

ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ И ПРОТИВОЛЕПРОЗНЫЕ ПРЕПАРАТЫ.

А. Актуальность. Микобактерии, в том числе микобактерии туберкулеза и лепры, представляют собой группу микроорганизмов, специфичных по структурным компонентам клеточной стенки и энергетическому метаболизму. Противотуберкулезные препараты представляют собой особую группу, включающую синтетические антибиотики и химиотерапевтические средства, используемые для лечения чувствительного и устойчивого туберкулеза. Высокая распространенность туберкулеза и устойчивость микобактерий во всем мире, сложное и длительное лечение требуют глубокого знания фармакологии противотуберкулезных препаратов и принципов их сочетания. Лепра, хотя и не характерное для республики заболевание, может представлять опасность в результате миграции, и знания в этой области необходимы для того, чтобы уметь справиться с ее выявлением.

В. Цель обучения состоит в ознакомлении студентов с фармакологией противотуберкулезных и противолепрозных препаратов, возможностями использования рациональных комбинаций химиотерапевтических средств в зависимости от форм и течения заболевания и длительности лечения.

С. Учебные цели:

1) Студент **должен знать:** классификацию и названия препаратов, фармакокинетику и фармакодинамику противотуберкулезных и противолепрозных препаратов, принципы фармакотерапии.

2) Студент **должен уметь:** выписывать противотуберкулезные и противолепрозные препараты в основных лекарственных формах и указывать их в зависимости от формы заболевания.

Д. Необходимые знания из предыдущих и смежных дисциплин для обеспечения междисциплинарной интеграции.

Микробиология. Микобактерии: микробиологическая характеристика. Туберкулезная палочка. Развитие резистентности. Химиопрофилактика и иммунопрофилактика туберкулеза.

Е. Вопросы для самоподготовки

1. Противотуберкулезные препараты: классификация по групповой принадлежности, механизму действия и ВОЗ. Механизмы действия.
2. Ансамидины: спектр и механизм действия, показания к применению, побочные реакции.
3. Гидразиды изоникотиновой кислоты: механизм действия, показания, побочные реакции.
4. Производные бутанола и никотиамида: механизм действия, показания, побочные реакции.
5. Противотуберкулезные антибиотики: механизм действия, показания, побочные реакции.
6. Фторхинолоны и оксазолидиноны как противотуберкулезные средства: механизм действия, показания, побочные реакции.
7. Новые противотуберкулезные препараты: механизм действия, показания, побочные реакции.
8. Противолепрозные препараты: классификация, механизм действия, показания, побочные реакции.

Ф. Самостоятельная работа студента (пункты 1, 2, 3 и 4 выполняются в письменном виде в процессе подготовки).

1) **Выписать** примеры рецептов для следующих препаратов во всех лекарственных формах: 1. Isoniazidă. 2. Etambutol. 3. Streptomycină. 4. Pirazinamida. 5. Levofloxacină. 6. Dapsonă. 7. Rifampicină. 8. Clofazimina.

<i>Nr</i>	<i>Название препарата</i>	<i>Формы выпуска</i>
1	Pirazinamida	Comprimat 0,5
2	Dapsona	Comprimat 0,05; 0,1
3	Etambutol	Comprimat 0,1; 0,4
4	Isoniazidă	Comprimat 0,1; 0,2 Sol. 10% - 5ml în fiole
5	Levofloxacină	Comprimat 0,25; 0,5

		Sol.0,5% - 100ml în flacoane Colir 0,5% - 5ml
6	Rifampicină	Comprimate/ Capsule 0,15; 0,3 Pulb.liof.0,15; 0,6 în flacoane
7	Clofazimina	Capsule 0,05; 0,1
8	Streptomicină	Pulb.liof. 0,25; 1,0 în flacoane

2) Перечислить группы и препараты, применяемые при (для): Чувствительном туберкулезе легких, антибиотики при туберкулезе, синтетические химиотерапевтические препараты при туберкулезе, синтетические препараты при туберкулезе, профилактике туберкулеза, полирезистентном туберкулезе, препараты первой линии при лепре.

3) **Таблицы** (обзор знаний)

Таблица № 1

Определить противотуберкулезные препараты

Препараты	Путь введения	Механизм действия	Период полувыведения	Диспепсические нарушения	Суперинфекции	Нарушение слуха
A	Парентерально	Подавление синтеза белка	2 – 3	-	+	+
B	Внутрь	Конкурентный антагонизм с парааминобензойной кислотой	2 – 3	+	-	-
C	Внутрь	Подавление синтеза РНК	2 – 5	+	+	-
D	Внутрь	Подавление синтеза миколовой кислоты	Для быстрых ацетилаторов 0,5 - 1,6 медленных: 2 – 4	-	-	-

4) **Ситуационная задача**

Задача № 1

В комплексном лечении пациентов с туберкулезом легких использовались четыре препарата. На фоне лечения наблюдались некоторые побочные эффекты:

Препарат А - снижение слуха и поражение почек.

