

**Государственное автономное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования Республики Крым  
«Крымский медицинский колледж»**

**Теоретическое занятие №6 на тему:  
«Противотуберкулёзные,  
противосифилитические,  
противоопухолевые средства»**

Симферополь, 2020




## План


1. Противотуберкулёзные средства.
2. Противосифилитические средства.
3. Противоопухолевые средства средства.




# 1. ПРОТИВОТУБЕРКУЛЁЗНЫЕ СРЕДСТВА



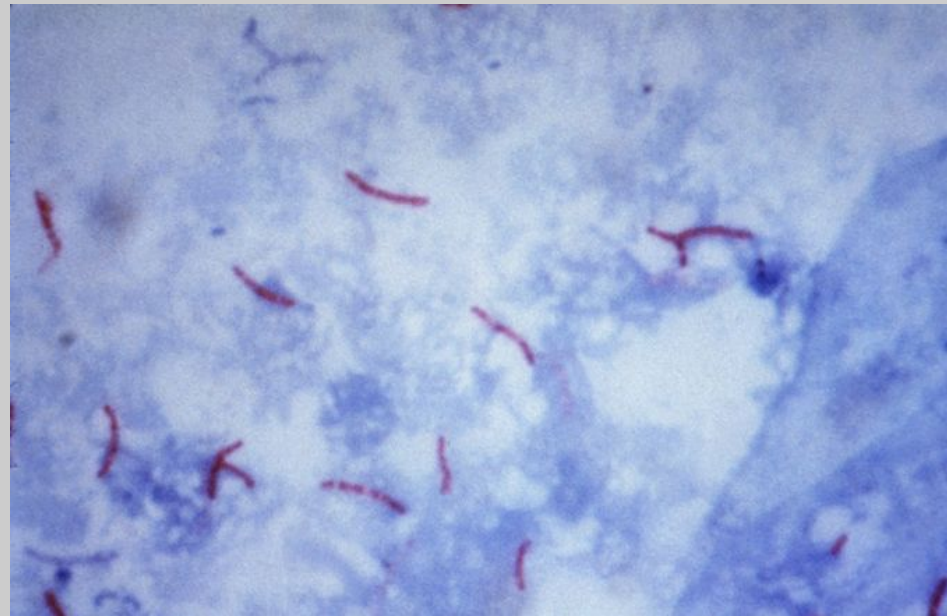
Туберкулёз (от лат. *tuberculum* «бугорок») — широко распространённое в мире инфекционное заболевание человека и животных, вызываемое различными видами микобактерий из группы *Mycobacterium* (*M. tuberculosis* (человеческий туберкулёз), *M. bovis* (бычий туберкулёз), *M. avium* (птичий туберкулёз), *M. leprae* (лепра)) или иначе палочками Коха.

