

* Гемостаздың және қанның реологиялық қасиеттерінің бұзылыстары

Орындағын : ЖМ-110

Қабылдаған : Аманжолова



*жоспар

Қаназдық (ишемия)

Жүректің ишемиялық аурулары (ЖИА) туралы түсінік.

Миокард инфаркты.

Тромбоз және эмболия

* Ишемия

(ischæmia, қансыздану, қан аздық) - органға қанның жеткіліксіз келуіне байланысты немесе қанның келуінің толық тоқтауына байланысты жергілікті қан айналысының бұзылуы

Жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА) деп

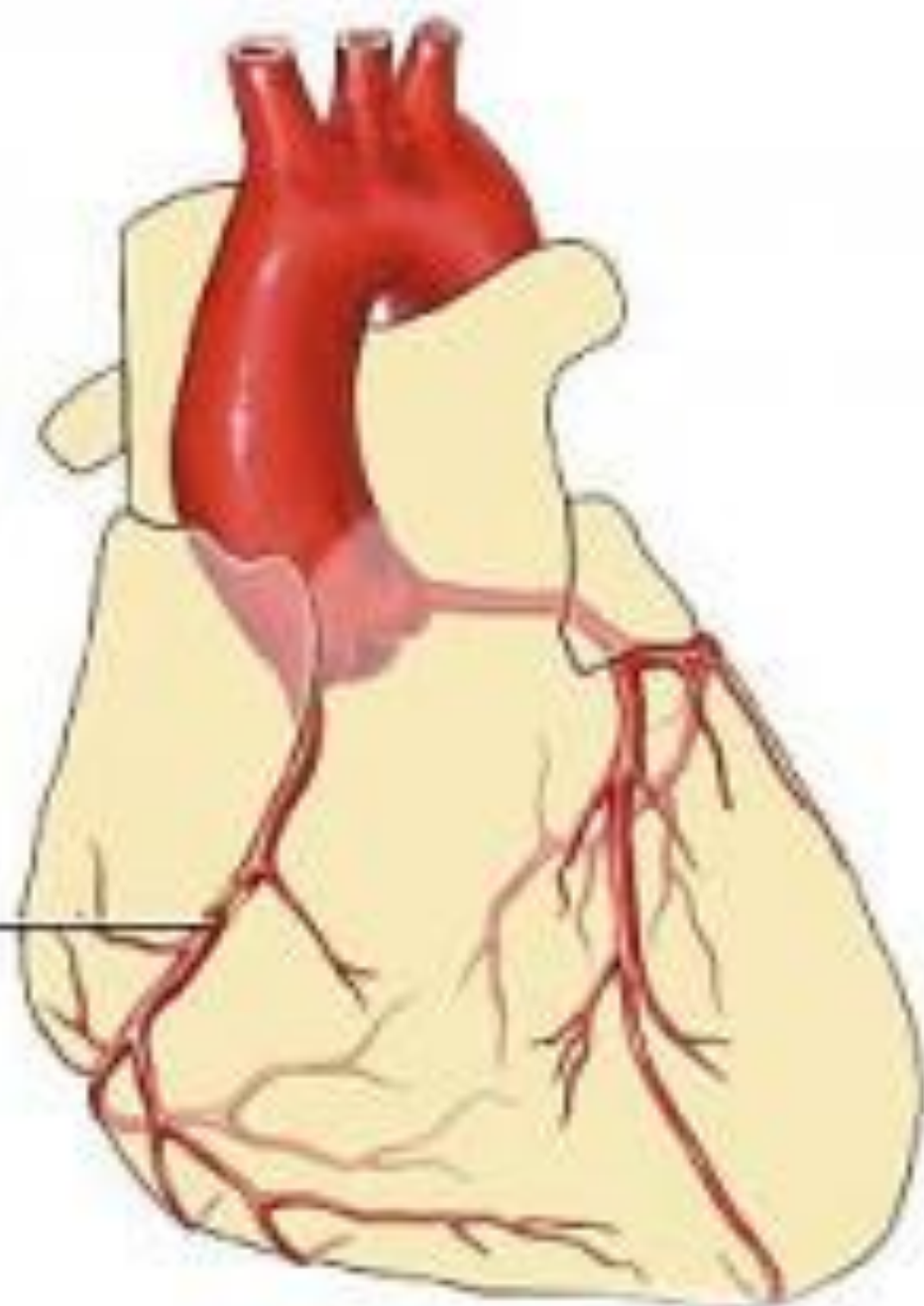
жүректің тәждік артериясындағы қан айналуының бұзылуына байланысты дамидын жүректегі ишемиялық (дистрофиядан некрозға дейінгі) өзгерістерді айтамыз.

