

# АСТАНА МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ “МОЛЕКУЛЯРЛЫҚ БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ ГЕНЕТИКА” КАФЕДРАСЫ

Тақырыбы: *НЕКРОЗ*

Орындаған: *Нұржанова А.Т..*  
*113 топ ЖМФ*  
Тексерген: *Абдрахманова Б.М*

---

*Астана 2016-2017 жыл*

- 
- ▣ **Жоспар:**
  - ▣ **I. Кіріспе**
  - ▣ **II. Негізгі бөлім**
  - ▣ II.1. Некроз және оның даму кезеңдері
  - ▣ Некроз белгілері
  - ▣ II.2. Некроз түрлері мен этиологиясы
  - ▣ II.3. Клинико-морфологиялық некроз
  - ▣ **IV. Қортынды**
  - ▣ **V. Пайдаланылған әдебиеттер**

# Жасуша өлімі

```
graph TD; A[Жасуша өлімі] --> B[Апоптоз]; A --> C[Некроз]; B --> D[Генетикалық бағдарланған, энергияны қажет ететін, жасуша өлімінің белсенді процесі. Жасуша өлімінің ерекше түрі.]; C --> E[Тірі организмде жасушаның, тіннің немесе ағзаның бір бөлігінің бүтіндей, басқарусыз өлуі.];
```

## Апоптоз

Генетикалық бағдарланған, энергияны қажет ететін, жасуша өлімінің белсенді процесі. Жасуша өлімінің ерекше түрі.

## Некроз

Тірі организмде жасушаның, тіннің немесе ағзаның бір бөлігінің бүтіндей, басқарусыз өлуі.

- **Некроз**- Некроз (гр. Nekros-«өлген өлі, шірік, өлі еттену»)- деп, тірі организмде жасушаның, тіннің немесе ағзаның бір бөлігінің бүтіндей өлуін айтады. Демек некроз тірі организмде болатын жергілікті өлім. Қан және жұқпалы ауруларға шалдығу, жарақаттану, күйеу т. б. себептерден ауыз шырышты қабығы, қызыл иек шеті, ерін мен ұрт үстері некрозға ұшырайды. Шіру процестері ұлпа қабынғанда, тіс эмалі зақымданғанда білінеді. Жарақаттанудан (үсу,күйеу), нервтің жаншылуынан, уланудан, туберкулез, мерез, бөртпе сүзек аурулары салдарынан, бүйректің қабынуынан, сондай - ақ гангрена, инфаркт аурулары кезінде де өлі ет пайда болады.



□ Өлі еттенген органдардың ұлпалары мен жасушаларының қан айналысы, нерв жүйесінің қызметі бұзылып, жасуша аралық заттары өзгереді. Мұның салдарынан қоректік заттардың келуі азайып, тіршілік әрекеті кемиді. Сөйтіп, орган не ұлпа жасушаларының ядросы мен цитоплазмасы бүрісіп кішірейеді. Өлі ет көбінесе ұзаққа созылған аурудан әлсіреген адамдарда жиі кездеседі. Мұндайда кез - келген жердің, әсіресе жамбас ұлпаларылі еттенуі мүмкін. Кейде өлі ет органға инфекция түсіп, іріңдейді.

---

# НЕКРОЗ КЕЗЕҢДЕРІ

1. Некроз алды кезеңі (**паранекроз**) бұған жасушалардағы ауыр дистрофиялық бірақ қайтымды өзгерістер кіреді.
2. **Некробиос**- (клетканың ауыруы) патогендік фактордың басынан клетка өлімінің соңына дейінгі қайтымсыз өзгерістер пайда болу процесі.
3. Өлгеннен кейінгі өзгерістерге (некролиз, **аутолиз**) осы өлген жасушаның тін ферменттері әсерінде ыдырап, организмнен шығарылуы немесе олардың сау тіндерден шекаралануы кіреді.

Өлу кезеңі (некрроз, некрофанероз) жасуша тіршілігінің бүтіндей жойылуымен сипатталады. Некрозды аутолизистен айыру өте маңызды болып табылады. Бірақ осы процесстерді морфологиялық белгі бойынша шектеу өте қиын.

