

ЖҮРЕКТІҢ ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫ (ЖИА)

ҚММУ

**ПАТОЛОГИЯЛЫҚ АНАТОМИЯ ЖӘНЕ СОТ
МЕДИЦИНАСЫ КАФЕДРАСЫ**

**М.ғ.к., доцент АЙТҚҰЛОВ МҰРАТ
ТІЛЕУҚАБЫЛУЛЫ**

Жүректің ишемиялық ауруы -

коронарлық қанайналымы толық немесе қажетті мөлшерде жеткізілмегендіктен, миокард дисфункциясы дамитын аурулар тобы.

Синонимы – коронарлық ауру.

Этиологиялық және патогенездік тұрғыдан, бұл аурулардың даму себептері мен механизмдері ортақ

Жүректің ишемиялық аурулары

- Тынымдық стенокардия
- Қарым стенокардиясы
- Миокардтың ишемиялық ошақты жедел дистрофиясы
- Миокардтың жедел инфарктысы
- Миокардтың қайталамалы инфарктысы
- Миокардтың қайталанған инфарктысы
- Постинфарктылық кардиосклероз

Естеріңде болсын !

- АХҚ-ның X қаралымы бойынша
- ЖЖИА мен ЖСИА – **диагноз** емес, миокардта жедел немесе созылмалы ишемия дамиды аурулардың **топтық (тектік)** атауы.

ЖИА. ИНФАРКТЫЛАР

- ***Миокардтың жедел инфарктысы.*** Даму мерзімі 28 тәулік (4 апта)
- ***Миокардтың қайталанған инфарктысы.*** Бұрынғы ишемия ұстамасынан 28 тәуліктен соң басталған.
- ***Миокардтың қайталанған инфарктысы.*** Бұрынғы ишемиядан кейінгі 3 –28 тәулік аралығында дамыған.

Жүректің жедел ишемиялық ауруы (ЖЖИА)

Миокардтың жедел ошақты ишемиялық дистрофиясы.

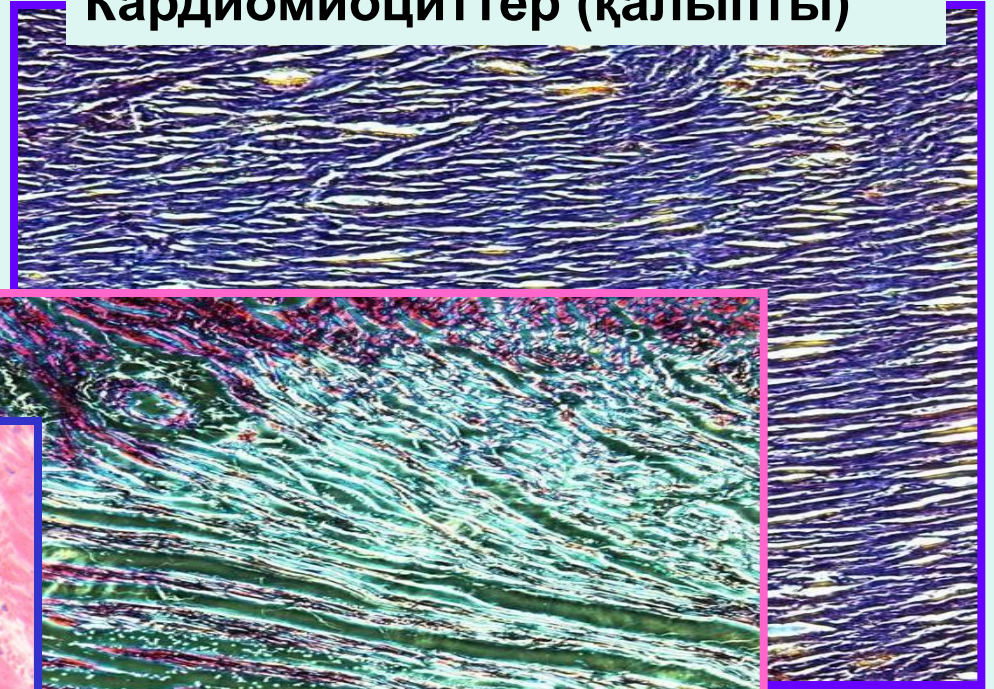
Миокард дисфункциясы ишемия ұстамасынан 6-12 сағаттан соң дамиды.

- Морфологиясы «*ишемиялық сынақтар*» арқылы анықталады.

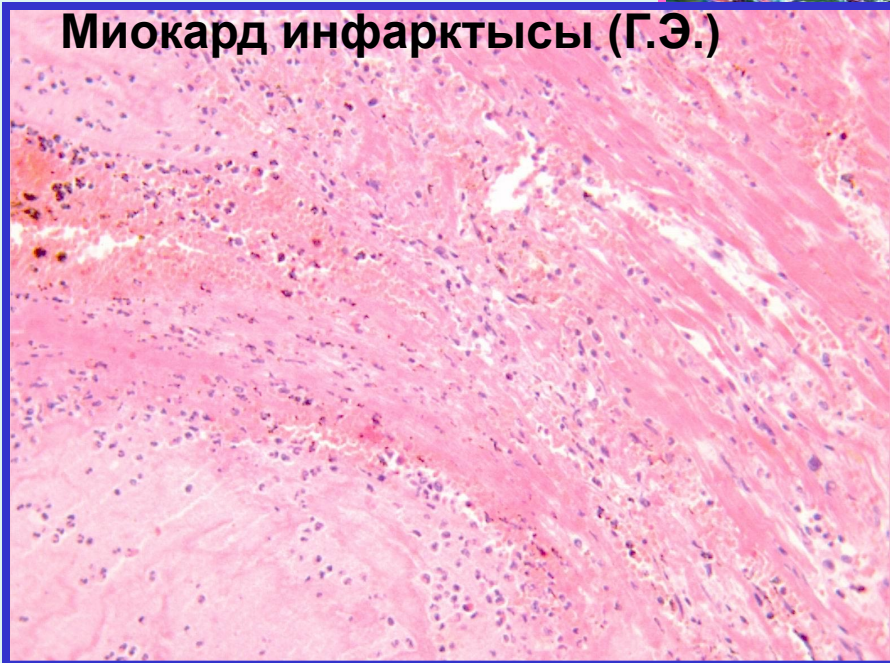
Миокард ишемиясының микробейнесі

Фазалық-контраст тәсілі

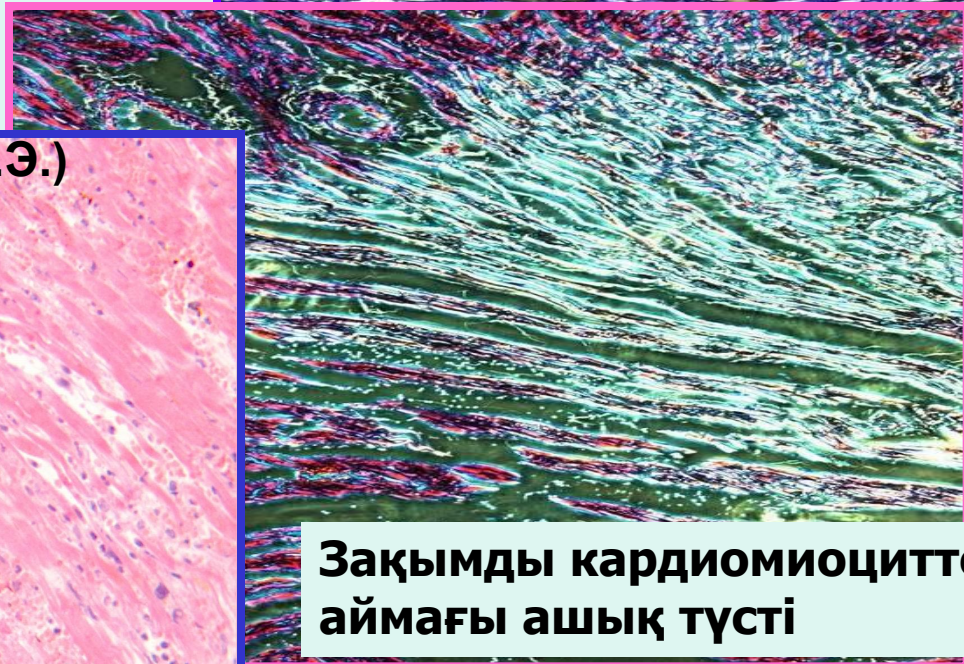
Кардиомиоциттер (қалыпты)



Миокард инфарктысы (Г.Э.)



Зақымды кардиомиоциттер
аймағы ашық түсті



Миокардтың ошақты жедел ишемиясы

- ✓ Морфологиялық бейнесі **бұрын зақымсыз миокардта** да байқалады.
- ✓ **Дегенмен, көбіне** – кардиосклероз немесе бұрынғы инфаркт аймағында.
- ✓ Танатогенезіне **летальды аритмиялар ТӘН.**

Миокардтың ошақты жедел ишемиясы

- ✓ Оған тән ЭКГ-лық өзгерістер бар.
- ✓ Қанда зақымды миокардтан түскен ферменттер (бұлшықеттік креатинкиназа, глутаминоксалоацетаттрансаминаза) көбейеді.
- ✓ Эл№ микроскопия: зақымды МТХ, үзілген сарколеммалар, шетке ығысқан хроматин.
- ✓ Гистохимия: дегидрогеназа азайып, гликоген жойылады.

ЖҮРЕКТІҢ ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫ (ЖИА)

- ✓ Көбіне тәждік артерия жеткіліксіздігіне атеросклероз себеп болады, яғни, шын мәнінде, ЖИА атеросклероз бен ГА-ның **жүректік нысаны**.
- ✓ ДДҰ ЖИА-ны 1965 ж., оның *әлеуметтік мәнін ескеріп* (эпидемиялогиясы, өлім-жітімі, жіті көмек қежеттігін), дербес ауру деп таныды
- ✓ ЖИА **экономиясы өркендеген елдердегі өлім-жітімнің басты себебі**.

✓ **Миокардта ишемиялық ауруға ұқсас өзгерістер байқалатын аурулар:**

- **тәждік артерияның тума аномалиясы**
- **артериит**
- **тәждік тәждік артериялардың ісіктері**
- **қан оттегімен дұрыс қамтамасыз етілмейтін, жүректің ауыр зардапты «цианоздық» кемістіктері; анемиялар**
- **СО-м улану ж.б. себептер.**

!!! Бұның бәрінің ЖИА-ға қатынасы жоқ.

ЖИА-ның ЭТИОЛОГИЯСЫ мен ПАТОГЕНЕЗІ

ПАТОГЕНЕЗДІК ФАКТОРЛАР (ҚАТЕРЛІ ФАКТОРЛАР

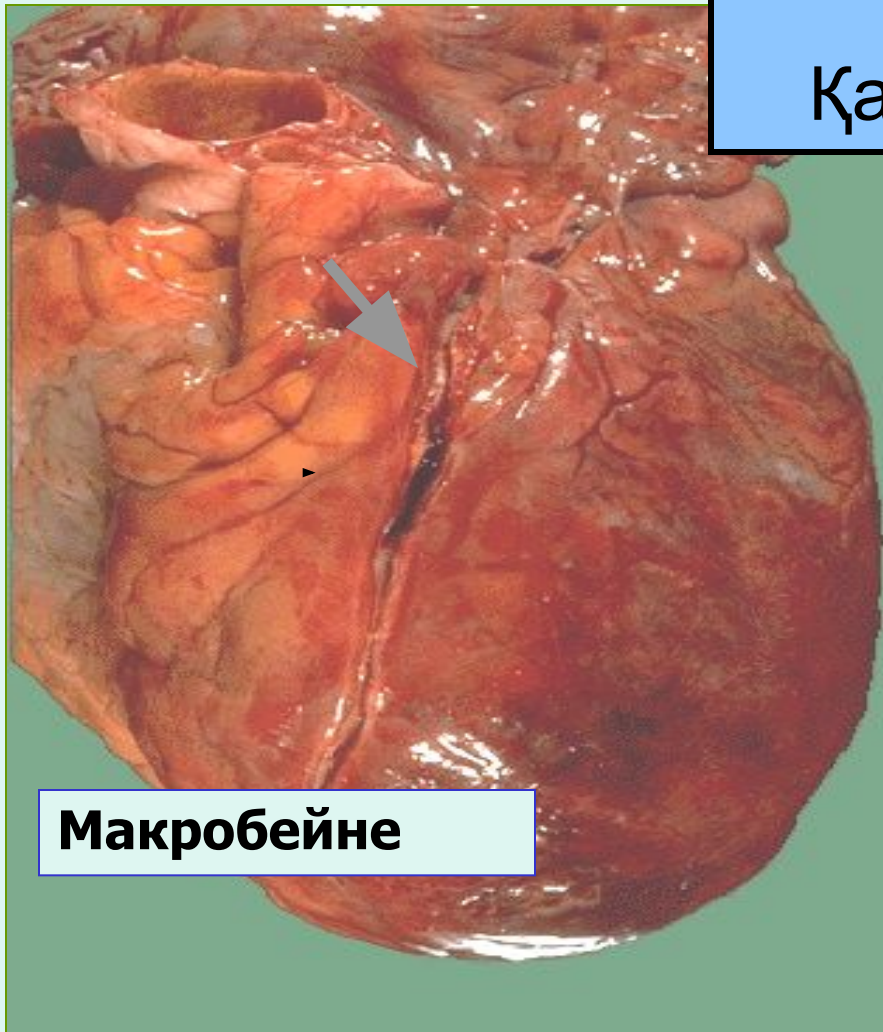
Гиперлипидемия – гипехолестеринемия жән ТГ.

- ХС (>150 мг/л қанда)/ТӨТЛП/ТТЛП және ЖИА өлім-жітімі.
- Темекі шегу. ЖИА шегетіндерде 2,14 есе жиі.
- Симпатикалық жүйе жанданады, СО көбейеді, тамырлар иммунды зақымданады, тромбоциттер агрегациясы жанданады, >ТӨТЛП, <ТЖЛП.
- **Артериялық гипертензия** – АТ ауыр ағымды, артериолалар гиалинозы, жүректің сол жақ қарыншасы гипертрофиясы, миокардтың ишемиялық зақымы.

ЖИА-дан миокард ишемиясын тікелей дамытын себептер:

- ✓ Тромблы эмболия
- ✓ Ұзақ мерзімді спазм
- ✓ Тәждік артерия атеросклероздан 75%-дан астамға тарылғанда миокардтың функциялық зорығуы
- ✓ Коллатеральдық қанайналым жеткіліксіздігі

Тәждік артерия.
Тромбоз.
Қанталаған эпикард.