Жүректің ишемиялық ауруына алып келуші себептерді екі топқа бөліп қарауға болады. Оның біріншілеріне атеросклероз үрдісінің дамуына мүмкіндік жасаушы және оның дамуын тездетуші қауіп қатер факторлары кіреді. Оларға: 1) гиперхолестеринемия; 2) артериялық гипертония; 3) шылым шегу; 4) семіздік; 5) нервтің шаршап шалдығуы; 6) қимыл әрекеттің аздығы; 7) арақ шарапты шектен тыс қабылдау; 8) қантты диабет ; 9) гендік факторлар және т.б. жатады.

** Жедел ағымды қаназдықта әдетте дистрофиялық және некроздық өзгерістер орын алады; олардан бұрын мынадай гистохимиялық, ультрақұрылымдық өзгерістер – ұлпаларда гликогеннің жойылуы, тотығу-тотықсыздану ферменттерінің активтілігінің және митохондрийлардың қирауы байқалады. Жедел қаназдық пен инфаркта дамидын өзгерістерді электрондық микроскоппен және гистохимиялық тәсілдермен зерттеп жинаған деректерге сүйенсек, жедел ағымды ишемияны инфаркталдылық күй деп бағалаған жөн.*



Правая коронарная
артерия



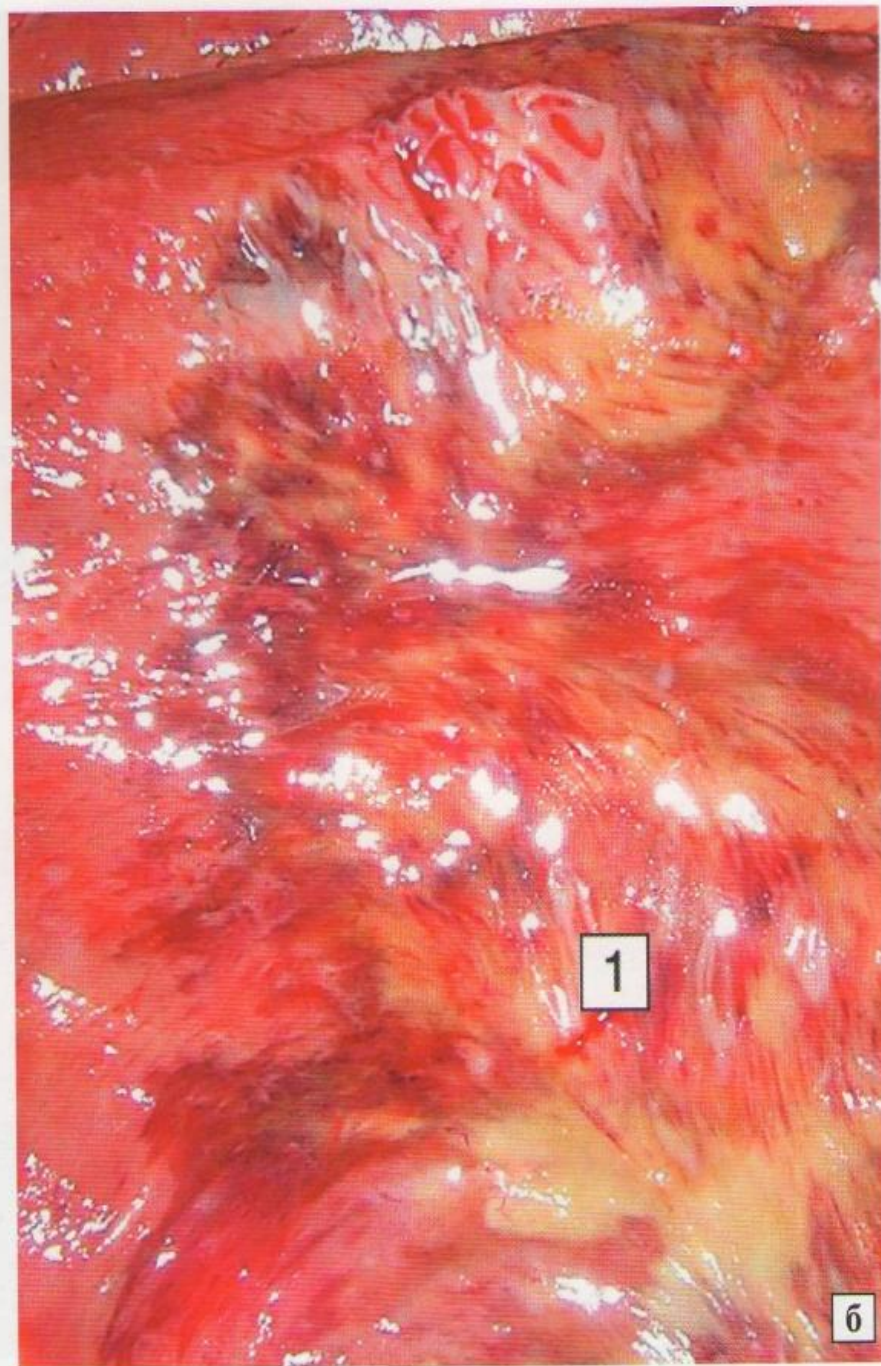
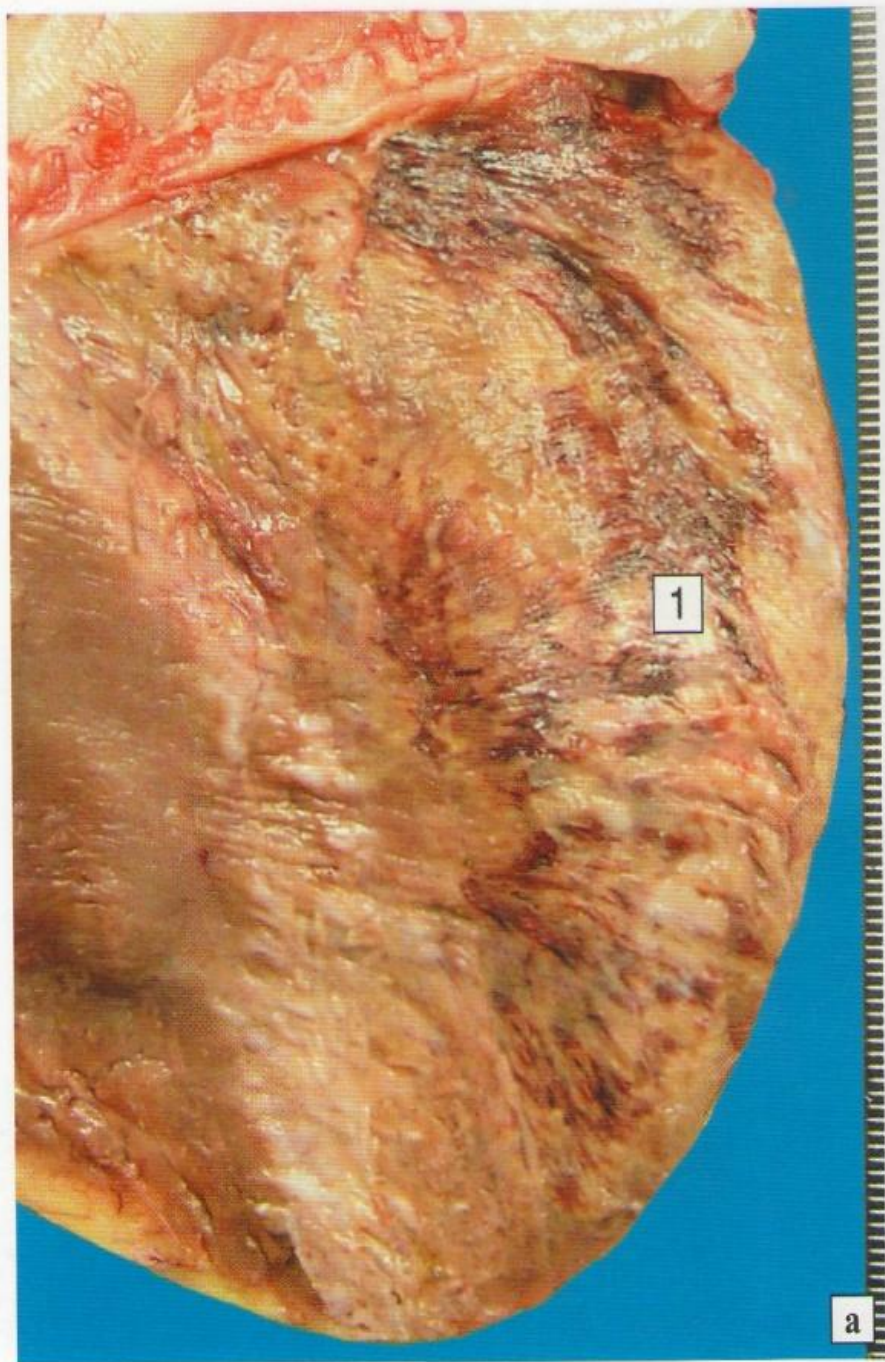
Ишемияның даму себептеріне байланысты түрлері