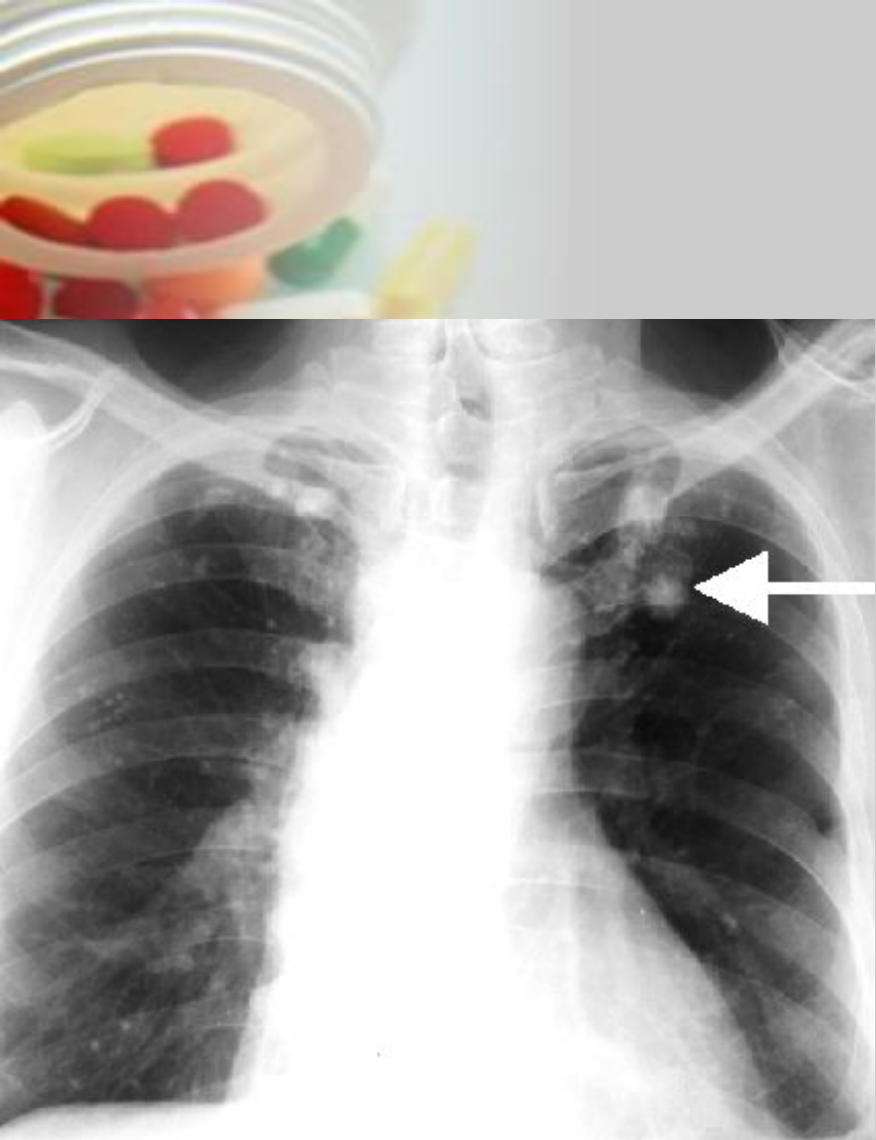


Устаревшее название туберкулёза лёгких — *чахотка* (от слова *чахнуть*). В качестве названия туберкулёза почек и некоторых других внутренних паренхиматозных органов (печени, селезёнки), а также желёз (например, слюнных) ранее использовалось слово «*бугорчатка*». Наружный туберкулёз (кожи, слизистых, лимфоузлов) назывался золотухой.



**Этиология.** Возбудителем туберкулёза является микобактерия туберкулёза, которую в 1882 году открыл Кох. Туберкулёзные микобактерии проникают в организм через дыхательные пути, реже через пищеварительный тракт. Заражение чаще происходит в детском и подростковом возрасте.





**Патогенез.** В месте внедрения возбудителя возникает очаг поражения, который называется первичным туберкулёзным аффектом. Дальнейшее развитие и течение болезни зависит от защитных свойств организма, его реактивности, условий жизни и лечения больного. В большинстве случаев первичный туберкулёзный очаг в легких покрывается плотной капсулой (инкапсулируется) и пропитывается солями кальция (обызвествляется). Такой исход заражения туберкулезом расценивается как выздоровление, хотя в самом очаге туберкулёзные палочки сохраняют жизнеспособность в течение десятков лет. При рентгенологическом обследовании здоровых людей в 90% случаев находят обызвествленные туберкулёзные очаги.




В случаях незаживления первичного  
очага инфекция

распространяется по лимфатическим  
каналам и может вызвать заражение всего  
организма (туберкулёз костей, почек и других органов).

В легких часто воспаляются лимфатические узлы в  
области корня легких (лимфаденит). Некроз легочной ткани в  
туберкулёзных очагах приводит к образованию полостей (каверн)  
заполненных гноем, легочным кровоточением, повышению температуры,  
сильному кашлю, истощению организма и смерти.

При внелегочных формах туберкулёза часто поражаются кости (суставы,  
позвонки), почки, слизистая кишечника, кожа и др. Особенно тяжело  
протекает туберкулезное поражение оболочек мозга (туберкулезный  
менингит).





**Клиника.** Часто очень скудная, симптомы не специфичны: субфебрильная температура, длительный сухой кашель (при лёгочной форме туберкулёза), слабость, ночная потливость, похудение (выделение мокроты и кровохарканье появляются на поздних стадиях заболевания).

При внелёгочных формах туберкулёза присоединяются более или менее явные симптомы со стороны поражённого органа.

