

УДК 612.17(075.8)

ББК 54.101Я73

А 471

Утверждено к печати
редакционно-издательским советом
Бурятского государственного университета

Рецензенты

***И.П. Убеева**, д-р мед. наук, проф.,
зав. кафедрой инфекционных болезней БГУ*

***И.Г. Етобаева**, канд. мед. наук, доц.
кафедры фармакологии и традиционной медицины БГУ*

Алексеева, Э.А., Шантанова, Л.Н.

А 471 **Физиология сердца:** учеб. пособие для студентов медицинских вузов. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2013. – 76 с.

В учебном пособии в простой и доступной форме изложены современные представления о функционировании сердечно-сосудистой системы. Отражены патологии сердечно-сосудистой системы и механизмы фармакологического воздействия на нее.

УДК 612.17(075.8)

ББК 54.101Я73

© Э.А. Алексеева, Л.Н. Шантанова, 2013

© Бурятский госуниверситет, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Лекция 1. Общая характеристика системы кровообращения.....	3
1.1. Структурно-функциональная организация сердца.....	5
1.2. Физиологические свойства и особенности миокарда.....	7
1.2.1. <i>Возбудимость</i>	7
1.2.2. <i>Автоматия сердца</i>	9
1.2.3. <i>Проводимость и проведение возбуждения в сердце</i> ..	12
1.2.4. <i>Сократимость и сокращение сердца</i>	13
1.3. Механическая работа сердца.....	16
1.3.1. <i>Структура кардиоцикла</i>	16
1.4. Энергетика миокарда.....	18
1.5. Кровоснабжение миокарда.....	19
1.6. Работа сердца.....	21
Лекция 2. Внешние проявления деятельности сердца.....	25
2.1. Механические проявления деятельности сердца.....	25
2.2. Звуковые проявления деятельности сердца.....	26
2.3. Электрические проявления деятельности сердца.....	28
Лекция 3. Регуляция сердечной деятельности.....	40
3.1. Внутрисердечная регуляция.....	40
3.1.1. <i>Миогенная саморегуляция сердца</i>	40
3.1.2. <i>Внутрисердечные периферические рефлексy</i>	41
3.2. Экстракардиальная регуляция.....	42
3.2.1. <i>Экстракардиальная рефлекторная регуляция сердца</i>	44
3.2.2. <i>Гуморальная регуляция деятельности сердца</i>	45
3.3. Интеграция механизмов, регулирующих работу сердца.....	46
Лекция 4. Физиология сосудистой системы.....	50
4.1. Функциональная организация сосудистой системы.....	50
4.2. Основы гемодинамики.....	51
4.2.1. <i>Артериальное давление как клинйко-физиологический показатель системной гемодинамики</i>	53
4.2.2. <i>Особенности венозного кровотока</i>	54
4.2.3. <i>Транскапиллярный обмен веществ</i>	55
4.2.4. <i>Методы исследования гемодинамики</i>	56

Лекция 5. Регуляция гемодинамики.....	59
5.1. Регуляция локального (органный) кровотока.....	59
5.2. Регуляция системной гемодинамики.....	61
5.2.1. <i>Регуляторные механизмы мгновенного реагирования</i> <i>кратковременного действия.....</i>	62
5.2.2. <i>Регуляторные механизмы небыстрого реагирования</i> <i>промежуточного по времени действия.....</i>	64
5.2.3. <i>Регуляторные механизмы медленного реагирования</i> <i>длительного действия.....</i>	65
Ответы к ситуационным задачам.....	72
Библиографический список	73