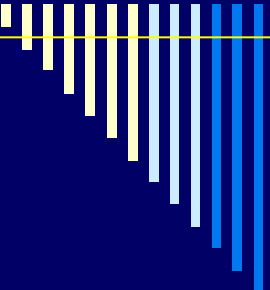




# ВИЧ - инфекция

Е.П.Цыганкова, И.Е.Торшина



**ВИЧ-инфекция**  
**(СПИД – синдром**  
**приобретенного**  
**иммунодефицита)**

**англ. AIDS** – acquired immunodeficiency  
syndrom;

**нем. EIDS** – erworbenen immunodefekt  
syndrom;

**франц.- syndrom d'immunodeficiency aquise**

## Определение

– инфекционное заболевание, вызванное Т-лимфотропными ретровирусами, поражающими иммунную, нервную системы в результате чего организм человека становится высоко восприимчивым к оппортунистическим инфекциям и злокачественным опухолям.

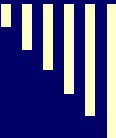
---



На фоне иммунодефицита

**ВИЧ-инфекция – это  
заболевание, включающее  
спектр синдромов и  
различных  
ассоциированных и  
индикаторных болезней.**

---



---

**ВИЧ – инфекция -  
причина смерти более  
20 млн человек (с 1981 г).  
В 2003 г - от СПИДа умерло  
2,9 млн человек (2,6 – 3,3  
млн), инфицировано ВИЧ -  
4,8 млн  
(4,2 – 6,3 млн)**

---



# Эпидемиология ВИЧ - инфекции

**Источник инфекции –  
больной человек!**

# Распространенность ВИЧ/СПИД в мире (11-16.07.2004)

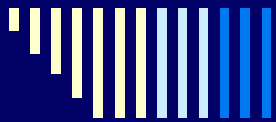
	Число случаев, млн	%	Число новых случаев, млн	Число умерших млн
<b>Всего</b>	<b>37,8</b>	<b>1,1</b>	<b>4,8</b>	<b>2,9</b>

# География ВИЧ/СПИД

Регион	Всего, млн	%	Новые случаи, млн	Умершие млн
Африка, южнее Сахары	25	7,5	3	2,2
Ю., В. Азия	6,5	0,6	0,85	0,46
Лат. Америка	1,6	0,6	0,2	0,084
В. Европа и Ц. Азия	1,3	0,6	0,36	0,49
С. Америка	1	0,6	0,044	0,016
З. Европа	0,58	0,3	0,02	0,006



# ВИЧ в РФ:



## Число инфицированных человек:

Всего – 299226

Детей – 11079

Умерло: всего – 5126, детей – 227.

## Из них больных СПИДом:

Всего - 1163; детей – 196.

Умерло: всего – 882; детей - 129



## Регионы РФ с высокой регистрацией ВИЧ

- *Москва и Московская обл. (48 694)*
- *Свердловская область (24 711)*
- *С-Петербург (25 157)*
- *Самарская область (21 174)*
- *Иркутская область (17 673)*
- *Челябинская область (14 097)*
- *Оренбургская область (12 351)*
- *Тюменская область (6 603)*

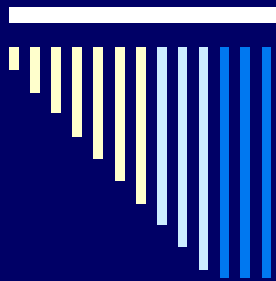
# ВИЧ/СПИД в Смоленском регионе

(по состоянию на 1.11.04)

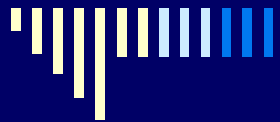


- Общее число зарегистрированных ВИЧ – 527 (показатель пораженности – 47,5)
- В 2004 г - вновь выявленных – 87 (из них – 54 мужчины, 33 женщины)
- За аналогичный период 2003 г – 70





- **72% - ЛЮДИ ДО 30 ЛЕТ**
- **приезжих - 20 человек**
- **5 детей родилось от ВИЧ+ мам**
- **СПИД установлен 6 больным.**
- **Умерли от СПИДа – 9 человек**



# Этиология ВИЧ- инфекции

Возбудитель ВИЧ –  
инфекции - вирус  
группы Т-  
лимфотропных  
ретровирусов,  
подсемейство

лентивирусов.

---

**Ядро ретровируса содержит фермент  
RT (reverse transcriptase).**

**RT - способен создавать с РНК ДНК-  
копию.**

**RT – фермент, закодирован в геноме  
вируса и может совершать ошибки  
транскрипции без системы  
исправления (отсутствие репарации при  
ошибочном попадании нуклеотида в цепь  
ДНК).**



---

Классификаци

я

ретровирусо

в:

□ Спумавирус

□ Онковир

---



---



□ Лентивирусы

(медленные вирусы) –

**вызывают**

**неопухолевые**

**заболевания и**

**характеризуются**

**разрушением тех**

**клеток, которые**



---

# *Общая характеристика лентивирусов (7 видов):*

*□ Длительный  
инкубационный период.*

*□ Поражение иммунной  
системы.*

*□ Хронизация процесса.*

*~~□ Видовая специфичность.~~*



---

## Факторы, влияющие на репликацию ВИЧ:

- 1. Состояние активации лимфоцитов CD4 и дифференциация моноцитов (лимфоциты CD4 в состоянии покоя не способны реплицировать вирус).**
- 2. Активация реакции ВИЧ вирусными протеинами (ЦМВ, ГЧ6, вирус Эпштейн – Барр).**