Некрроздың белгілері: ісіну, денатурация, цитоплазмалық ақуыздардың коагуляциясы, клеткалық органеллалардың бұзылыстары және клетка бұзылуында көрінеді.

Некротикалық бұзылыстардың негізгі себептерінің бірі:

Канайналымның тоқтатылуы (инфаркт пен гангренаға ақелуі мүмкін), бактериялар мен вирустардың патогенді әсері (токсин, белок, гиперсезімталдық тудырушы реакциялар т. б.)

# НЕКРОЗ БЕЛГІЛЕРІ

---

## □ Макроскопиялық

Түстің өзгеруі

Консистенция  
өзгеруі

Некротикалық  
жасушалардағы  
иістің п.б

- 
- Микроскопиялық белгілер- некроз кезінде жасуша аралық заттардың өзгеруі п.б. Жасушада ядро мен цитоплазма өзгеріске ұшырайды. Ядрода кариопикноз (ядро мүжілуі), кариолизис (ядроның еруі), кариорексис (ядроның ыдырауы.) Бұның бәрі гидролаза әсерінен жүреді. Некроздалған ағзаларда ядро болмайды. Цитоплазмада ақуыз денатурациясы және коагуляциясы жүреді (цитоплазма коагуляциясы), ыдырауы (плазморексис), еруі (плазмолиз, цитолиз).



# КЛЕТКА ЖАРАҚАТТАНУУЫНЫҢ 3 НЕГІЗГІ ТҮРІ



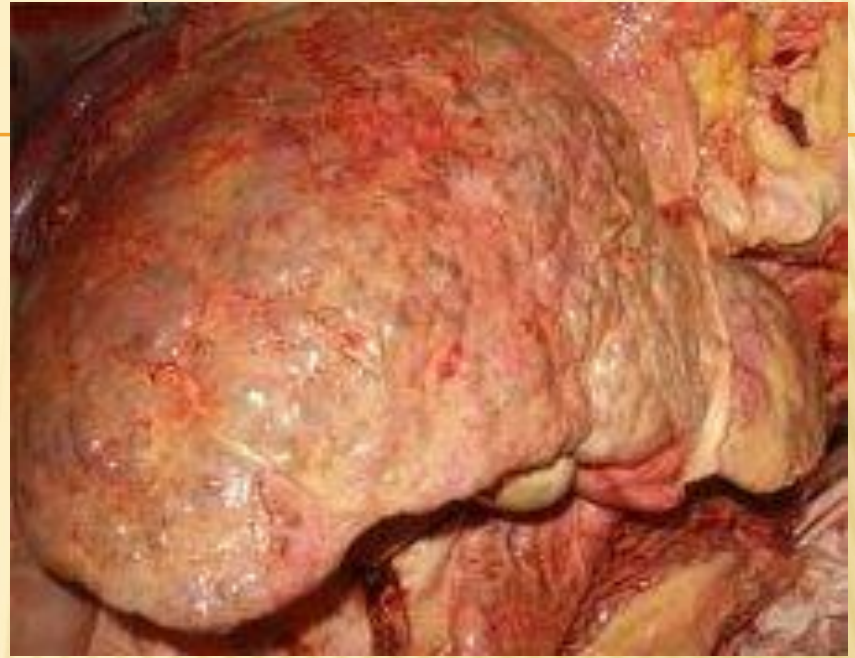
1. Ишемиялық, гипоксиялық-миокард инфаркты  
Ишемиялық-Инфаркт (лат. *infarcire* — толтыру) — қанайналым жетіспеушілік салдарынан болатын мүше некрозы. Инфаркт себептері: тромбоз, эмболия, ұзақ артерияның тырысып қалуы, гипоксия ортасындағы мүшенің функционалдық стресске ұшырауы. Оның көп кездесетін түрлері: (сол жақ жүрек қарыншасындағы қабырға инфаркты)