Макробейне

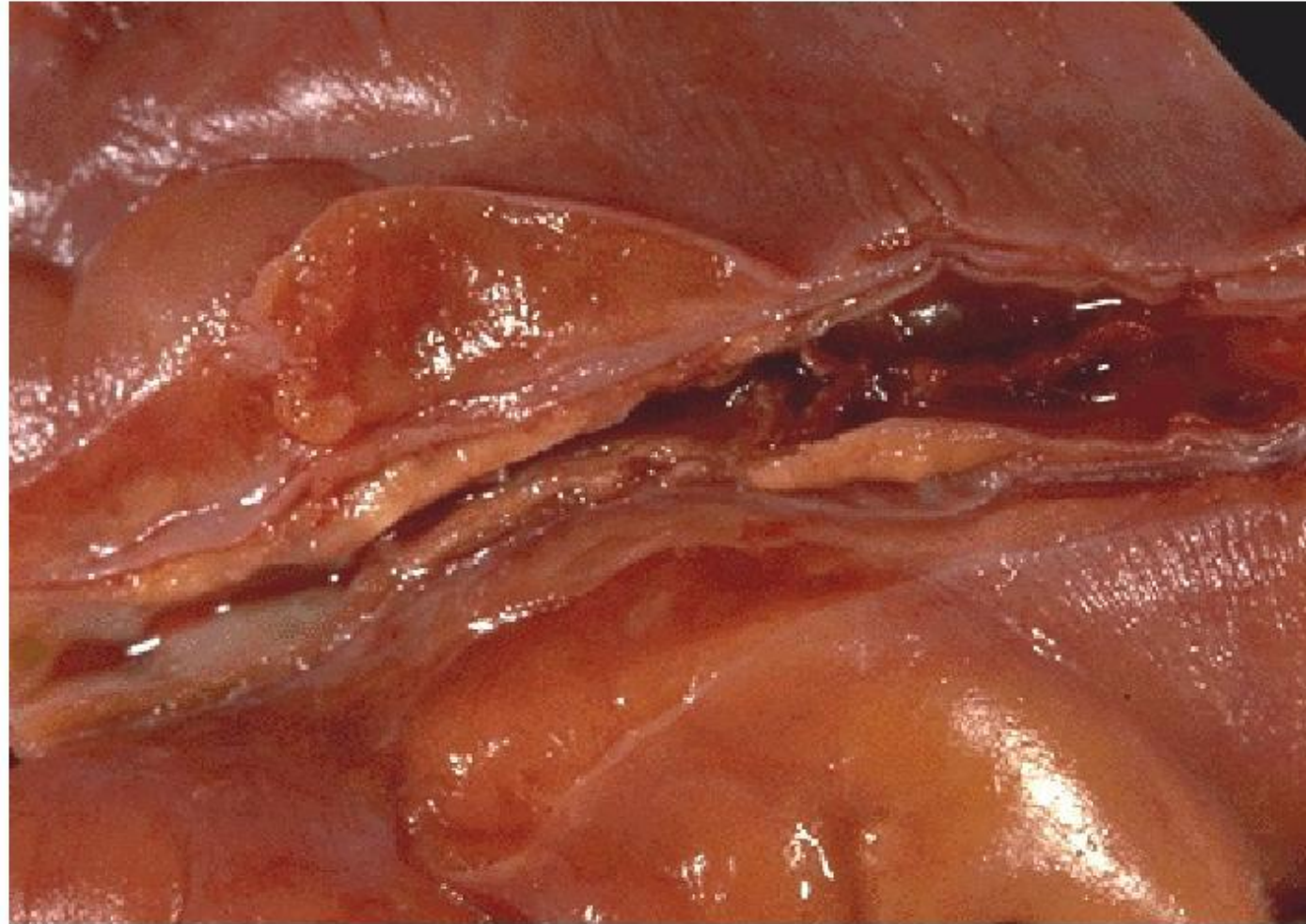


Микробейне

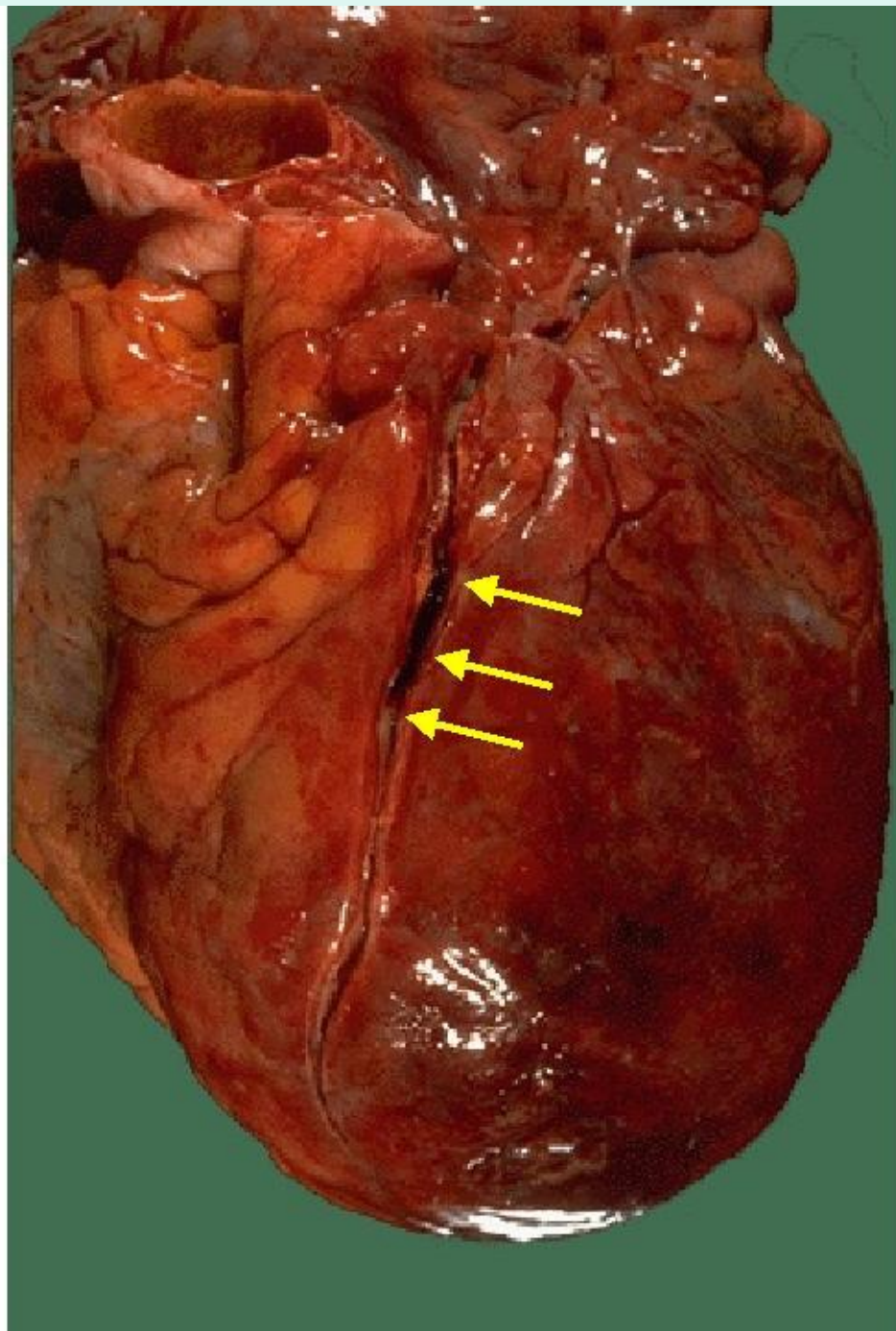
ЖИА. Миокард ишемиясының тікелей себептері

- ✓ Тәждік артерия. Тромбоз (өлім-жітімнің 90%-ның себебі)





Тромбоз венечной артерии может приводить либо к внезапной смерти, либо к инфаркту миокарда.



Тромбоз передней нисходящей венечной артерии сердца.
Тромбоз — еще одна причина острого нарушения коронарного кровотока.

✓ **Миокард инфарктысы** – ЖИА-ның жедел нысаны.

Тәждік артерия арқылы қанның келуі толық тоқтағанда миокардта ишемиялық некроз дамиды.

✓ **МИ морфогенезінің** 3 кезеңі:

1. ***Некрозға дейінгі*** (қайтымды, қайтымсыз)
2. ***Некроз*** (инфаркт)
3. ***Организация*** (тыртықтану)

МИОКАРД ИНФАРКТЫСЫ

1. Некрозға дейінгі

Қайтымды ишемиялық зақымдар. Ишемияның алғашқы 20-30 мин-да. Кеселді әсер жалғаспаса, қайтымды. Морфологиясы: ЭМ – МТХ ісінеді, кристалар бұзылады, миофибриллалар басаңысыйды. ГХМ - ↓ дегидрогеназа, фосфорилаза, < гликоген, жасушадғы К, ↑ Na, Са

✓ **Қайтымсыз,**- ишемия 20-30 мин.асса.

Адлашқы 18 сағ-та. Морфологиялық өзгерістер тек қана ЭМ, ГХМ.

Жарық микроскопы: строма сулы, толыққандылық, эритроциттер диапедезі, лейкоциттер шеттеуі.

МИОКАРД ИНФАРКТЫСЫ

2. НЕКРОЗДЫ:

Ишемиядан 18-24 сағ. соң миокард инфарктысының бейнесі қалыптасып, некроздың макро- микробейнесі анық болады.

- ***Микробейнесі:*** демаркациялық қабыну аймағымен шектелген коагуляциялық некроз, (қан тамырлары толыққанды, Eг пен Le диапедезі).
- ***Макробейнесі:*** геморрагиялы кемермен шекелген ақшыл аймақ (неправильной формы).

МИОКАРД ИНФАРКТЫСЫ

3. ОРГАНИЗАЦИЯ:

7-10 тәулікте жасушалар түрлері өзгеріп, қабыну аймағында МФ мен ФБ және өндірісін тамырлар басым.

6 аптада некроз аймағындағы грануляциялық тін жетіліп, тыртыққа айналады (склероз ошағы).

**Жедел инфарктының ақыры -
постинфарктылық кардиосклероз.**

МИОКАРД ИНФАРКТЫСЫНЫҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

1. Дамыған аймағына қарай:

- ✓ Сол жақ қарынша (СҚ) мен қарыншааралық перденің алдыңғы қабырғасы (40-50%-ында, сол жақ құлама артерия бітеледі (обтурация)
- ✓ СҚ-ның артқы қабырғасы (30-40%, оң жақ тәждік а.)
- ✓ СҚ-ның бүйірі (15-20%, сол жақ тәждік а. жанама тармағы)
- ✓ Қарыншааралық перде (7-17%)
- ✓ Ауқымды инфаркт (сол жақ тәждік а. негізгі сабағы)

МИОКАРД ИНФАРКТЫСЫНЫҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

2. Ауқымы тұрғысынан:

- ✓ Субэндокардийлық
- ✓ Интрамуралдық
- ✓ Субэндокардийлық
- ✓ Трансмуралдық

3. Даму барысына қарай:

- ✓ Біріншілік (алғашқы)
- ✓ Қайраламалы
- ✓ Қайталанған



Инфаркт миокарда давностью несколько дней в межжелудочковой перегородке. Желтая зона некроза окружена геморрагическим венчиком.

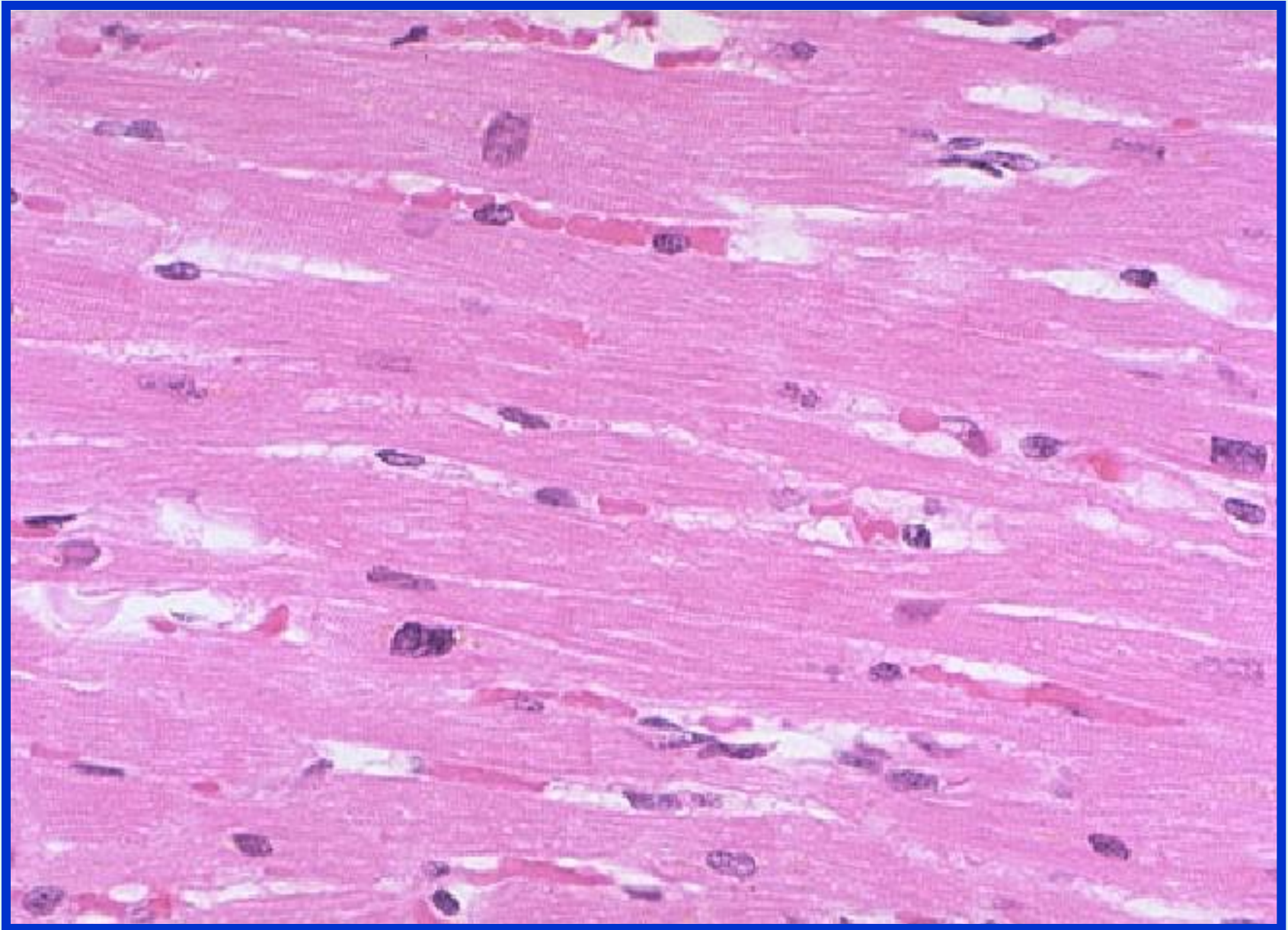
МИОКАРД ИНФАРКТЫСЫ. Некроз кезеңі.



