



Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет им. акад. И.П. Павлова
Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой
хирургии

Принципы дифференцированного подхода к планированию противомикробной химиотерапии одонтогенных воспалительных заболеваний

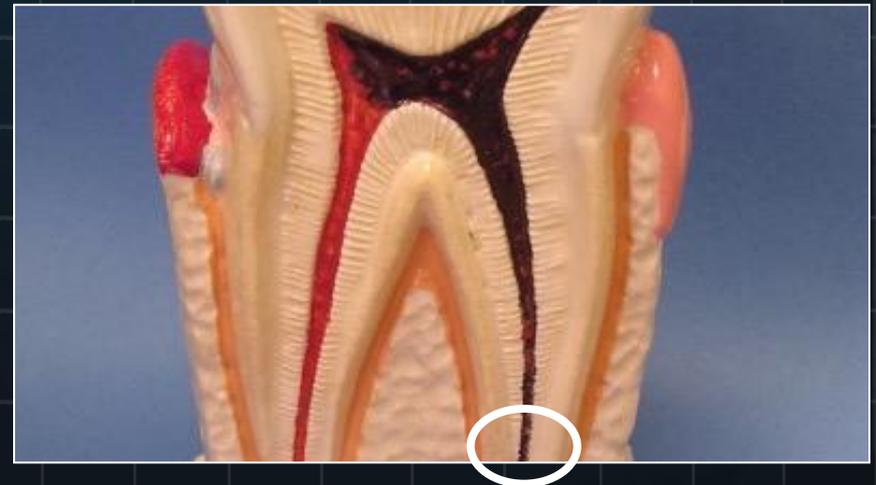
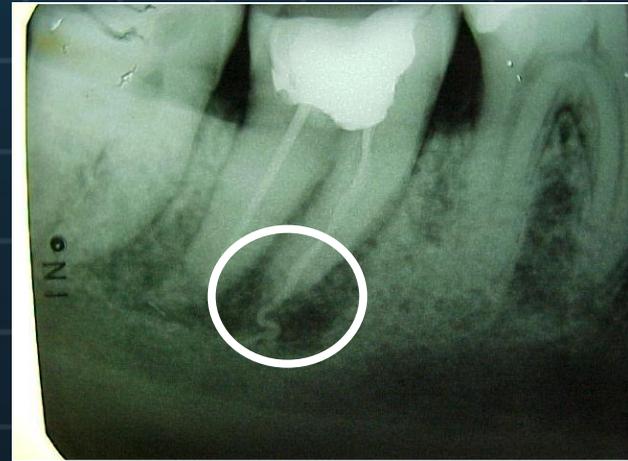
Профессор, д.м.н.

ЯРЕМЕНКО АНДРЕЙ ИЛЬИЧ



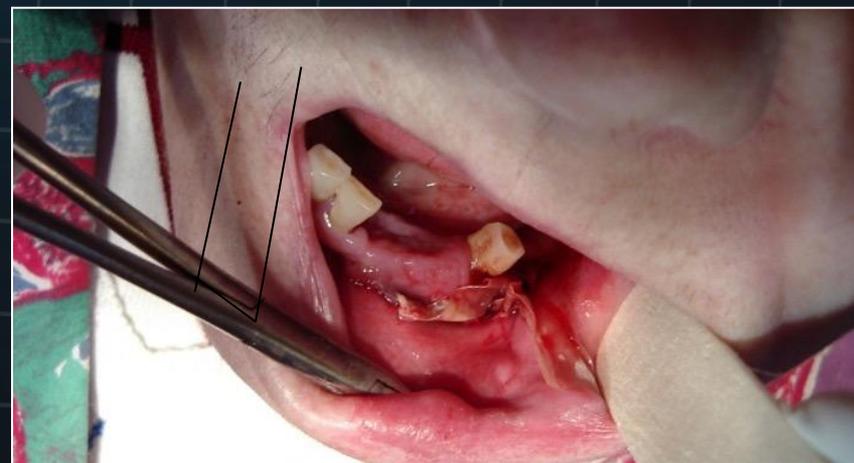
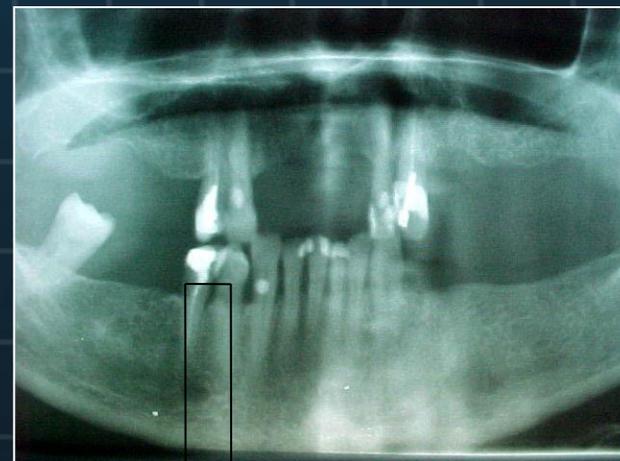
Острый периодонтит (обострение хронического периодонтита)

Острый **одонтогенный** инфекционно-воспалительный процесс в костной ткани челюсти **в пределах периодонта одного зуба**, явившегося **входными воротами** для возбудителей заболевания

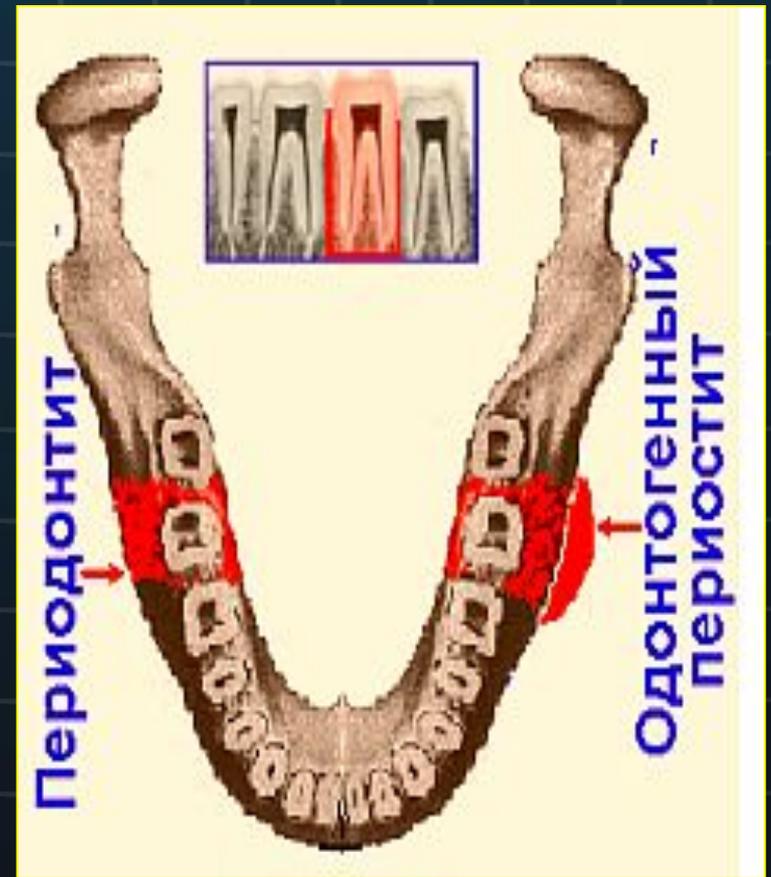
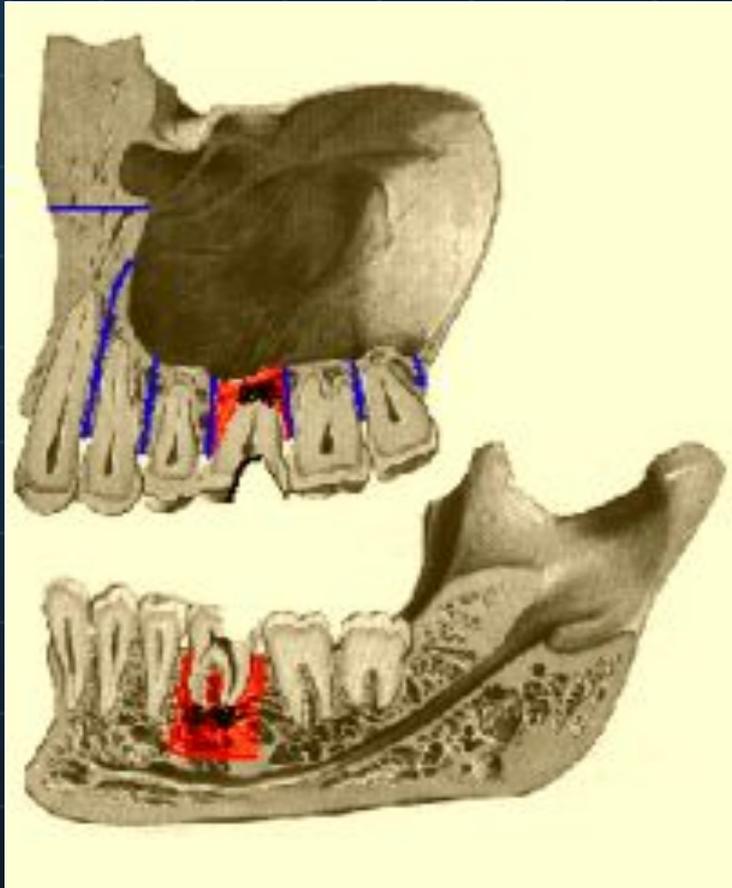