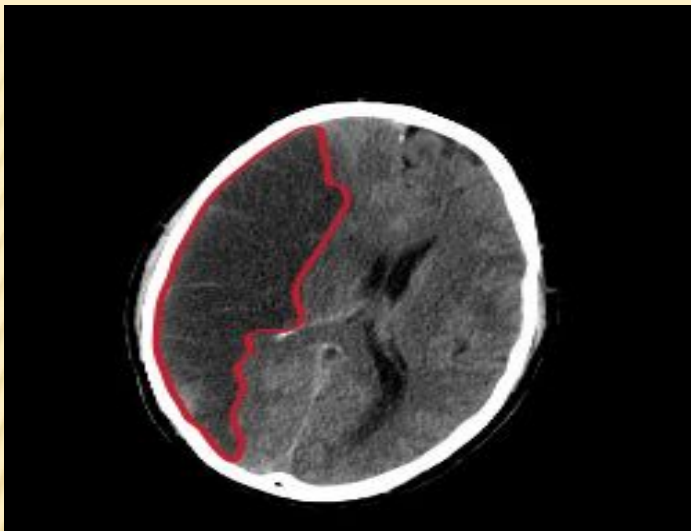
# ЭТИОЛОГИЯСЫ Б/ША НЕКРОЗ ТҮРЛЕРІ

- **Травматикалық некроз**-клеткаға физикалық немесе химиялық факторлардың тікелей әсер етуі нәтижесінде болады. Бұндай некроз электротравма, радиация әсері, төменгі температура салдарынын жарақаттану каналдарының «үсуі», жоғары температурадағы «күюі» нәтижесінде болады. Химиялық факторлар: коагуляциялық некроз тудырушы қышқылдық әрекет, колликвациондық некроз тудырушы сілтілік реакциялар. Травмалық некроз - агенттің ұлпаға тікелей әсер етуші некроз түрі болып табылады.

□ **Токсикалық некроз**-ұлпаларға токсиндердің , бактериальді , бактериальді емес табиғатты химиялық байланыстардың (қышқылдық,сілтілік, дәрілік препараттар,этил спирті т.б) нәтижесінде дамиды. Мысалы:сулемамен улану кезіндегі нефронның проксимальді бөлім некрозы, дифтеринді экзотоксиннің әсері нәтижесінде кардиомиоцитті некроз.Жатырлық кезеңдегі орын алатын көп кездесетін некроз түрлерінің бірі : инфекцияндық немесе токсикалық агенттердің ұлпаға тікелей әсер етуімен байланысты-**тікелей токсикалық некроз**(көптеген ареактивті ішкі органдар некрозы және генереазивтік оба,сепсис, токсоплазмоз әлде дәрі-дәрмектердің кері әсері (аминазин, т.б) негізіндегі сілеймейлі қабат,ұрық, нәресте,шала туылғандардың некрозы) Мысалы, дифтерия токсиндері нәтижесінде тыныс жолдарындағы некроз, туберкулезге байланысты дамиды казеозды некроз және т.б.