# Выделены 2 типа ВИЧ:

**Лентивирус ВИЧ 1** (Монтанье, 1983; Роберт Галло) –(инфицирует человека, шимпанзе)

**Лентивирус ВИЧ 2** – (Монтанье, 1986)  
–(инфицирует человека, шимпанзе, бабуинов, макак).

**ВИЧ-1 и ВИЧ-2 – совпадают по генетической структуре на 50%.**

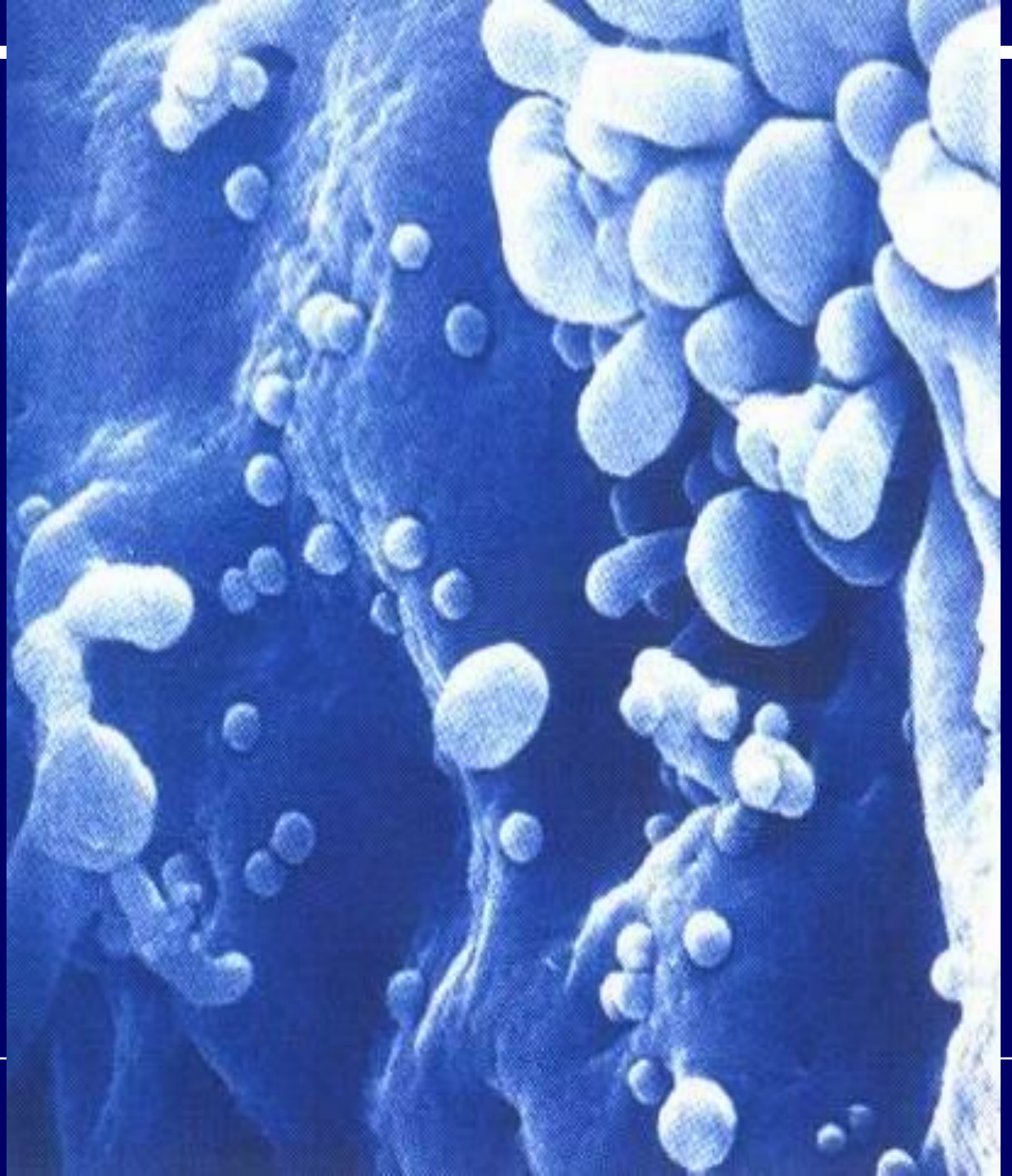
# Отличительные особенности

## ВИЧ2:

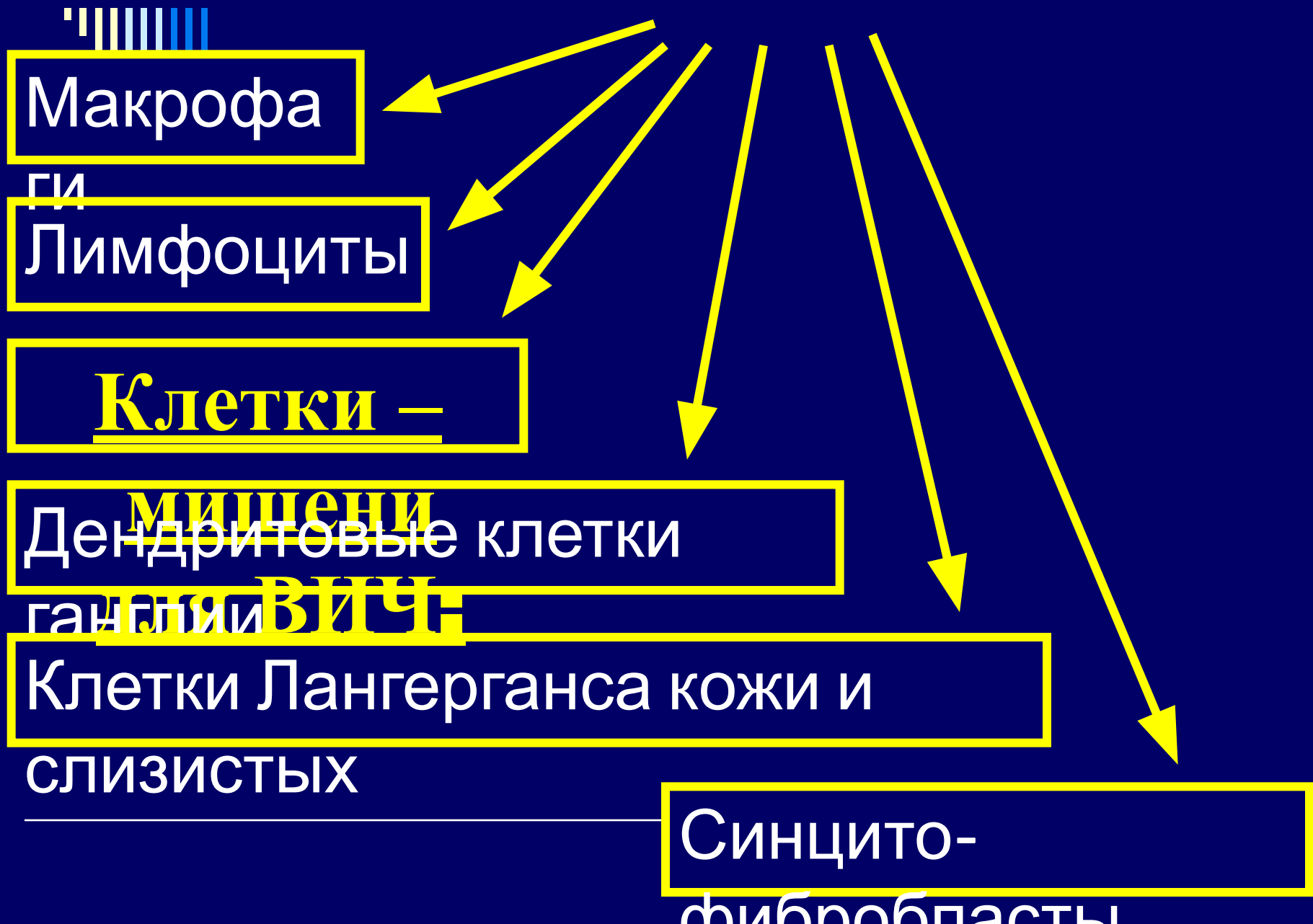
- Обладает меньшей патогенностью.
- Распространение в основном странах Западной Африки.
- Передача половым путем в 5-9 раз ниже, чем ВИЧ 1.
- Вертикальная передача ниже, чем ВИЧ 1.
- При одном уровне СД4 число вирионов ниже, чем при ВИЧ1.



**Электронно-  
грамма ВИЧ  
Увеличение x  
30000 РАЗ**



# Клетки – мишени для ВИЧ:



# Выживаемость ВИЧ во

## внешней среде:

- В сыворотке ( $T - 10^{\circ}\text{C}$ ) – около 10 лет.

- В замороженной сперме – 3-4 месяца.

- При  $T + 30^{\circ}\text{C}$  и наличии клеток крови, в трупе – в течение 3 суток.

 В плазме при температуре  $+21-23^{\circ}\text{C}$

– 7 суток

**- Устойчив к УФО и**

**ионизирующему  
излучению**



**- При прогревании крови в течение 30 часов при температуре +60°C сохраняется белок Gp 120 (поэтому вирус способен восстанавливать свои свойства при благоприятных условиях).**

**- На эндоскопе вирус теряет свои свойства через 2 часа.**





---

# Патогенез ВИЧ - инфекции

---

- ВИЧ поражает только те клетки, на мембране которых имеются Т4-рецепторы (Хелперы, лимфоциты, макрофаги\моноциты, глиальные клетки, клетки слизистой толстой кишки).
- Нарушение функции или уничтожение Т4-лимфоцитов, несущих на своей поверхности молекулы гликопротеина CD4, приводит к прогрессирующей дисфункции иммунной системы



- Поражение нервных клеток вызывает серьезные неврологические расстройства
- Проникший в клетку вирус может находиться в виде вирусной ДНК (стадия провирус), что приводит к персистенции инфекции или в виде реплицирующегося вируса, что ведет к разрушению клетки-хозяина



- При ВИЧ наблюдается прогрессирующий иммунодефицит, который является первично клеточным
- Гуморальный иммунитет страдает вторично
- Т-хелперы лизируются, нарастает лимфопения
- Нарушается соотношение Т-хелперов и Т-супрессоров





# • На фоне иммунного дефицита

- развивается условно патогенная флора,
- задерживается элиминация собственных измененных клеток,
- подавляется реакция

гиперчувствительности

замедленного типа

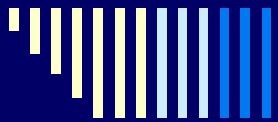
---



**Инфекция ВИЧ – это  
болезнь Т-хелперов**

**Выключение их из  
иммунного ответа  
приводит к нарушению  
всех звеньев  
иммунитета, возникает  
иммунных дефицит**

---



---

**Клиническая картина ВИЧ  
определяется развитием  
оппортунистических  
инфекций и  
онкологических  
поражений.**

---

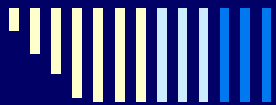
---

**Опportunистические  
инфекции («удобный случай») —  
группа заболеваний,  
возникающих в результате  
развития  
сапрофитирующей и  
условнопатогенной флоры  
при иммунодефицитном  
состоянии  
(иммуносупрессии)**



## Вирус обнаруживается:

- В крови
- В моче
- В сперме
- В секрете шейки матки,
- В слюне
- В грудном молоке
- В вагинальном секрете
- В слезной жидкости
- В аутопсированных тканях  
ГОЛОВНОГО МОЗГА



---


# **Наибольшая эпидемиологическая опасность связана с:**

- Кровью**
  - Спермой**
  - Секретом шейки матки**
-

# Пути инфицирования ВИЧ

## 1. Контактный:

- *половой (гомо-, гетеросексуальный);*

 *бытовой (через поврежденные кожные покровы и слизистые людей, контактирующих с инфицированной кровью и секретами – слизь влагалища, отделяемое ран, грудное молоко);*

 *профессиональный*

## *2. Инъекционный и инструментальный*



# Пути передачи ВИЧ:

3. Гемотрансфузионный.

4. Трансплантационный.

5. Перинатальный (трансплацентарный, антенатальный и интранатальный).

6. Через грудное молоко.

---

---

■■■■■■■■■■■

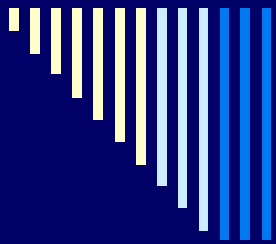
# Характеристика путей передачи ВИЧ/СПИДа в Смоленском регионе

- Внутривенное употребление наркотиков – 55%
  - Половой путь передачи ВИЧ – 45% (в 2001 г. этот показатель составлял 7%)
-

# Кофакторы передачи ВИЧ:

- ▣ Травмы слизистых оболочек (гениталий, прямой кишки и др.)
- ▣ Нарушения целостности слизистых оболочек, обусловленных использованием контрацептивов (повышение восприимчивости к ВИЧ).
- ▣ ЦМВ – синергист ВИЧ.