Острый одонтогенный периостит челюстей

Острый
одонтогенный
инфекционно-
воспалительный
процесс в костной
ткани челюсти в
пределах условной
границы пародонта
одного зуба, с
образованием
поднадкостничного
абсцесса



Границы пародонта

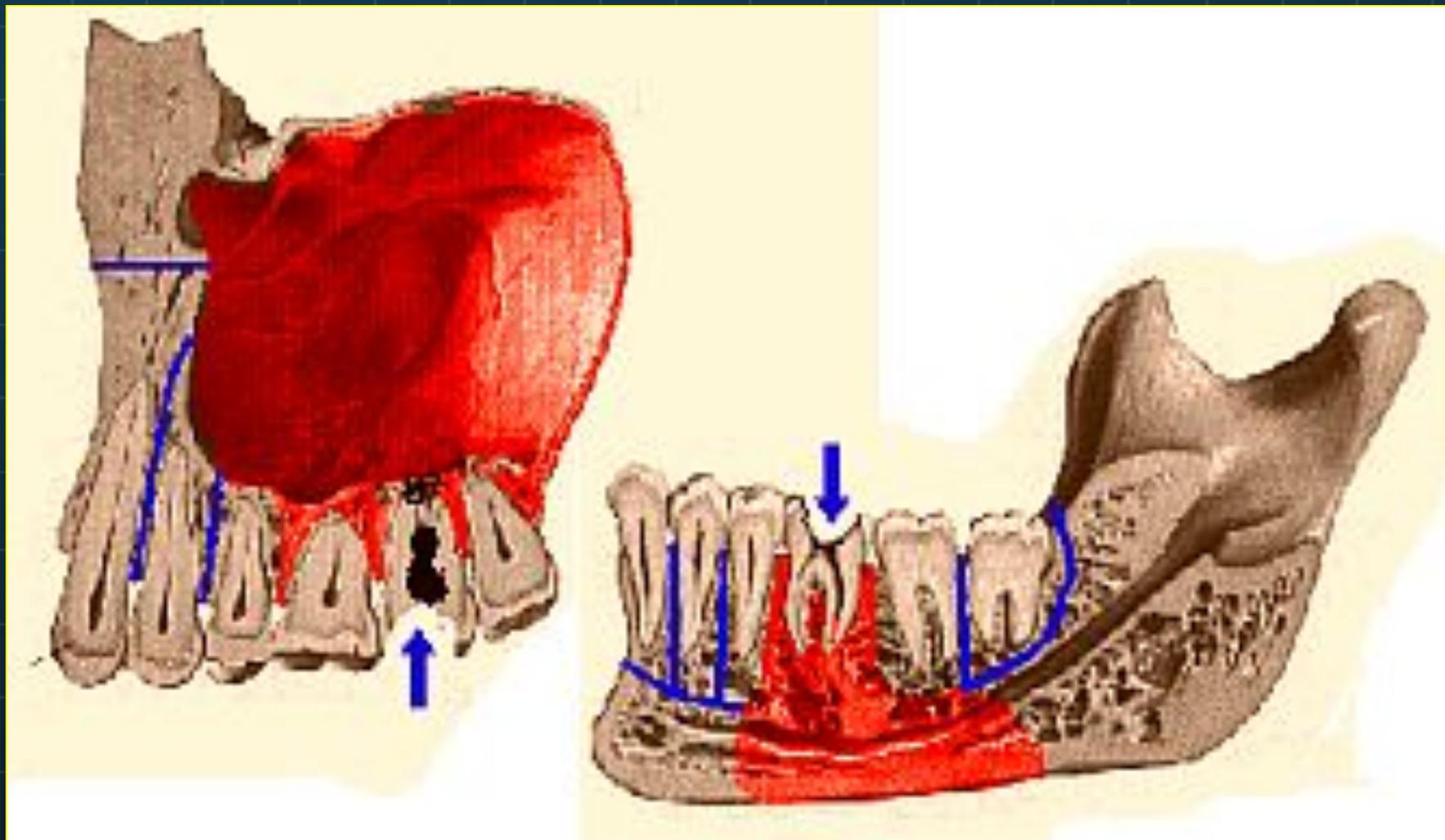


* по профессору М.М.Соловьеву

Острый одонтогенный остеомиелит челюстей

Острый *одонтогенный*
*инфекционно-
аллергический*
воспалительный процесс,
распространяющийся в
костной ткани челюсти **за
пределы** условной
границы **пародонта**
одного зуба, явившегося
**входными воротами для
возбудителей** заболевания
(и на **околочелюстные
мягкие ткани**)





***ПО ПРОФЕССОРУ М.М.СОЛОВЬЕВУ**

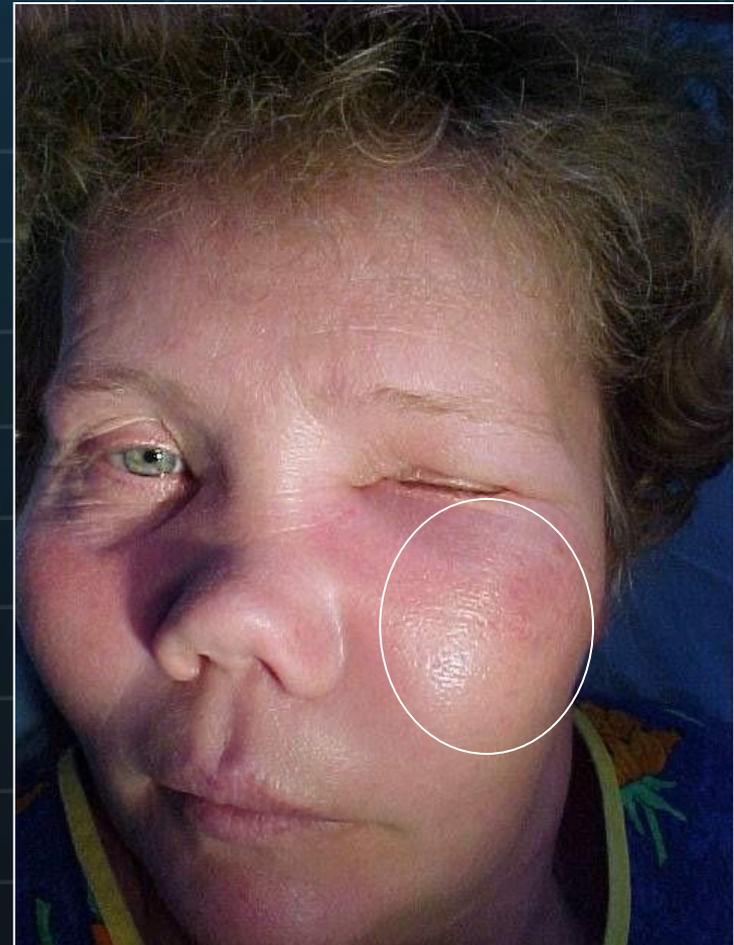
Одонтогенный абсцесс

Одонтогенный
гнойный
инфекционно-
воспалительный
процесс в
*околочелюстном
клетчаточном
пространстве,
ограниченный
пиогенной
мембраной*