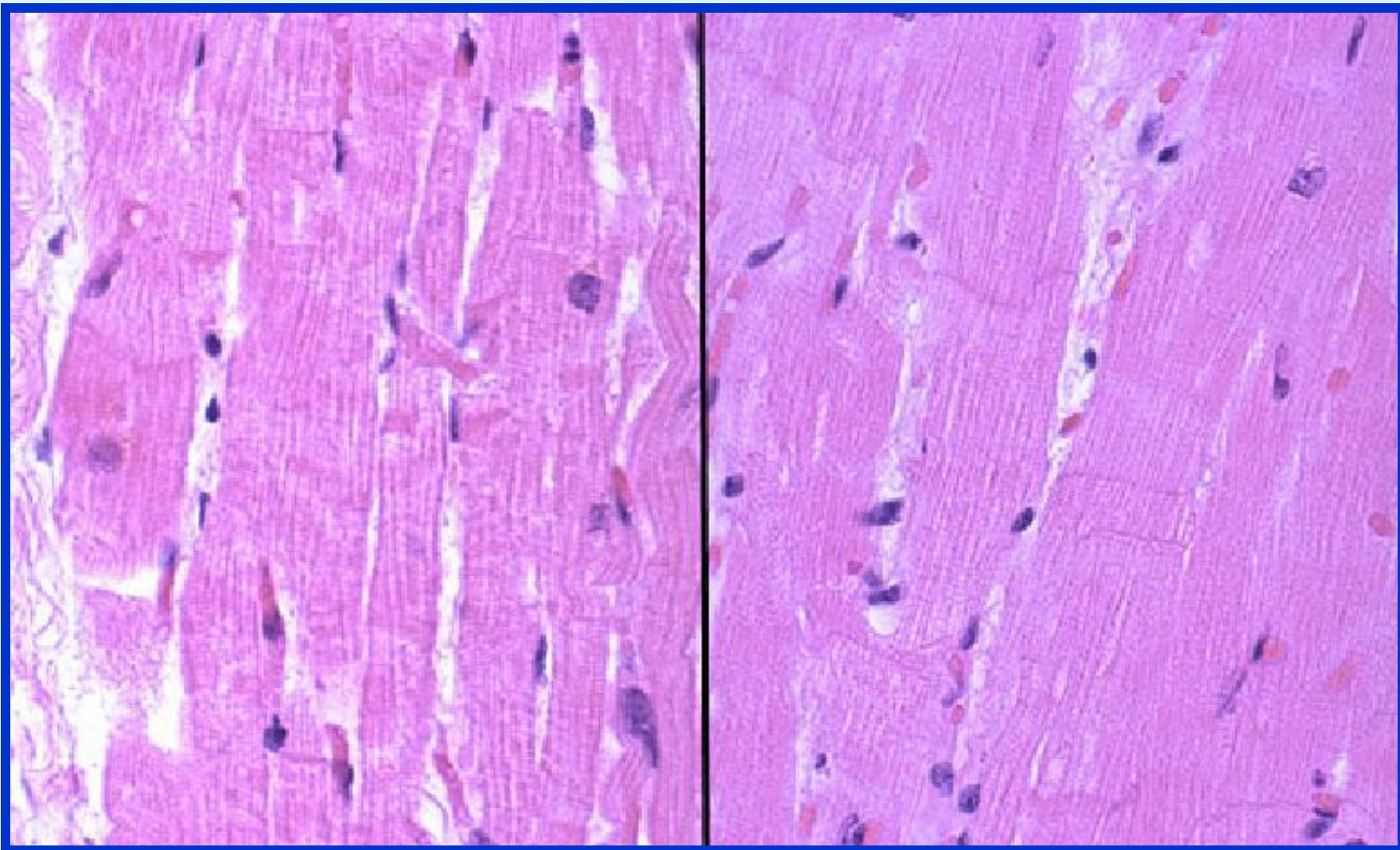


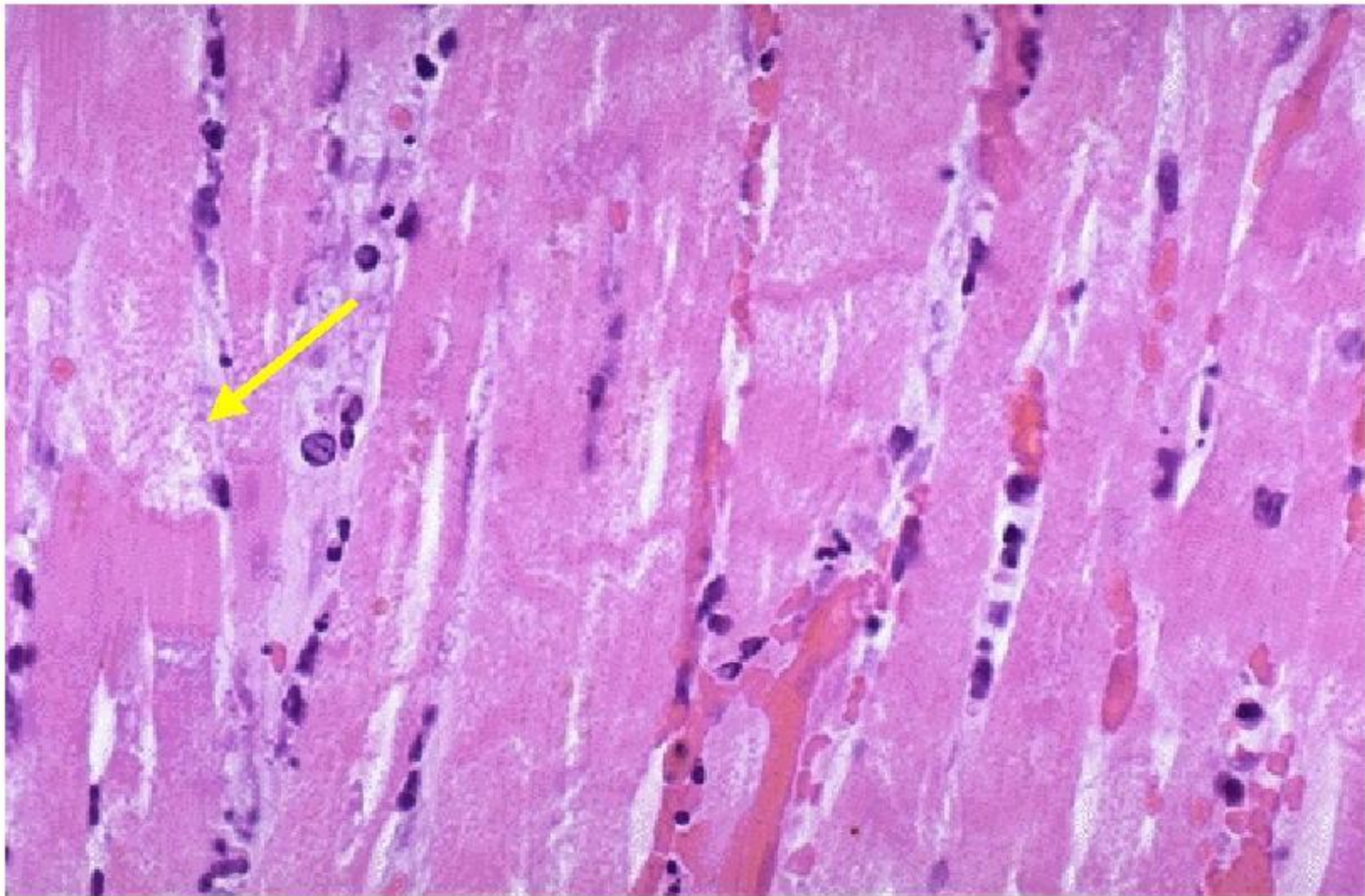
Интрамуральный инфаркт миокарда.

Қалыпты миокард

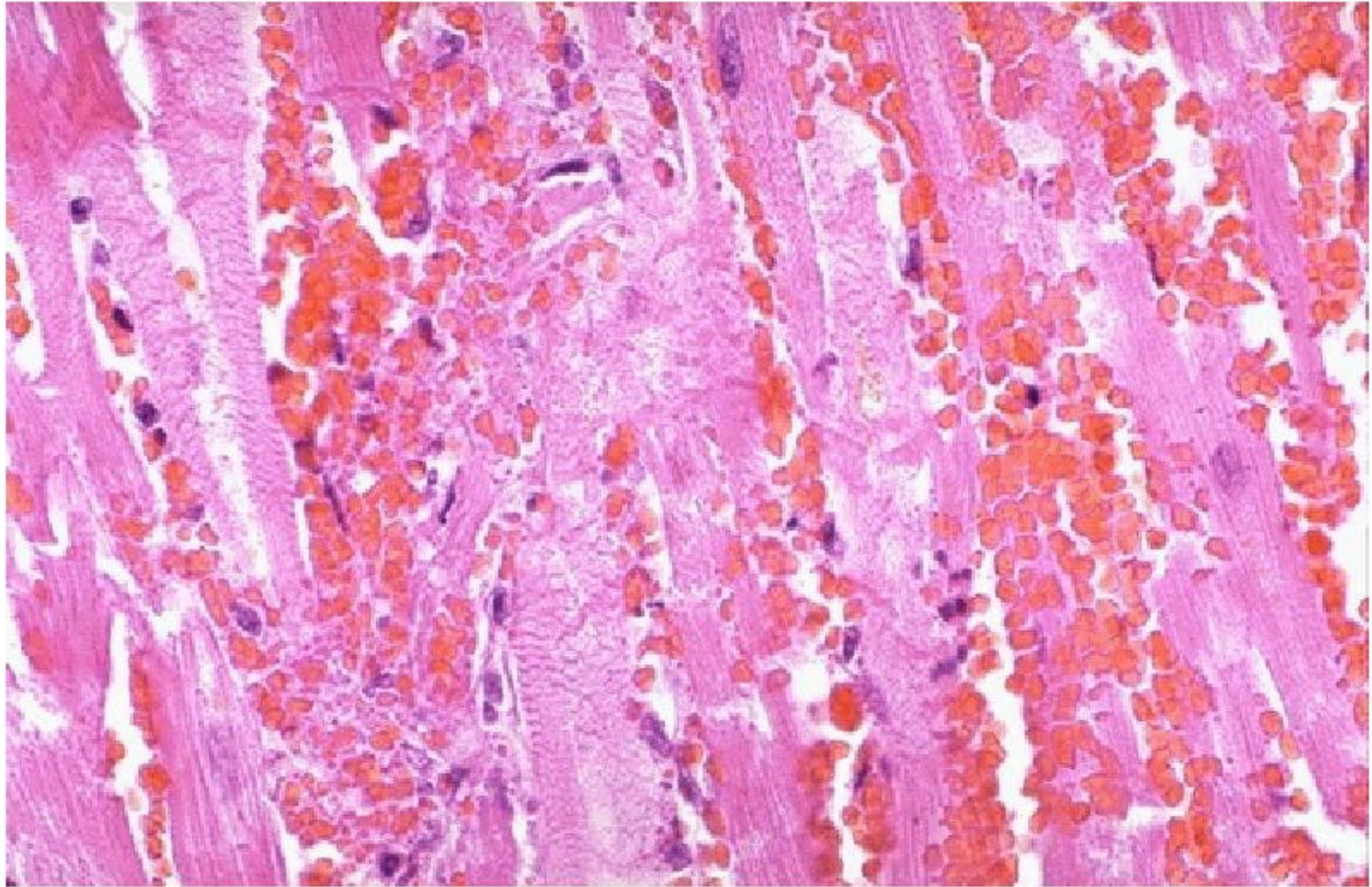


Миокард инфарктысы. 6-12 сағ. шамасы: КМЦ-лардың көлденең жолағы жоқ, ядросы бар, лейкоциттік жауап әлі дамымаған.

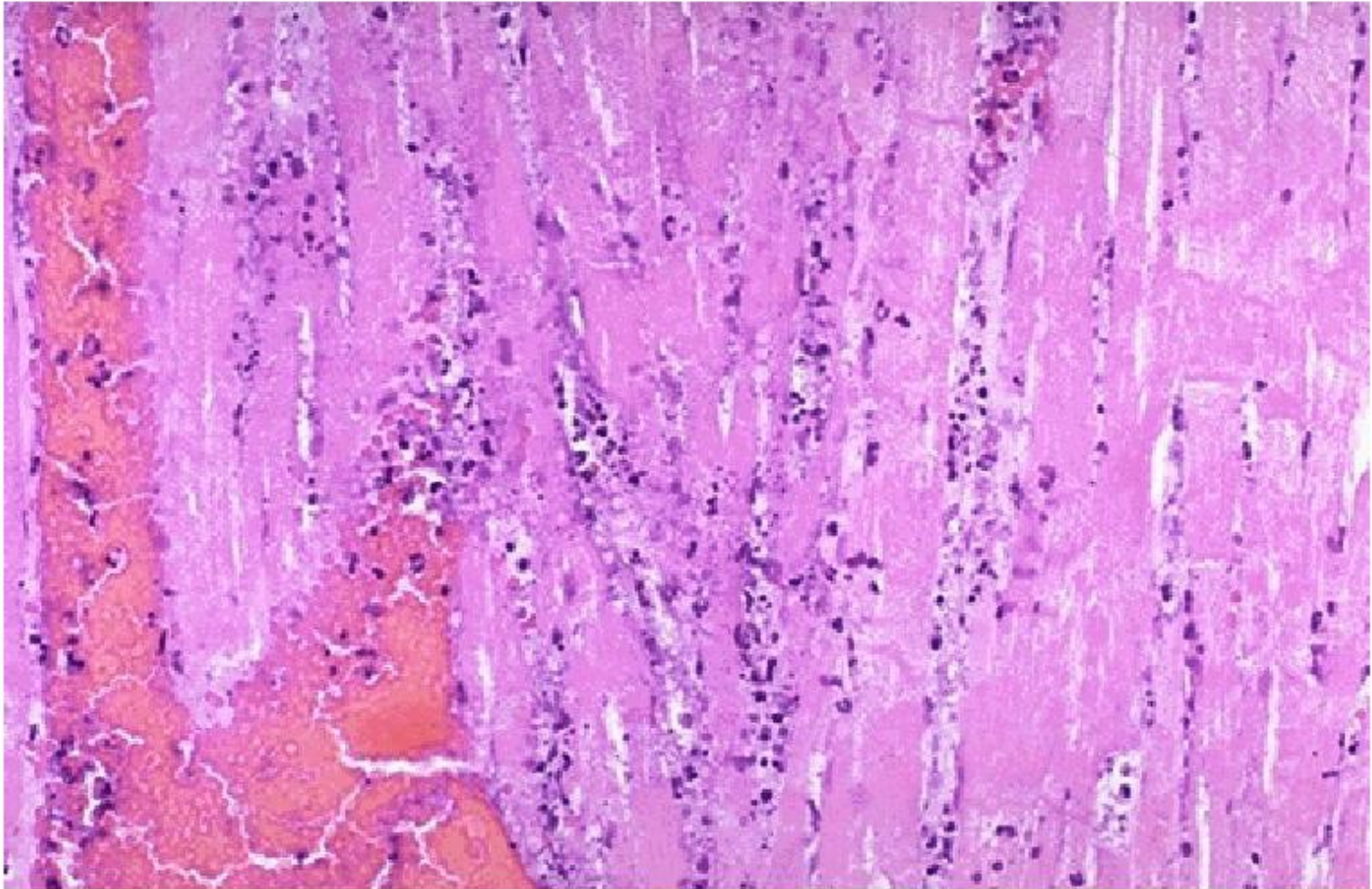




Отсутствие ядер, начало фрагментации кардиомиоцитов и наличие единичных нейтрофильных лейкоцитов в зоне инфаркта миокарда.

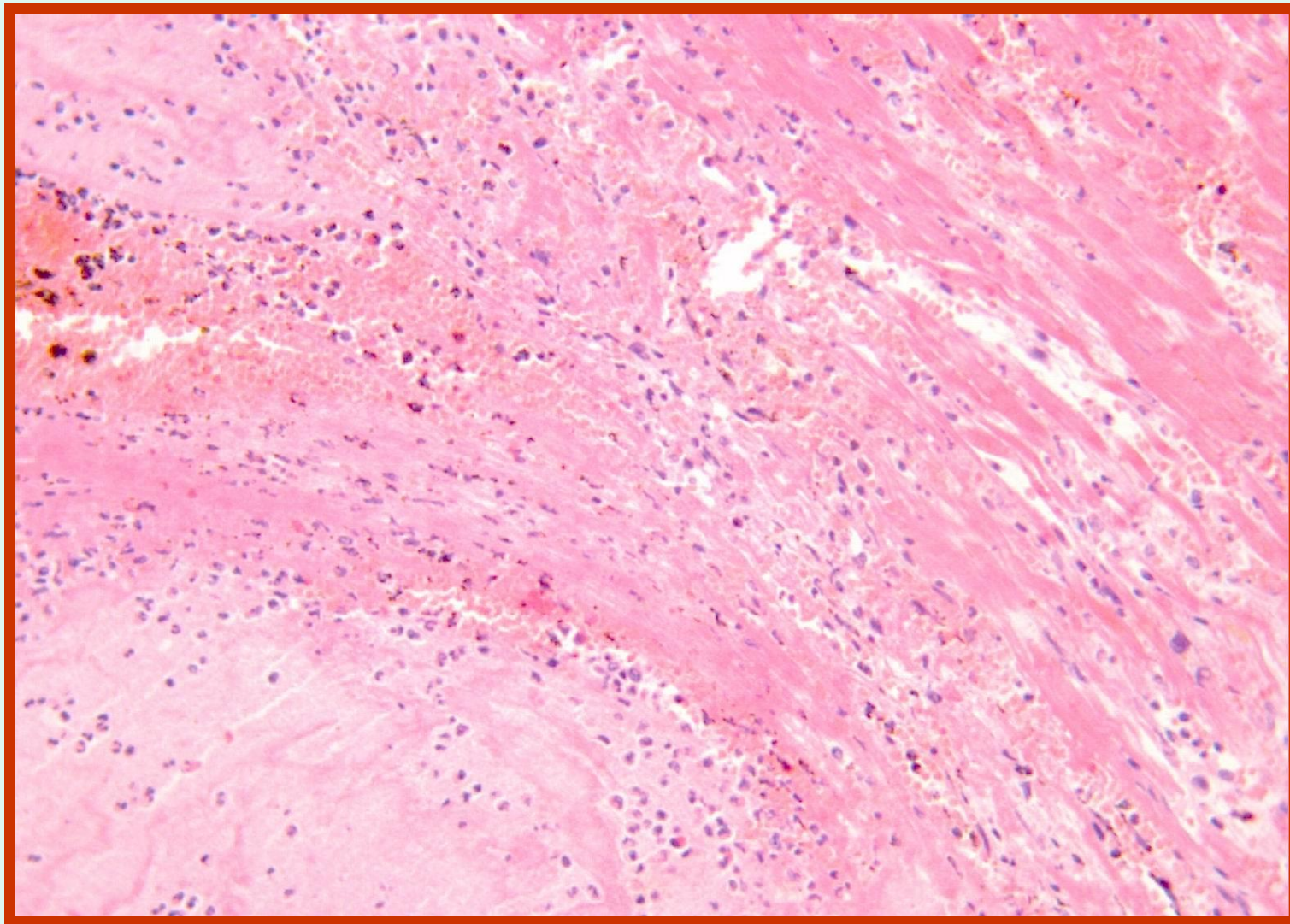


Кровоизлияние на границе инфаркта, образующее макроскопически различимый геморрагический венчик.

