

ТЕМА: ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ. АНТИБИОТИКИ

Предтекстовые задания

1. Назовите значение приставок в глаголах: *просвечивать* (что? чем?), *вмонтировать* (что? во что?), *перевернуть* (что?), *дотронуться* (до чего?). Составьте словосочетания с данными глаголами.

2. Запишите в тетрадь и запомните значение следующих сложных слов:

работоспособность — способность много и производитель-но работать;

микроконсилиум: *микро* — относящийся к малым размерам, величинам + *консилиум* — совещание врачей для установления диагноза заболевания и определения способов лечения;

антибиотикотерапия — лечение антибиотиками;

химиотерапия — лечение какого-либо инфекционного, паразитарного заболевания либо злокачественной опухоли (рака) с помощью ядов или токсинов, губительно воздействующих на инфекционный агент — возбудитель заболевания, на паразитов или на клетки злокачественных опухолей при сравнительно меньшем отрицательном воздействии на организм больного;

макроорганизм: *макро* — относящийся к большим размерам, величинам + *организм*;

микроорганизм — организм, который можно увидеть лишь при помощи микроскопа;

самообразование — приобретение знаний путём самостоятельных занятий, без помощи преподавателя;

бактерия — микроорганизм, преимущественно одноклеточный;

бактериология — раздел микробиологии — наука о бактериях;

бактериостатический — задерживающий рост и размножение бактерий, т. е. вызывающий бактериостаз.

3. Дополните предложения деепричастным оборотом, используя слова, данные в скобках. Следите за употреблением видов деепричастий.

1) *А. Флеминг открыл в 1928 году пенициллин, ... (он выделил зелёную плесень).*

2) *(Изучили химиотерапевтические препараты), ... за короткий срок в практику внедрили антибиотики.*

3) *Антибиотики могут оказывать бактериостатическое действие, ... (они задерживают, приостанавливают размножение бактерий).*

4) *Антибиотики оказывают бактерицидное действие, ... (они вызывают гибель микробной клетки), и бактериологическое, ... (они растворяют бактерии).*

4. Составьте предложения из данных слов, запишите их.

1) *Заболевание, лечение, к, инфекционный, одна, из, проблема, медицина, древняя, относиться.*

2) *Препараты, были, первые, химиотерапевтический, синтезированы, в, П. Эрлих, 1909 год.*

3) *Один, разделов, химиотерапии, из,— антибиотикотерапия.*

5. Прочитайте предложения, передайте их смысл своими словами.

1) *Антибиотики — вещества природного происхождения, обладающие выраженной биологической активностью против микробов, могут быть получены из микробов, растений, животных тканей и методом химического синтеза.*

2) *Антибиотики могут оказывать бактериостатическое действие, т.е. задерживать, приостанавливать размножение бактерий, бактерицидное — вызывать гибель микробной клетки и бактериологическое — растворять бактерии.*

3) *Применяющиеся в настоящее время антибиотики классифицируют по источникам их выделения, способам получения, спектру и молекулярному механизму действия, химической структуре и клиническому использованию.*

Притекстовые задания

1. а) Прочитайте первую смысловую часть текста «Химиотерапевтические препараты. Антибиотики».

б) Ответьте на следующие вопросы:

1) *Что такое химиотерапия?*

2) *Что позволили установить исследования, проведённые П. Эрлихом?*

2. Продолжайте чтение текста, разделяя его на смысловые части. Составьте вопросы к смысловым частям текста. Запишите их.

ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ. АНТИБИОТИКИ

Лечение инфекционных заболеваний относится к одной из древних проблем медицины. Под химиотерапией понимают лечение лиц, страдающих инфекционными заболеваниями, с помощью химических веществ. Химиотерапевтические препараты — это лекарственные вещества, используемые для подавления жизнедеятельности и уничтожения микроорганизмов в тканях и средах больного, обладающие избирательным действием. Химиотерапевтические препараты — это лекарственные средства, которые применяются для уничтожения микробов и паразитов в тканях и органах человека.