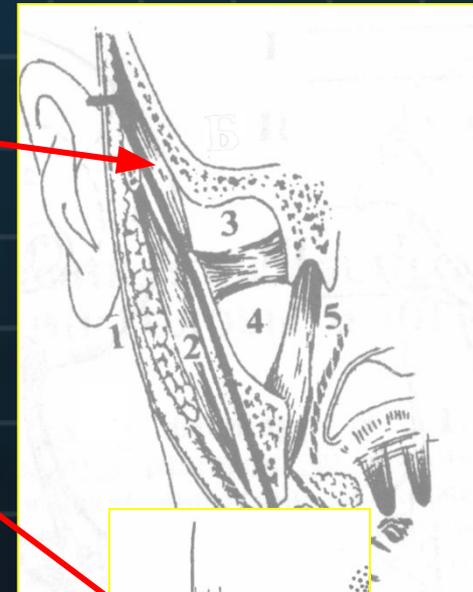
Одонтогенная флегмона

Острый
одонтогенный
распространенный
инфекционно-
воспалительный
процесс в
клетчаточных
пространствах
голова и шея



Локализация абсцессов и флегмон, имеющих возможный *ятрогенный** генез

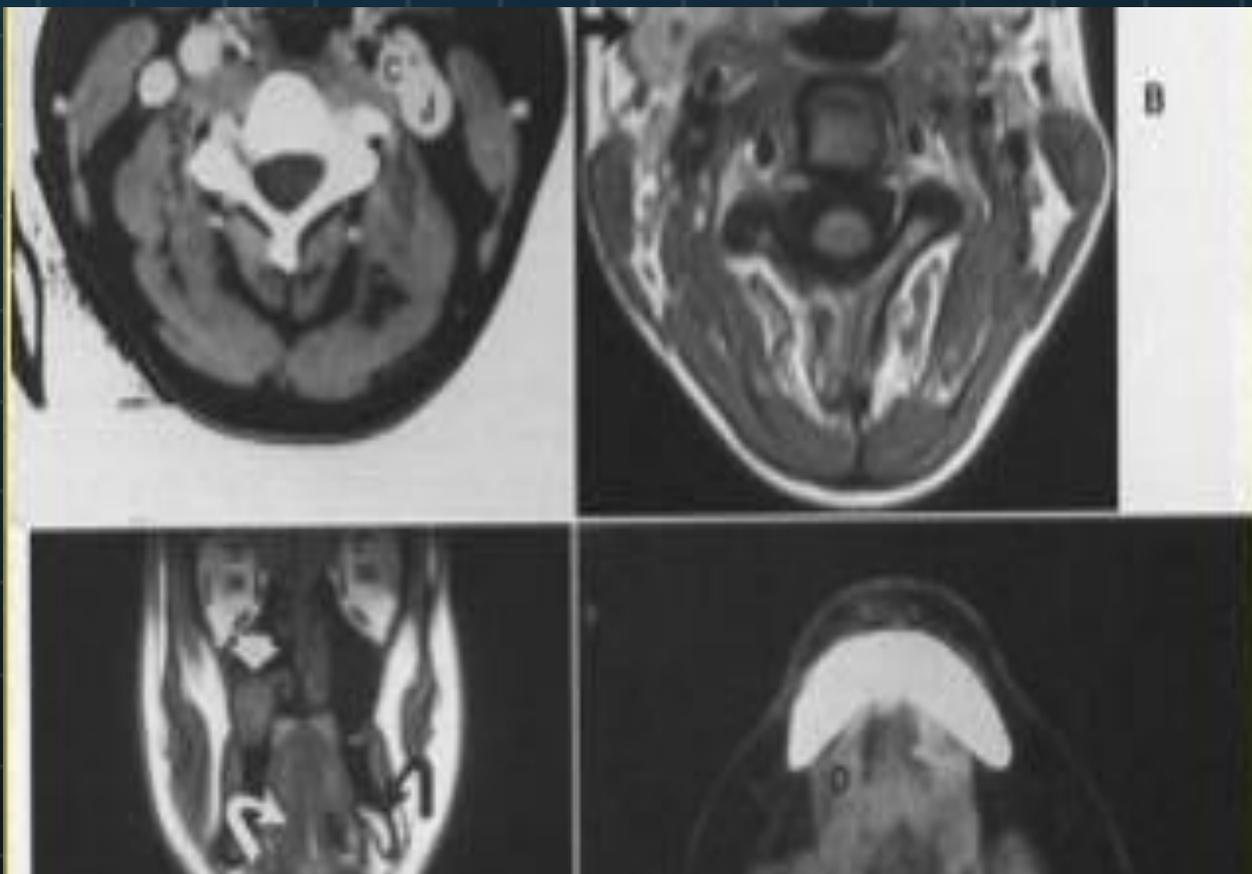
- Крыло-небная и подвисочная ямка
- Крыловидно-челюстное пространство
- Поджевательное пространство