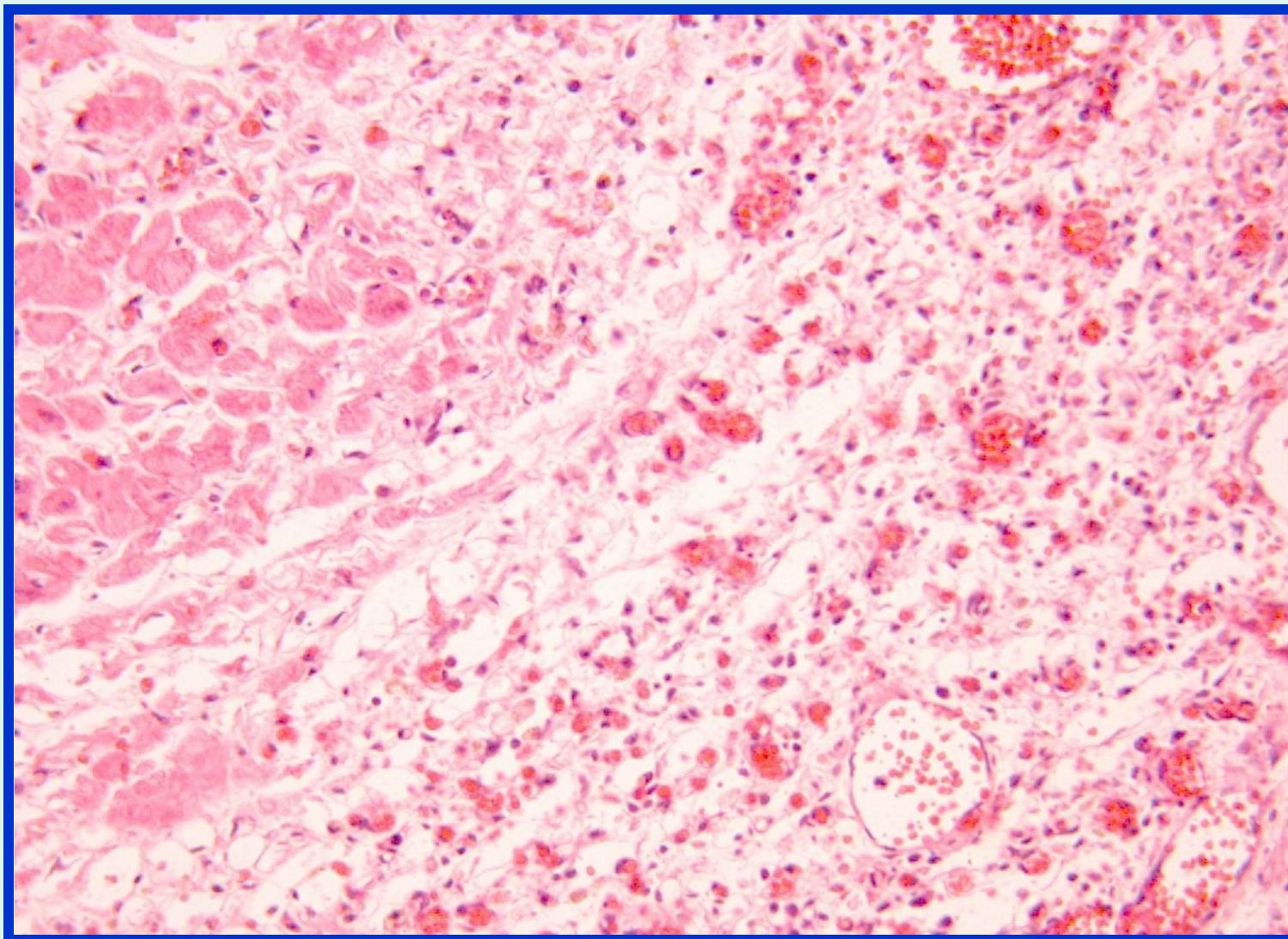


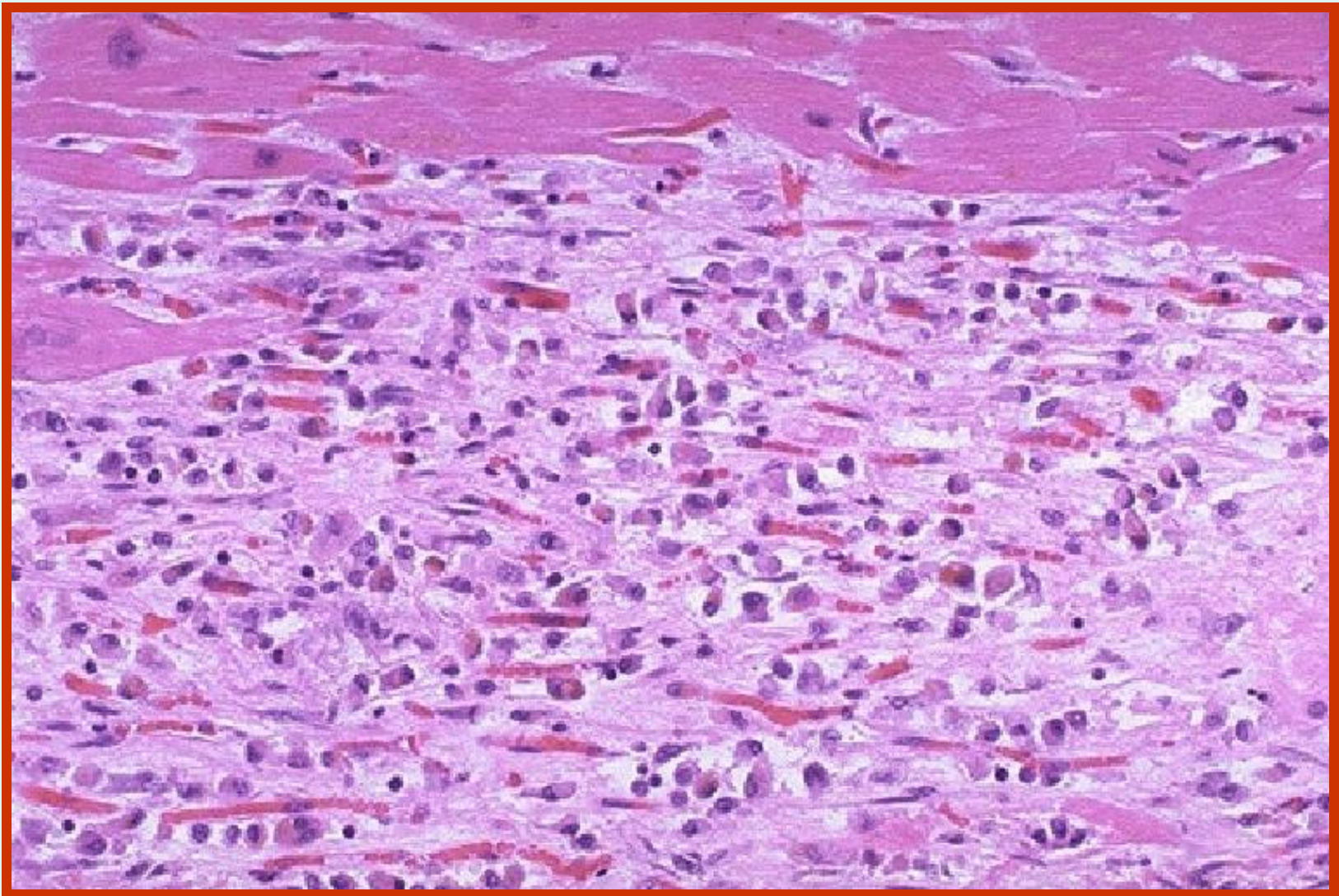
Инфаркт миокарда давностью несколько дней.

МИОКАРДА ИНФАРКТЫСЫ. Некроз кезеңі.

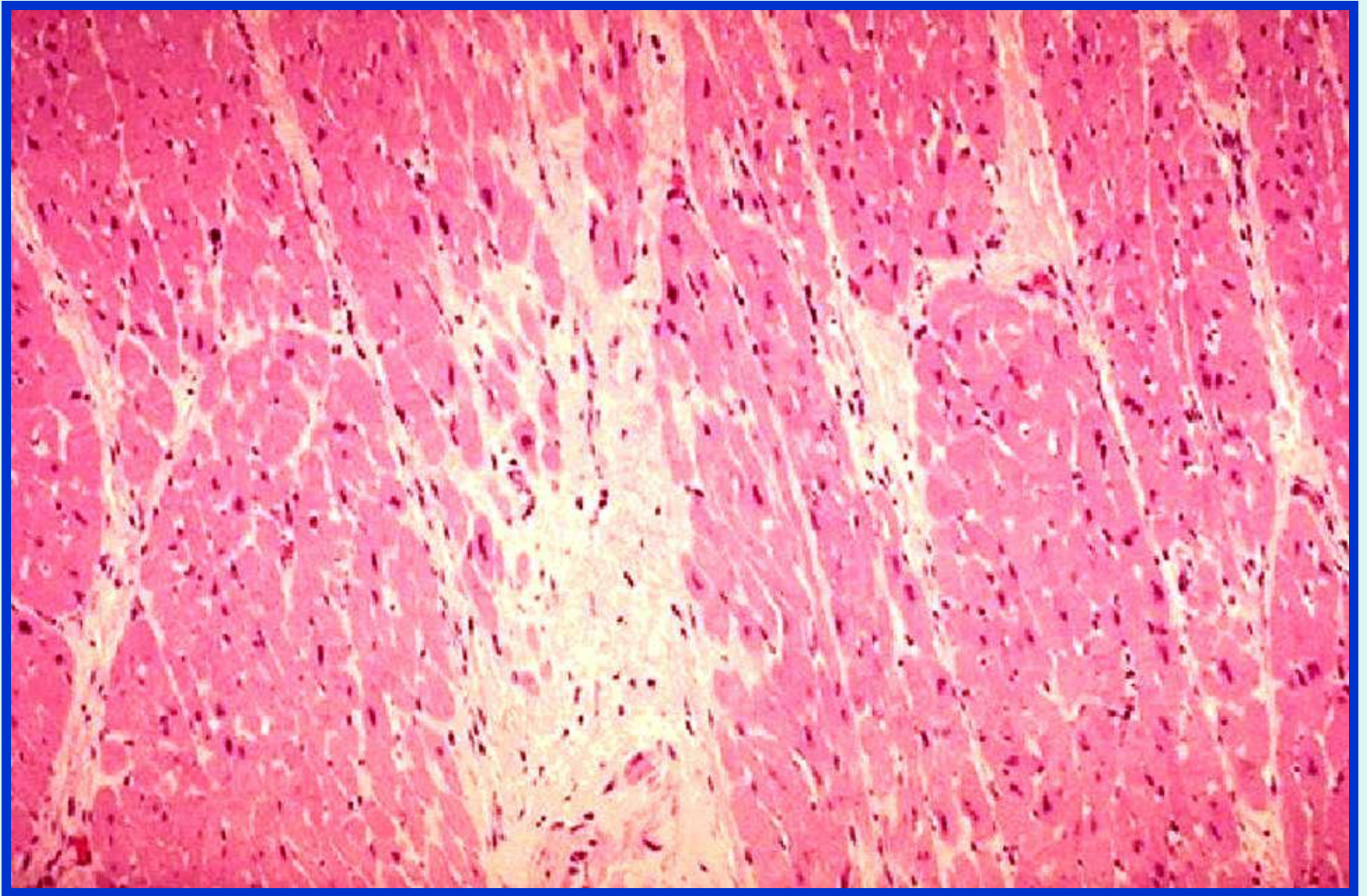


МИОКАРД ИНФАРКТЫСЫ. Организация кезеңі.

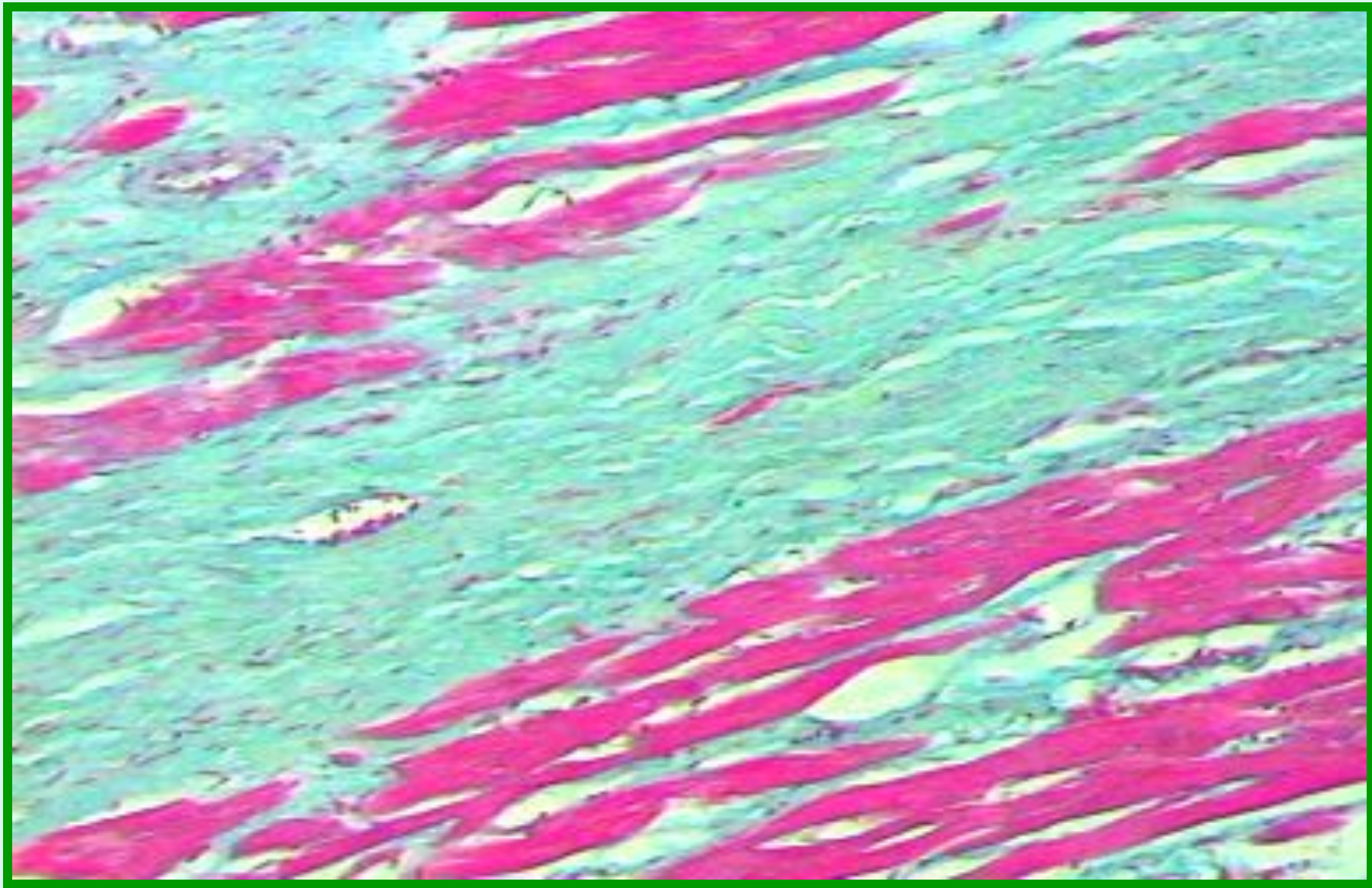




Өндіршін постинфарктылық тыртық. Құрамына грануляциялық тін, лимфоидтық жасушалар мен и сидерофагтар кіреді. Г-Э.