Различают открытую и закрытую формы туберкулёза. При открытой форме в мокроте или в других естественных выделениях больного — моче, свищевом отделяемом, кале (как правило, при туберкулёзе пищеварительного тракта, редко при туберкулёзе лёгочной ткани) обнаруживаются микобактерии туберкулёза. Больной - заразен для окружающих.

При «закрытой» форме туберкулёза микобактерии в мокроте доступными методами не обнаруживаются, больные - не опасны или малоопасны для окружающих.



## Диагностика:

1. рентген-методы (флюорография, рентгенография и компьютерная томография поражённых органов и систем),
2. микробиологическое исследование различного биологического материала (микроскопия, посев),
3. кожная туберкулиновая проба (реакция Манту) – не специфическая проба,
4. диаскин тест – это специфическая проба на туберкулёз человека,
5. метод молекулярно-генетического анализа ([полимеразная цепная реакция](#)) и др.


**Профилактика** туберкулёза основана на профосмотрах, а также на вакцинации детей вакциной БЦЖ или БЦЖ-М (БЦЖ защищает только от смертельных форм туберкулёза (милиарный туберкулёз, диссеминированный туберкулёз), а не от туберкулёза вообще, поэтому привитые тоже заболевают туберкулёзом).





# Лечение. Принципы современной фармакотерапии туберкулеза:

1. одновременное использование нескольких противотуберкулёзных антибиотиков (3-4-5 компонентная терапия)
2. комбинация со средствами разных фармакологических групп (иммуностимуляторы, гормональные препараты, отхаркивающие средства и др.).
3. длительность лечения туберкулёза 12-18 месяцев и более
4. профилактика осложнений



**Побочные эффекты** есть у всех противотуберкулёзных средств. Могут быть аллергической и неаллергической природы.



***КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЁЗНЫХ  
ПРЕПАРАТОВ***

***По происхождению:***

**Синтетические средства**

Изониазид

Этамбутол

Натрия парааминосалицилат (ПАСК)

Этионамид

**Антибиотики**

Стрептомицин



# ***По эффективности:***

## ***1. ЛП с высокой эффективностью:***

*Изониазид*

*Рифампицин*

## ***2. ЛП со средней эффективностью:***

*Аминогликозиды (стрептомицин, канамицин, амикацин)*

*Этамбутол*

*Этионамид*

## ***3. ЛП с малой эффективностью:***

*ПАСК*



## *Побочные эффекты:*

1. Нейротоксичность: периферические полинейропатии. Для профилактики — витамины группы В.
2. Гепатотоксичность. Для профилактики — глутаминовая кислота.





## *Побочные эффекты:*

1. Окрашивает выделения больных (пот, слёзы, слюну, мочу) в красный цвет.



## *Побочные эффекты:*

1. Ототоксичность
2. Нефротоксичность



## *Побочные эффекты:*

1. Нейротоксичность в виде неврита зрительного нерва: развивается лекарственный дальтонизм (неспособность различать красный и зелёный цвета)



## *Побочные эффекты:*

1. Аллергические реакции.
2. Гепатотоксичность.