*Ятрогения (греч.) - iatros врач + gennaō создавать, производить

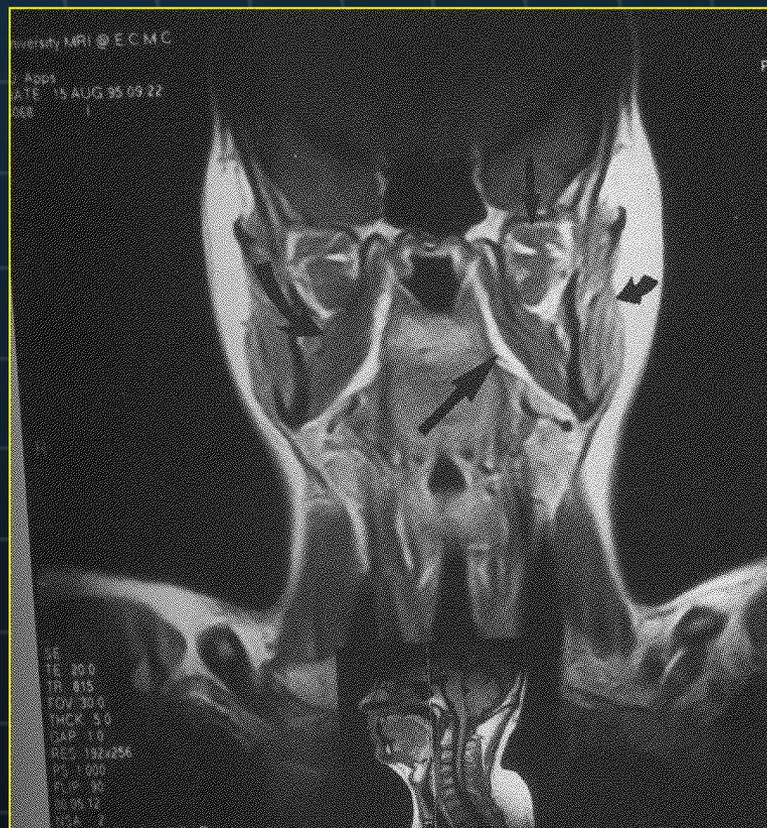
Диагностика

Компьютерная томография



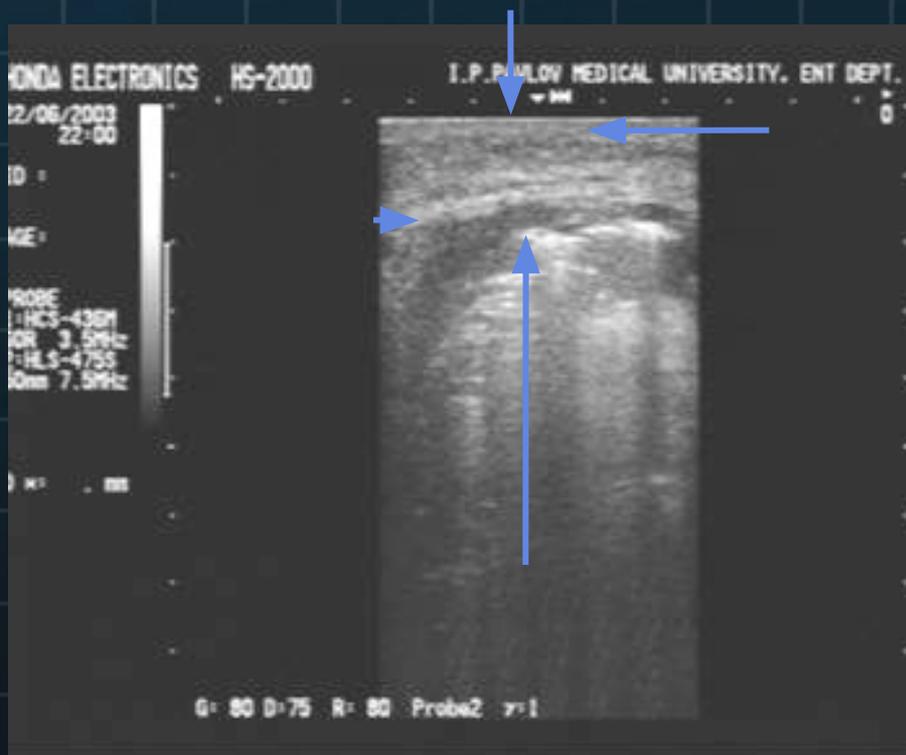
Диагностика

Ядерно-магнитная резонансная томография



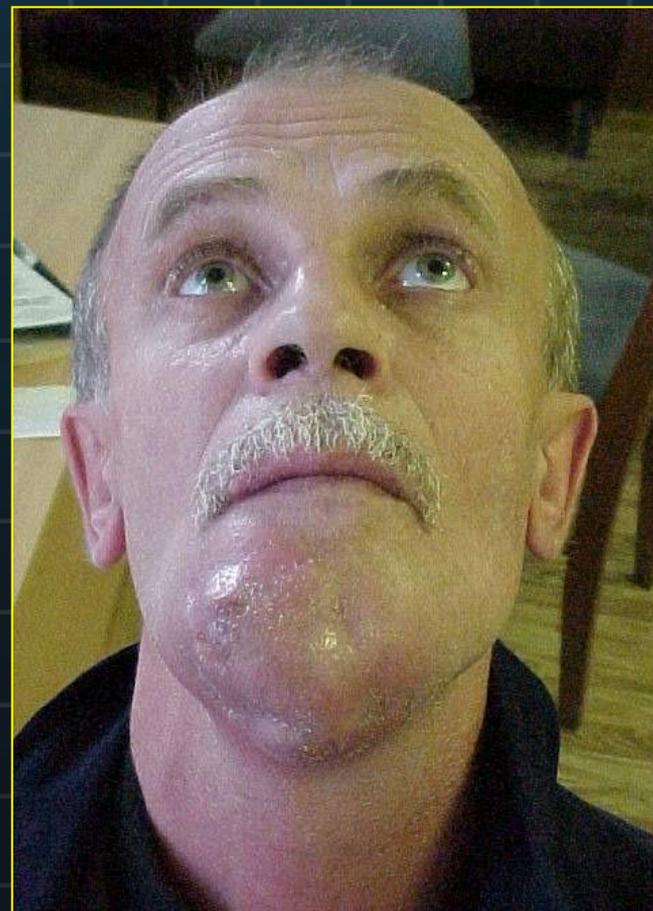
Диагностика

Ультразвуковое исследование



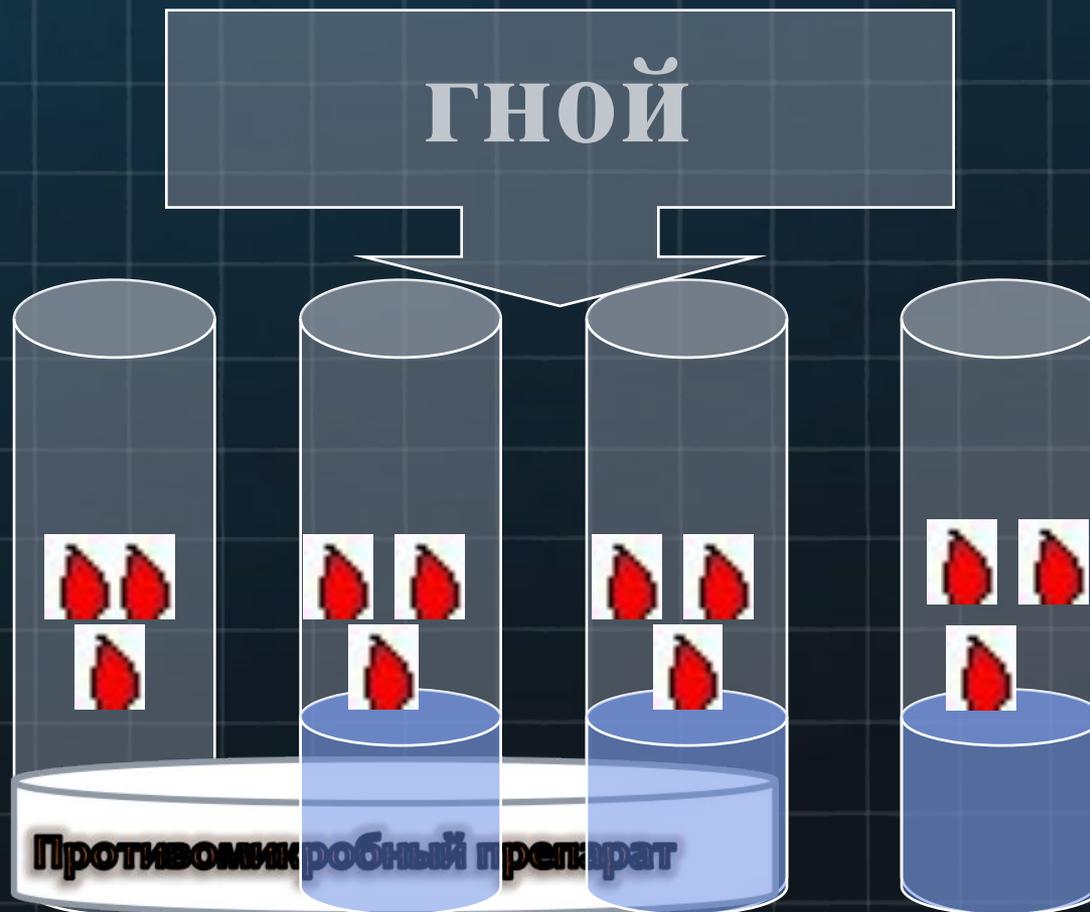
Диагностика

Микробиологическая диагностика



Диагностика

Микробиологическая диагностика



Диагностика

Микробиологическая диагностика



КОНТРОЛЬ

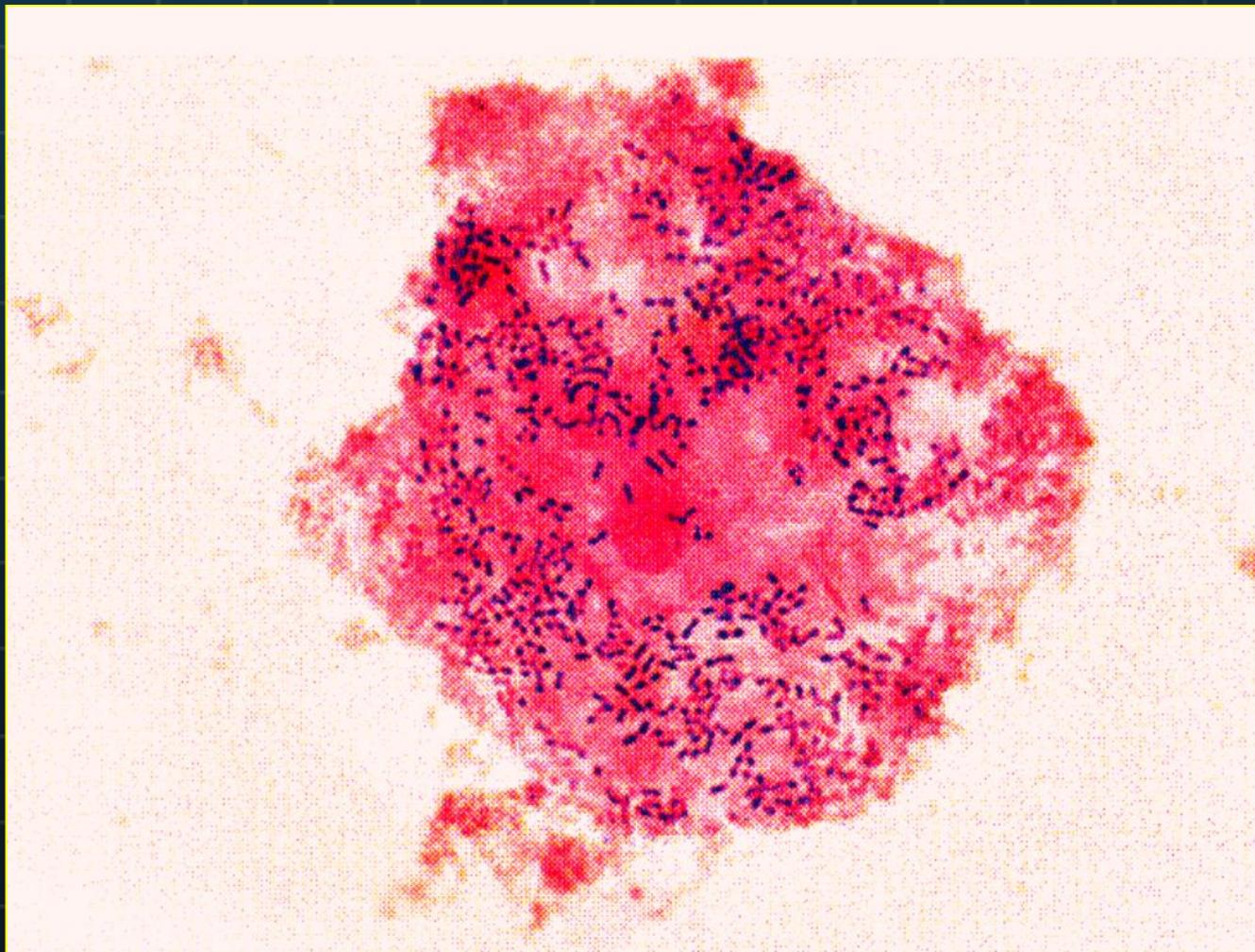


ЛИНКОМИЦИН

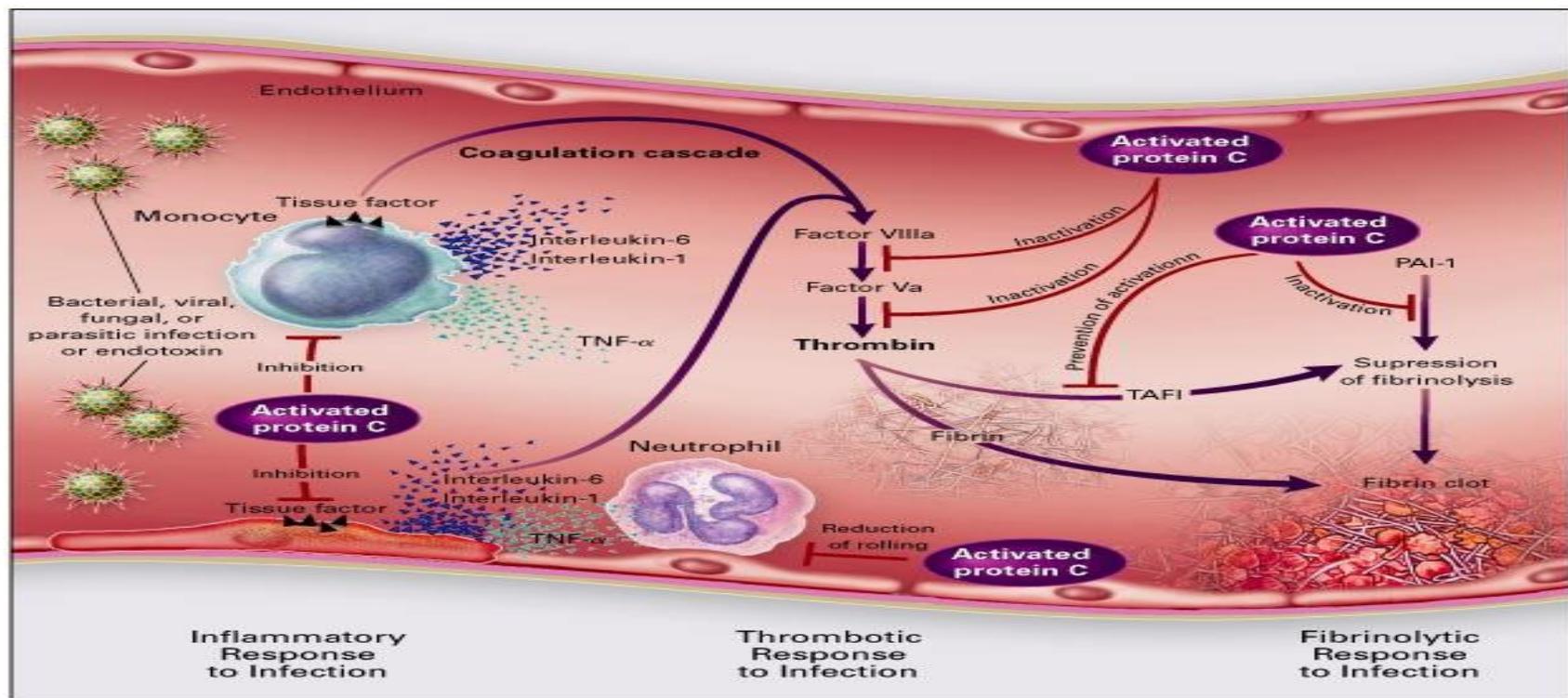


Диагностика

Микробиологическая диагностика



ПАТОГЕНЕЗ развития местной воспалительной реакции: Роль активированного протеина С



ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ
ОТВЕТ

ТРОМБООБРАЗОВАНИЕ

ФИБРИНОЛИЗ



Принципы лечения острой одонтогенной инфекции

*Noli
nocere*

- **КОМПЛЕКСНОСТЬ**
- **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ**
- **ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ**