Пауль Эрлих (1854–1915)

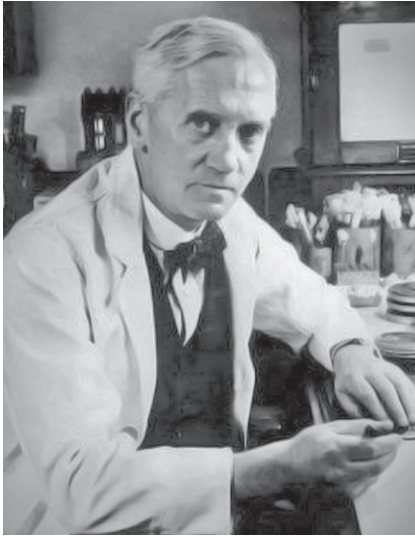
Первые химиотерапевтические препараты были синтезированы П. Эрлихом в 1909 году. Исследования, проведённые П. Эрлихом, позволили установить, что структурные особенности химического вещества определяют характер его противомикробного действия.

Изучение химиотерапевтических препаратов способствовало тому, что в 1942 году появился термин «антибиотик», которым стали обозначать образуемые различными микроорганизмами химические вещества, способные

подавлять размножение и вызывать гибель определённых бактерий. Антибиотики (лат. *anti* — против, *bios* — жизнь) — вещества природного происхождения, обладающие выраженной биологической активностью против микробов. Они могут быть получены из микробов, растений, животных тканей, а также методом химического синтеза. Более полным является определение антибиотиков как высокоактивных метаболических продуктов микроорганизмов, избирательно подавляющих рост различных бактерий и некоторых опухолей. Некоторые растения (чеснок,

лук и др.) также образуют антибактериальные вещества, называемые фитонцидами.

Антибиотики могут оказывать бактериостатическое действие, т. е. задерживать, приостанавливать размножение бактерий, бактерицидное — вызывать гибель микробной клетки, и бактериологическое — растворять бактерии. Характер действия зависит как от антибиотика, так и от его концентрации.



Александр Флеминг (1881–1955)

В настоящее время антибиотики классифицируют по источникам их выделения, способам получения, спектру и молекулярному механизму действия, химической структуре и клиническому использованию.

Все имеющиеся антибиотики по источникам выделения могут быть разделены на следующие группы:

- 1) антибиотики, выделенные из грибов;
- 2) антибиотики различного строения, полученные из актиномицентов;
- 3) антибиотики, выделенные из бактерий, которые составляют менее обширную группу;
- 4) антибиотики, выделенные из тканей животных;
- 5) антибиотики, полученные из растений (так называемые фитонциды).

В настоящее время различают три способа получения антибиотиков: биологический, метод получения полусинтетиче-

Антибиотикотерапия — один из разделов химиотерапии. Открытие в 1928 году А. Флемингом пенициллина, выделяемого зелёной плесенью, губительно действующего на многие микробы, является началом эры антибиотикотерапии.

После открытия пенициллина стали появляться сообщения о выделении новых антибиотиков. Некоторые из них стали применяться в дальнейшем, другие не получили практического использования.

Применяющиеся в на-

ских препаратов и синтез химических соединений — аналогов природных антибиотиков.

По спектру действия все антибиотики принято классифицировать на антибактериальные, антигрибковые и противоопухолевые.

Антибактериальные антибиотики угнетают развитие бактерий. Существуют антибиотики узкого спектра действия, которые угнетают рост как грамположительных, так и грамотрицательных бактерий. К антибиотикам широкого спектра действия относятся беталактамы, составляющие группу, в которую входят пенициллины и цефалоспорины.

Противогрибковые антибиотики оказывают угнетающее действие на рост микроскопических грибов. Они относятся по химической структуре к полиенам и применяются для лечения грибковых заболеваний. К противогрибковым антибиотикам неполиеновой природы относится гризеофульвин.

Достижением химиотерапии является получение антибиотиков, способных задерживать развитие злокачественных опухолей.

По механизму действия антибиотики существенно различаются. Изучение механизма действия антибиотиков на молекулярном уровне позволило установить, что разные по химической структуре антибиотики действуют на различные стороны метаболизма микробной клетки.