Постинфарктылық кардиосклероз



**Постинфарктылық кардиосклероз,
Хромотропты 2 Б бояуы – сулы көк бояу**

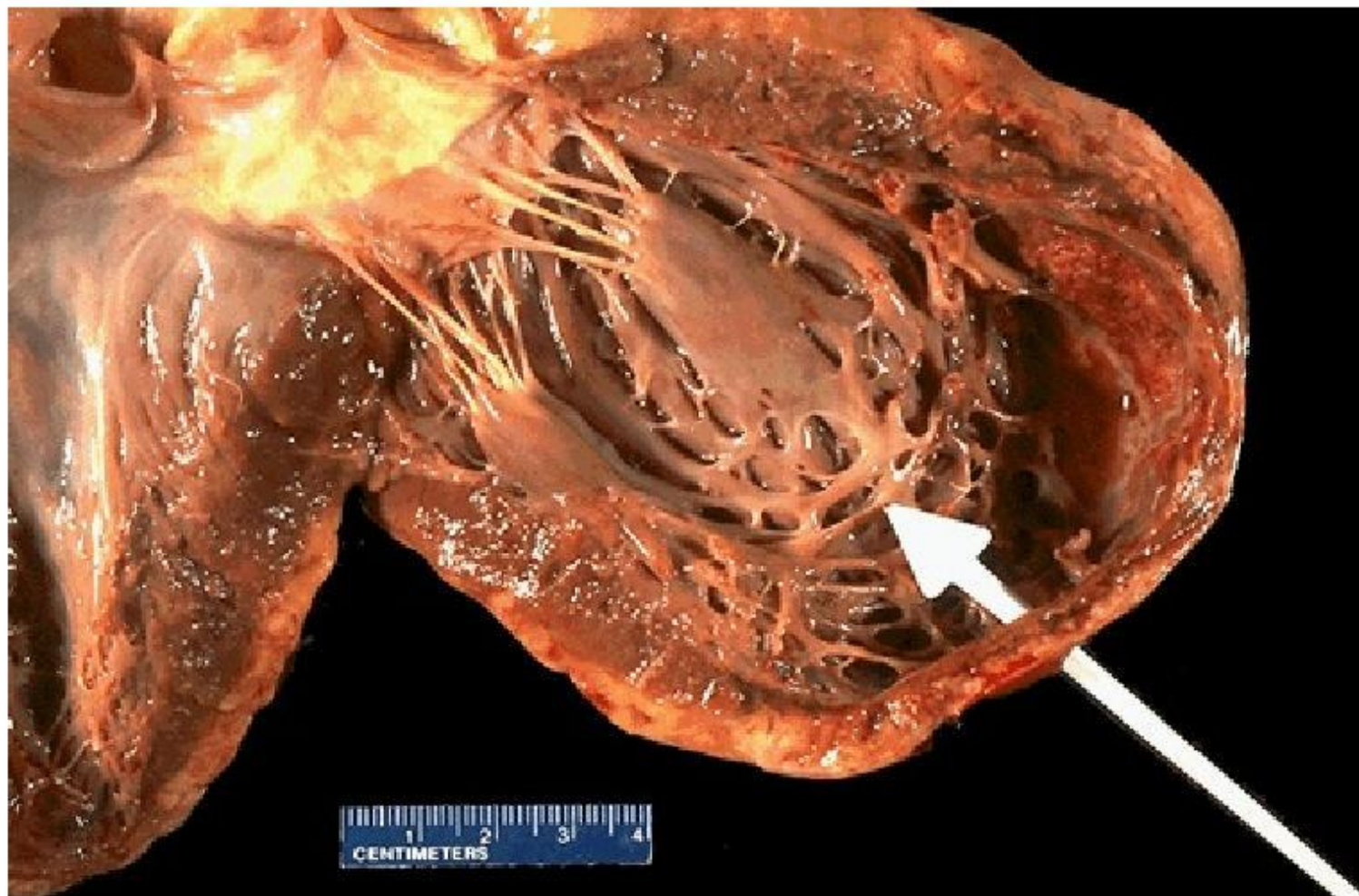
Миокард инфарктысының асқынулары

- **Жүрек аритмиялары**
- **Сол жақ қарынша жеткіліксіздігі**
- **Өкпенің сулануы**
- **Тромбылы эмболия**
- **Кардиогендік шок**
- **Жүректің жарылуы (жыртылуы)**
- **Қарыншааралық перденің жарылуы**
- **Үрпілік бұлшықеттің жыртылуы.**

АСҚЫНУЛАРЫ мен ӨЛІМ СЕБЕПТЕРІ

- ✓ Кардиогендік шок
- ✓ Жүрек қарыншаларының фибрилляциясы
- ✓ Асистолия
- ✓ Жүрек қызметінің жедел жеткіліксіздігі
- ✓ Миомаляция. Жүрек жарылып, гемоперикард дамуы
- ✓ Жедел аневризма
- ✓ Қабырғалық тромбоз. Тромбэмболиялық асқынулар
- ✓ Перикардит

МИ-ден өлім-жітім 35%.



Трансмуральный инфаркт давностью 3–5 дней осложнился формированием острой аневризмы и ее разрывом.



Қабырғасы жарылған жүрек. Перикардтың (үлпершектің) гемотампонадасы.

Жүректің созыламы ишемиялық ауруы

- Жүректің және тәждік қан тамырдың аневризмасы
- Бұрын болған инфаркт
- Ірі ошақты кардиосклероз
- Ұсақ ошақты кардиосклероз
- Ишемиялық кардиомиопатия

МКБ-10-дағы дербес рубрика

- Жүректің тоқтауы
- Тоқтаған қызметі қайта қалпына келтірілген жүрек
- Жүректік кенет өлім.

Ұсақ ошақты диффузды кардиосклероз

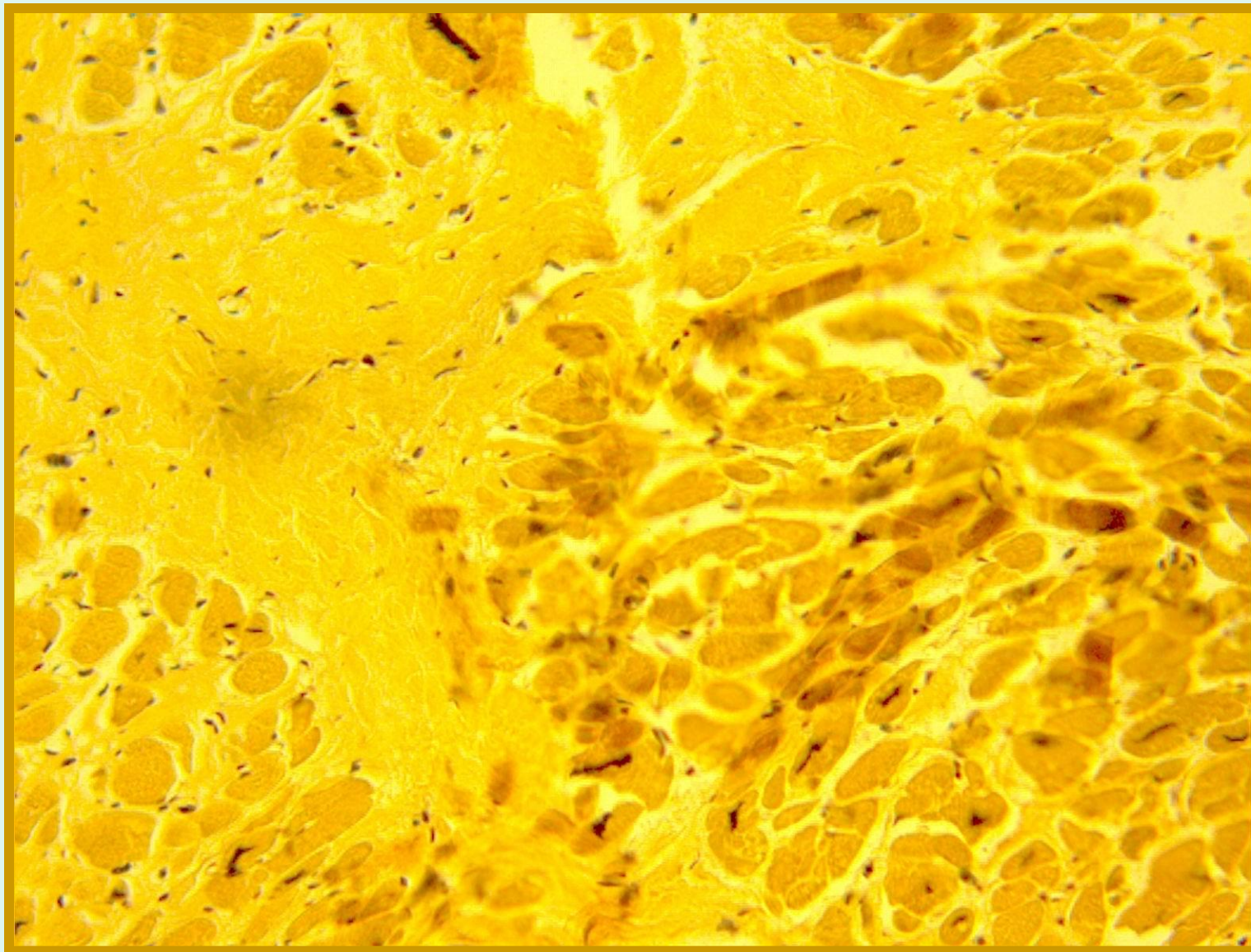
- ✓ Тәждік артерия қызметі қажетті мөлшерде жеткілікті болмаған ишемиялық ұсақ ошақтарда склероз дамиды.
- ✓ Кардиомиоциттерде атрофия мен липофусциноз орын алады.

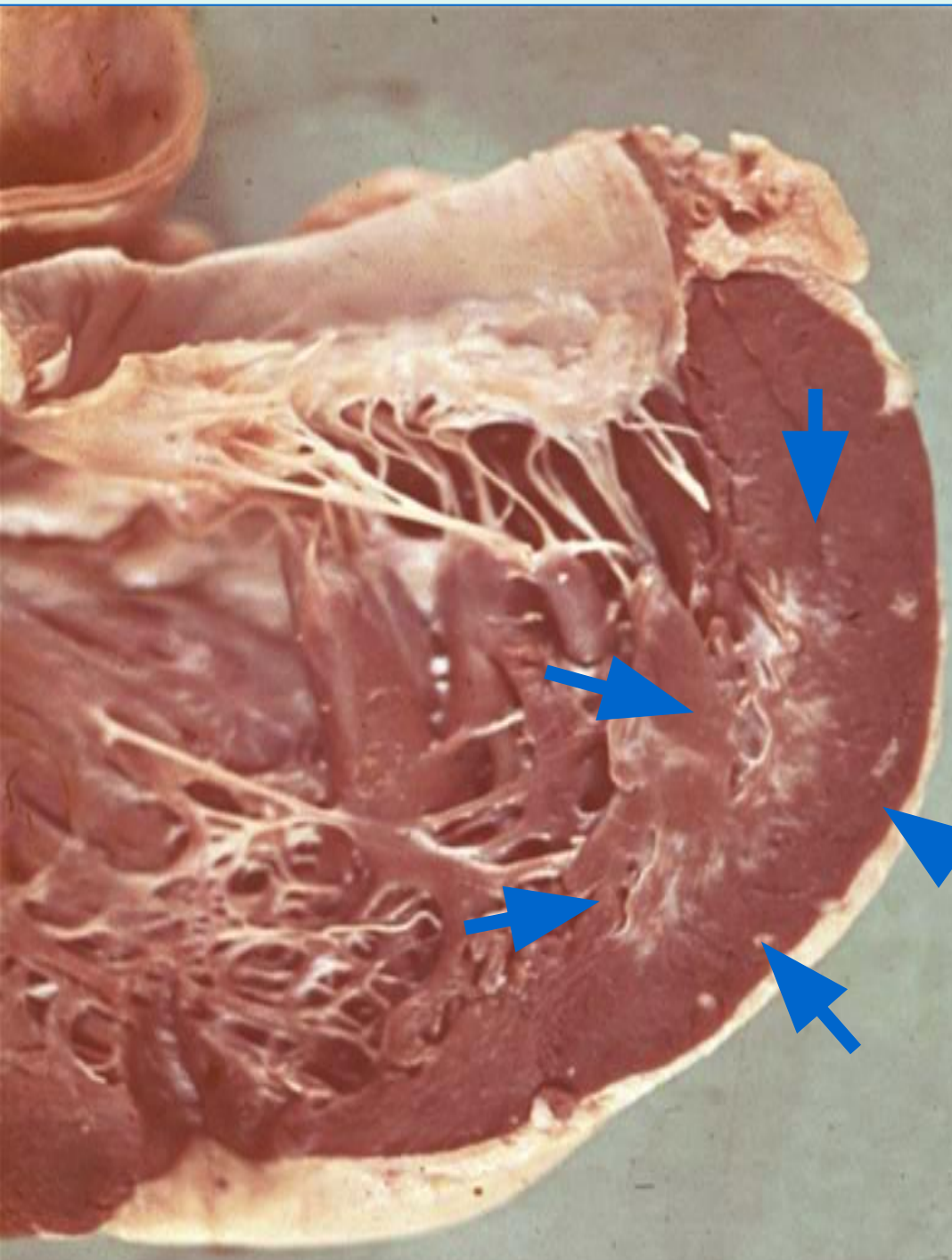
Ірі ошақты (постинфарктылық) кардиосклероз

- ✓ **МИ-ның салдары ретінде дамиды.**
- ✓ **Морфологиялық негізі - фиброзды тін.**
- ✓ **Тыртықтың төңірегінде сақталған миокардта компенсациялық гипертрофия**
- ✓ **Миокардтың трансмурал инфарктысы жүректің созылмалы аневризмасымен асқынуы мүмкін.**

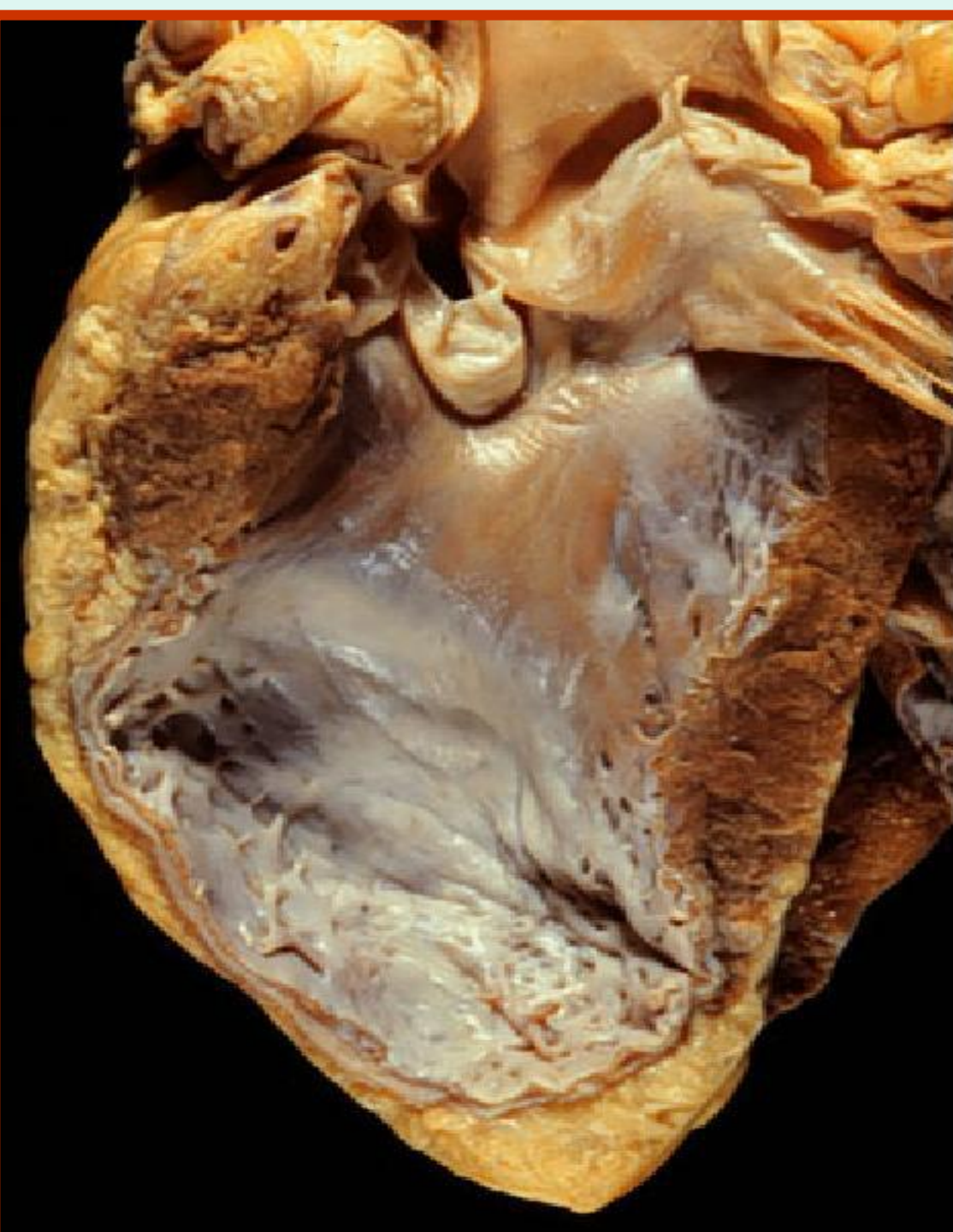
ПОСТИНФАРКТЫЛЫҚ КАРДИОСКЛЕРОЗ

Бояуы пикрофуксин. Ван Гизон тәсілі.