- **АДЕКВАТНОСТЬ**

ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОЙ ОДОНТОГЕННОЙ ИНФЕКЦИИ

- **ЭТИОТРОПНОСТЬ**
- **ПАТОГЕНЕТИЧНОСТЬ**
- **СИМПТОМАТИЧНОСТЬ**



ЭТИОТРОПНОСТЬ

- **СНИЖЕНИЕ ЧИСЛА МИКРОБНЫХ ТЕЛ В РАНЕ**
- **СОЗДАНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ**
- **ПРИМЕНЕНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ**

ПАТОГЕНЕТИЧНОСТЬ

- **ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА
МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ РАССТРОЙСТВ**
- **ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ ЗАЩИТНЫХ
СИСТЕМ ОРГАНИЗМА**
- **КОРРЕКЦИЯ ТИПА РЕАКТИВНОСТИ
ЧЕГО???**



СИМПТОМАТИЧНОСТЬ

- **СНИЖЕНИЕ АФФЕРЕНТОНОЙ БОЛЕВОЙ ИМПУЛЬСАЦИИ ОТ БАРОРЕЦЕПТОРОВ**
- **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛЬГЕТИКОВ И НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ (ИНГИБИТОРОВ CO-1 И CO-2)**
- **ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКАД - - лучше указать цель их**



КОМПЛЕКСНОСТЬ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ДОСТИЖЕНИЕ ОДНОЙ ЦЕЛИ, А ИМЕННО:

- **БИОЛОГИЧЕСКОГО,**
- **ХИМИЧЕСКОГО,**
- **ФИЗИЧЕСКОГО.**

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

**ФАЗЫ ЛЕЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ
СООТВЕТСТВОВАТЬ СТАДИЯМ ТЕЧЕНИЯ
ЗАБОЛЕВАНИЯ**

ДРЕНИРОВАНИЕ

МЕДИКАМ.
ВОЗДЕЙСТВИЕ

СТИМУЛЯЦИЯ

ЭКССУДАЦИИ

ПРОЛИФЕРАЦИИ

РЕПАРАЦИИ

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ

НАЛИЧИЕ ЕДИНОЙ **ДОКТРИНЫ**
(**НЕКОРРЕКТНЫЙ ТЕРМИН**) НА ВСЕХ
ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ

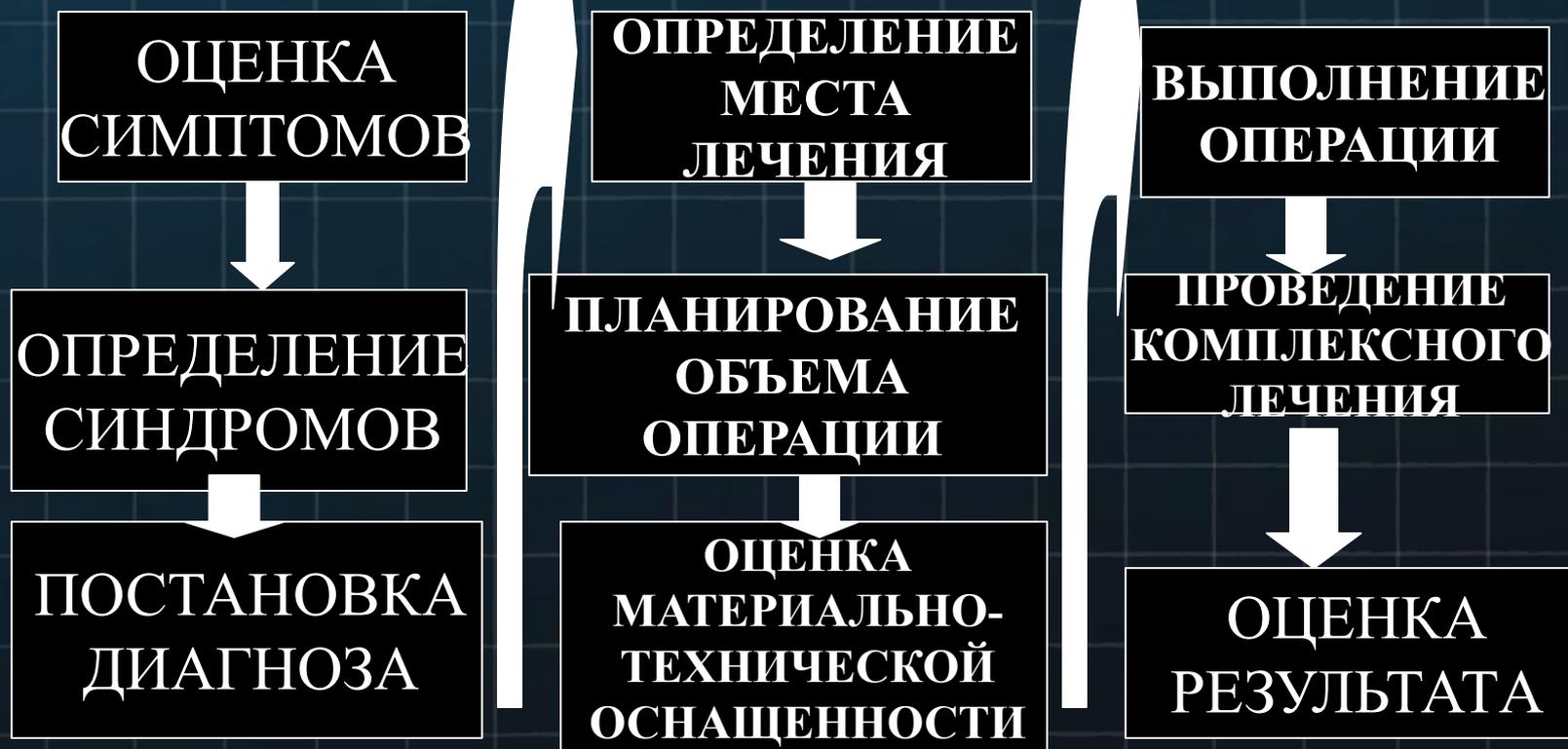


АДЕКВАТНОСТЬ

- **АНАЛИЗ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРОИЗВОДИТСЯ НА ОСНОВАНИИ *ВСЕХ ДОСТУПНЫХ КРИТЕРИЕВ*;**
- **ОБЪЕМ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ И СОСТОЯНИЮ ПАЦИЕНТА**



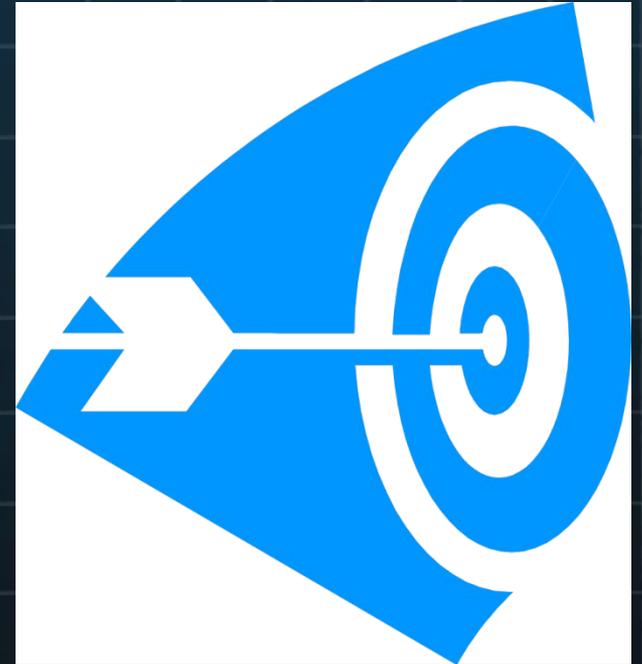
ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ СХЕМА ДЕЙСТВИЙ





Применение противомикробных средств

- Антибиотики
- Сульфаниламиды
- Хинолоны



Принципы противомикробной химиотерапии

- Антибиотик должен избирательно подавлять жизнедеятельность патогенного микроорганизма, не оказывая существенного воздействия на гомеостаз организма больного.
- Для воздействия на инфекционно-воспалительный процесс антибиотик должен поступать в ткани очага в достаточной (минимальной подавляющей) концентрации.
- Назначение терапии должно осуществляться с учетом чувствительности возбудителя.
- Начальная (эмпирическая) противомикробная терапия проводится с учетом органолептических свойств экссудата.



Принципы противомикробной химиотерапии

- Исходя из полиэтиологической теории ИВЗЧЛО целесообразно проведение полиантибактериальной терапии препаратами с перекрывающимися полями противомикробного спектра или использовать препараты с гарантированным широким спектром.
- Назначение антибактериального препарата должно сопровождаться комплексной «терапией сопровождения», направленной на регуляцию тех звеньев гомеостаза, которые наиболее подвергаются агрессии данным препаратом (группой).

Принципы противомикробной химиотерапии

- При проведении противомикробной терапии необходимо учитывать химиорезистентность микроорганизмов и включать в комплекс мероприятия, направленные на ее преодоление.
- Антимикробная терапия должна состоять не только из собственного антибактериального средства, но и из мероприятий, направленных на создание условий неблагоприятных для жизнедеятельности микроорганизмов и на уменьшение количества патогенов в ране.

Причины отсутствия эффективности антимикробной химиотерапии

- *недренированный* очаг гнойного воспаления,
- инородное тело в ране,
- инфекционный процесс вызван небактериальным возбудителем (вирусы, грибы).



Причины отсутствия эффективности антимикробной химиотерапии

- **Неправильный выбор антибиотика (имеется природная устойчивость возбудителя, отсутствие возможности создания МПК в очаге воспаления);**
- **Изменение чувствительности возбудителя во время курса лечения;**
- **Занижение терапевтических доз препаратов, нарушение метода приема препарата или техники введения (нарушение инструкции по разведению и хранению);**

Причины отсутствия эффективности антимикробной химиотерапии

- Нарушение кратности введения лекарственного средства, вследствие чего отсутствует МПК в очаге;
- ИВЗ является осложнением основного заболевания (новообразование, врожденные кисты);
- Суперинфекция госпитальной микрофлорой;

Пути преодоления химиорезистентности возбудителей ИВЗЧЛО

- Разработка и внедрение современных протоколов антибиотикотерапии. Перспективным является появление принципиально новых препаратов с оригинальной химической структурой.
- Разработка алгоритмов антибиотикотерапии для различных ИВЗ. Нецелесообразно использование "унифицированных" схем противомикробного лечения групп заболеваний. Алгоритм должен составляться, исходя из конкретной клинико-микробиологической ситуации.

Пути преодоления химиорезистентности возбудителей ИВЗЧЛО

- Применение современных антибиотиков с относительно высокой безопасностью.
- Внедрение щадящих режимов антибиотикотерапии - отказ от инъекционных форм в амбулаторной практике, сокращение кратности инъекций в стационаре, применение таблетированных форм препаратов с однократным приемом (для обеспечения **compliance** и уменьшения вероятности аллергических реакций), применение препаратов с выраженным постантибиотическим эффектом.
- Использовать схемы превентивной терапии.



Алгоритм лечения

- **Оценка тяжести течения заболевания и определение прогноза течения**
- **Определение культуральных свойств возбудителя, составление антибиотикограммы, оценка органолептических свойств экссудата**
- **Выбор противомикробного препарата, дозы и пути введения**
- **Выбор препаратов для терапии сопровождения**
- **Клинико-лабораторная оценка эффективности противомикробного лечения**
- **Реабилитационный комплекс**

Критерии оценки *тяжести* течения заболевания и определения прогноза течения

- Температура тела;
- Частота сердечных сокращений;
- Соотношение пульса к температуре тела (при повышении температуры на 1 градус пульс учащается на 10 ударов в минуту);
- Частота дыхания.