Для того, чтобы антибиотики давали терапевтический эффект, необходимо соблюдать определённые правила:

а) правильный выбор антибиотика со знанием спектра действия;

б) введение в организм антибиотика в терапевтической концентрации, т. е. в дозах, необходимых для подавления роста и размножения микроба-возбудителя;

в) определение антибиотикограммы возбудителя, т. е. чувствительности к применяемому лечебному препарату;

г) правильный выбор способа введения антибиотика;

д) создание активной концентрации антибиотика в организме и поддержание этой концентрации в течение всего курса лечения до ликвидации инфекционного процесса;

е) правильное сочетание антибиотиков при комбинированном их применении;

ж) комбинация антибиотиков с сывороточными и вакцинными препаратами.

При неправильном применении антибиотиков могут возникать как осложнения со стороны макроорганизма, так и нежелательные изменения микроорганизма. Прежде чем применить тот или иной антибиотик, врач должен хорошо изучить его свойства, знать пути введения, спектр и механизм противомикробного действия, длительность лечебных концентраций в макроорганизме, а также то, при каких заболеваниях он используется. В противном случае могут возникнуть тяжёлые последствия — токсикозы, морфофункциональные изменения в желудочно-кишечном тракте, нейротоксическое, нефротоксическое и гепатотоксическое действия, угнетение функции эндокринной и кроветворной систем.

Не следует слишком увлекаться антибиотикотерапией, так как неумеренный приём антибиотиков может вызвать развитие суперинфекций — заболеваний, связанных с нарушением нормальных взаимоотношений между обитателями живого организма. В таких случаях угнетается не только возбудитель какой-либо инфекции, но и нормальная микрофлора организма. Кроме того, приём антибиотиков может вызвать развитие аллергии.

Послетекстовые задания

1. Ответьте «да» или «нет» на вопрос: «Соответствуют ли данные предложения информации текста?»

- 1) Термин «антибиотик» появился в 1909 году.
- 2) Антибиотики обладают биологической активностью против микробов.
- 3) Антибиотики задерживают размножение бактерий, вызывают гибель микробной клетки.
- 4) Противогрибковые антибиотики увеличивают рост микроскопических грибов.
- 5) Достижением химиотерапии является получение антибиотиков, способных уменьшить побочные действия.
- 6) Врач должен хорошо изучить свойства того или иного антибиотика.
- 7) Антибиотики не вызывают аллергии.

2. Просмотрите текст ещё раз. Совпадает ли смысловая часть с абзацем, или в неё входят несколько абзацев?

3. Опираясь на основную информацию текста, перескажите содержание текста, ответив на следующие вопросы:

- 1) *Что представляет собой химиотерапия?*
- 2) *Чему способствовало изучение химиотерапевтических препаратов?*
4. Подготовьте сообщение по одной из предложенных тем, используя текст и дополнительные источники информации:
 - 1) «Лечение гриппа антибиотиками: польза или вред?»;
 - 2) «Антибиотики: виды препаратов и правила приёма»;
 - 3) «От чего зависит выбор антибиотика?».

ТЕМА: УЧЕНИЕ ОБ ИНФЕКЦИИ

Предтекстовые задания

1. Определите значение приставок в глаголах, данных в следующих словосочетаниях: **прижиться** в организме, **пересаживать** орган, **подготовить** больного, **оживлять** орган, **поддерживать** давление, **выращивать** клетки, **передать** инфекцию, **заболеть** инфекционной болезнью.

2. Образуйте от глаголов (см. задание 1) существительные и составьте с ними предложения.

3. К данным словам подберите антонимы и запишите их: *приблизить, отключить, увеличить, завязать, начать; вредный, горячий, чистый.*

4. Поставьте слова, данные в скобках, в нужной по смыслу форме.

1) *(Источник) возбудителей инфекционных болезней являются человек и животные.*

2) *Состояние (иммунитет) человека и коллектива может иметь решающее значение.*

3) *Чем больше в коллективе иммунных лиц, тем меньше вероятность возникновения (заболевание).*

Притекстовые задания

1. Прочитайте текст «Учение об инфекции», выпишите ключевые слова и словосочетания.

2. Прочитайте ключевые слова и словосочетания текста и определите его тему.

3. Расположите основные факты текста в таком порядке, чтобы ключевые слова были бы связаны по смыслу.