Препарат В - периферический неврит и повышение уровня трансаминаз.

Препарат С - красно-оранжевое окрашивание мочи и повышение трансаминаз.

Препарат D - повреждение зрительного нерва и повышение уровня мочевой кислоты.

Какие противотуберкулезные препараты могут вызывать осложнения?

Перечислите другие побочные эффекты, которые могут возникнуть при использовании этих препаратов.

Задача № 2

Пациенту были назначены следующие препараты:

Rp.: *Isoniazidă* 0,3

D.t.d. № 50 in tabl.

S. Внутрь. 2 таблетки в день, 3 дня в неделю.

#

Rp.: *Rifampicină* 0,15

D.t.d. № 30 in caps.

S. Внутрь. Одна таблетка в день, 3 дня в неделю.

Укажите группы противомикробных препаратов, выписываемых по рецепту.

Объясните, с какой целью назначается эта комбинация.

Объясните механизм действия назначенных препаратов.

Проинформируйте пациента о возможных побочных реакциях.

5) **Тесты для самообучения** (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacie. Chişinău. 2016, pag. 325).

G. Интерактивная деятельность

1. **Экспериментально-учебный фильм** (анализ, выводы).

2. **Клинические случаи** (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacie. Chişinău. 2016, pag. 329).

3. **Виртуальные задачи** (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacie. Chişinău. 2016, pag. 330).

ПРОТИВОПРОТОЗОЙНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

A. Актуальность. Простейшие - патогенные микроорганизмы, вызывающие целый ряд заболеваний с более или менее специфической клинической картиной. Противопротозойные препараты образуют большую группу веществ, обладающих специфическим действием на паразита в зависимости от его местонахождения и формы заболевания, которое он вызывает. Для эффективного лечения необходимы глубокие знания фармакологии препаратов этой группы.

B. Цель обучения ознакомить студентов с химиотерапевтическими препаратами, действующими на возбудителей малярии, амебиаза, трихомониоза, лямблиоза, токсоплазмоза, лейшманиоза, балантидиоза, выделив их общие и специфические свойства в отношении паразитарного агента.

C. Учебные цели:

1) Студент **должен знать:** классификацию, спектр и механизм действия, показания к применению, побочные реакции, принципы профилактики клинических проявлений противопротозойных препаратов, а также профилактику заражения данными возбудителями.

2) Студент **должен уметь:** назначать обязательные противопротозойные препараты, указывать соответствующие препараты в зависимости от формы заболевания и места локализации возбудителя, а также препараты, применяемые для химиопрофилактики паразитарных заболеваний.

D. Необходимые знания из предыдущих и смежных дисциплин для обеспечения междисциплинарной интеграции.

Биология. Паразитизм. Специфика среды обитания паразитов. Классификация. Типы простейших. Характеристика. Класс саркодовых. Дизентерийная амеба, кишечная амеба. Класс жгутиконосцев. Лейшмании. Трихомонады. Лямблии. Трипаносомы. Класс споровиков. Токсоплазмы. Виды плазмодиев. Класс инфузорий. Балантиды. Морфо-функциональная характеристика простейших, цикл развития, патогенное действие.

E. Вопросы для самоподготовки

1. Классификация противопротозойных препаратов.

2. Противомаларийные препараты: классификация по формам плазмодия, механизмы действия, показания, побочные реакции.

3. Препараты, применяемые при амебиазе: классификация, механизмы действия, показания, побочные реакции.

4. Препараты, применяемые при трихомонадозе: механизм действия, показания, побочные реакции.

5. Препараты, применяемые при лямблиозе: механизм действия, показания, побочные реакции.

6. Препараты, применяемые для лечения токсоплазмоза, трипаносомоза и пневмоцистоза: классификация, механизм действия, показания, побочные реакции.
7. Препараты, применяемые для лечения балантидиаза и лейшманиоза: механизм действия, показания, побочные реакции.

Ф. Самостоятельная работа студента (пункты 1, 2, 3 и 4 выполняются в письменном виде в процессе подготовки).