Шкала прогнозирования течения

ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА в ЧЛЮ (по проф. М.М.Соловьёву, Т.М.Алеховой)

I. ПУЛЬС (в минуту)

Абсол знач.	до 80	от 81 до 90	от 91 до 100	от 101 до 110	от 111 до 120	от 121 до 130	от 131 до 140	от 141 до 150	от 151 до 160
Баллы	0	5	10	17	25	32	40	49	59

II. ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА (С°)

Абсол знач.	до 36,5	36,6 - - 37,5	37,6 - - 38,5	38,6 - - 39,5	39,6 - - 40,5	40,6 - - 41,5	41,6 - - 42,5	42,6 и выше
Баллы	4	0	2	5	11	19	31	48

III. ЛЕЙКОЦИТЫ МКЛ/ТЫС.

Абсол. знач	до 3,9	4,0 - 5,9	6,0- 8,9	9,0 - 11,9	12,0 - 15,9	16,0- 20,9	СВЫШЕ 21
Баллы	10	2	0	10	20	40	60

IV. СОЭ ММ/ЧАС

Абсол. знач	До 9,9	10 - 19,9	20 - 29,9	30 - 39,9	40 - 49,9	50 - 59,9	СВЫШЕ 60
Баллы	0	2	6	14	27	44	60

НЕЙТРОФИЛЫ %

V. КОЭФФИЦИЕНТ

ЛИМФОЦИТЫ % + МОНОЦИТЫ %

Абсол. знач.	до 2,0	от 2,1 до 2,9	от 3,0 до 3,9	от 4,0 до 4,9	от 5,0 до 5,9	от 6,0 до 6,9	от 7,0 и выше
Баллы	0	3	12	22	35	49	62

Б. ОЦЕНКА ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В БАЛЛАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО ЛОКАЛИЗАЦИИ, ХАРАКТЕРА И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ

№	ЛОКАЛИЗАЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	В БАЛЛАХ	
		Гнойное воспаление	Серозное воспаление
1	Периостит челюстей	25	
2	Скуловая область	25	12
3	Подглазничная область	25	2
3	Подглазничная область	25	2
4	Щечная область	30	15
5	Подподбородочная область	30	15
6	Околоушно-жевательная область	40	20
7	Позадичелюстная область	40	20

	Количество баллов	Прогноз
1	До 90 баллов	Благоприятный
2	От 91 до 160 баллов	Сомнительный
3	161 балл и более	Неблагоприятный

Показатель	Тип течения воспалительной реакции организма		
	Гипоэргический	<u>Нормэргический</u>	Гиперэргический
t° тела (С)	37,2°-37,3°	до 38,2°	более 38,2°
лейкоциты	лейкопения лимфопения	До 12 тыс.	более 12 тыс., но < 25 тыс.
СОЭ	существенно больше или меньше	до 30 мм/час.	более 30 мм/час. или существенно больше или меньше (5)

Почему t° тела повышается?

- При воспалительном процессе лейкоцитами реализуется функция фагоцитоза (пирогенная реакция)

Почему t° тела должна повышаться именно до 3 суток?

- На 3 сутки проявляется результат специфической защитной реакции - появление антител

Поэтому НЕЛЬЗЯ «СБИВАТЬ» температуру до $38,2^{\circ}$!!!

Почему повышается СОЭ именно до 30 мм/час.?

- Реологические свойства крови должны обеспечивать такую степень её вязкости, чтобы была возможность транспортировки факторов защиты в очаг гнойного воспаления

**В зависимости от типа течения
воспалительной реакции организма и
прогноза развития гнойно-воспалительного
процесса определяется:**

> > где проводится лечение,

> > в каком объёме,

> > под каким обезболиванием,

> > каков объём проводимой терапии

*** NB!!! интенсивность и место проведения
лечения больных с флегмонами и абсцессами
ЧЛЮ определяется прогнозом заболевания**



Показания для назначения антибактериальных препаратов в амбулаторных условиях

- **острый и обострение хронического периодонтита,**
- **острый периостит,**
- **обострение хронических субмандибулитов после удаления конкрементов,**
- **профилактическое использование антибиотиков после плановых оперативных вмешательств (удаление ретинированных и дистопированных зубов, цистэктомия, гранулемэктомия, имплантация опорно-удерживающих конструкций и т.д.).**

Применение антибиотиков

Нозологическая форма	Препарат 1 ряда	Препарат 2 ряда	Препарат резерва
Острый периодонтит (обострение хронического)	Экстракт родиолы розовой по 10 капель 2 раза в день	Амоксиклав1000® мг. 2 раза в день Оксациллин по 500 мг. 4 раза в день	
Острый периостит	Феноксиметил-пенициллин Амоксициллин Ампиокс по 500 мг. 4 раза в день	Амоксиклав по 1000 мг. 2 раза в день Ампициллин+сульбактам по 750 мг. 2 раза в день Метронидазол по 500 мг 3 раза в день Азитромицин (Сумамед) по 500 мг. 1 раз в день 3 дня Таваник-500 по 1 табп в день 5	Цефуроксим по 250 мг. 2 раза в день



Применение антибиотиков

Острый сиалоаденит	Амоксиклав1000® мг. 2 раза в день	Оксациллин по 500 мг. 4 раза в день + гентамицина сульфат 160 мг; Рокситромицин по 300 мг. 2 раза в день, Таваник – 500 в день	Ципрофлоксац ин по 500 мг. 2 раза в день Таваник 500 мг в день
Профилактика нагноения послеоперационной костной раны	Амоксиклав1000® мг. Перед операцией, далее - 2 раза в день	Сумамед по 500 мг. 1 раз в день 3 дня	Цефуроксим по 500 мг. 2 раза в день

Принципы антибактериальной терапии

1. НАЧАЛЬНАЯ (ЭМПИРИЧЕСКАЯ) ПРОТИВОМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ

- ПРОВОДИТСЯ С УЧЕТОМ НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ; НАЗНАЧАЮТСЯ АНТИБИОТИКИ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ

1.1. ПРЕПАРАТЫ I РЯДА АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ

- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «ЗАЩИЩЁННЫХ» БЕТА-ЛАКТАМНЫХ ПЕНИЦИЛЛИНОВ И ЦЕФАЛОСПОРИНОВ В СОЧЕТАНИИ С МЕТРОНИДАЗОЛОМ (И АМИНОГЛИКОЗИДАМИ)

1.2. Препараты II ряда антибиотикотерапии
(при отсутствии эффекта от проводимой терапии и/или
при распространении воспалительного процесса ,
развитии осложнений) – переход на:

1.2.1. фторхинолоны (авелокс) или ванкомицин (эдицин)
+ амоксиклав;

1.2.2. глицициклиды (тигоцил);

1.3. Препараты III ряда антибиотикотерапии
(резерв):

Карбопинеми (меронем, тиенам)

Этиотропная терапия

ПОЛУЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ



НАЗНАЧЕНИЕ ПРЕПАРАТА

КОНЦЕПЦИЯ АНТИМИКРОБНОЙ

СТУПЕНЧАТОЙ ТЕРАПИИ

парентеральный

АМП

высокая

биодоступность



ПЕРОРАЛЬНЫЙ
АМП

СО СХОЖИМ
СПЕКТРОМ
И МЕХАНИЗМОМ

С ВЫСОКОЙ
БИОДОСТУПНОСТЬЮ

Дезэскалационная терапия

рост резистентности флоры (например, грам(+) метициллинрезистентные стафилококки, резистентные энтерококки) приводит к необходимости в режиме эмпирической терапии (даже в случае применения карбапенемов) применять их в комбинации с препаратами, активными в отношении этой резистентной флоры (ванкомицин, линезолид).

Но после получения результатов микробиологического исследования может оказаться, что резистентных грамположительных возбудителей не будет выявлено и необходимость в применении комбинированной терапии отпадет.

Переход с комбинированной терапии на монотерапию нужно рассматривать, как применение принципа дезэскалационной терапии

Принципы антибактериальной терапии:

требуется

> > **еженедельный контроль за эффективностью антибиотикотерапии - посев отделяемого из раны и оценка результатов роста микрофлоры на питательной среде**

> > **контроль за выраженностью токсического действия - анализ крови больного каждые 4-5 суток (эозинофилия и нарастание лейкопении должны насторожить !)**

NB! Аминогликозиды обладают ототоксическим и нефротоксическим свойствами !