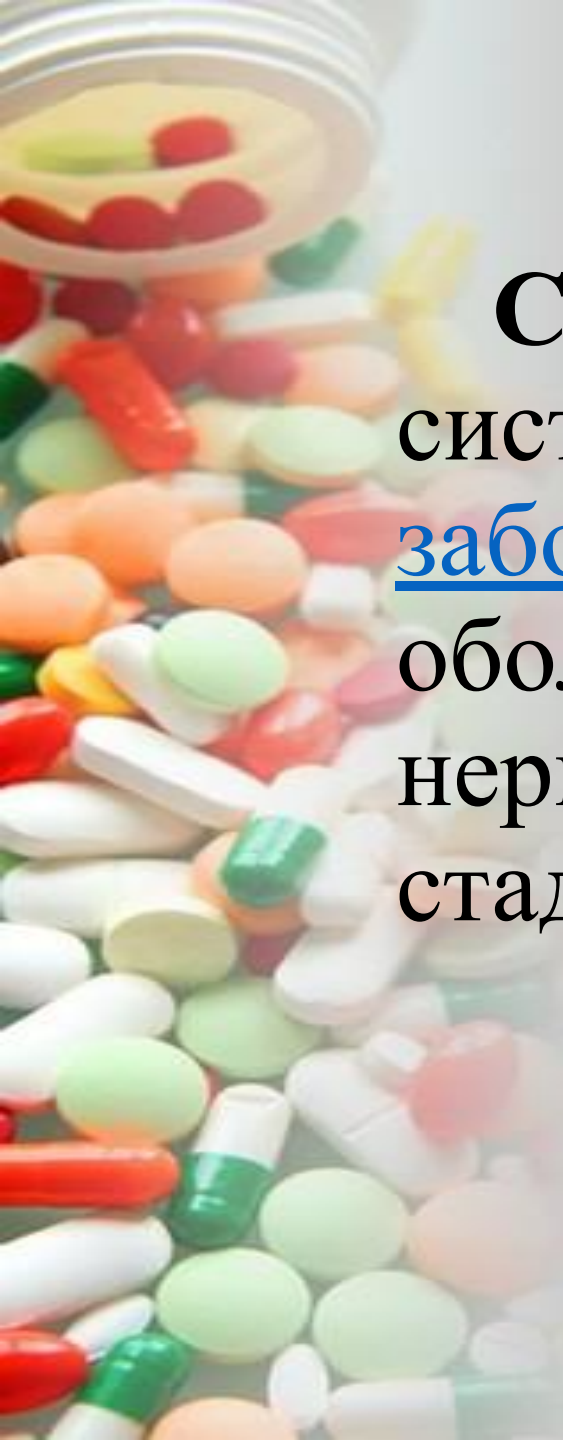


## *Побочные эффекты:*


1. Аллергические реакции.
2. Гепатотоксичность.



## **2. ПРОТИВОСПИРОХЕТОЗНЫЕ (ПРОТИВОСИФИЛИТИЧЕСКИЕ) СРЕДСТВА**



**Сифилис** (устар.: люэс) — хроническое системное венерическое инфекционное заболевание с поражением кожи, слизистых оболочек, внутренних органов, костей, нервной системы с последовательной сменой стадий болезни.




**Этиология.** Возбудителем является *Treponema pallidum* (бледная трепонема (спирохета)). Сифилисом можно заразиться при тесном контакте с больным (поцелуй, половое сношение) и через предметы (стаканы, ложки, зубные щетки и др.), загрязненные спирохетами.





**Клиника.** Человек, заразившийся сифилисом, вначале чувствует себя здоровым и только через 3 недели скрытого (инкубационного) периода на месте внедрения спирохет появляется безболезненная язвочка с плотным основанием (твердый шанкр). Увеличиваются лимфатические узлы, особенно вблизи твердого шанкра. При половом заражении увеличиваются паховые лимфатические узлы. Это первичный период сифилиса.






Он длится в среднем 45 дней и заканчивается появлением сыпи на коже и слизистых, которая свидетельствует о начале вторичного периода сифилиса. Сыпь в дальнейшем может исчезать и вновь появляться. Вторичный период сифилиса продолжается 2-3 года и более.

Больной во вторичном периоде сифилиса является чрезвычайно опасным для окружающих.






В третичном периоде сифилиса происходит разрушение тканей многих органов: костей (деформация носа), сосудов, внутренних органов и т.п. Поражаются головной и спинной мозг, нарушается психика, возникают параличи.

Поражение нервной системы сифилисом трудно поддается лечению. Сифилис может передаваться потомству от больной матери (врожденный сифилис).



*Syphilis congenita*  
*in facie natasa*





**Диагностика.** Диагноз сифилиса в ряде случаев можно заподозрить клинически, но основным методом скрининг-диагностики и подтверждения предварительного диагноза является серодиагностика (поиск антител к бледной трепонеме в крови пациента). В настоящее время для определения антител к возбудителю используется ИФА (иммуноферментный анализ), ранее для этого применялась реакция Вассермана (RW).



**Профилактика.** Специфической профилактики, т.е. вакцины против сифилиса, нет.

**Лечение.** *Антибиотик выбора* - пенициллины: бензилпеницилина натриевая соль, бициллины.

Препараты бензилпеницилина эффективны на всех стадиях сифилиса. Назначают курсами, длительность которых зависит от формы и стадии сифилиса.




