

---

**Кемеровская государственная  
медицинская академия**

---

**Н. А. Нестерович, С. В. Денисова**

**РУКОВОДСТВО  
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ  
ПО ФАРМАКОТЕРАПИИ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

**Кемерово 2008**

ГОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия  
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию

**Н. А. Нестерович, С. В. Денисова**

**РУКОВОДСТВО  
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ  
ПО ФАРМАКОТЕРАПИИ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

**Издание второе, переработанное**

Рекомендуется Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 060108 (040500) «Фармация»

**Кемерово 2008**

**УДК 615.03 (075,8)**

**Нестерович Н. А., Денисова С. В. Руководство к практическим занятиям по фармакотерапии для студентов фармацевтического факультета: Учебное пособие. Кемерово: КемГМА, 2008. – 59 с.**

Настоящее руководство составлено преподавателями кафедры фармакологии Кемеровской государственной медицинской академии для использования студентами фармацевтического факультета при подготовке к практическим занятиям по фармакотерапии. В руководстве описаны цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе, приведены вопросы для самостоятельной подготовки, необходимая литература. В процессе занятия каждый студент решает несколько фармацевтических ситуационных задач, осваивает схему (алгоритм) действия провизора при выборе оптимального лекарственного средства либо его замены. Задания для самостоятельной подготовки предусматривают оформление реферативных сообщений по актуальным разделам общей и частной фармакотерапии.

**Рецензенты:**

*Грек О. Р.* – д. м. н., профессор, заведующий кафедрой фармакологии Новосибирского медицинского университета;

*Лампатов В. В.* – д. б. н., профессор кафедры фармакологии Алтайского медицинского университета.

© Кемеровская государственная медицинская академия, 2008

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Нестерович Н. А.</i> Цели, задачи дисциплины, её место в учебном процессе	<b>4</b>
<i>Нестерович Н. А.</i> Введение в фармакотерапию. Приёмы контроля фармакодинамических и фармакокинетических свойств лекарственных средств	<b>6</b>
<i>Нестерович Н. А.</i> Аспекты фармакотерапии, обусловленные фармакокинетикой лекарственных средств: всасывание, распределение в организме	<b>7</b>
<i>Нестерович Н. А.</i> Аспекты фармакотерапии, обусловленные метаболизмом и выведением лекарственных средств из организма	<b>8</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия заболеваний сосудистой системы	<b>9</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия артериальной гипертензии	<b>13</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия заболеваний сердца	<b>15</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия заболеваний бронхо-легочной системы	<b>21</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия заболеваний желудочно-кишечного тракта	<b>23</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия заболеваний почек и мочевыводящих путей	<b>27</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия заболеваний центральной и периферической нервной системы	<b>29</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия нарушения обмена веществ	<b>32</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия воспалительных, аллергических и иммунодефицитных заболеваний	<b>35</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия инфекционных заболеваний	<b>39</b>
<i>Денисова С. В.</i> Фармакотерапия нарушения гемостаза и гемопоэза	<b>40</b>
<i>Нестерович Н. А.</i> Особенности фармакотерапии в дерматологии и практике глазных заболеваний	<b>44</b>
<i>Нестерович Н. А.</i> Фармакотерапия в акушерстве и гинекологии	<b>46</b>

<i>Нестерович Н. А.</i> Особенности фармакотерапии в педиатрии и геронтологии	<b>48</b>
<i>Нестерович Н. А.</i> Лекарственная токсикология	<b>49</b>
<b>Сокращения</b>	<b>51</b>
<b>Темы рефератов</b>	<b>52</b>
<b>Литература</b>	<b>55</b>

Отпечатано редакционно-издательским отделом  
Кемеровской государственной медицинской академии

650029, Кемерово,  
ул. Ворошилова, 22а.  
Тел./факс. +7(3842)734856;  
**epd@kemsma.ru**



Подписано в печать 15.11.2007.  
Гарнитура таймс. Тираж 100 экз.  
Формат 21×30/2 У.п.л. 3,3.  
Печать трафаретная.

Требования к авторам см. на <http://www.kemsma.ru/rio/forauth.shtml>

Лицензия ЛР № 21244 от 22.09.97

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Важнейшим этапом реализации Закона Российской Федерации об охране здоровья граждан являются государственные общеобразовательные стандарты и профессиональные программы по разным разделам медицины, в том числе и фармакотерапии, для студентов фармацевтического факультета. Эти стандарты должны обеспечивать единство образовательного процесса, создавать условия для расширения самостоятельности, достижения более высокого качества подготовки специалистов.