Одновременно с антибиотиками

назначаются:

противогрибковые препараты

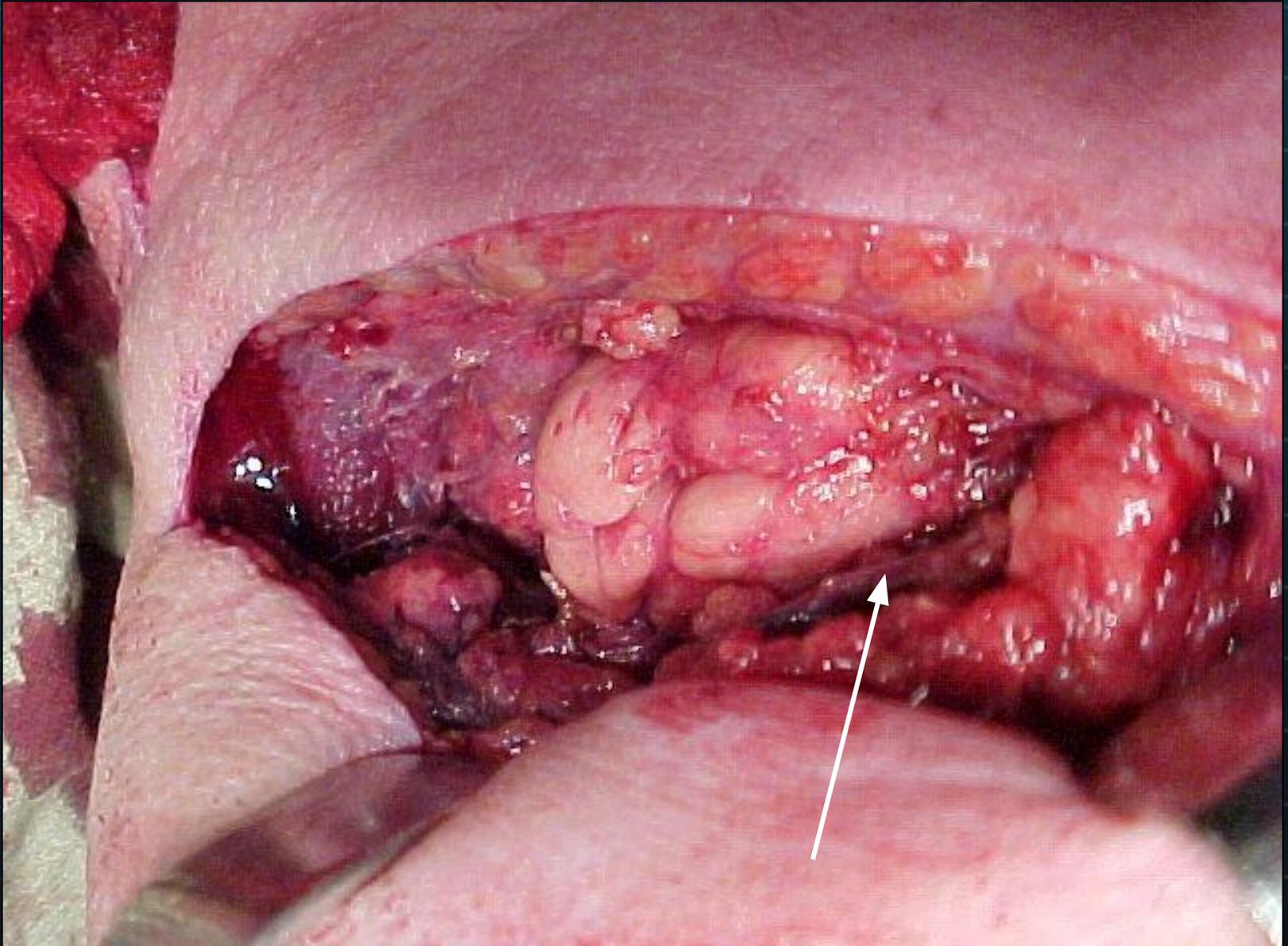
(нистатин по 500 000 ЕД 3..4 раза в сут., леворин по 500 000 ЕД 2...4 раза в сут.)

Современные препараты:

дифлюкан, микасист











Недостатки широкого применения антибиотиков на современном этапе:

- >> *повышение резистентности некоторых вирулентных микроорганизмов к антибиотикам,*
- >> *появление новых стойких штаммов микроорганизмов,*
- >> *возрастание устойчивости к ним микроорганизмов,*
- >> *рост этиологической роли условно-патогенной микрофлоры,*
- >> *развитие ряда осложнений: интоксикаций, аллергических реакций, дисбактериоза, кандидоза, наслоение токсических осложнений, и др.*



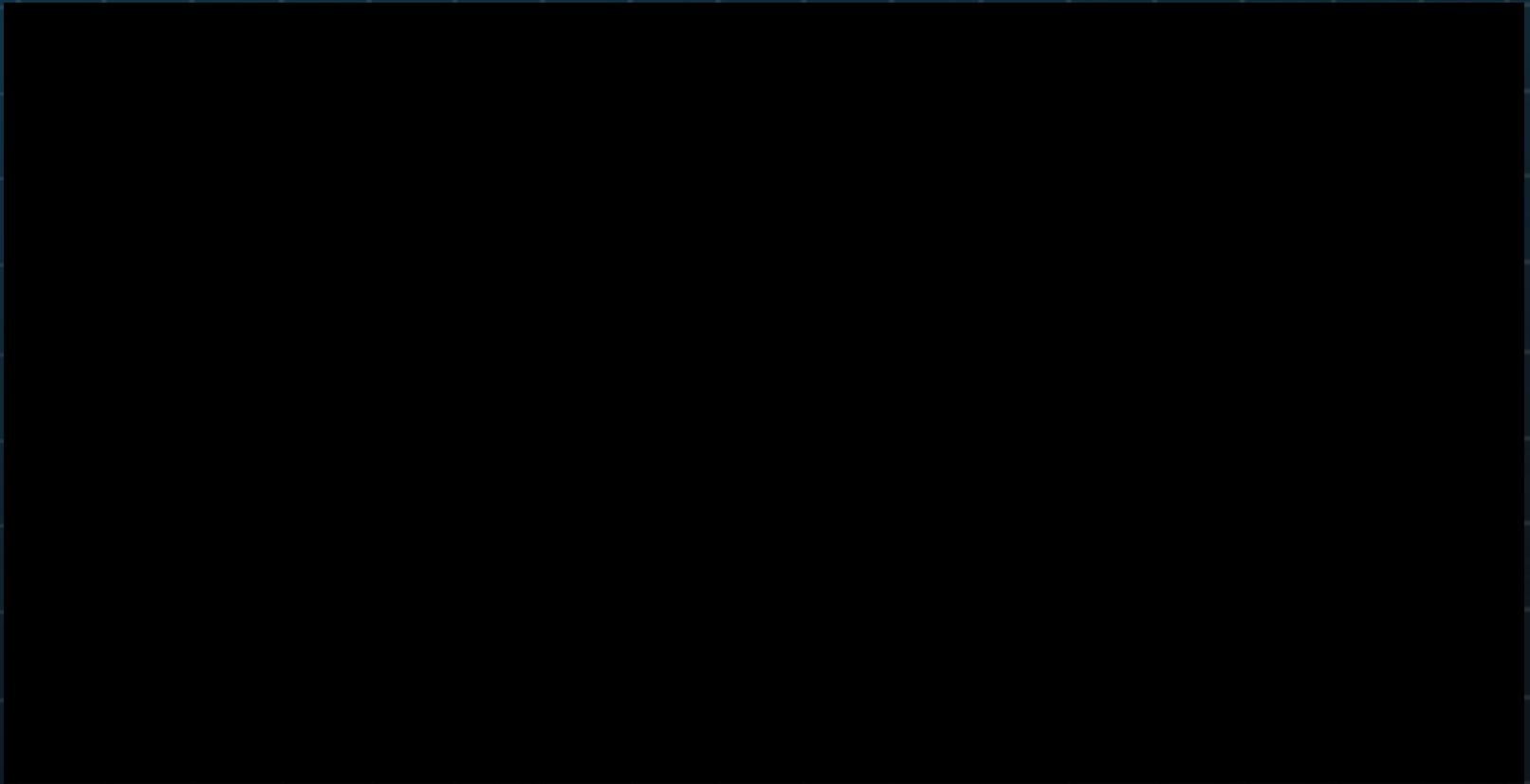








Помните об ответственности



A street scene featuring a large, ornate, multi-story building with classical architectural details. The building has a mix of light-colored stone or plaster and darker brickwork. There are several windows, some with shutters. In the foreground, a tram line runs along the street, with several cars parked or moving. People are visible walking on the sidewalk. The sky is clear and blue. The text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!" is overlaid in large, white, 3D-style letters across the middle of the image.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!