- Генетически обусловленная повышенная чувствительность к ВИЧ у лиц с гаплотипом HLA DR-1.***
- Пожилой возраст.***
- Поведенческие параметры.***
- Расовые особенности.***

## Общие черты ВИЧ и ИППП:

- ∅ неустойчивость, быстрая гибель возбудителей во внешней среде,
- ∅ половой путь передачи инфекции;
- ∅ распространение заболеваний в группах высокого риска (т.н. «ядерных» группах);
- ∅ способность длительно не проявлять себя при проникновении в организм



# Общие черты ВИЧ и ИППП:

∅ появление периодических вспышек заболевания и серьезных клинических симптомов заболевания;

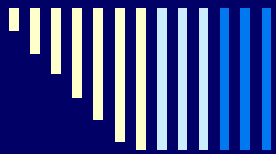
∅ диагностика на ранних стадиях заболевания с помощью серологических (иммунологических) тестов.

---



Клиническая  
классификация  
ВИЧ\СПИД

---



# 1.

Инкубационный период  
(до появления АТ) – от 2-4  
недель до 1года  
(в зависимости от преморбидной  
иммуносупрессии).

## 2. Продромальный период

- От 2-3 мес. до 6 лет (~ 1-2 года).
- У 75-80% - бессимптомно.
- У 20-25% - проявляется острой вирусной инфекцией (напоминающей грипп или инфекционный мононуклеоз).
- Состояние может сопровождаться асептическим менингитом.

### 3. Асимптомная инфекция (вирусоносительство)

- Отсутствие клинических проявлений инфекции.
- Диагноз основывается на результатах эпидемиологического расследования и лабораторных данных.
- Длительность - 1 мес. - 10 лет.

## 4. Период персистирующей генерализованной лимфаденопатии.

- *Единственный клинический признак – увеличение не менее 2 лимфоузлов в разных группах (исключая паховые) в условиях отсутствия заболеваний, способных вызвать их увеличение.*
- *Постепенное снижение уровня T4 лимфоцитов.*
- *В кожных пробах с контрольными антигенами - снижение пролиферативного ответа или анергия.*

## 5. СПИД-ассоциированный комплекс (пре-СПИД).


- Развивается через 3-5 лет от момента заражения.
- Характеризует переход ВИЧ в стадию вторичных заболеваний.
- Отмечаются поверхностные поражения кожи – локализованная кожно-слизистая форма простого герпеса, микозы, фолликулиты, себорея и др.

**Переход в терминальную стадию  
СПИДа клинически проявляется  
поражениями в виде:**

- кандидоза полости рта;**
- оральной лейкоплакии;**
- туберкулеза легких;**
- диссеминированного Herpes zoster;**
- альвеолярной пневмонии;**
- локализованной саркомы Капоши;**







- локализованной саркомы Капоши;
- «конституциональными» проявлениями:

- снижение массы тела на 10% и более,

- длительная лихорадка — более 3 месяцев,

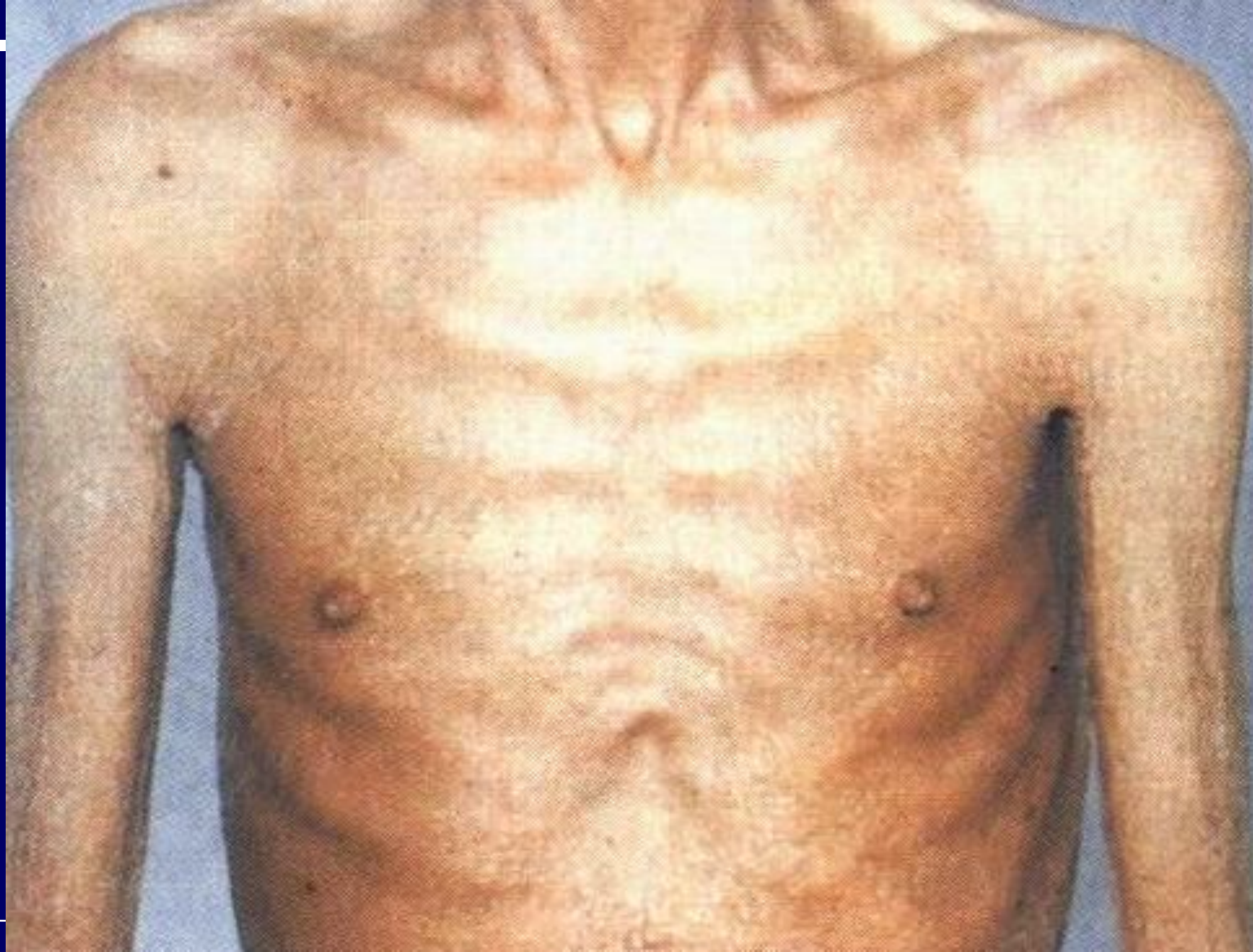
- немотивированная диарея — более месяца,

- ночные поты,

- общее недомогание.

## 6. СПИД – терминальная стадия.

- Вторичные заболевания приобретают генерализованный характер.
- Поражения органов и систем становятся необратимыми.
- Из-за малой эффективности даже адекватно проводимой терапии летальный исход наступает в течение нескольких месяцев.



**КАХЕКСИЯ ПРИ СПИДе**

# **Рабочая классификация в России:**

**1.Стадия инкубации**

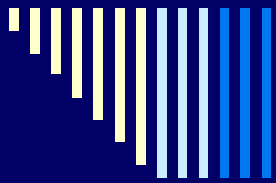
**2.Стадия первичных проявлений**

- **Ст.А - острых явлений**
- **Ст.Б – бессимптомная**
- **Ст.В - генерализованная лимфаденопатия**

**3.Стадия вторичных проявлений**

**(А, Б, В)**

**4.Терминальная**



---

# Клинические формы СПИДа:

1. ОНКО-СПИД
  2. НЕЙРО-СПИД
  3. ИНФЕКТО-СПИД
-

---



# Онко-СПИД

– проявляется саркомой Капоши у лиц моложе 60 лет и лимфомами.

---

# Нейро-СПИД

– характеризуется разнообразными поражениями ЦНС и периферических нервов.

Ранние симптомы Нейро – СПИДа:  
тремор, медлительность, афазия.

У 30% больных в поздней стадии СПИД  
выявляется подострая энцефалопатия,  
(характеризуется прогрессирующим  
изменением поведения и слабоумием).

# Инфекто-Спид – проявляется оппортунистическими инфекциями:

- ▶ **Протозойными** (токсоплазмоз, амебиаз кожи).
- ▶ **Паразитарными** (норвежская чесотка).
- ▶ **Грибковыми** (дерматомикозы, кератомикозы, кандидоз, внутренних органов).
- ▶ **Бактериальными** (пневмоцистная пневмония, атипичный микобактериоз, сальмонеллезная септицемия).
- ▶ **Вирусными** (ВПГ-1, 2; вирус Эпштейн-Барра, «волосатая лейкоплакия», ЦМВ, прогрессирующая многоочаговая лейкоэнцефалопатия).
- ▶ **Легочной и диарейной формами инфекто-СПИДа.**





---


# ПОРАЖЕНИЯ КОЖИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Обычно развиваются при падении числа Т-лимфоцитов ниже уровня 200 клеток в млЗ (меньше 14%).