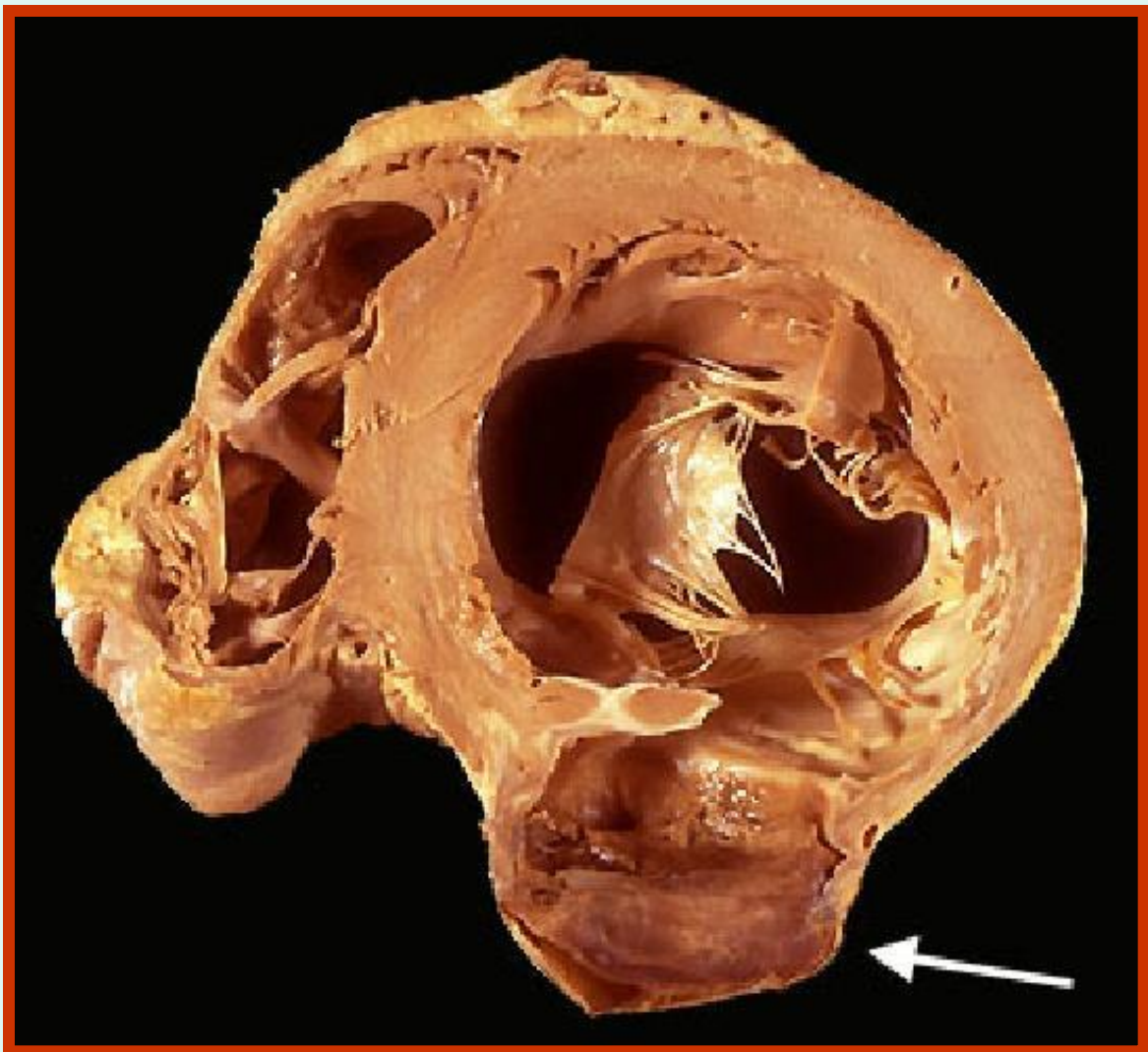




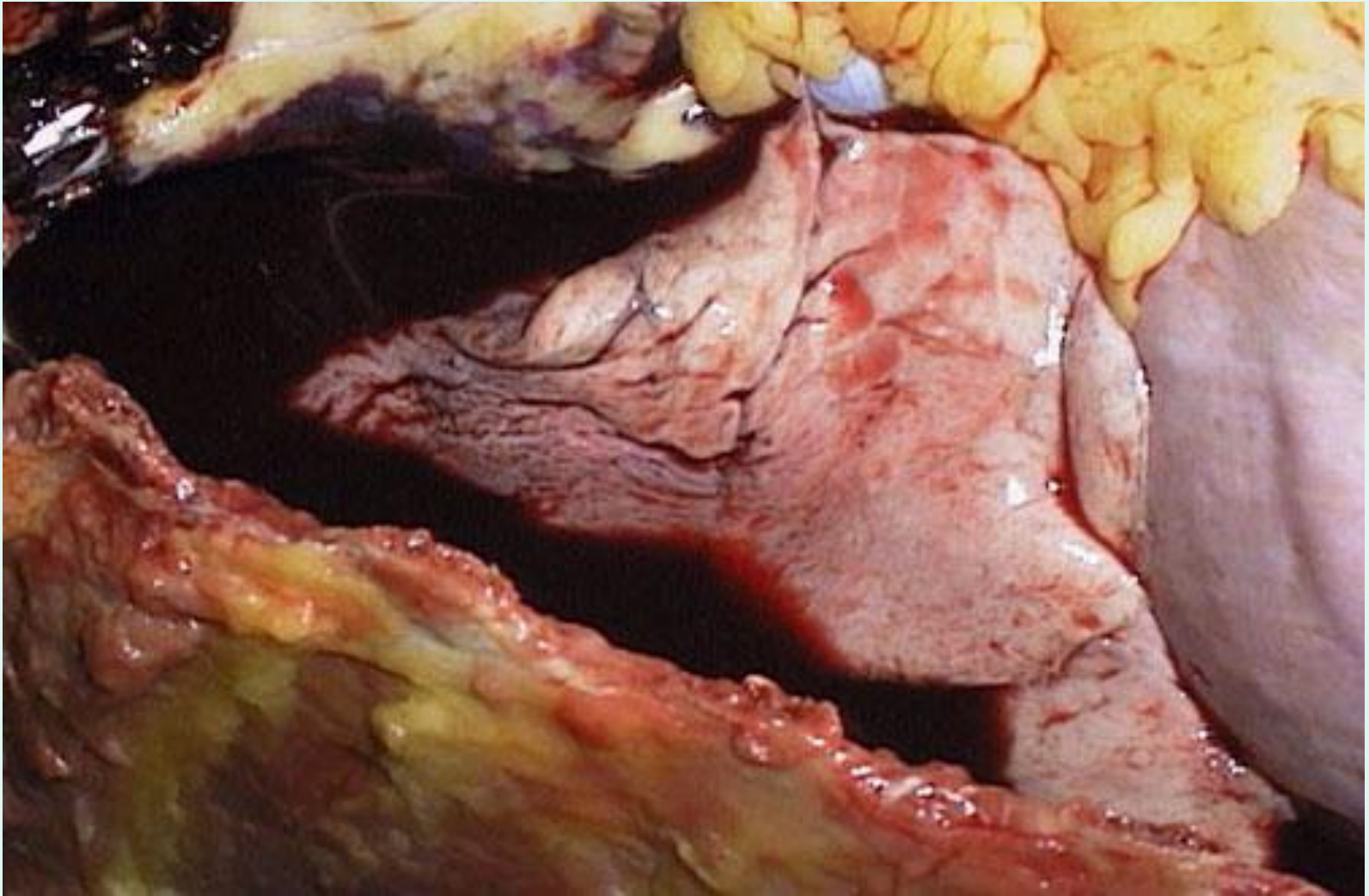
**Постинфарктылық
кардиосклероз**



Жүректің
постинфарктылық
созылмалы
аневризмасы



Жүректің
постинфарктылық
созылмалы
аневризмасы



Гемоторакс.

МИ ҚАН ТАМЫРЛАРЫНЫҢ АУРУЛАРЫ (МТА)

- ✓ **ДДҰ дербес топ деп 1977 ж. таныды.**
- ✓ **Мида қанайналымы бұзылады.
АТ немесе ГА желеуінде (фон) (ми қан тамырлық нысаны)**

МТА-ның классификациясы

1. Мидың ишемиялық зақымдары:

- ✓ Ишемиялық энцефалопатия
- ✓ Мидың ишемиялық инфарктысы
- ✓ Мидың геморрагиялық инфарктысы

2. Ми сауытының ішіне қанның құйылуы:

- ✓ Мидағы
- ✓ Субарахноидтық
- ✓ Аралас

3. Гипертензиялық МТА:

- ✓ Лакуналық өзгерістер
- ✓ Субкортикалық лейкоэнцефалопатия
- ✓ Гипертензиялық энцефалопатия

МИДЫҢ ИШЕМИЯЛЫҚ ЗАҚЫМДАРЫ:

• Ишемиялық энцефалопатия

- ✓ Ми артерияларының атеросклероздық стенозынан ми тініндегі созылмалы ишемия
- ✓ **Басым зақымдалатын сезімтал құрылымдар:** ми қыртысының пирамидалық жасушалары, мишықтың алмұртпішінді нейрондары (Пуркинье жасушалары), гиппокамп нейрондары.
- ✓ Дамитын жері: мидың алдыңғы және ортаңғы артериялары атрады (анастомоздары аз)

Морфологиясы:

- ✓ коагуляциялық некрозды ұсақ ошақтар («құрғаған инфарктылар»)
- ✓ **Кейін:** ми қыртысының атрофиясы, қыртыстық функцияның жойылуы, кома

МИДЫҢ ИНФАРКТЫСЫ

Себептері:

- ЖИА-нікіндей
- Мидың дислокациясы кезінде қатты қабықша қатпарлары қан қантамырларын қысқанда
- АҚ күрт төмендеуі

Ишемиялық инфаркт:

- ✓ Түрлі пішінді колликвациялық некрозды ошақтар **«жидіген ошақ»**
- ✓ Макробейнесі 6-12-тан кейін анық.
- ✓ 48-72сағ. соң демаркациялық қабыну некроздық өлексе тарап, **киста қалыптасады.**
- ✓ Ұсақ некроздық ошақтар орнында **глиялық тыртық** пайда болады.

ТМА-ның себептері

- **Зақымды церебрал және прецеребрал артериялар:**
 - Спазмы
 - Тромбозы
 - Тромбылы эмболиясы.
- **Психо-эмоциялық қажу**

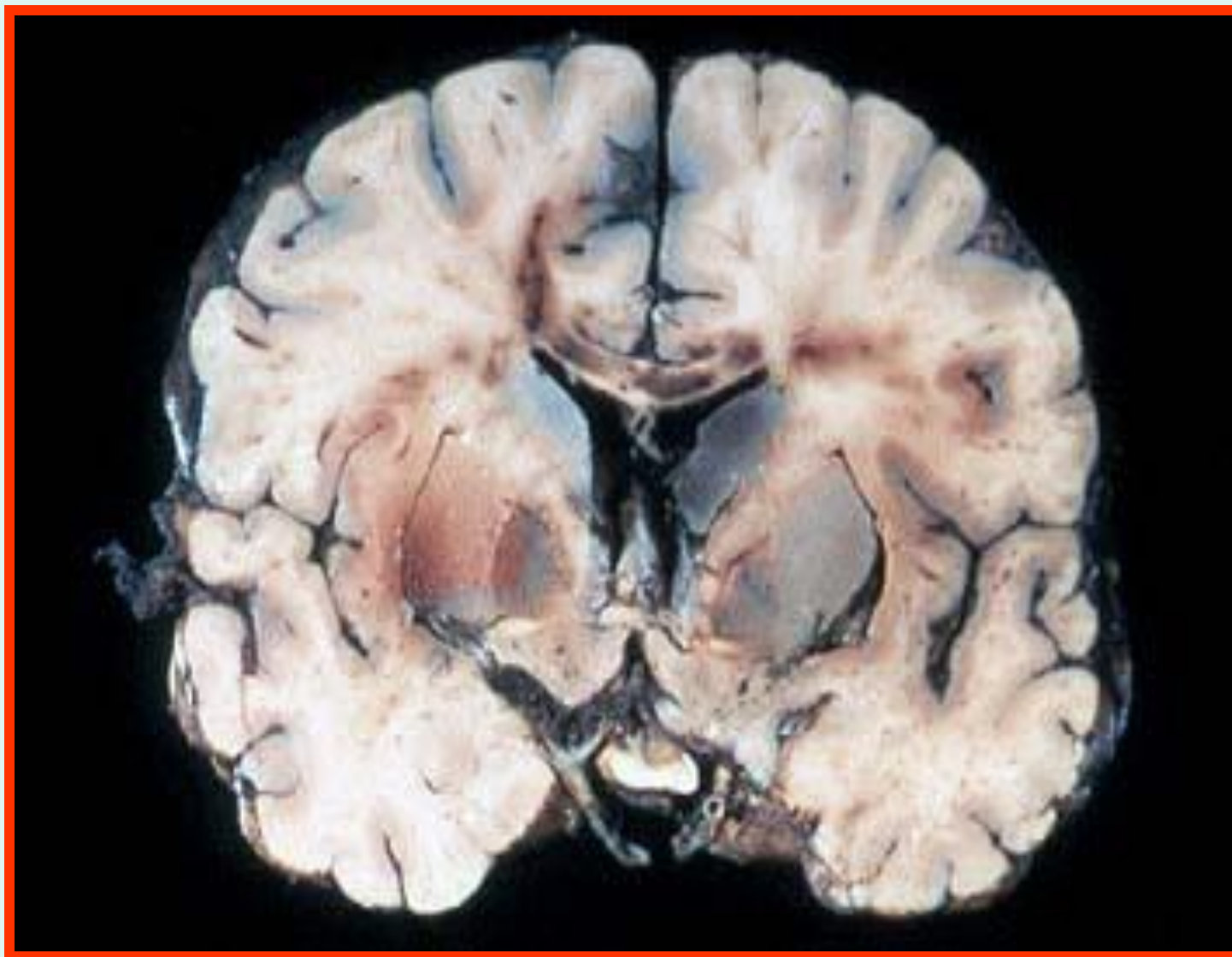
Қан құйылу

- **Гематома.** Жиналған қан ұйып, ми тіні жидиді («қызыл жиду»).
- **Қан сіңу.** Некробиозды ұсақ ошақтар.
- **Транзиторлық (өтпелі) ишемия.** МЦА спазмы, плазморрагия, геморрагия, қайтымды өзгерістер.