**Антибиотики резерва:** тетрациклины, макролиды, цефалоспорины.

На поздних стадиях сифилиса (особенно при нейросифилисе) используют

**1. препараты висмута:** Бисмоверол и Бийохинол. Вводят внутримышечно. Эти препараты представляют собой взвесь органических соединений висмута в персиковом масле.

**2. Препараты мышьяка:** Осарсол.




**ПЭ:** лихорадка, темная кайма на деснах и слизистых щек, нарушение функций почек, лейкопения и др.

Для уменьшения интоксикации в качестве антидота назначают унитиол – Unithiolum

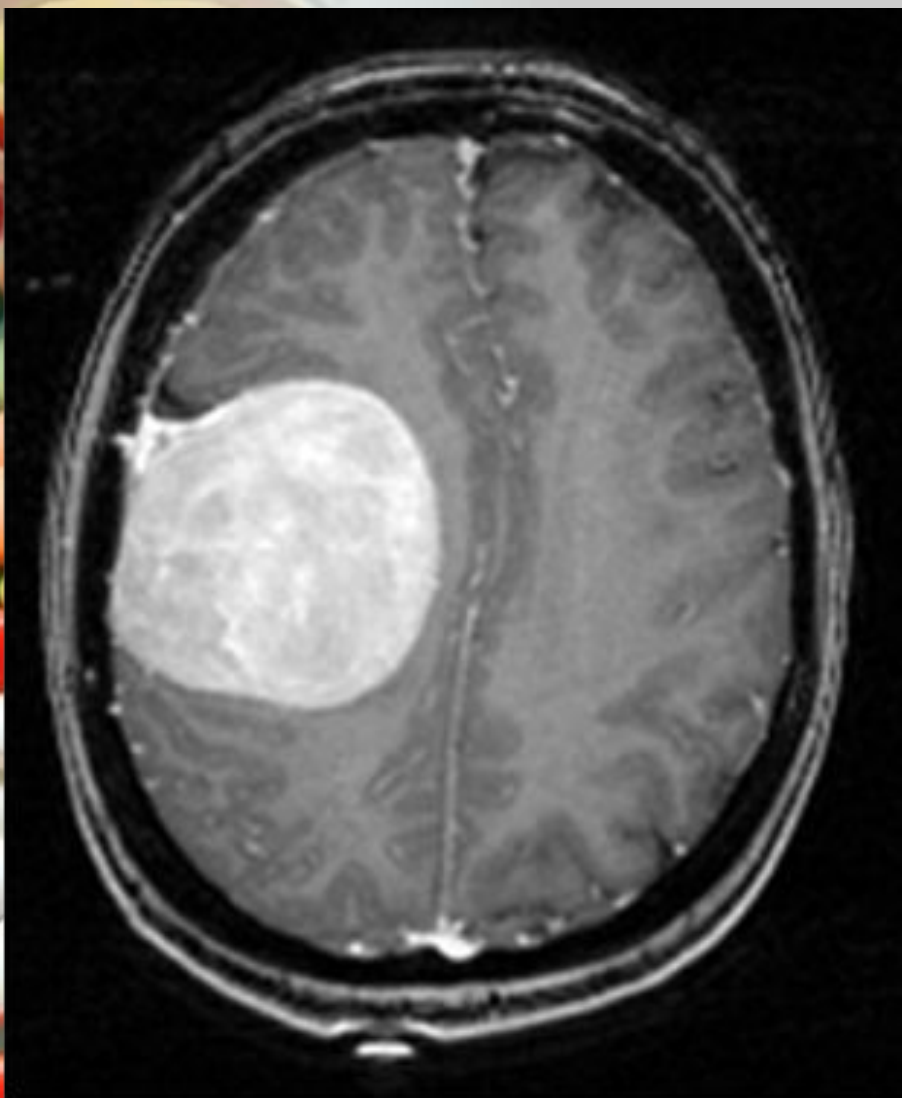




### **3. ПРОТИВОБЛАСТОМНЫЕ (ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЕ) СРЕДСТВА**

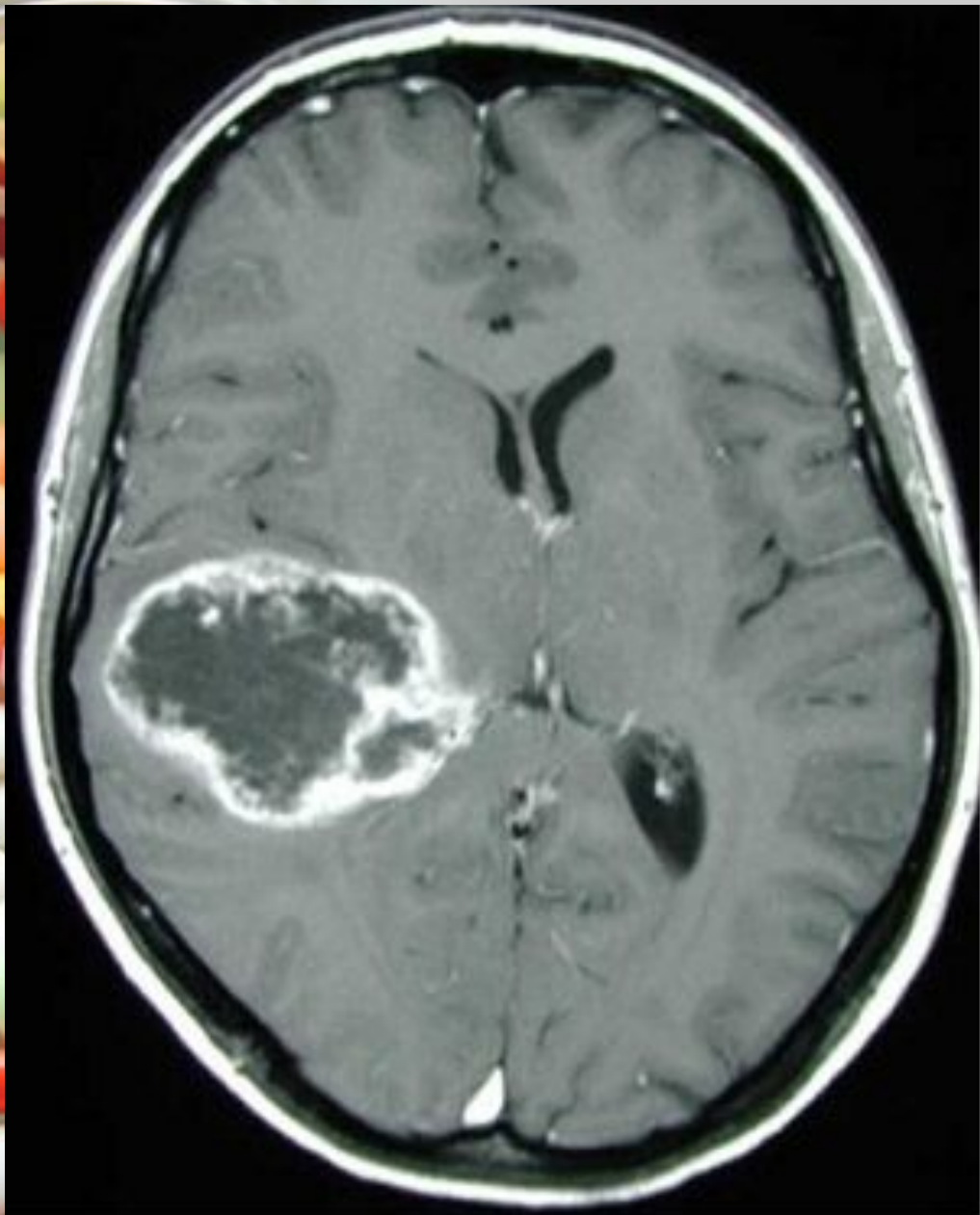


***Опухоли (бластомы, новообразования)*** – избыточные патологические разрастания тканей. Опухоль развивается из тканей организма, но опухолевые клетки приобретают иные свойства, не могут созреть и превращаться в нормальные клетки. Рост опухоли начинается из опухолевого зачатка и происходит за счет размножения клеток самой опухоли.




## *Доброкачественные опухоли*


растут в виде ограниченного узла, все время увеличивающегося и отодвигающего или сдавливающего соседние ткани. При хирургической операции такую опухоль легко удалить, т.к. её границы хорошо заметны.




*Злокачественные опухоли*  
инфильтрируют (прорастают  
в окружающие ткани), не  
имеют четких границ и часто  
метастазируют в другие  
органы.