---

# Особенности поражения кожи и слизистых у больных ВИЧ:

- ✓ Атипичная локализация.
- ✓ Обширность поражений (генерализованные формы).
- ✓ Не свойственные дерматозу клинические характеристики.
- ✓ Одновременное наличие 2 и более поражений кожи и слизистых оболочек
- ✓ Частые рецидивы

- 
- ✓ Неуклонно прогрессирующее течение.
  - ✓ Сочетание с генерализованной лимфаденопатией.
  - ✓ Сочетание с фарингитом, ринитом, и др. заболеваниями ЛОР органов, лихорадкой, диареей, потерей массы тела, туберкулезом.
  - ✓ Появление новых для человека паразитозов
  - ✓ Малая эффективность традиционных методов лечения

# Классификация поражений кожи, ассоциированных с ВИЧ:

1. Неопластические (саркома Капоши, лимфома, базалиома, меланома).
2. Инфекционные (вирусные, грибковые, бактериальные, паразитарные).
3. Сосудистые поражения (васкулиты, геморрагии).
4. Папулосквамозные дерматозы (себорейный дерматит, псориаз, розовый лишай).
5. Поражения дериватов кожи и слизистых.
6. Другие дерматозы с неясным патогенезом.

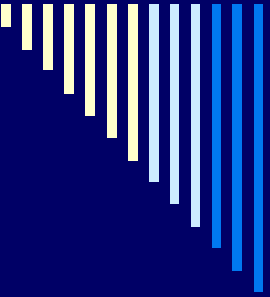
---

## К числу других дерматозов - клинических маркеров ВИЧ относят:

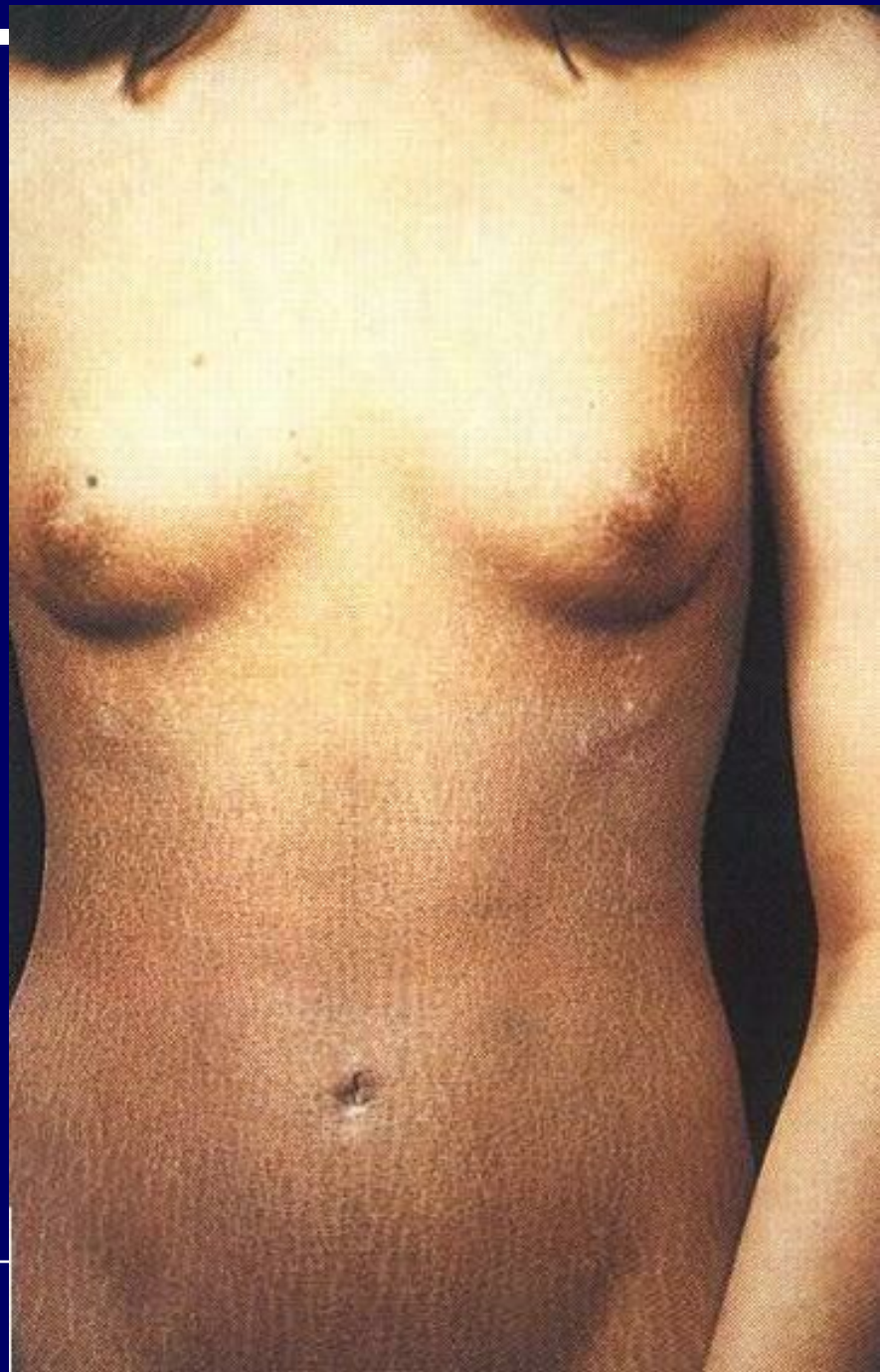
- ксеродерму с выраженным зудом;
- телеангиэктазии с локализацией на груди, ушных раковинах, ладонях;
- трофические нарушения кожи и ее придатков – пеллагрический синдром;
- истончение волос;
- преждевременное поседение волос;
- гнездная и диффузная алопеция;
- генерализованный кожный зуд;
- длительно существующий розовый лишай.

# Себорейный дерматит, ассоциированный с ВИЧ:

- Высокая частота встречаемости.
- Проявления уже в период вирусоносительства.
- Упорное, острое течение.
- Может симулировать вульгарный ихтиоз из-за выраженного шелушения.
- Субъективно - зуд, особенно волосистой части головы.
- Высокая активность в очагах *Pityrosporum ovale* и *Demodex folliculorum*.



**Ихтиозиформ-  
ный  
себорейный  
дерматит**





# Себорейный дерматит

подмышеч-  
ной области







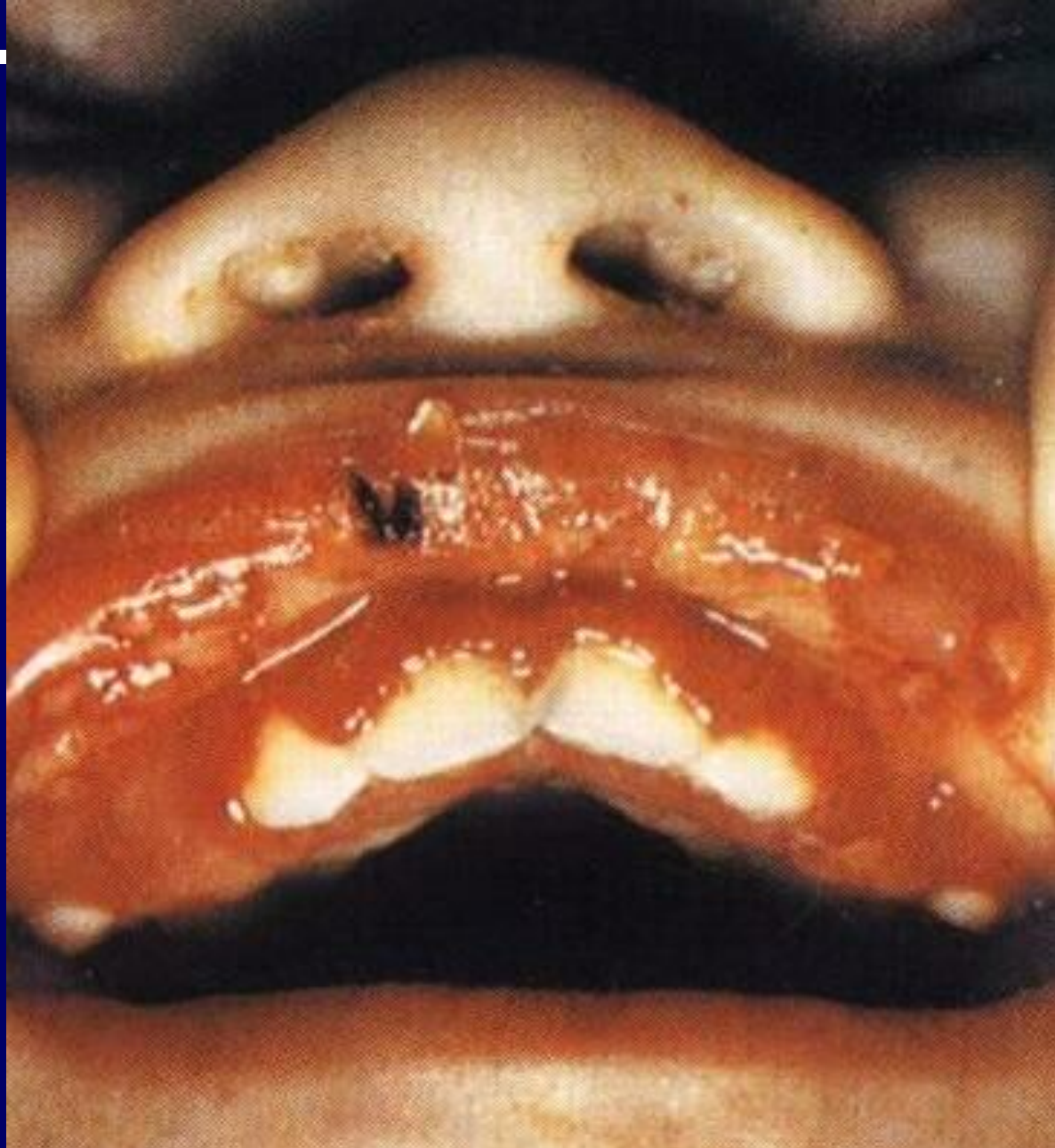
**Себорейный дерматит**



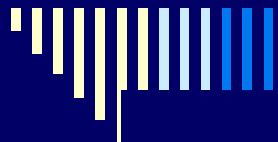
**Себорейный дерматит**

## Группа ГВИ - СПИД-индикаторные заболевания.

- Удлинение рецидивов (эпизодов) заболевания.
- Распространение на обширные участки кожи и слизистых.
- Укорочение светлых промежутков (ремиссий).
- Частое присоединение вторичной инфекций.
- Склонность к изъязвлению эрозий, без тенденции к заживлению .
- Болезненность.