1) **Выписать** примеры рецептов для следующих препаратов во всех лекарственных формах: 1. Pentamidină. 2. Pirimetamină. 3. Clorochină. 4. Metronidazol. 5. Solusurmină. 6. Co-trimoxazol. 7. Azitromicină. 8. Doxiciclină.

Nr	Название препарата	Формы выпуска
1	Clorochină	Comprimat 0,25 Sol. 0,5% - 5ml în fiole
2	Co-trimoxazol Sulfametoxazol:Trimetoprim = 5:1	Comprimat 0,24; 0,48 Susp. 80ml (0,24/5ml) Sol. 5 ml în fiole
3	Doxiciclină	Capsule 0,1
4	Azitromicină	Comprimat 0,25 și 0,5 Susp. 20 ml (0,1/5ml) în flacoane
5	Metronidazol	Comprimat 0,2; 0,4 Comprimat vaginal 0,5 Sup. vaginal 0,5; 1,0 Sol. 0,5% - 10ml în fiole Sol. 0,5% - 100ml în flacoane (i/v)
6	Pentamidina	Pulb. liof. 0,2; 0,3 în flacoane
7	Pirimetamină	Comprimat 0,025
8	Solusurmină	Sol. 20% - 10ml în fiole

2) **Перечислить группы и препараты, применяемые при (для):** малярийной коме, приступе малярии, лечения малярии (эрадикация), индивидуальной профилактики малярии, социальной профилактики малярии, профилактике рецидивов малярии, амебиазе любой локализации, амебиазе в просвете и стенке кишечника, тканевом амебиазе, лямблиозе, трихомониазе, токсоплазмозе, балантидиазе, лейшманиозе, трипаносомозе, пневмоцистозе.

3) **Таблицы** (обзор знаний)

Таблица № 1

Спектр действия некоторых противомаларийных препаратов

Препараты	Кровь	Печень		Кровь	Кровь
	Спорозоиты	Параэритро- цитарные формы	Преэритро- цитарные формы	Эритро- цитарные формы	Половые формы
Clorochină					
Chinină					
Primachină					
Pirimetamină					
Sulfanilamide					

Примечание: наличие эффекта укажите знаком “+”.

Таблица № 2

Показания к применению противомаларийных препаратов

Показание	Clorochină	Chinină	Primachină	Pirimetamină
Очаги малярии				
Индивидуальная химиопрофилактика				

Социальная химиопрофилактика				
Лечение (эрадикация) малярии				
Профилактика рецидивов				

Примечание: наличие эффекта укажите знаком “+”.

Таблица № 3

Выберите место действия препаратов, применяемых при амебиазе

Препараты	Препараты, применяемые при кишечном амебиазе			Препараты, применяемые для внекишечных форм
	Действие в просвете кишечника	Действие на слизистую оболочку кишечника	Угнетает нормальную микрофлору кишечника	
Metronidazol				
Emetină				
Chiniofon				
Clorochină				
Tetraciclină				

Примечание: наличие эффекта укажите знаком “+”.

4) Ситуационная задача

Больному малярией было назначено лекарство по 1 таблетке 3 раза в день. Для ускорения эффекта больной малярией стал принимать лекарство по 2 таблетки 3 раза в день. На 4-й день лечения у больного появились психические нарушения: речевая и двигательная возбудимость, расторможенность действий, галлюцинации. Наблюдалось желтоватое окрашивание кожных покровов.

Какое лекарство было назначено пациенту?

Какова причина психических расстройств?

5) Тесты для самообучения (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chişinău. 2016, pag. 340).

G. Интерактивная деятельность

1) **Экспериментально-учебный фильм** (анализ, выводы).

2) **Клинические случаи** (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chişinău. 2016, pag. 345).

3) **Виртуальные задачи** (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie, Chişinău. 2016, pag. 346).

АНТГЕЛЬМИНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

А. Актуальность. Гельминтозы, заболевания, вызываемые паразитическими червями, довольно распространены, особенно у детей, и часто протекают бессимптомно. Их лечение в большинстве случаев носит эмпирический характер из-за трудностей диагностики. Выбор антгельминтной терапии зависит от вида паразита и места его локализации, поэтому необходимо хорошо знать спектр их действия и принципы применения.

В. Цель обучения ознакомить студентов с фармакологическими свойствами противогельминтных препаратов.

С. Учебные цели:

1) Студент **должен знать:** принципы классификации, спектр и механизм действия, показания, побочные реакции и особенности дозирования противогельминтных препаратов.

2) Студент **должен уметь:** выписывать в рецептах обязательные противогельминтные препараты, указывать соответствующие препараты при различных гельминтозах.

