. . . . .	149
8.7.2. Гематурия. . . . .	150
8.7.3. Кровоизлияния в суставы. . . . .	151
8.7.4. Травма головы и внутричерепное кровоизлияние. . . . .	153
8.7.5. Слизистые оболочки, полость рта, стоматология. . . . .	154
8.8. Предоперационная подготовка и хирургическое вмешательство. . . . .	159
8.9. Патологические ингибиторы свертывания. . . . .	160
8.9.1. Иммунологическая характеристика ингибиторов фактора VIII. . . . .	161
8.9.2. Лабораторная оценка ингибиторов к факторам свертывания. . . . .	162
8.10. Ингибиторная форма гемофилии. . . . .	163
8.10.1. Коррекция свертывания у пациентов с ингибиторной формой гемофилии. . . . .	166
8.10.2. Восстановление иммунологической толерантности к вводимым факторам свертывания у пациентов с ингибиторной формой гемофилии. . . . .	168
8.10.3. Выбор тактики ведения пациентов с ингибиторной формой гемофилии. . . . .	170
8.10.4. Индукция иммунологической толерантности и сопроводительная терапия. . . . .	174
8.11. Гемостатическая терапия у детей, страдающих гемофилией и ранее не получавших препаратов крови. . . . .	184
<b>Глава 9. Селективное применение концентрата факторов протромбинового комплекса – компонент гемостатической терапии пациентов с острым кровотечением. . . . .</b>	<b>187</b>
9.1. Влияние и эффективность криоплазмы для коррекции нарушений свертывания. . . . .	187
9.2. Влияние на свертывание и эффективность препарата UMAN-complex (фактор II, . . . . .	

IX, X).....	189
9.3. Влияние на свертывание и эффективность препарата FEIBA (фактор II, X, IX и VIIa).....	189
9.4. Влияние на свертывание и эффективность препарата Ostarlex (фактор II, VII, X, IX, протеин С и протеин S).....	190
9.5. Влияние на свертывание и эффективность рекомбинантного активированного фактора rVIIa. ....	191
9.6. Лабораторный и клинический контроль эффективности. ....	194
<b>Глава 10. Микроангиопатии</b> .....	196
10.1. Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура и гемолитико-уремический синдром. ....	201
10.1.1. Факторы риска и состояния подобные ГУС-ТТП. ....	202
10.1.2. Клинические и лабораторные проявления. ....	206
10.1.3. Дифференциальный диагноз. ....	206
10.1.4. Лечение ТТП. ....	207
10.1.5. Лечение пациентов с гемолитико-уремическим синдромом. ....	208
<b>Глава 11. Антифосфолипидный синдром, обследование и лечение пациентов.</b> .....	210
11.1. Клинические проявления АФС. ....	211
11.2. Лабораторная диагностика. ....	213
11.3. Диагностические критерии АФС. ....	215
11.4. Классификация АФС. ....	216
11.5. Дифференциальная диагностика. ....	218
11.6. Лечение пациентов с АФС. ....	219
11.6.1 Антикоагулянтная терапия. ....	219
11.7. Антифосфолипидный синдром и беременность. ....	224
11.8. Антифосфолипидный синдром у детей. ....	227
11.8.1. Клинические состояния, ассоциированные с АФС у детей. ....	227
11.8.2. Диагностические критерии АФС у детей. ....	228
11.8.3. Лечение детей с АФС. ....	229
11.9. Катастрофический антифосфолипидный синдром. ....	231
<b>Глава 12. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание.</b> .....	234
12.1. Этиология. ....	235
12.2. Патофизиология ДВС. ....	235
12.3. Клинические особенности. ....	237
12.4. Диагностика ДВС. ....	240
12.5. Лечение. ....	243
12.5.1. Лечение пациентов в гиперкоагуляционной стадии ДВС. ....	243
12.5.2. Лечение пациентов в гипокоагуляционной стадии ДВС. ....	244
12.6. «Первичный?» фибринолиз или фибринолиз. ....	249
12.6.1. Клинические проявления и лабораторная диагностика фибринолиза. ....	249
12.6.2. Терапевтическая тактика в случае фибринолиза. ....	250
<b>Приложение</b> .....	252
<b>Литература и источники.</b> .....	266

Научное издание  
**Дмитриев Вячеслав Васильевич**  
**ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ КОАГУЛОЛОГИИ**

***Краткий справочник***

Редактор *Т. А. Горбачевская*

Художественные редакторы *В. В. Домненко*

Технический редактор *О. А. Толстая*

Компьютерная верстка *Н. И. Кашуба*

Подписано в печать 00.00.2017 г. Формат 60×84<sub>1/16</sub>. Бумага офсетная.

Печать цифровая. Усл. печ. л. 00,00. Уч.-изд. л. 19,3.

Тираж 000 экз. Заказ 000.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Республиканское унитарное предприятие «Издательский дом «Беларуская навука». Свидетельства о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/18 от 02.08.2013, № 2/196 от 05.04.2017.  
Ул. Ф. Скорины, 40, 220141, г. Минск.