**Герпетический гингивостоматит**



# Опоясывающий герпес (Herpes zoster)

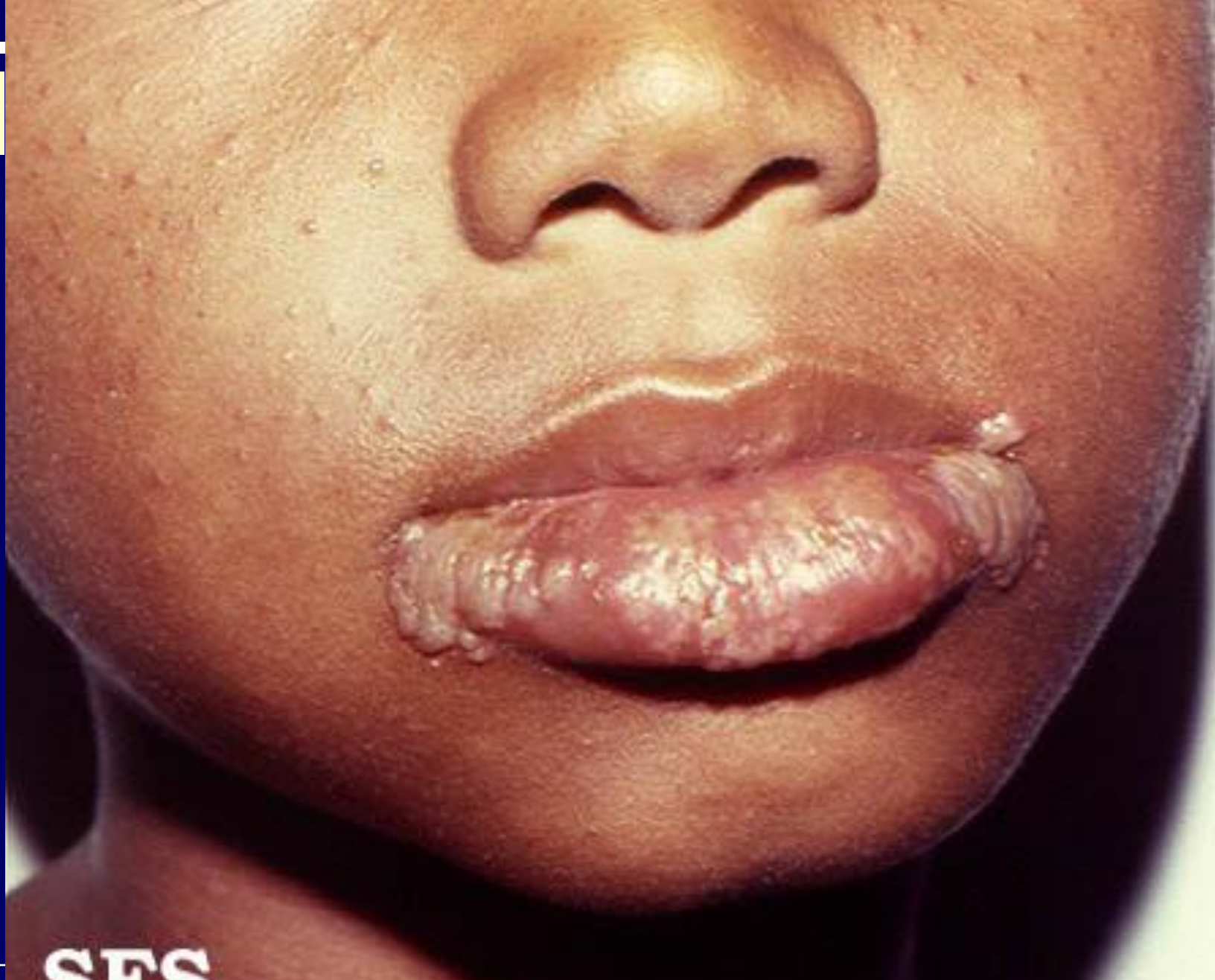
- Возникает на фоне иммунодефицита.
- Рецидив заболевания явно свидетельствует о ВИЧ-инфекции, особенно в отношении молодых лиц из групп риска.



**Герпес Zoster**



**Herpes zoster**



**SFS**

**Herpes**





(c) University Erlangen,  
Department of Dermatology  
Phone: (+49) 9131-85-2727

# Опоясывающий герпес



**SFS**

**Простой герпес**

---

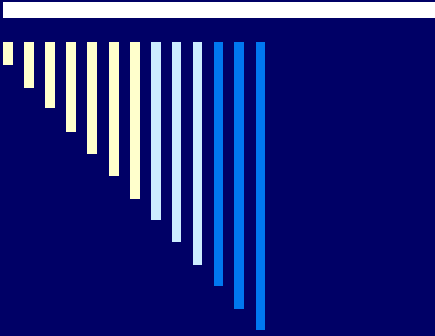
**|| Ассоциированные с ВИЧ - вирусные пролиферативные инфекции (БОРОДАВКИ, КОНТАГИОЗНЫЙ МОЛЛЮСК, ОСТРОКОНЕЧНЫЕ КОНДИЛОМЫ).**

- Диссеминированные.
  - Резистентные к терапии.
  - Склонны к рецидивированию после удаления.
  - Частая и быстрая малигнизация с развитием инвазивной карциномы.
-



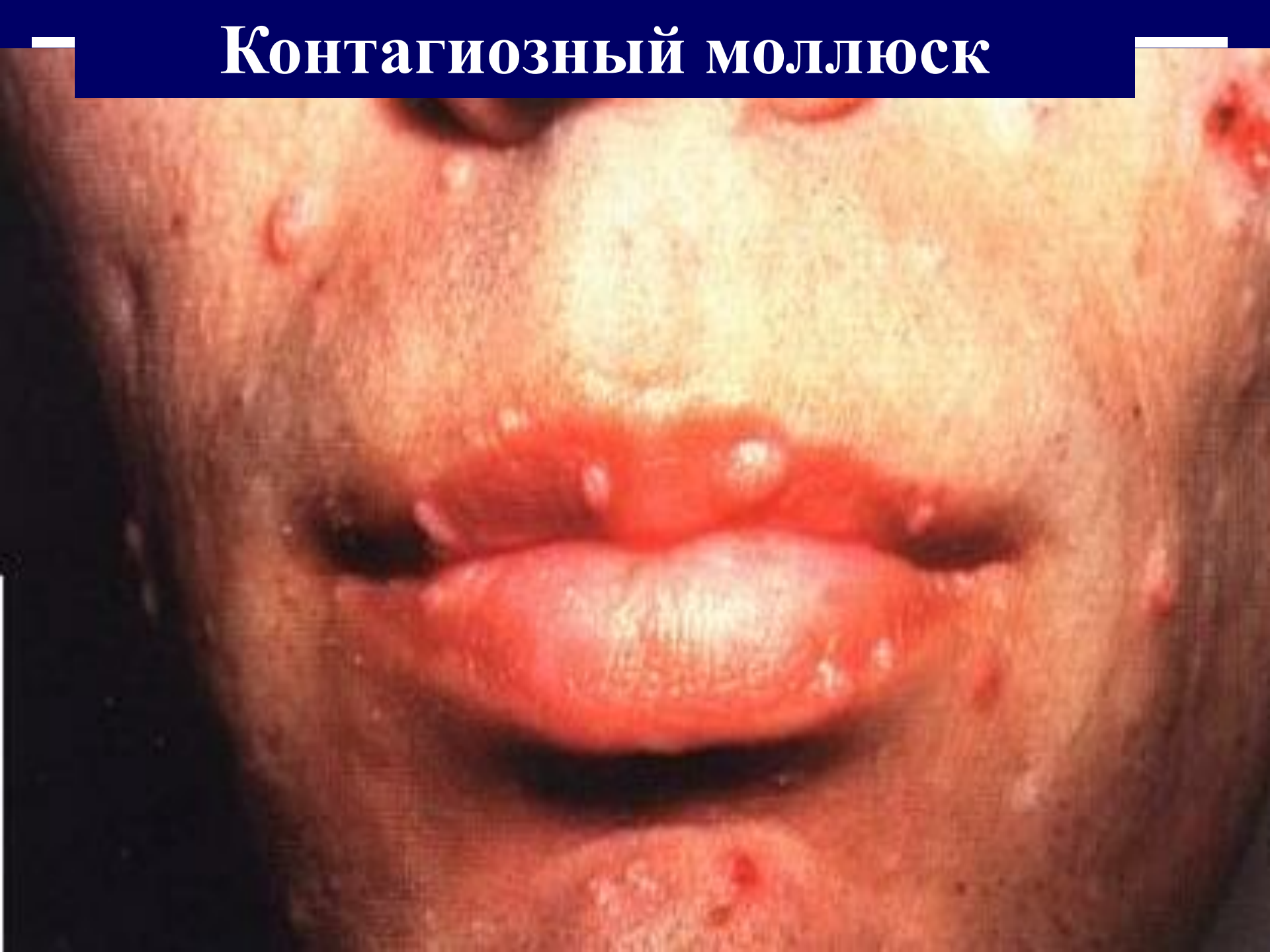
**Остроконечные  
кондиломы  
(гигантская  
кондилома  
Бушке-  
Левенштейна)**





**Контагиозный  
моллюск  
верхнего  
и нижнего век**

# Контагиозный моллюск





ПВИ

# «Волосатая» лейкоплакия

## языка

- Поражение обычно одностороннее.
- При прогрессировании распространяется на обе латеральные поверхности и на слизистую щек.
- Представляет собой белесоватые бляшки (полосы), не удаляющиеся шпателем, с неровной морщинистой поверхностью.
- Полоса состоит из отдельных вертикальных белых нитевидных полосок,
- представляющих собой ороговевшие мелкие сосочки языка.