После издания заданий к практическим занятиям по фармакотерапии, подготовленным коллективом кафедры фармакологии Кемеровского медицинского института, прошло 20 лет. За этот солидный период произошли существенные изменения в программе по фармакотерапии для студентов фармацевтического факультета.

Целью предложенного учебного пособия является подготовка провизоров с учётом потребностей практического здравоохранения и фармации. Существенной его особенностью является упорядочение номенклатуры медикаментов по международным непатентованным названиям (МНН), значительно расширенные вопросы для самостоятельной подготовки, особенно по разделам частной фармакотерапии, включение новых, ранее не изучаемых тем.

Настоящее учебное пособие значительно облегчит процесс освоения курса фармакотерапии для студентов фармацевтического факультета.

*К. м. н., доцент Н. А. Нестерович,  
К. б. н., доцент С. В. Денисова*

*Нестерович Н. А.*

## **ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Фармакотерапия – практическое применение лекарственных средств при патологических состояниях, базирующееся на экспериментальных данных и теоретических положениях фармакологии и медико-биологических наук, а также на фактическом материале клинических дисциплин. В результате синтеза этих сведений складывается обобщённое представление о закономерностях действия лекарственных средств в условиях расстройств жизнедеятельности организма, общих принципах выбора и схемах назначения лекарственных средств в зависимости от многих факторов (возраст, индивидуальная чувствительность, тяжесть патологического процесса, функциональная способность отдельных исполнительных систем и органов). Как научная дисциплина, фармакотерапия представляет собой концентрированный опыт многих отраслей медико-биологических знаний и, прежде всего, клиницистов по практическому использованию лекарственных средств.

Основное содержание фармакотерапии составляют сведения о принципах медикаментозного лечения, основанных на знаниях механизма действия лекарственных средств, в различных стадиях заболевания, о способах и правилах применения препаратов во врачебной практике.

### **Цели курса фармакотерапии:**

– Обучить студентов выбору наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств или их комбинаций для рекомендаций врачам как теоретической и прикладной основы курса при выполнении профессиональных задач провизора.

– Представить методологию, отражающую взаимосвязь теории и практики курса фармакотерапии (клинической фармакологии), и тем самым обеспечить мотивацию для восприятия и освоения студентами конкретного материала по частным вопросам клинической фармакологии.

### **Задачи курса:**

– Дать ориентацию в понятиях симптомов и синдромов основных заболеваний внутренней медицины; принципы выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств с учетом функциональных состояний организма больного.

– Сформировать умения и навыки, необходимые для деятельности провизора в области обеспечения врачей информацией по клинической фармакологии (фармакотерапии) с целью оптимизации их рационального применения.

– Представить целостную систему теоретических основ фармакотерапии, рассмотреть связь патологии с проявлением основных симптомов болезни.

## Средства для лечения брадиаритмий и сердечных блокад

- М-холинолитики (атропин).
- Адреномиметики: универсальные (эпинефрин),  $\beta_1\beta_2$ -адреномиметики (изопреналин, орципреналин).

Механизмы действия. Особенности назначения при блокадах. Побочные эффекты и противопоказания.

Денисова С. В.

## ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Вопросы для самостоятельной подготовки

### Фармакотерапия бронхиальной астмы

Понятие об этиологии, патогенезе и клиническом течении бронхиальной астмы. Основные направления фармакотерапии (рис. 7).