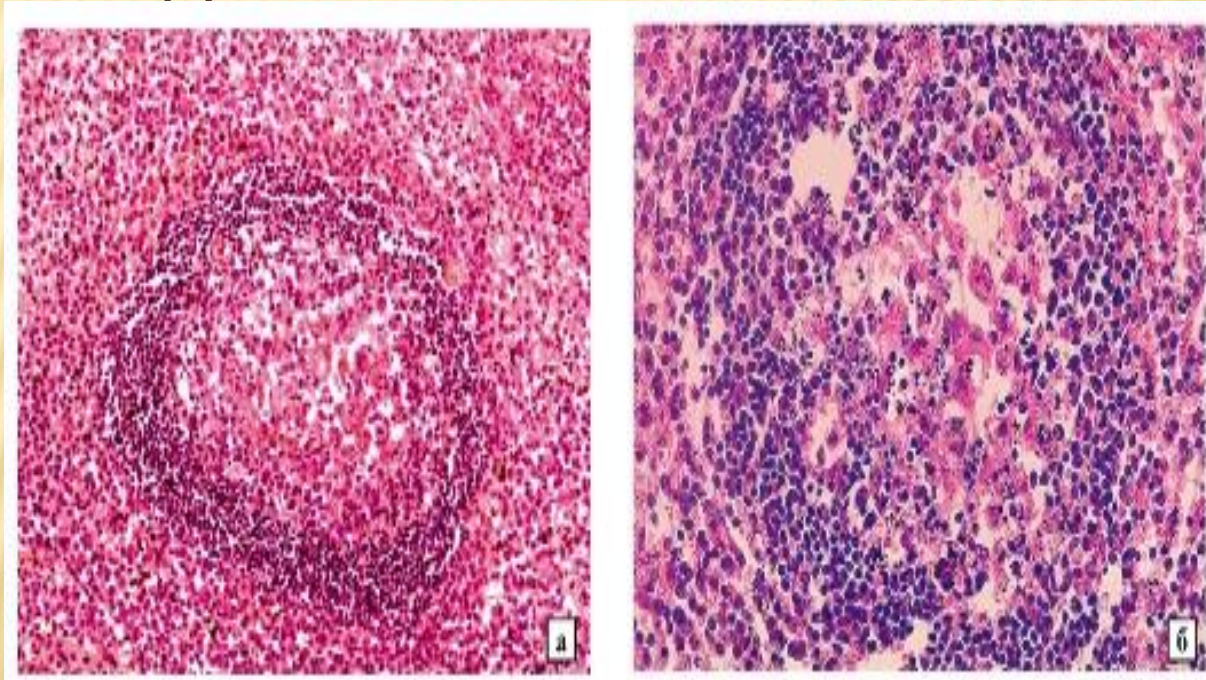
- **Трофоневротикалық некроз**- центральдық немесе перифериялық жүйке жүйесі ауруларының адам дене бөлімдерінің үлкен қысымға ұшырауы нәтижесінде ұлпалар иннервациясы, микроциркуляция бұзылуы. Трофоневротикалық некрозға ойылу (пролежень), ауру салданып, ұзақ жатқанда пайда болатын жатын жаралар (декубиталдық жаралар) мысал бола алады. орталық немесе шеткі нервтер зақымданғанда дамиды.





- **Трофоневротикалық некроз**- центральдық немесе перифериялық жүйке жүйесі ауруларының адам дене бөлімдерінің үлкен қысымға ұшырауы нәтижесінде ұлпалар иннервациясы, микроциркуляция бұзылуы. Трофоневротикалық некрозға ойылу (пролежень), ауру салданып, ұзақ жатқанда пайда болатын жатын жаралар (декубиталдық жаралар).мысал бола алады. орталық немесе шеткі нервтер зақымданғанда дамиды.

- **Қан тамырлық** ағзалардың қанмен қамтамасыз етілуі бұзылғанда кездеседі. Оған қан тамырларының эмболиясы нәтижесінде дамидын жүрек инфаркты, өкпе инфаркты, ішек гангренаһы мысал бола алады.





**АЛЛЕРГИЯЛЫҚ** ОРГАН  
ИЗМНІҢ ӘРТҮРЛІ  
ӘСЕРЛЕРГЕ  
СЕЗІМТЕЛДЫҒЫ АРТЫП  
КЕТКЕНДЕ БАЙҚАЛАДЫ.  
ОНЫҢ МЫСАЛЫ  
РЕТІНДЕ ЖОҒАРЫ  
СЕЗІМТАЛДЫҚТЫҢ  
ЖЕДЕЛ ТҮРІНЕ  
ДАМИТЫН АРТЮС  
СИНДРОМЫН КЕЛТІРУГЕ  
БОЛАДЫ.