# Волосатая лейкоплакия (ранняя стадия)





## **Волосатая лейкоплакия**

(белесоватые, не снимающиеся шпателем налеты и бляшки на языке при далеко зашедшей стадии)



# Микотические заболевания:

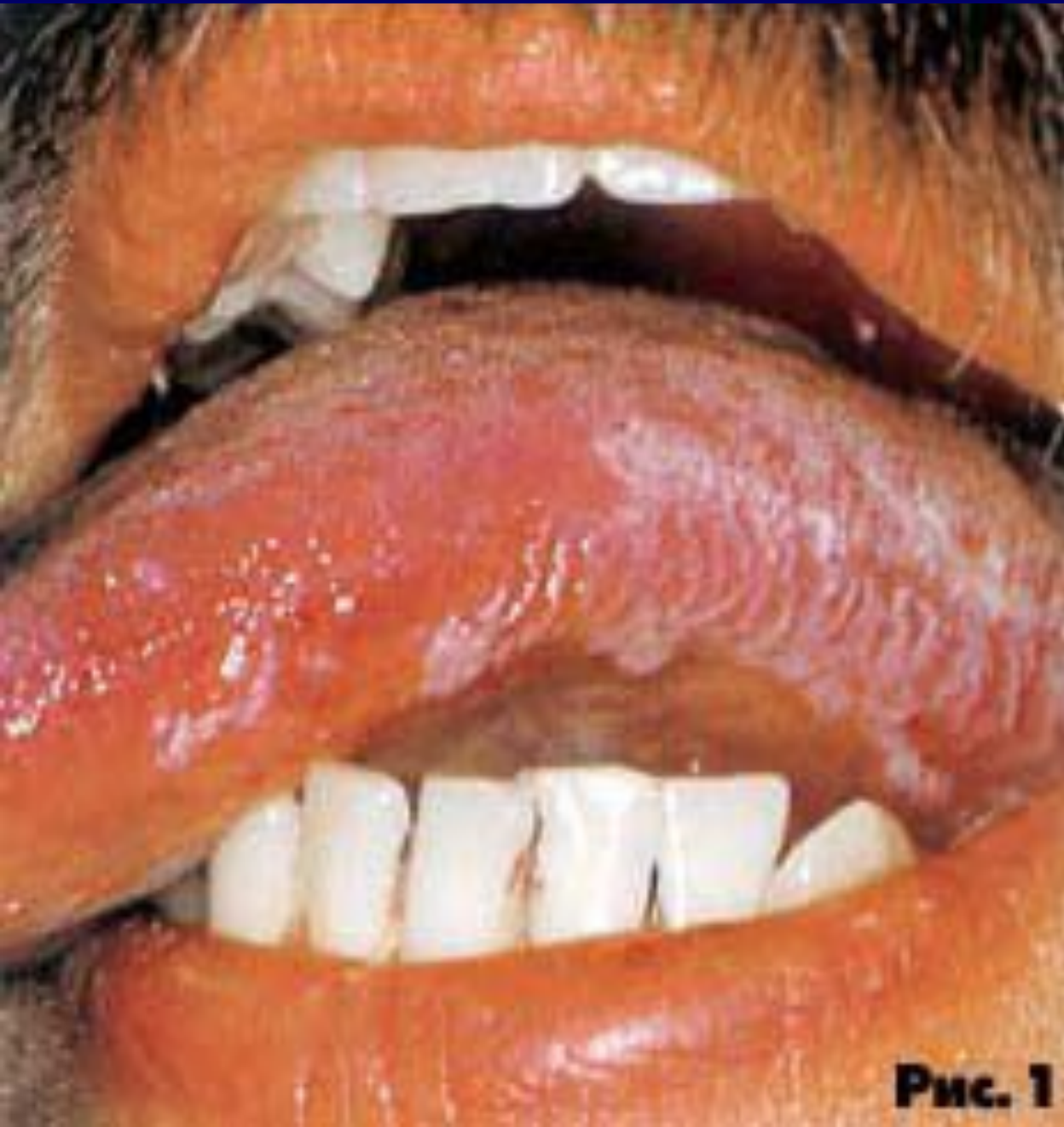
- кандидоз,
  - руброфития,
  - отрубевидный лишай,
  - эпидермофития,
  - глубокие микозы.
-



## Кандидоз

- Стойкое течение у лиц, не получавших АБ терапию, цитостатики и ГКС.
- Белый налет (пленки).
- При насильственном удалении налета обнажаются болезненные кровоточащие эрозии.
- В результате диссеминации возникают висцеральные формы кандидоза (пищевод, трахея, бронхи, легкие, кишечник).

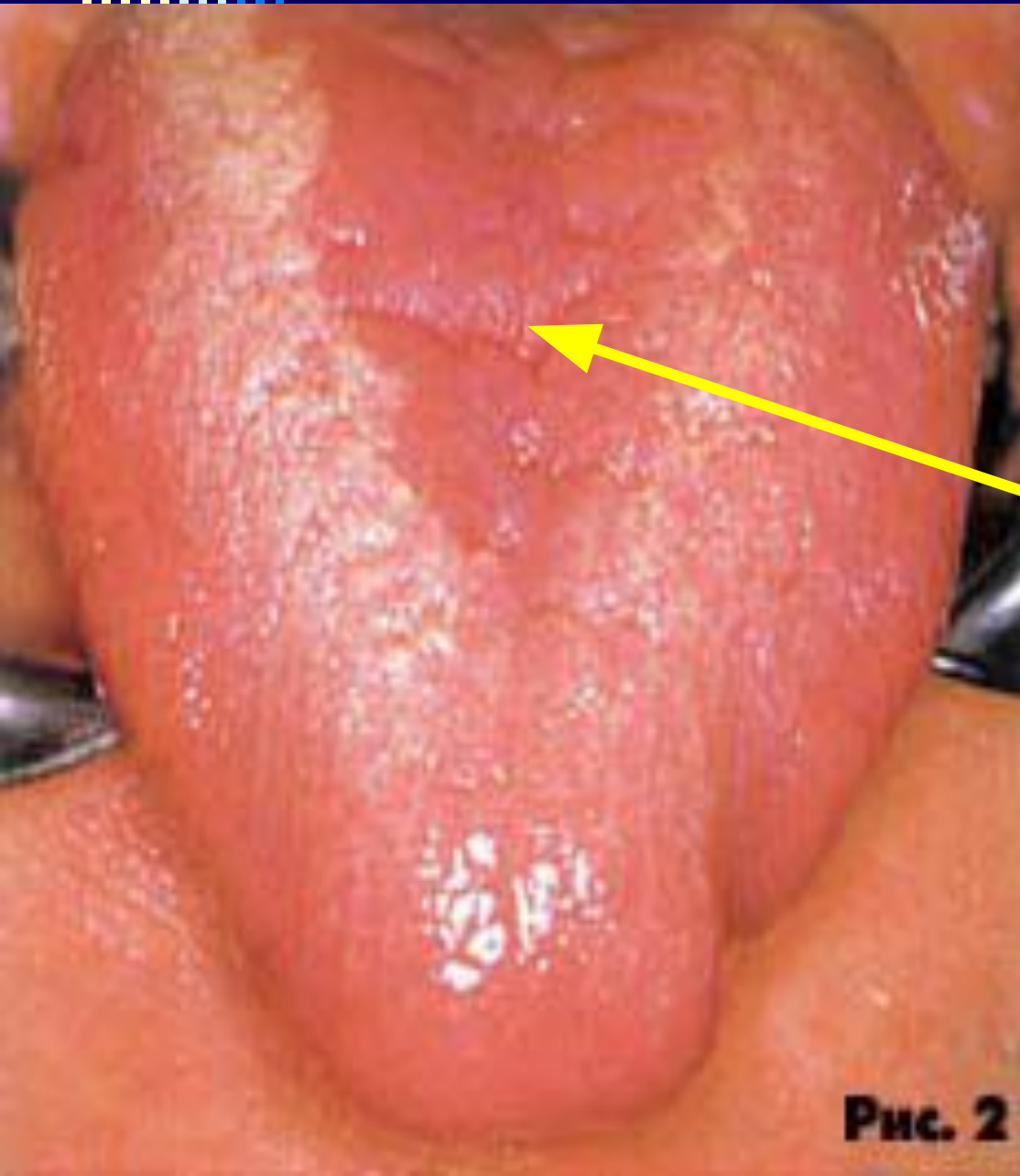
# Эритематозный (атрофический) кандидоз —