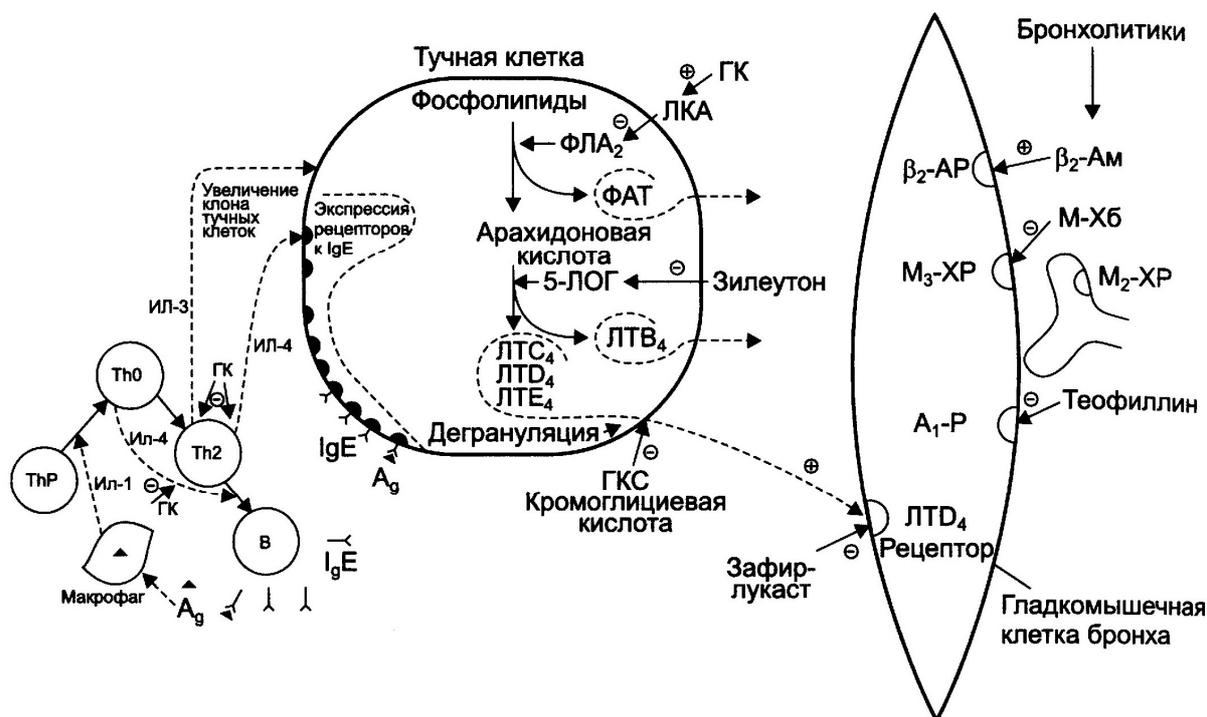


Рис. 7. Точки приложения действия лекарственных средств, применяемых для лечения бронхиальной астмы.

ГКС (ГК) – глюкокортикостероиды, ЛКА – липокортин А, ФЛА<sub>2</sub> – фосфолипаза А<sub>2</sub>, ФАТ – фактор активации тромбоцитов, 5-ЛОГ – 5-липоксигеназа, ЛТ – лейкотриены (В<sub>4</sub>, С<sub>4</sub>, D<sub>4</sub>, E<sub>4</sub>),  $\beta_2$ -АР –  $\beta_2$ -адренорецептор, М-ХР – М-холинорецептор, А<sub>1</sub>-Р – А<sub>1</sub>-аденозиновый рецептор,  $\beta_2$ -Ам –  $\beta_2$ -адреномиметики, М-ХБ – М-холиноблокаторы, Th – Т-хелперы, В – зрелый В-лимфоцит, продуцирующий антитела (IgE), IgE – иммуноглобулины Е, Ил – интерлейкины

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

### Занятие 2

1. Этапы исследования лекарственных средств (доклиническое, клиническое изучение). Этические аспекты клинических исследований.
2. Механизмы всасывания лекарственных веществ. Биодоступность и биоэквивалентность лекарственных средств.
3. Новые лекарственные формы: пероральные лекарственные формы с регулируемым высвобождением лекарственного вещества, трансдермальные терапевтические системы, липосомальные лекарственные формы.
4. Возрастные особенности фармакокинетики (всасывание, распределение).
5. Взаимодействие лекарств и компонентов пищи.

### Занятие 3

1. Принципы биотрансформации лекарственных веществ
2. Возрастные особенности фармакокинетики (метаболизм, выведение).
3. Фармакокинетика лекарственных веществ при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, печени и почек.
4. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств.
5. Понятие о фармакогенетике.

### Занятие 4

1. Фармакотерапия атеросклероза.
2. Фармакотерапия нарушений мозгового кровообращения.
3. Фармакотерапия нарушений венозного кровообращения.
4. Фитотерапия заболеваний сосудов.

### Занятие 5

1. Фармакотерапия гипертонической болезни.
2. Фитотерапия гипертонической болезни.
3. Лечение гипертонической болезни у пожилых людей.
4. Лечение гипертонической болезни при беременности.

### Занятие 6

1. Фармакотерапия ишемической болезни сердца.
2. Фармакотерапия сердечной недостаточности.
3. Фармакотерапия аритмий.
4. Фитотерапия заболеваний сердца.