# ӘРЕКЕТ ЕТУІ Б/ША НЕКРОЗ ТҮРЛЕРІ

Тікелей некроз –  
жарақаттаушы  
фактор (t,  
механикалық  
травмалар) тікелей  
клеткаға әсер етеді  
(травматикалық,  
токсикалық  
бактериальді)

Жанама некроз —  
сосудтық, нервтік,  
иммундық жүйе арқылы  
әсер етеді  
(трофоневротикалық,  
қантамырылық,  
аллергиялық)



# КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЯЛЫҚ НЕКРОЗ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

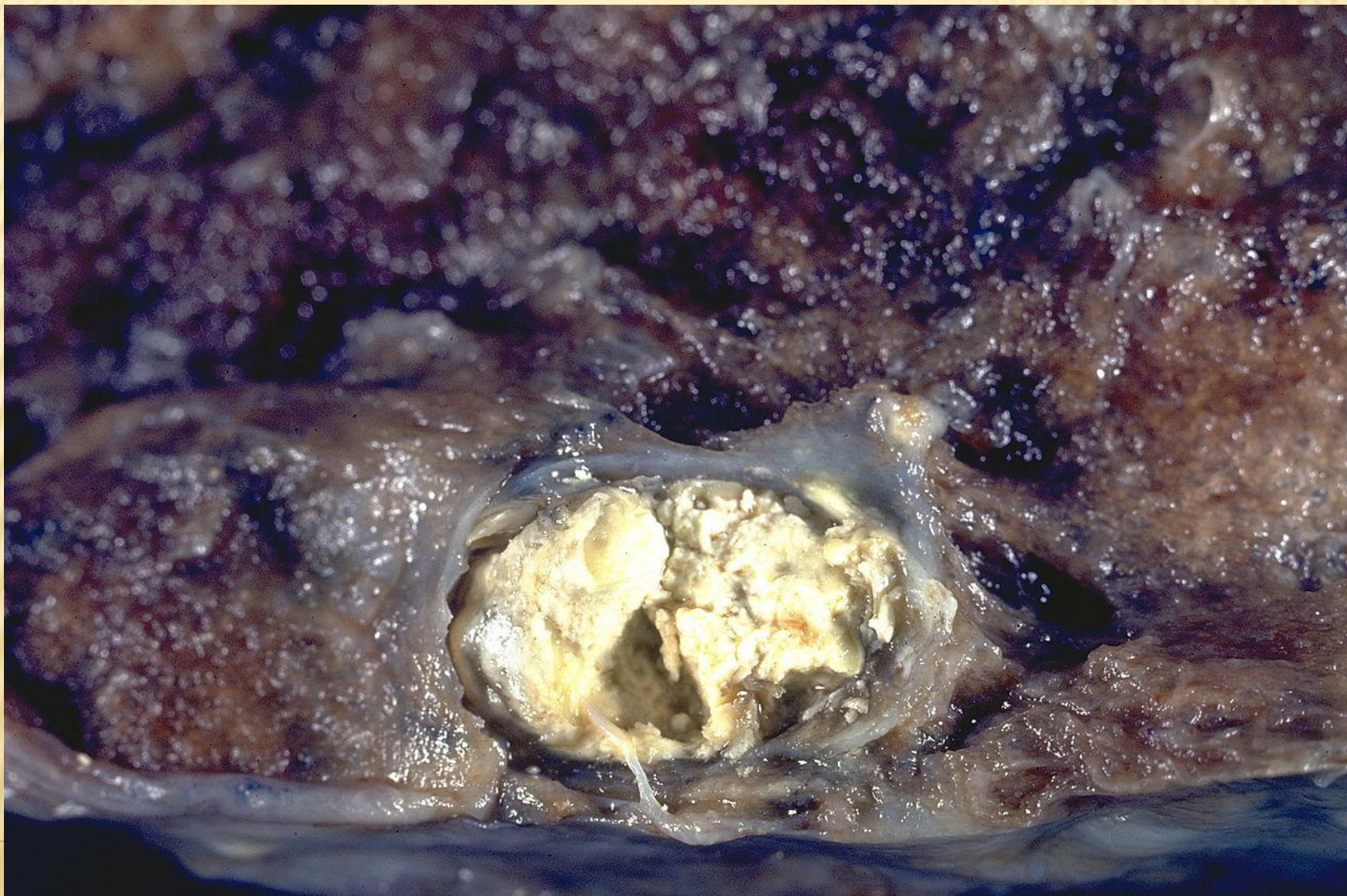
---

- I. Коагуляциялық некроз
- II. Колликвациондық некроз
- III. Секвестр/гангрена
- IV. Инфаркт