Эритема  
с явлениями  
атрофии без  
налета

Рис. 1

# Эритематозный (атрофический) кандидоз



*Атрофия  
сосочков  
языка*

**Рис. 2**

# Псевдомембранозный кандидоз



Белый в виде крошек легко-снимающийся налет

Бляшки

Рис. 3

# Гиперпластический кандидоз



Налет  
плотно  
соединен с  
тканью

Рис. 6



# Сочетанные формы кандидоза



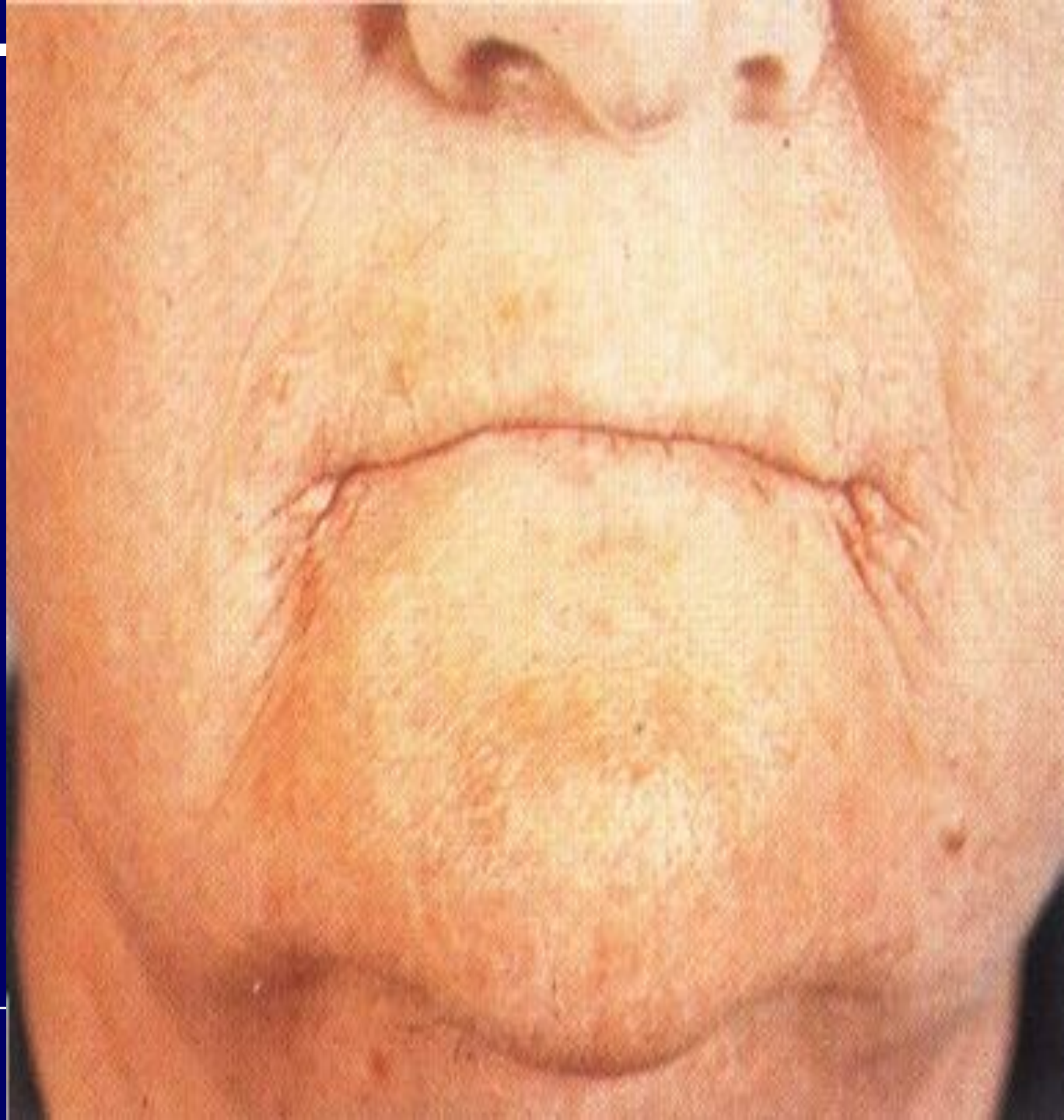
Атрофический

Псевдомембранозный

Рис. 7



Ангулярный  
кандидозный  
хейлит,  
кандидозная  
заеда



# Хромомикоз





**Кокцидиоидоз кожи**

# Особенности пиококковых поражений кожи при ВИЧ-инфекции

- «Негативные» фолликулы – отсутствие стафило- и стрептококков, но обнаружение значительного числа дрожжеподобных грибов р. Кандида.
- Частые фолликулиты и различные виды импетиго.
- Хронические рецидивирующие формы пиококкового процесса (вегетирующая, диффузная и шанкриформная пиодермии) - ценный клинический маркер ВИЧ инфекции (Н.С. Потекаев) -



**Фолликулиты, вызванные *Staph. aureus***

# Глубокая диссеминированная пиодермия



# Саркома Капоши (СК) – ассоциированная с ВИЧ.

- Очаги СК множественные, симметричные, возникают на любом участке кожи.
- При локализации на лице вызывают обширный отек.
- На туловище – удлиненные по ходу кожных борозд, располагаются вдоль ребер.
- Поражения слизистых в виде бляшек с гладкой поверхностью темно-красного цвета или безболезненного резко отграниченного узла.



- 
- СК может напоминать гемангиому, ботриомиому, экхимозы, вибицес.
  - Очаги СК в результате стремительной прогрессии за несколько недель превращаются в выпуклые плотные безболезненные узелки и бляшки, обусловленные кожной и подкожной сосудистой пролиферацией
  - Поражение неба и лица часто служит ранним проявлением болезни

• Поверхность бляшек, опухолевидных образований бугристая, реже гладкая

На поверхности могут быть видны расширенные устья волосяных фолликулов

Преобладающий цвет - коричневатосинюшный

Опухоли могут изъязвляться с образованием глубоких язв, осложняющихся кровотечением

Отек пораженных конечностей – один из первых признаков саркомы Капоши



Смешанный тип гистологических изменений при саркоме Капоши

---

# Особенности СК у больных СПИД

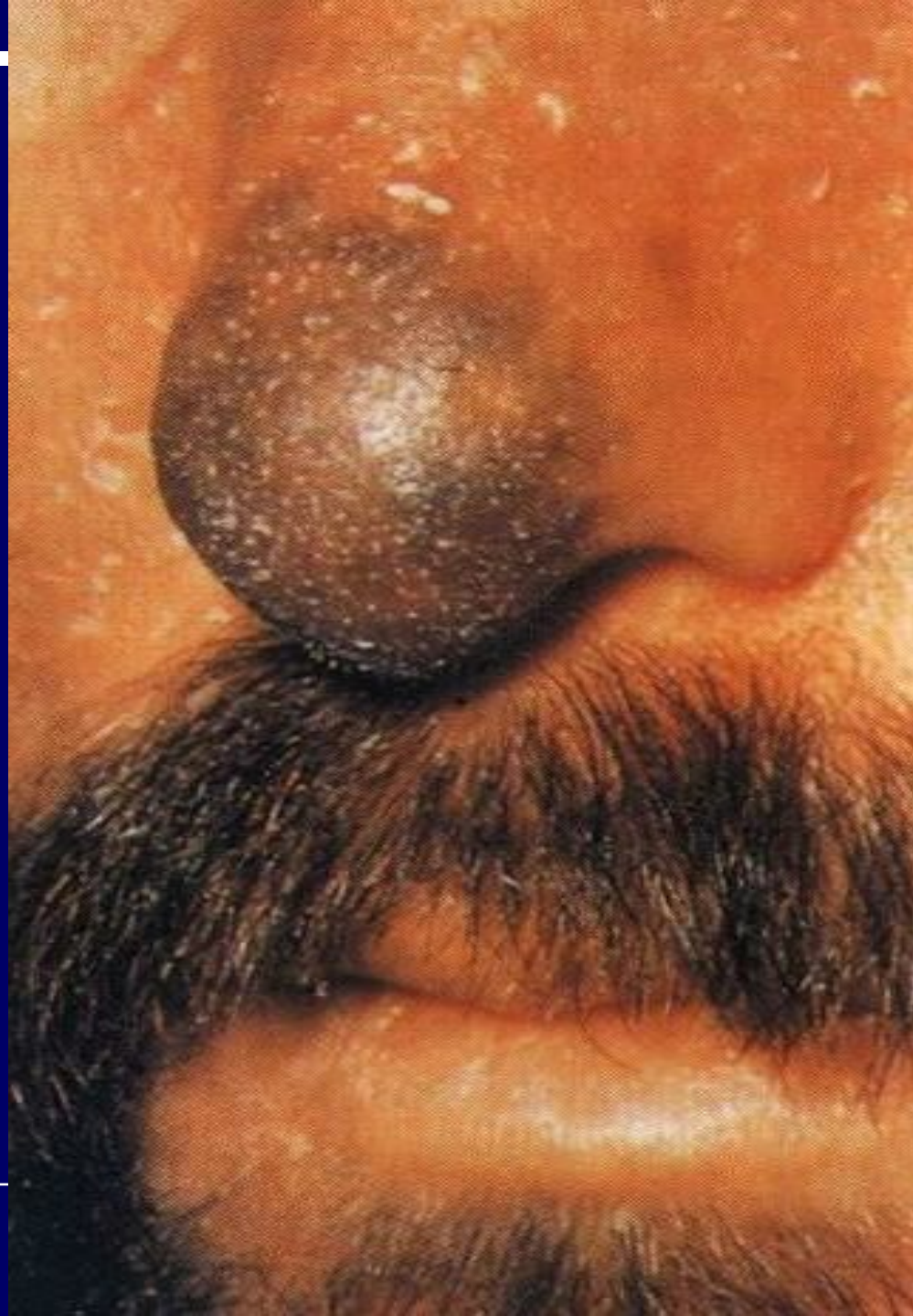
- Наступающая генерализация процесса с вовлечением периферических лимфоузлов и внутренних органов.
  - Массивное поражение лимфоузлов ЖКТ и легких может приводить к опасным для жизни кровотечениям.
-