Мидың базал атрерияларының атеросклерозы

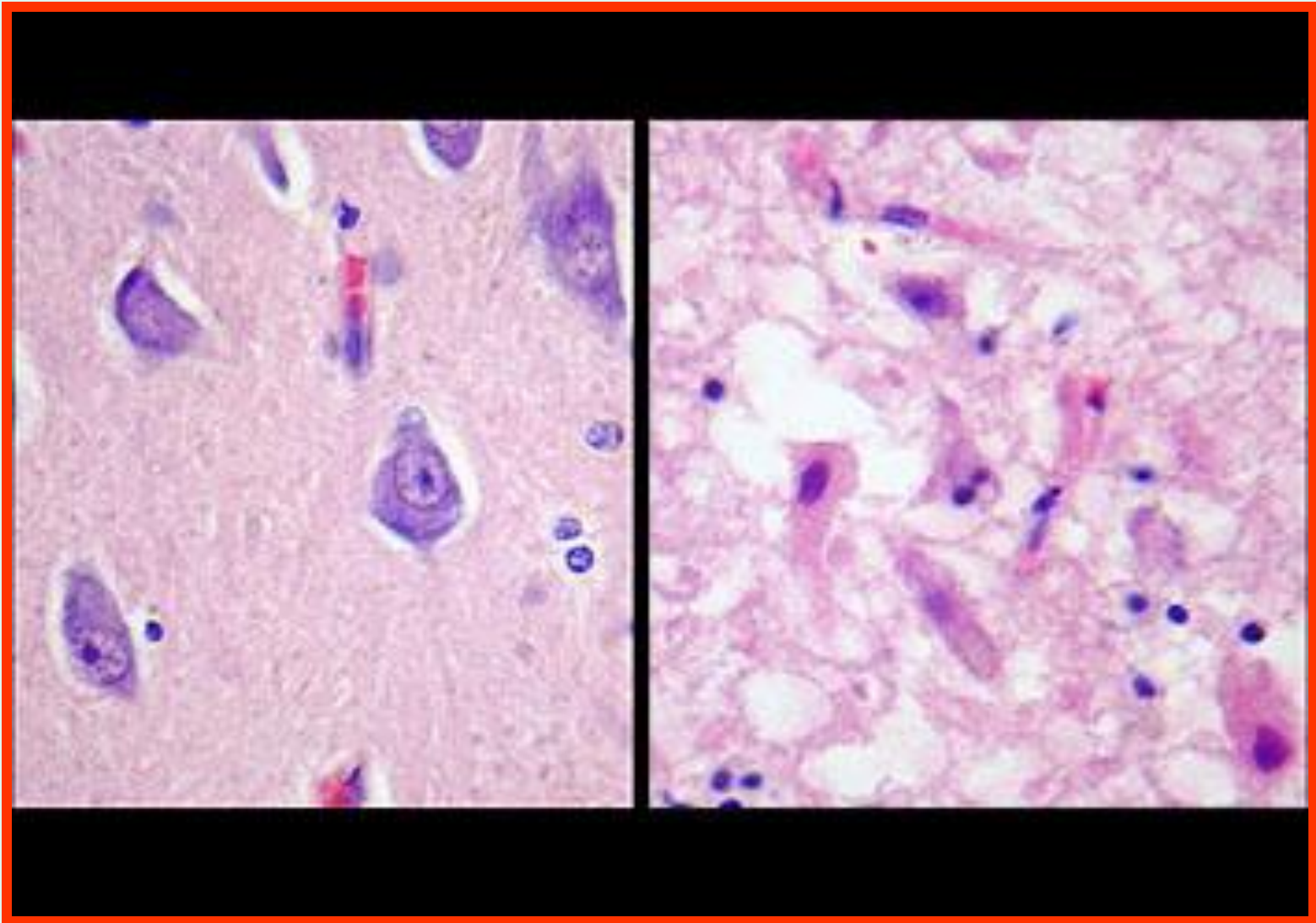


ИШЕМИЯЛЫҚ ДИФФУЗДЫ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ

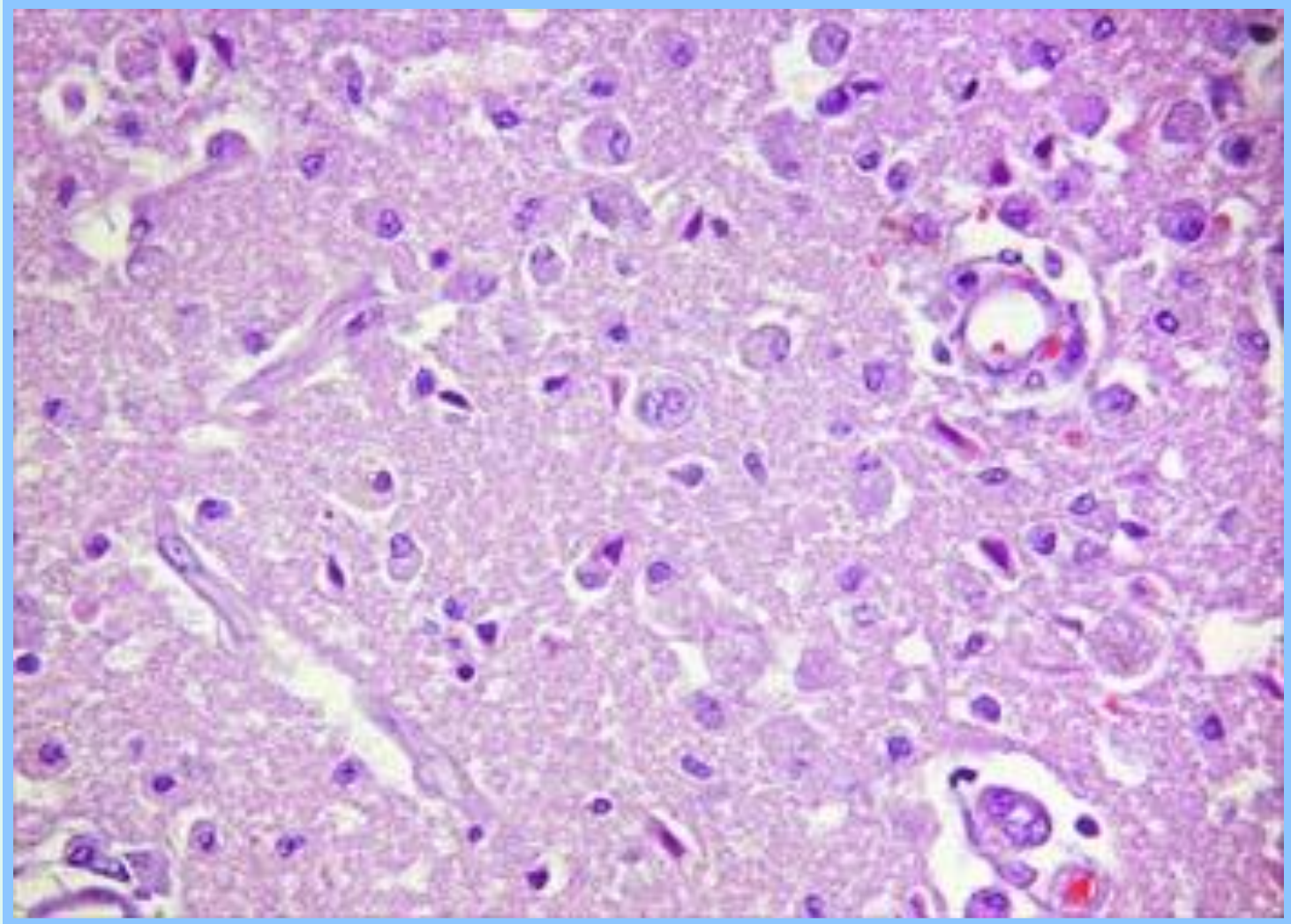


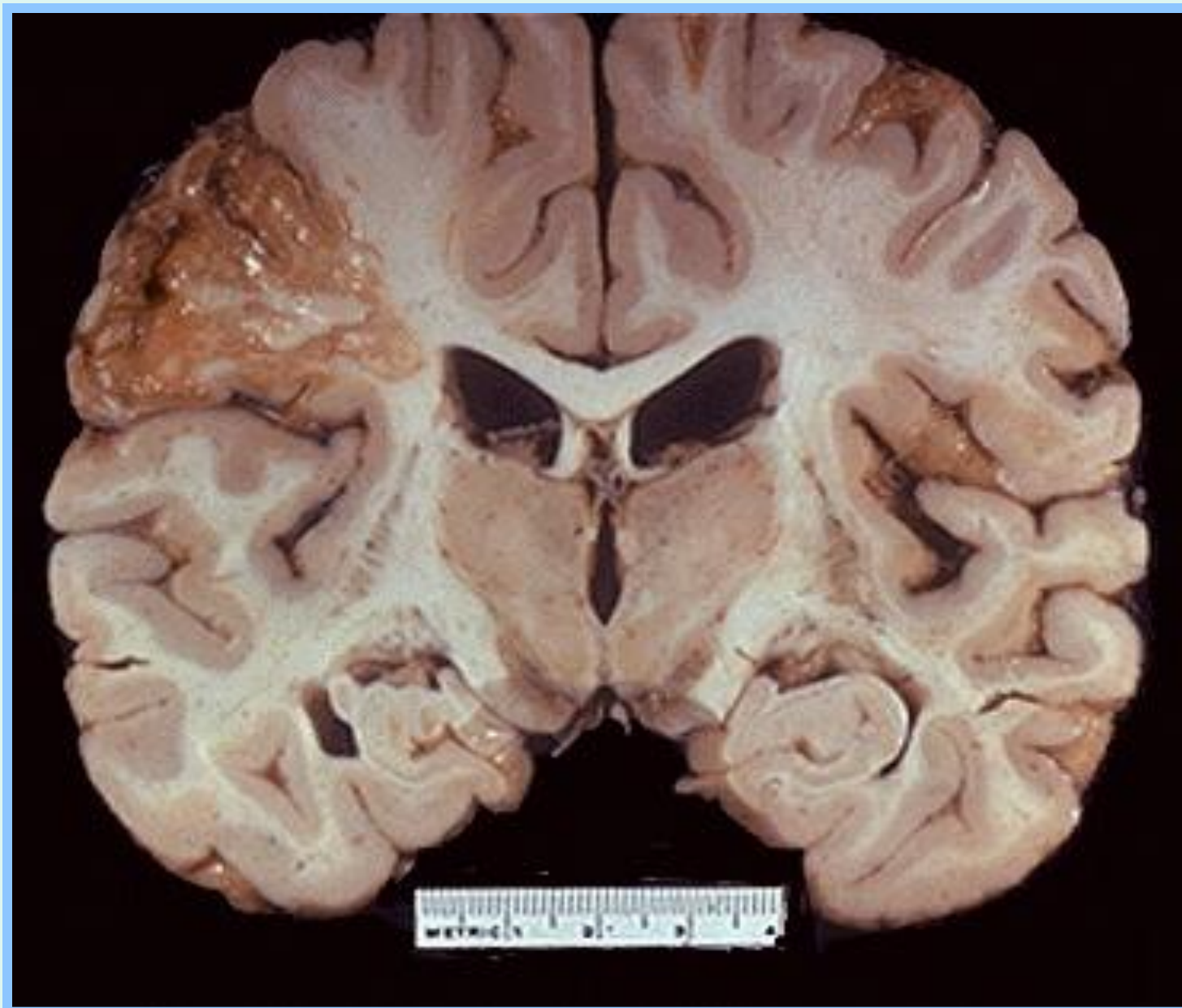
Микробейнесі:

мидың қалыпты және некрозды тіні



Некроды ұсақ ошақтың организациясы





Ишемиялық инфаркт

Мидың ишемиялық инфарктының орнындағы киста



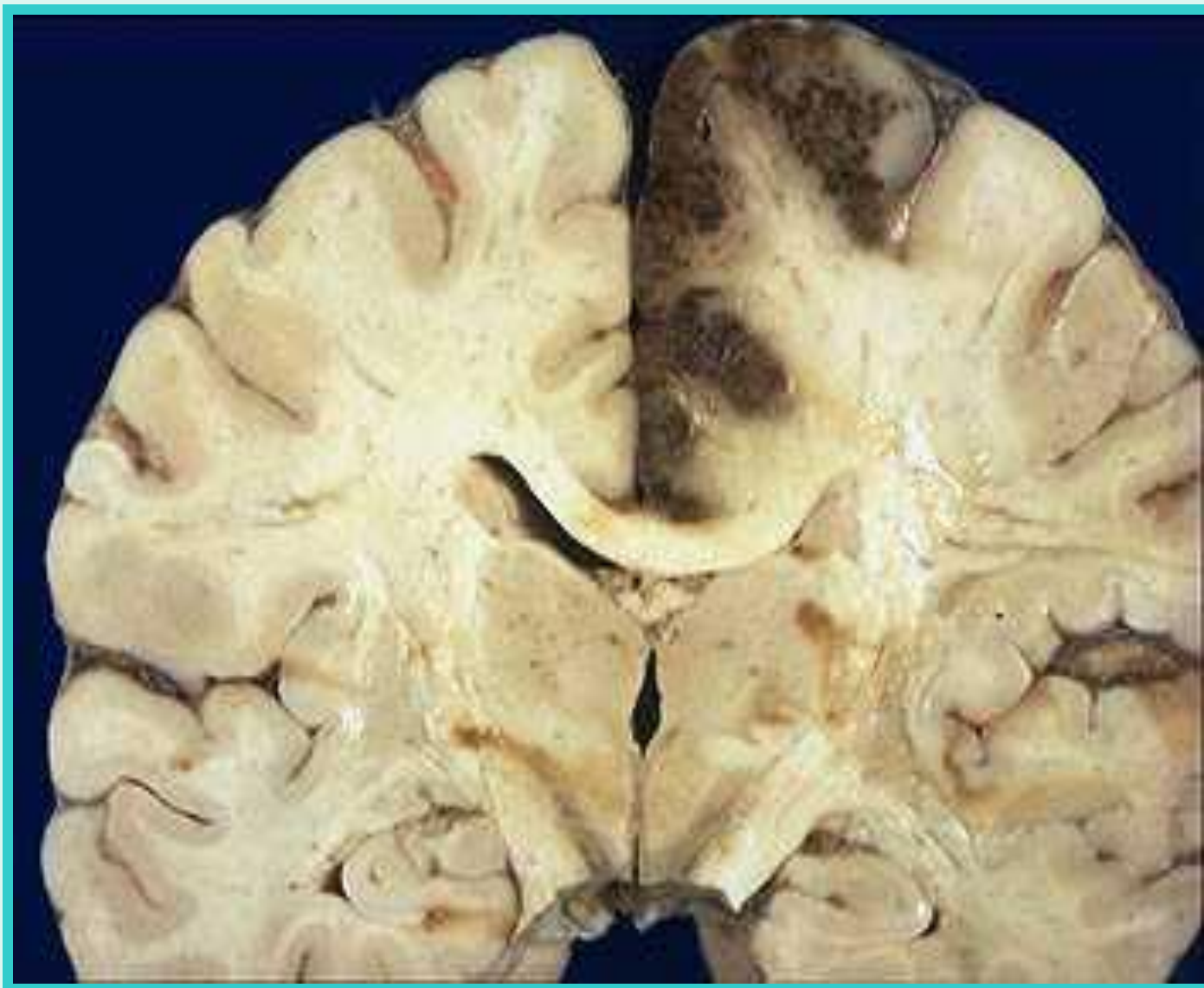
МИДЫҢ ГЕМОМРАГИЯЛЫҚ ИНФАРКТЫСЫ

- ✓ Көбіне ми артерияларының эмболиясы себеп болады және ми қыртысында дамиды.
- ✓ Геморрагия эритроциттер диапедезінің салдары..

МИ САУЫТЫНЫҢ ІШІНЕ ҚАН ҚҰЙЫЛУ

- ✓ Ми ішіне (гипертензиялық):
 - ГА-дан ми ішіндегі артериялардың микроаневризмасы жыртылғанда (гематома)
 - диапедездік (петехийлік қан дақтары, қан сіңу)
- ✓ **Ақыры:** «тот басқан (қоңыр) киста»