# КОАГУЛЯЦИОНДЫҚ НЕКРОЗ (СУХОЙ)

- Бірнеше күн ішінде ошықтың ортақ контурларын сақтай алуы. Некроздың осы түрінде-жарақат немесе ұлғаю салдарынан келткішілік ацидоз денатурациясы тек структуралық ақуызға ғана емес, ферменттерде жүру барысында клетка протеолизіне жол бермейді.
- Коагуляциялық некроз-барлық органдардағы гипоксиялық ұлпа өлімі.
- -казеозды (туберкулезды ошақтарда кездеседі)
- -макроскопиялық (ірімшік немесе сүзбеге ұқсас)
- -микроскопиялық (структурасыз қызғылт дақ түріндегі туберкулездық төмпешіктер)

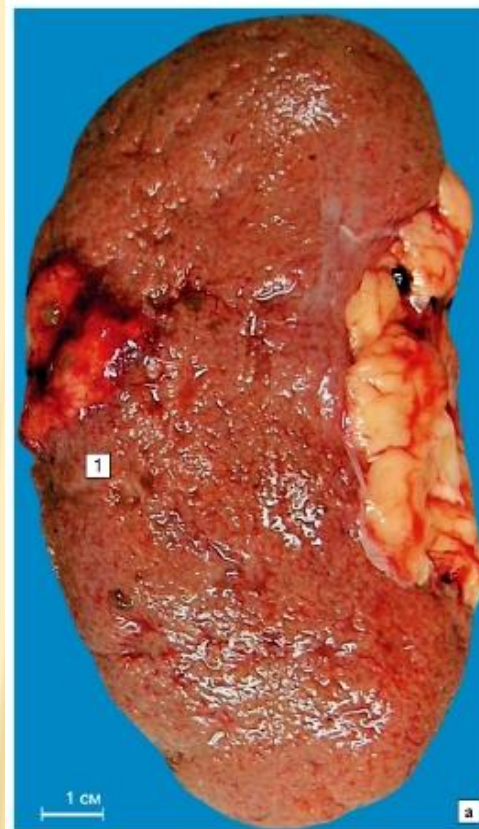
# КАЗЕОЗДЫ НЕКРОЗ



# ИНФАРКТ

---

- **Инфáркт** (лат. infarcire — ішін толтыру, тығыздау) — қанмен қамтамасыз етілудің жіті жетіспеушілігінен сол мүшенің өлуі (некроз). Инфаркт себептері: тромбоз, эмболия, артерияның созылмалы тарылуы және т.б.
- Кең таралған инфаркт түрлері:
- Миокард инфарктісі.
- Ми инфарктісі (ишемиялық инсульт).
- Бүйрек инфарктісі.
- Көкбауыр инфарктісі.
-