# Саркома Капоши лица в виде фиолетово-коричневых бляшек

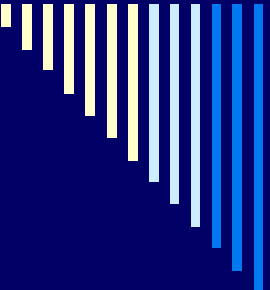




**Саркома  
Капоши  
носа**



---



**Саркома  
Капоши  
СТОПЫ**

---



# Диссеминированные очаги СК





# Саркома Капоши полости рта

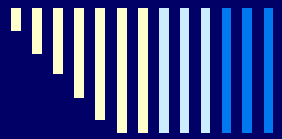


10



11

Рис. 20



# Саркома Капоши полости рта



**Рис. 21**



**Рис. 22**



**Первичная лимфома  
у больного СПИДом  
(узел на шее)**

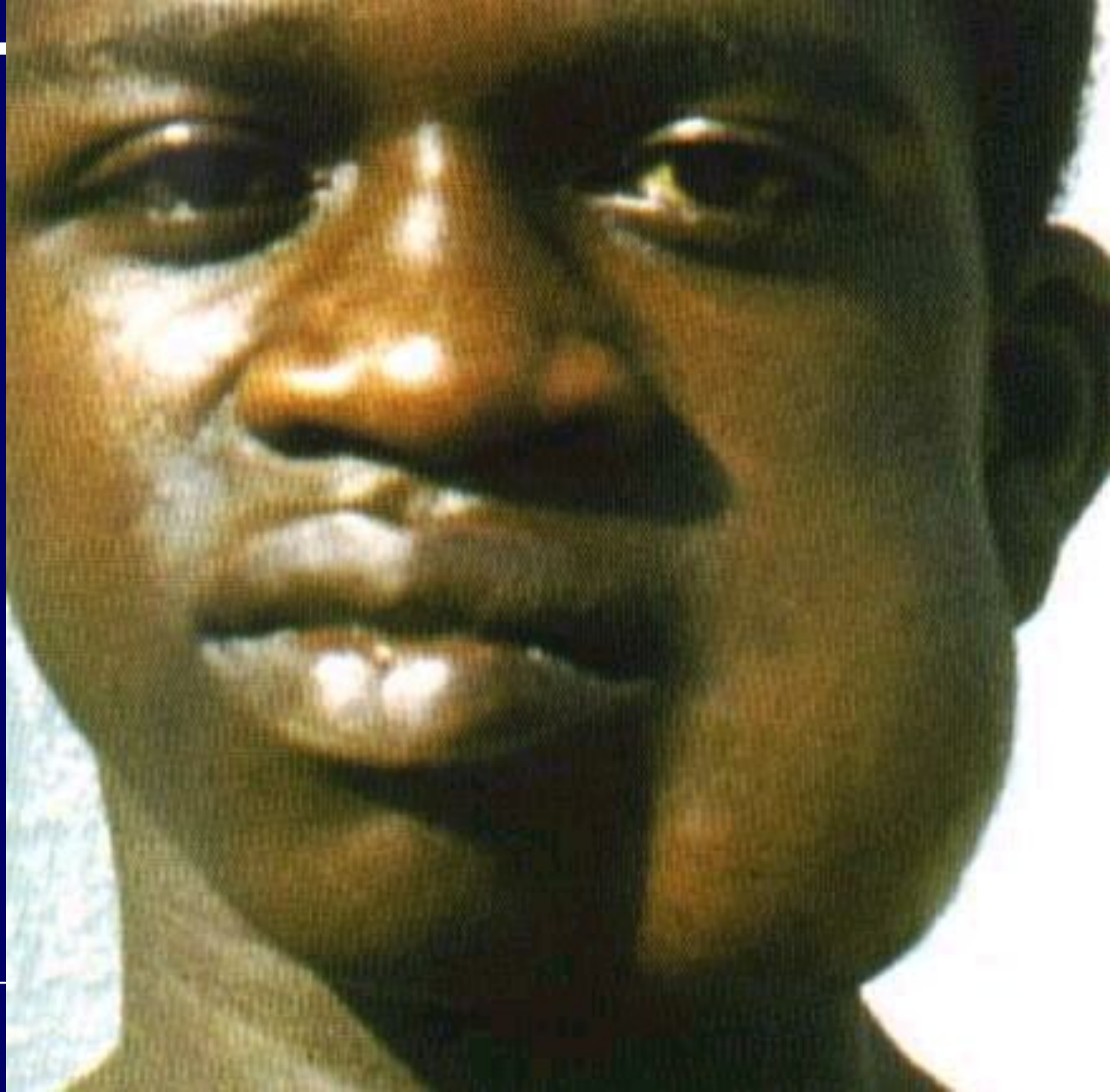


---



**Лимфома  
Беркитта**

---



# **Критерии клинической диагностики ВИЧ-инфекции (ВОЗ):**

- Саркома Капоши у лиц, моложе 60 лет;
- Хрон. диарея в течение 1-2 мес.
- Длительная лихорадка неясной этиологии;
- Лимфомы ЦНС;
- Хронические пневмонии неясной этиологии, резистентные к обычной химиотерапии;





- Лимфопения неясной этиологии
- Частые эндо- или экзогенные реинфекции, вызванные условно патогенными бактериями, грибами, вирусами или простейшими.



---

Нарушение  
пигментации при  
ВИЧ

---

Множественная папилломавирусная инфекция при ВИЧ







**Криптококкоз ВИЧ-ассоциированный**

# Лабораторная диагностика ВИЧ:

## Неспецифическая:

Лимфопения - снижение числа Т4  
лимфоцитов - менее 500 в млЗ

Изменение соотношения Т4/Т8 - менее 1,5;

Лейкопения, тромбоцитопения,  
анемия, угнетение blastogeneza,  
повышение уровня гамма-глобулинов  
и ЦИК, кожная анергия.

# Специфическая:

1. Выделение вируса (обнаружение вирусного АГ путем ПЦР и в культуре клеток).

2. Определение АГ к вирусу –

- непрямым (АГ-проба-антиIgG-фермент),

- конкурентным (АГ-проба-антиВИЧ-АГ)

и «сэндвичным» (син. агглютинации – АГ-

проба-АГ с присоединенным ферментом)

методами.

---

# Метод ИФА

**позволяет выявлять АТ и АГ ВИЧ  
(тест-системы 3 и 4 поколения):**

- ✓ дешевый, надежный;
- ✓ позволяет одновременно выявлять и АТ и АГ;

□ причины ложно+ результатов метода ИФА: контаминация образцов в лаборатории, состояние обследованного (беременность, аутоиммунные заболевания).

## Метод иммуноблота

(должно быть 2 и более положительных результата в иммуноблоте).

### Недостатки метода иммуноблота:

- дороговизна
- трудоемкость (много ручных операций),
- требует высокой квалификации врача-лаборанта
- субъективизм оценки



## Метод ПЦР (качественный)

— позволяет определить р24.

## Метод ПЦР (количественный)

— выявляет вирусную нагрузку.

Необходим для контроля за больным и определения тактики терапии.

# Иммунограмма

- позволяет оценить стадию процесса
- Тз, СД4, СД8 и их соотношение.

При снижении уровня СД4 менее  
200 кл/мл<sup>3</sup> – назначение  
антиретровирусной терапии

Для беременных – показание к  
проведению лечения - снижение  
уровня СД4 ниже 300 кл/мл<sup>3</sup>



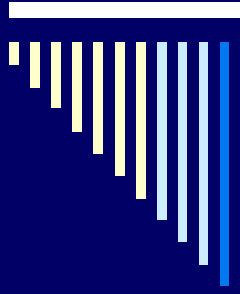
20 2 2006

- Мужчина, 48 лет
- ВИЧ
  - Гепатит С
  - Ксероз
  - Гипотрофия
  - Кандидоз
  - Микоз стоп
  - Выпадение волос
  - Педикулез





20 2 2006



20 2 2006





20 2 2006



20 2 2006



---

***Благодар***

***им***

***за***

---