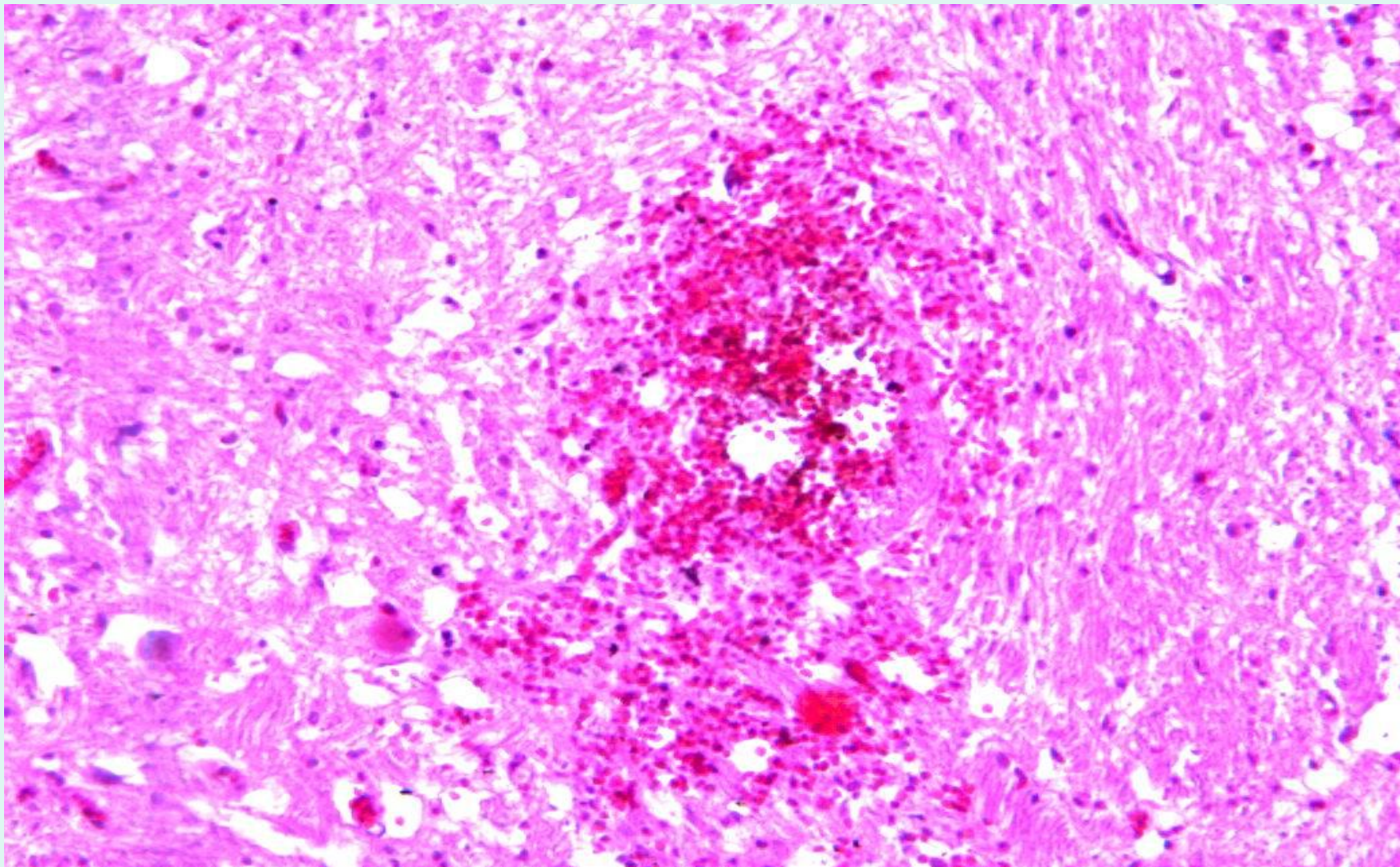
МИДЫҢ ГЕМОМРАГИЯЛЫҚ ИНФАРКТЫСЫ



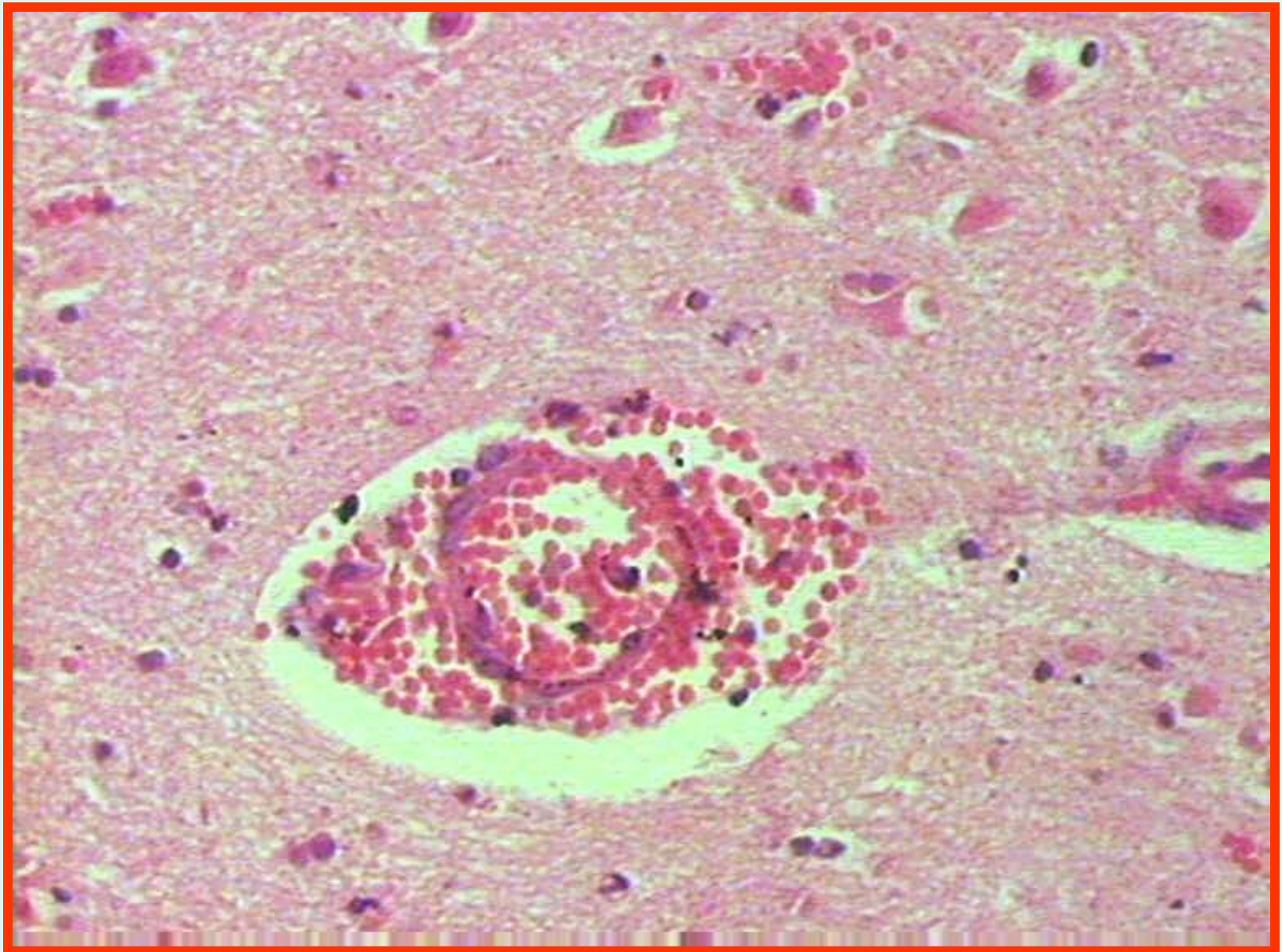


Ми тініндегі диапедездік қанды дақтар

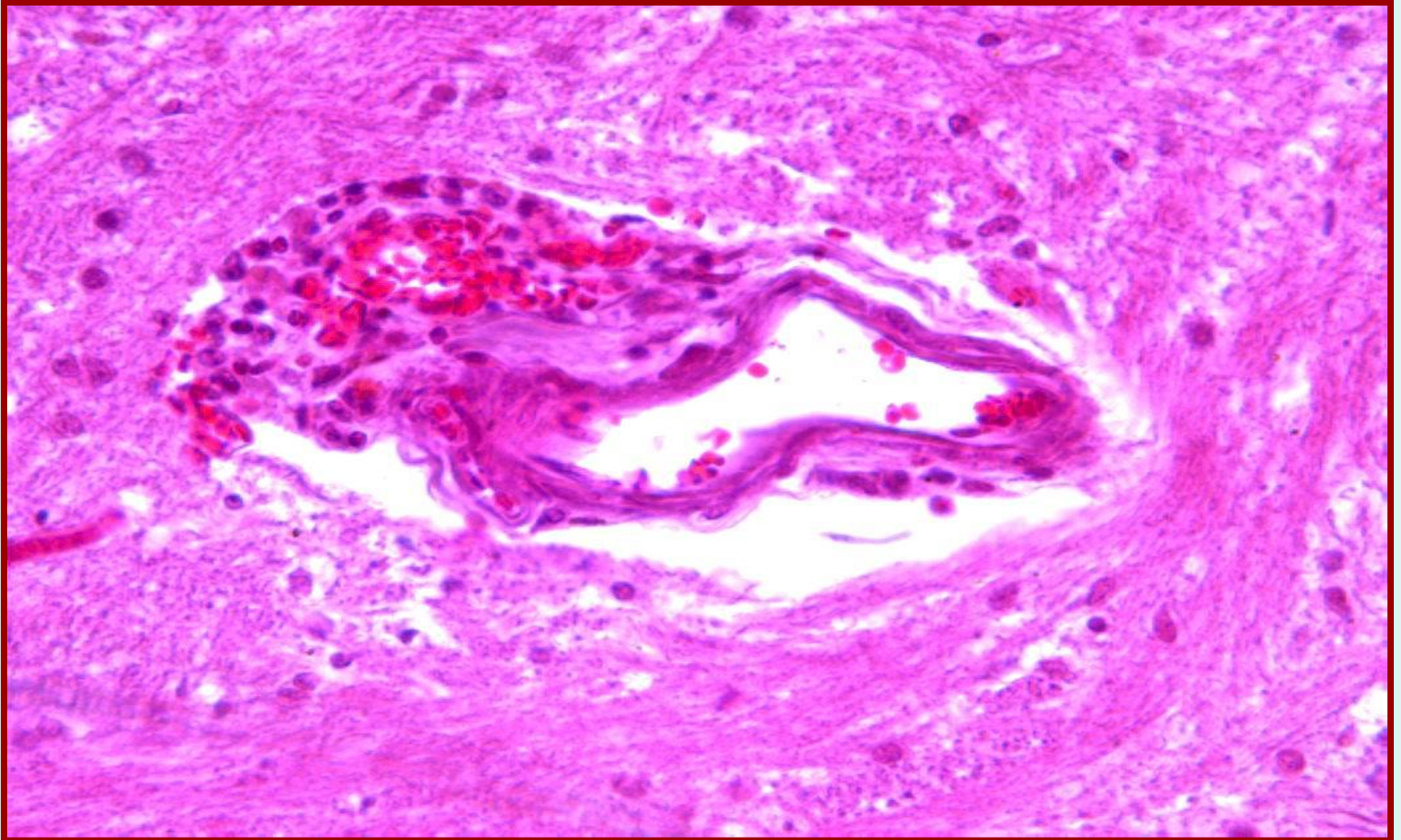
Ми. Құйылған қан г.Э. x 200

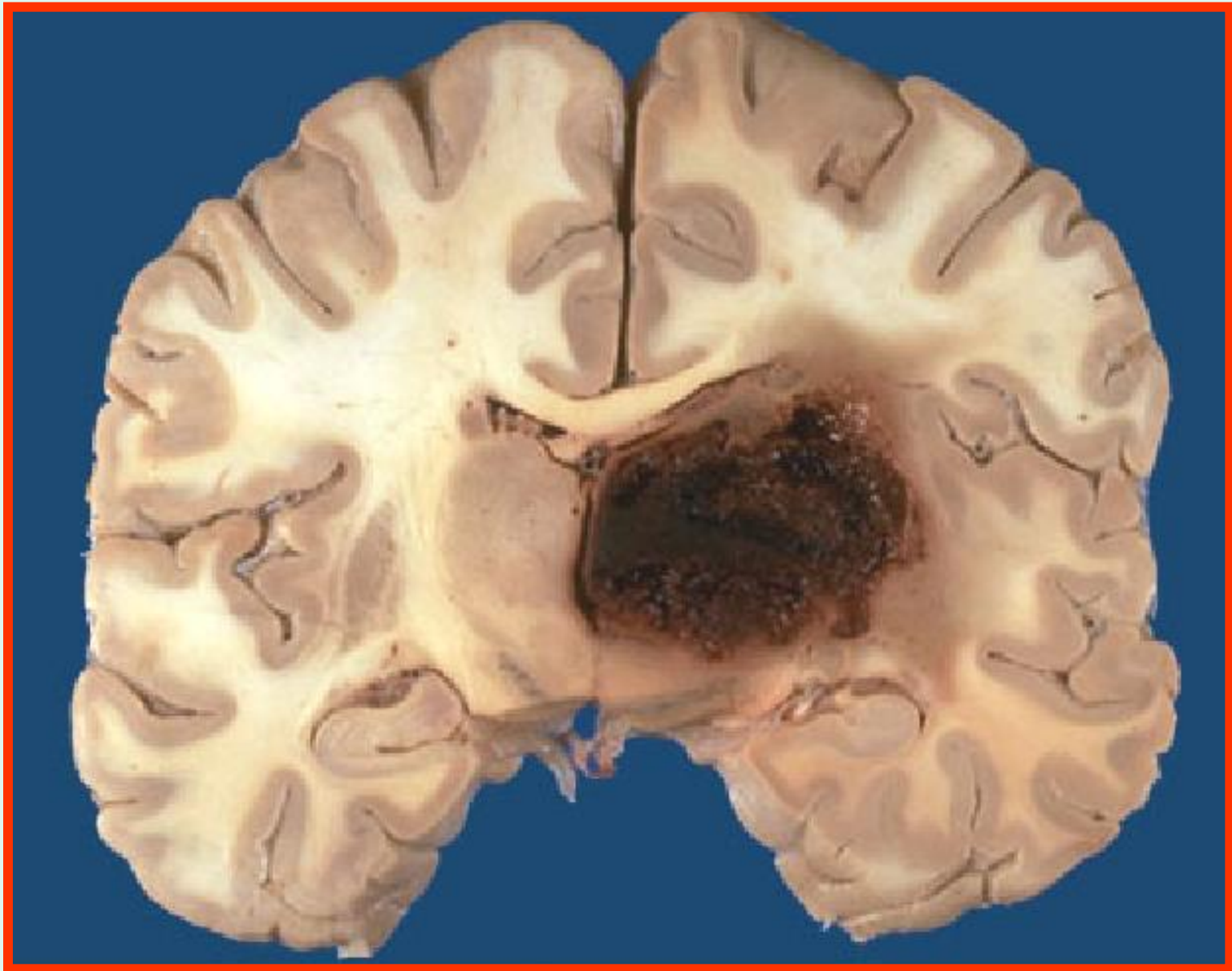


Ми. Тамыр төңірегіне құйылған қан

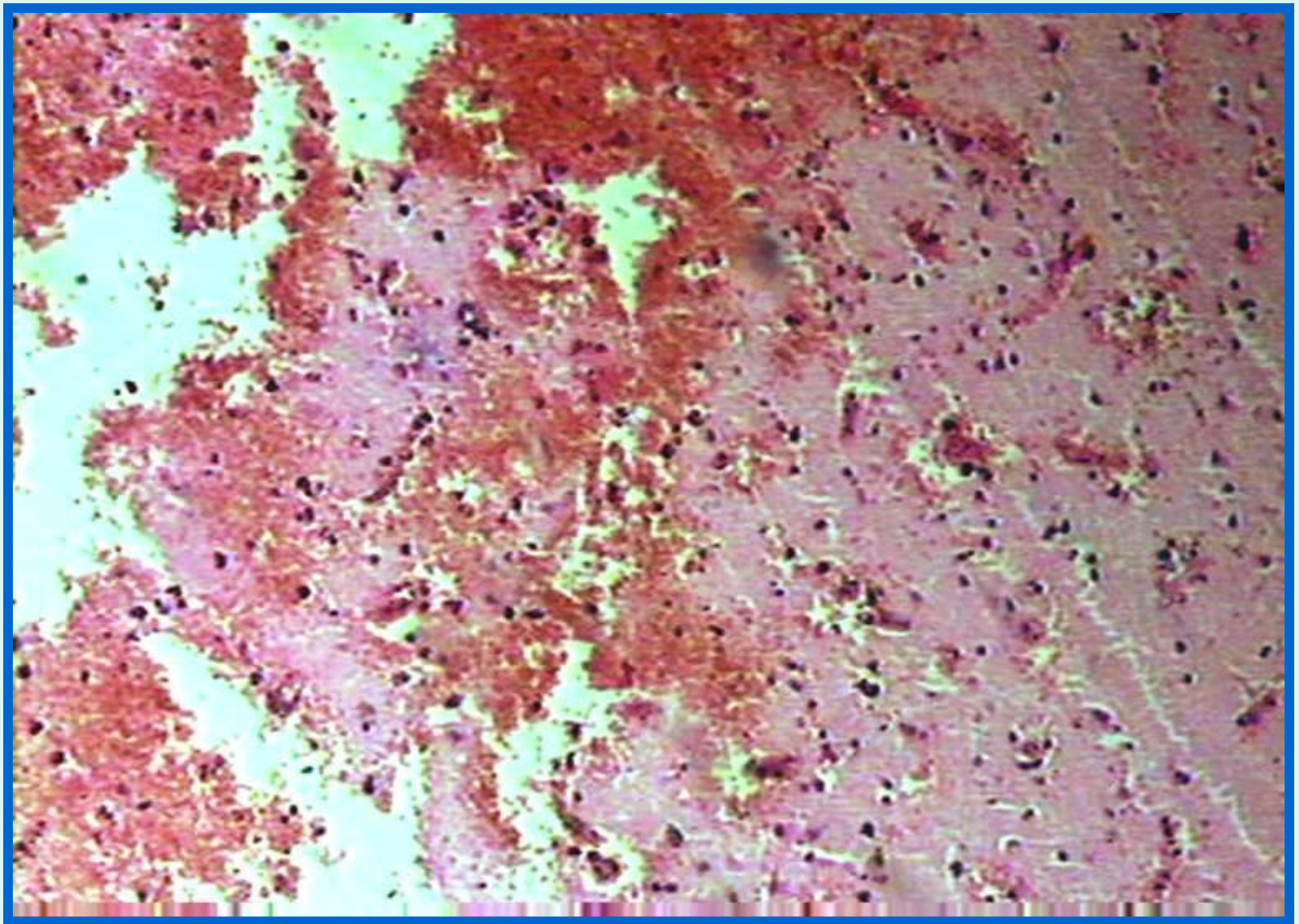


**Ми. Тамыр төңірегінде (периваскулалы)
құйылған қан. Г.Э. х200**





**Мидың макропрепараты.
Гипертониялық криз кезінде қан ауқымды құйылған
ошақ**



Мидың микропрепараты: қан сіңіп жидеген ошақ

**ҚҰЙЫЛҒАН ҚАН МИДЫҢ СОЛ ЖАҚ ҚАРЫНШАСЫНА
ЖАЙЫЛЫП, ГЕМАТОМА ҚАЛЫПТАСҚАН.**





ҚАНЫҢ СУБАРАХНОИДТЫҚ ҚҰЙЫЛУЫ

Себептері:

- мидың ірі тамырларының аневризмасы
- атеросклероз
- қабыну
- тума өзгерістер
- жарақаттық өзгерістер

ОҢ ЖАҚ ГЕМИСФЕРА. ҚАН СУБАРАХНОИДТЫ ҚҰЙЫЛҒАН



ГИПЕРТЕНЗИЯЛЫҚ МТА

Лакуналық өзгерістер.

Ми қыртысының астындағы аймақтарда қоңыр реңді кисталар.

Субкортикалдық энцефалопатия.

Ми қыртысының астындағы аймақтарда аксондар жойылып, глиозды демиелиндену және артериологиалиноз дамиды.

Гипертензиялық энцефалопатия.

ГА-ның қатерлі нысанына тән.

Қан тамырлары қабырғасында фибриноидты, петехийлық қанды дақтар, мидың сулануы.

ТМА-ның әр нысандағы өлім-жітімнің себебі:

- үдерістің дамыған жеріне және**
- қамтыған ауқымына байланысты болады.**

ЗЕЙІНДЕРІҢІЗГЕ РАХМЕТ!

***КӨҢІЛ-КҮЙЛЕРІҢ ӘР
УАҚЫТТА КӨТЕРІҢКІ
БОЛСЫҢ!***