

Авторский коллектив:

В. Н. Цыган, А. В. Дергунов, П. Ф. Литвицкий, А. А. Дергунов, А. И. Казаченко,
К. Л. Козлов, Д. В. Костяков, М. В. Куправа, Н. Н. Лавинская, А. М. Старовойтов,
О. В. Леонтьев, В. А. Бубнов, Е. В. Зиновьев, А. В. Бабичев, А. В. Лемещенко,
М. В. Резванцев, А. Н. Войццкий, О. Е. Гурская, Н. В. Цыган, С. В. Сирак,
Е. В. Щетинин, В. Г. Тория, О. А. Толстой

Рецензенты:

А. Г. Васильев — заведующий кафедрой патологической физиологии с курсом
иммунопатологии Санкт-Петербургского государственного педиатрического
медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор:

Т. Д. Власов — заведующий кафедрой патологической физиологии
Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад.
И. П. Павлова, доктор медицинских наук, профессор

Патофизиология. Клиническая патофизиология : учебник для
П20 курсантов и студентов военно-медицинских вузов : в 2 т. / под ред. проф.
В. Н. Цыгана. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. — Т. 1: Патофизиоло-
гия. — 430 с.: ил.

ISBN 978-5-299-00847-0 (т. 1)

Учебник подготовлен в соответствии с учебной программой и тематическим планом изуче-
ния учебной дисциплины «Патофизиология, клиническая патофизиология». Его содержание
соответствует новому образовательному стандарту и современным представлениям об этиоло-
гии и патогенезе основных заболеваний, встречающихся в процессе выполнения профессио-
нальной деятельности врача.

Учебник предназначен для курсантов и студентов военно-медицинских вузов.

УДК 616-092(075.8)

Условные сокращения.....	6
Предисловие (Цыган В. Н.).....	12
Введение (Цыган В. Н., Бубнов В. А.).....	14
Основные вехи в истории кафедры патологической физиологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова (Цыган В. Н., Дергунов А. В., Казагенко А. И.).....	17
Глава 1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ (Цыган В. Н., Литвицкий П. Ф., Бубнов В. А., Дергунов А. В., Костяков Д. В.)	35
1.1. Происхождение термина и характеристика понятия «патофизиология» как учебной дисциплины и научной специальности	35
1.2. Предмет патофизиологии.....	36
1.3. Основные компоненты предмета и их характеристика.....	36
1.4. Методы патофизиологии	38
1.5. Разделы патофизиологии	42
Контрольные вопросы и задания	43
Литература.....	43
Глава 2. ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ (Цыган В. Н., Литвицкий П. Ф., Дергунов А. В., Бубнов В. А., Казагенко А. И.)	44
2.1. Основные понятия нозологии.....	45
2.2. Общая характеристика, номенклатура и классификация болезней	53
2.3. Общая этиология	56
2.4. Общий патогенез	63
Контрольные вопросы и задания	66
Литература.....	67
Глава 3. КОНСТИТУЦИЯ ОРГАНИЗМА И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ БОЛЕЗНЕЙ (Казагенко А. И., Козлов К. Л.).....	68
3.1. Классификация конституциональных типов.....	69
3.2. Современные взгляды на роль конституции в развитии патологии.....	73
3.3. Диатезы	76
Контрольные вопросы и задания	77
Литература.....	78
Глава 4. ЗНАЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ В ПАТОЛОГИИ (Лавинская Н. Н., Дергунов А. А.)	79
4.1. Мутации.....	80
4.2. Наследственные генные болезни	82
4.3. Хромосомные aberrации.....	85
4.4. Врожденные болезни (фенокопии)	88
4.5. Методы диагностики наследственных болезней.....	88
4.6. Принципы профилактики и лечения наследственных болезней.....	89

Глава 5. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ КЛЕТКИ

<i>(Дергунов А. А., Цыган В. Н., Бубнов В. А., Цыган Н. В., Костяков Д. В., Лемещенко А. В.)</i>	92
5.1. Типовые структурно-функциональные нарушения клеток.....	92
5.2. Роль клеточных повреждений в развитии патологии и их причины.....	97
5.3. Типы гибели клеток и их патогенетическая значимость.....	100
5.4. Механизмы повреждения клеток.....	110
5.5. Характеристика типовых форм повреждения клеток	120
5.6. Общие компенсаторные механизмы при повреждении клетки.....	127
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	135
<i>Литература</i>	135