Основные методы лечения злокачественных опухолей – **оперативное вмешательство**, лучевая терапия и химиотерапия.



*Химиотерапевтические средства для лечения злокачественных опухолей* действуют **цитостатически**, т.е. угнетают рост размножающихся клеток, как опухолевых, так и нормальных. Вместе с тем угнетается деление клеток, способных интенсивно размножаться, например, клеток кроветворных органов, половых клеток, клеток слизистых оболочек ЖКТ и др. Поэтому лечение современными противоопухолевыми средствами неизбежно сопровождается **побочными явлениями**: угнетением кроветворения, иммунитета, половой функции и т.д.




**МД. Противоопухолевые средства вызывают изменение обмена нуклеиновых кислот в ядрах клеток, что приводит к нарушению митотического деления клеток и препятствует их размножению.**



**К недостаткам противобластомных средств** следует отнести сравнительно быстрое привыкание опухолевых клеток к лекарственным средствам и малую избирательность действия в отношении опухолей. Противоопухолевые средства оказывают токсическое действие не только на опухолевые клетки, но и на активно размножающиеся нормальные клетки организма, особенно клетки костного мозга, эпителия ЖКТ и волосяных фолликулов.





С этим связывают **осложнения:** угнетение кроветворения, угнетение иммунитета, дистрофические изменения ткани печени, изъязвление слизистой оболочки полости рта и ЖКТ, тошнота, рвота, диарея, алопеция (выпадение волос), а также мутагенность, эмбриотоксичность. С целью повышения эффективности и уменьшения токсичности ЛС можно вводить **внутриартериально** или использовать перфузию области с опухолью, чтобы обеспечить поступление веществ непосредственно в опухоль.



# Классификация противоопухолевых средств

**Алкилирующие соединения.**

Циклофосфан – *Cyclophosphanum*

Допан – *Doranum*

Сарколизин – *Sarcolysinum*

Тиофосфамид – *Thiophosphamidum*

Их применяют при злокачественных заболеваниях крови, яичников, молочной железы, шейки матки, яичек, хроническом лейкозе и т.д.

Миелосан применяют при обострениях хронического миелолейкоза.



## Антиметаболиты

Метотрексат – *Methotrexatum*

Меркаптопурин – *Mercaptopurinum*

Фторурацил – *Phthoruracilum*

Фторафур – *Phthorafurum*

Препараты применяют для лечения острых и подострых лейкозов, рака молочной железы, рака желудка, поджелудочной железы, кишечника.



# Противоопухолевые антибиотики

Дактиномицин

Рубомицин

Оливомицин

Блеомицин

Карминомицин и др.

Оказывают противоопухолевое  
действие при лейкозах, меланоме и др.




## **Средства растительного происхождения**

Колхамин

Винбластин

Винкристин и др.

Применяют при раке пищевода, опухолях лимфатических узлов, костного мозга и др.



**Гормоны** (используют при опухолях  
гормонозависимых органов):

Гормоны коры надпочечников

(глюкокортикоиды) применяют в  
комплексной терапии различных форм  
лейкозов, т.к. они задерживают  
размножение клеток лимфоидной ткани.

Гидрокортизон      Триамцинолон

Преднизолон      Дексаметазон



Препараты женских половых гормонов

(синэстрол, диэтилстильбэстрол и др.) – назначают мужчинам при раке предстательной железы и женщинам старше 60 лет при раке молочной железы.

Препараты мужских половых гормонов

(метилтестостерон, тестостерон и др.) – применяют при раке молочной железы и яичников.



**Синтетические, разные по структуре  
противоопухолевые средства**

Проспидин применяют при раке гортани.

Циспластин применяют в сочетании с  
другими противоопухолевыми  
препаратами при раке яичников,  
мочевого пузыря, раке матки, при  
лимфомах.



## Радиоактивные изотопы

Коллоидный раствор металлического золота, содержащий изотоп  $Au^{198}$ . Применяют при поражении раковыми клетками лимфоузлов, плевры, брюшины и др. тканей. Вводят в опухоль или вблизи от неё.

Натрий йодид, меченый радиоактивным йодом  $I^{131}$ . Применяют при раке щитовидной железы в неоперабельных случаях, при метастазах, иногда после операций. Вводят внутрь и в/в.