Д. Необходимые знания из предшествующих и смежных дисциплин для

обеспечения междисциплинарной интеграции.

Биология. Понятие о гельминтах. Типы гельминтов. Плоские черви. Трематоды. Печеночная фасциола, кошачья дистома, ланцетовидная трематода, легочная трематода. Класс цестод: ленточный червь крупного рогатого скота, свиной ленточный червь, малый ленточный червь. Цикл развития. Круглые черви. Аскариды, цикл развития.

Е. Вопросы для самоподготовки

1. Классификация антгельминтных препаратов.
2. Препараты, применяемые при кишечных нематодозах: спектр и механизмы действия, показания, противопоказания и побочные реакции.
3. Препараты, применяемые при кишечных цестодах: спектр и механизмы действия, показания, противопоказания и побочные реакции.
4. Препараты, применяемые при внекишечных гельминтозах: спектр и механизмы действия, показания, противопоказания и побочные реакции.

Ф. Самостоятельная работа студента (пункты 1, 2, 3 и 4 выполняются в письменном виде в процессе подготовки).

1.) **Выписать** примеры рецептов для следующих препаратов во всех лекарственных формах: 1. Levamisol. 2. Mebendazol. 3. Pirantel. 4. Albendazol. 5. Niclosamidă. 6. Praziquantel. 7. Dietilcarbамазинă. 8. Ivermectină.

Nr	Название препарата	Формы выпуска
1	Albendazol	Comprimat 0,4
2	Dietilcarbамазинă	Comprimat 0,05; 0,1
3	Ivermectină	Comprimat 0,006
4	Levamisol	Comprimat 0,05; 0,15
5	Mebendazol	Comprimat 0,1 Susp. 2% - 30ml în flacoane
6	Niclosamidă	Comprimat 0,25
7	Pirantel	Comprimat 0,25
8	Praziquantel	Comprimat 0,6

2.) **Перечислить группы и препараты, применяемые при (для):** кишечных нематодах, кишечных цестодах, аскаридозе, энтеробиозе, тканевых нематодах, тканевых цестодах, тканевых трематодах.

3.) **Таблицы** (обзор знаний)

Таблица № 1

Укажите препараты в зависимости от вида гельминтов

Типы гельминтов	Виды гельминтов (паразит)	Preparate
Кишечные: <i>I. Нематодозы:</i> Аскаридоз Трихоцефалез Анкилостомидоз Энтеробиоз Стронгилоидоз <i>II. Цестодозы:</i> Дифиллоботриоз Ботриоцефалез Тениоз Тениаринхоз Внекишечные:	Нематододы: <i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Trichocephalus trichiurus</i> <i>Strongyloides stercoralis</i> <i>Enterobius vermicularis</i> <i>Strongyloides stercoralis</i> Цистоды: <i>Diphyllobothrium latum</i> <i>Bothriocephalus acheilognathi</i> <i>Taenia solium</i> <i>Taeniarhynchus saginatus</i>	

I. Нематодозы: Filarioză Trihineloză II. Трематодозы: Фасциолез Описторхоз Шистосомоз	Нематододы: <i>Wuchereria bancrofti</i> <i>Trichinella spiralis</i> Трематододы: <i>Fasciola hepatica</i> <i>Opisthorchis felineus</i> <i>Schistosoma haematobium</i>	
---	---	--

Таблица № 2

Механизм действия антгельминтных препаратов

Механизм действия (на гельминтов)	Mebenda- zol	Levami- sol	Niclosa- midă	Prazi- quantel	Albenda- zol	Pirantel
Нарушение функций нервно-мышечной системы						
Нарушение энергетических процессов						
Нарушение синтеза и полимеризации тубулина						
Дерегуляция кальциевого обмена						
Снижение устойчивости гельминтов к протеолитическим ферментам						

4.) Ситуационная задача

Одному пациенту был назначен препарат для лечения аскаридоза. Обычно препарат показан для массовой дегельминтизации. Механизм действия заключается в параличе нервно-мышечного аппарата гельминтов. Препарат назначается без применения слабительных средств и соблюдения специальной диеты.

Какой препарат был назначен.

5.) Тесты для самообучения (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chişinău. 2016, pag. 351).

G. Интерактивная деятельность

- 1) Экспериментально-учебный фильм** (анализ, выводы).
- 2) Клинические случаи** (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chişinău. 2016, pag. 354).
- 3) Виртуальные задачи** (Îndrumar pentru lucrări de laborator la farmacologie. Chişinău. 2016, pag. 355).