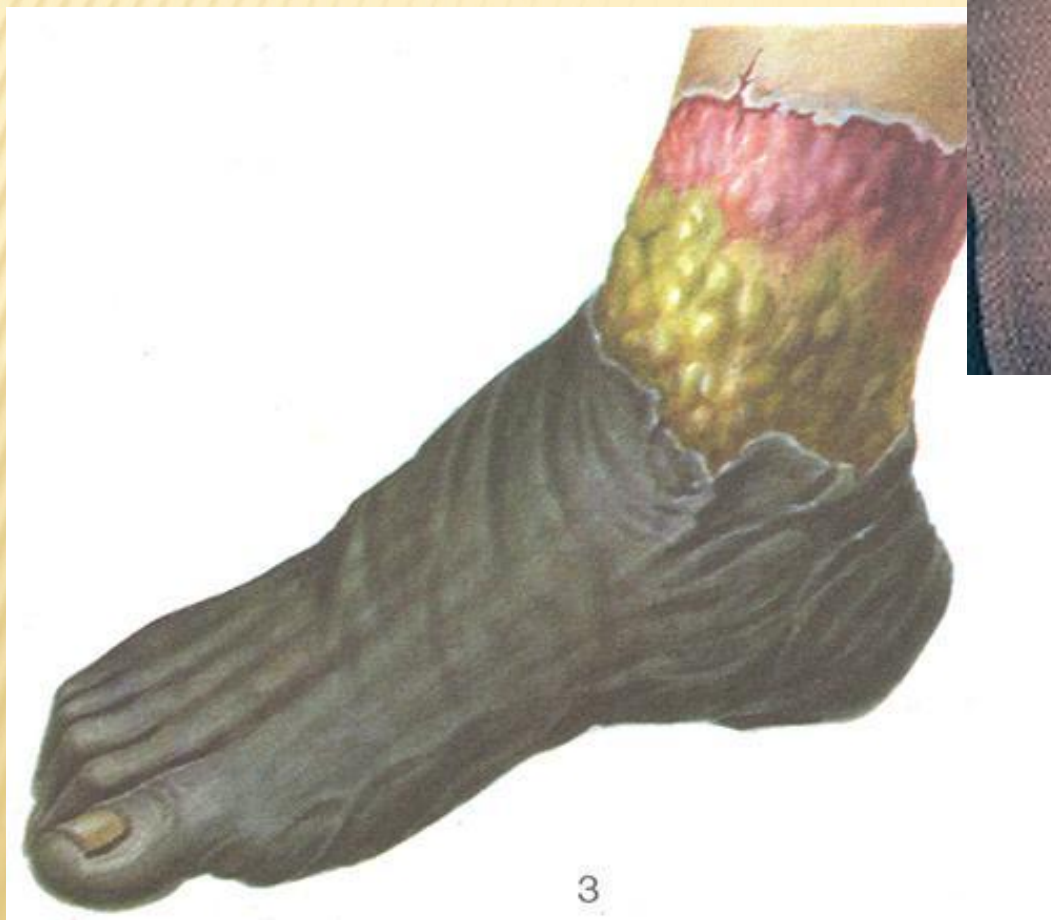
ИНФАРКТ СЕЛЕЗЕНКИ/ ПОЧЕК

# ГЕНГРЕНА

---

- ▣ **Гангрена** (*Gangraena* - өрт) - гангрена, шіріме. Сыртқы ортамен жанасатын жасушада тура немесе анатомиялық каналдар арқ.дамитын Қара немесе қою қоңыр түсті некроз. Гангренаның құрғақ (мумификация) және ылғалды (нома) түрлері болады. Денеден басқа гангрена асқазан, өкпе, бет терісі мен басқа да жерлерде п.б

# АЯҚ-ҚОЛ ГАНГРЕНАСЫ



# ГАНГРЕНА







# АСҚАЗАННЫҢ ЫЛҒАЛДЫ ГАНГРЕНАСЫ

- **Пролежень/ойылу-құрғақ немесе ылғалды гангрена түрі.**
- Трофонефритикалық бұзылыс нәтижесінде ,төсек тартып жатушы аурулар денесінде кездеседі.

Оның емі,  
шіріген ұлпаға  
хирургиялық  
операция  
жасайды,  
антибиотиктер  
, организмді  
алдендіретін,  
құнарлы,  
витамині көп  
тағамдар ішу.