Глава 6. НАРУШЕНИЕ РЕГИОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

<i>(Лавинская Н. Н., Старовойтов А. М.)</i>	136
6.1. Артериальная гиперемия.....	136
6.2. Венозная гиперемия	139
6.3. Ишемия (местное малокровие).....	140
6.4. Коллатеральное кровообращение	144
6.5. Стаз	145
6.6. Расстройства микроциркуляции.....	147
6.7. Краткая характеристика тромбозов и эмболий.....	156
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	160
<i>Литература</i>	161

Глава 7. ВОСПАЛЕНИЕ

<i>(Дергунов А. В., Леонтьев О. В., Дергунов А. А., Костяков Д. В.)</i>	162
7.1. Этиология воспаления и его классификация.....	164
7.2. Патогенез воспаления.....	167
7.3. Медиаторы воспаления.....	177
7.4. Влияние воспаления на организм.....	185
7.5. Биологическое значение воспаления.....	188
7.6. Принципы профилактики и терапии воспаления.....	189
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	192
<i>Литература</i>	192

Глава 8. ОТВЕТ (РЕАКЦИЯ) ОСТРОЙ ФАЗЫ

<i>(Цыган В. Н., Леонтьев О. В., Казагенко А. И., Толстой О. А.)</i>	193
8.1. Роль цитокинов в реализации ответа острой фазы.....	194
8.2. Основные биологические эффекты ответа острой фазы.....	195
8.3. Белки острой фазы.....	198
8.4. Основные изменения в периферической крови при ответе острой фазы	203
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	204
<i>Литература</i>	204

Глава 9. ГИПО- И ГИПЕРТЕРМИЯ, ЛИХОРАДКА

<i>(Цыган В. Н., Куправа М. В., Щетинин Е. В.)</i>	205
9.1. Клинические аспекты физиологии терморегуляции	205
9.2. Пшотермия	210
9.3. Гипертермия	219

9.4. Лихорадка	231
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	266
<i>Литература</i>	267
Глава 10. ИНФЕКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС	
<i>(Дергунов А. В., Бабигов А. В.)</i>	269
10.1. Основные виды инфекционного процесса	269
10.2. Этиология инфекционного процесса	273
10.3. Общий патогенез инфекционного процесса	277
10.4. Механизмы естественной защиты организма от возбудителей инфекций	277
10.5. Основные виды диагностики и принципы лечения инфекционного процесса и инфекционного заболевания	279
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	281
<i>Литература</i>	281
Глава 11. ГИПОКСИЯ	
<i>(Дергунов А. В., Куправа М. В.)</i>	282
11.1. Классификация гипоксии	283
11.2. Общий патогенез гипоксии	286
11.3. Характеристика экзогенных типов гипоксии	292
11.4. Характеристика эндогенных типов гипоксии	300
11.5. Основные принципы терапии и профилактики гипоксии	307
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	310
<i>Литература</i>	311
Глава 12. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ТИПОВЫХ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ	
<i>(Цыган В. Н., Дергунов А. В., Леонтьев О. В., Дергунов А. А., Старовойтов А. М., Бабигов А. В.)</i>	312
12.1. Основные нарушения энергетического обмена	312
12.2. Патопизиология жирового обмена	317
12.3. Этиология и патогенез атеросклероза	327
12.4. Физиология водно-солевого обмена	331
12.5. Патология белкового обмена	357
12.6. Нарушения углеводного обмена	377
12.7. Патопизиология кислотно-основного состояния	380
12.8. Нарушения обмена витаминов	405
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	419
<i>Литература</i>	419
Глава 13. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ТКАНЕВОГО РОСТА	
<i>(Цыган В. Н., Дергунов А. В., Сирак С. В.)</i>	420
13.1. Опухоли: общая характеристика, понятия и классификация	420
13.2. Канцерогены	424
13.3. Теории развития опухолевого процесса	425
13.4. Классификация онкобелков	426
13.5. Патогенетические методы лечения	429