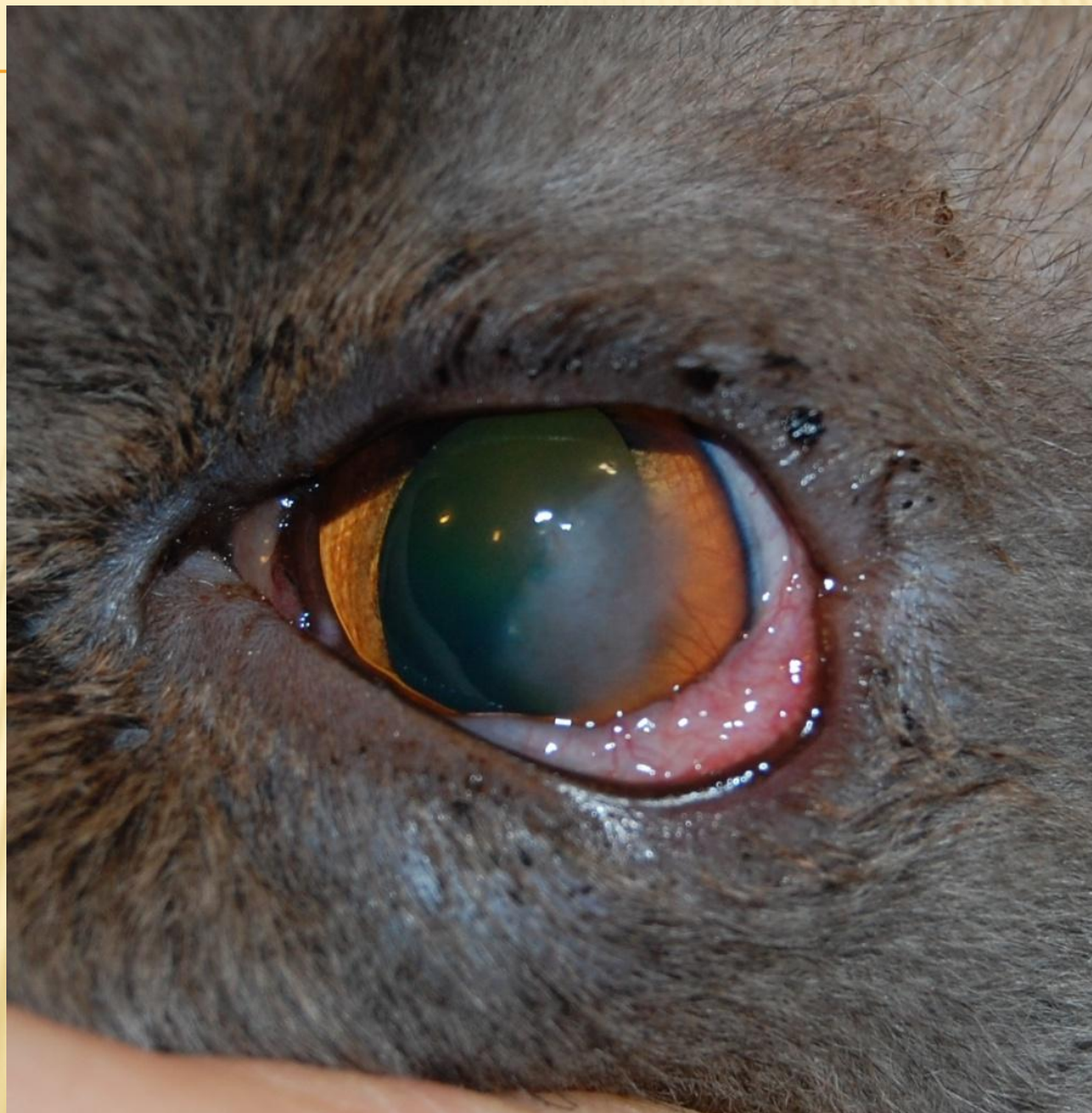
# СЕКВЕСТР

---

- Тірі жасушалар ортасында аутолизге берелмейтін өлі жасушалар кездесетін аумақ. Жыланкөздік (свищевые) жолдар арқылы алынатын іріңді қабынудың (гнойные воспаления) туындауына себеп бола алады.

# МЫСЫҚ КӨЗІНІҢ СЕКВЕСТРІ

---



# ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. “Атлас патологической гистологии” Н.Е.Ярыгин , В.В Серов Москва,1968 53-56 стр.
2. “Биохимия в схемах и рисунках” Н.Р.Аблаев Алматы,2001 28 стр.
3. “Иммуннологические проблемы апоптоза” А.Ю.Барышников, Ю.В.Шишкин
4. “Практикум по патологической анатомии животных” В.А. Салимов
5. “Теоритические и прикладные исследования по генетике” Алма-Ата 1990
6. “Идиопатический асептический некроз головки бедренной кости у взрослых” Н.И. Михайлов,М.И.Малова
7. “Абсцессы легких” И.С.Колесников,Б.С.Бихриев
8. “Инфаркт мозга” Н.Н.Аносов , Б.С.Виленский
9. «Молекулалық биология», Қ .Абилаев