1) Ангиоспазмдық (рефлекторлық) – түрлі тітіркендіргіштердің әсерінен артериялардың спазмының (жиырыла тарылуының) салдары.

2) Обтурациялық – артериялардың саңылауларын тромб немесе эмбол бітегенде, іргесі қабынған тамырлардың саңылауын дәнекер ұлпа жайлап кеткенде, артериялардың саңылауларын атеросклероз түйіндері тарылтқанда өрістейді.

3) Компрессиялық – артериялар ісікпен, жалқықпен, серіппелі жіппен, лигатурамен қысылғанда пайда болады.

4) Қанды қайта бөлісудің салдарынан – дамидын ишемия қанның көп мөлшері дененің қан азайған жерлеріне лап қойғанда байқалады.



Инфаркт

Инфаркт (латынша: infarcire – тығыздап толтыру) – қанмен қантамасыз ету тоқтағанда, яғни ишемиядан дамидын некроз. Инфаркт тамырлық немесе ишемиялық некроз деп те аталады. Инфаркт – ол ишемияның ең соңғы көрініс бейнесі.

Инфарктың сырт пішіні мен консистенциясы әр түрлі.

Инфарктың формасы көбіне сына тәрізді: оның табаны органның сырт жағына, ұшы қақпасына бағытталған. Сырт пішіні осындай инфарктілер органның ангиоархитектоникасына сәйкестеніп, артериялары магистральдық типте тармақталған талақта, бүйректе өкпеде қалыптасады.



Рис. 5-11. Макропрепараты (а, б). Ишемический инфаркт селезенки: участок некроза, желтовато-серого цвета с геморрагическим венчиком, четкой конусовидной (на разрезе — треугольной) формы, выбухающий под капсулой (белый инфаркт с геморрагическим венчиком). Основание треугольника — под капсулой, вершина направлена к воротам органа, что связано с анатомическими особенностями кровообращения селезенки

Қан сіңген – сіңбегендігіне қарай инфарктінің үш түрі болады:

Ақ ишемиялық инфаркт учаскелері төңірегіндегі ұлпадан айқын шектелген, ақшыл сары түсті. Ол коллатералдық қанайналымы жеткіліксіз, некрозға ұшыраған, аймақтарына қан бара алмайтын жерлерде қалыптасады, сондықтан әсіресе талақта жиірек, бүйректерде сиректеу байқалады.

Геморрагиялық кемерлі ақ инфаркт учаскелерінің түсі де ақшыл – Сары, бірақ та оның шеті қан құйылған қызыл ошақтармен көмкерілген. Геморрагиялық кемер – инфарктінің шетіндегі тамырлардың спазмы парездік кеңеюге ұласқанда дамиды диapedдік қан құйылудың нәтижесі. Инфарктің бұл түрі бүйректер мен миокардтан табылады.

Қызыл геморрагиялық инфаркт қан сіңгендіктен қызыл түсті және айқын шектелген. Некроз ошағына қан сіңуіне веналық іркілу қолайлы жағдай туғызады. Геморрагиялық инфаркт өкпеде қалыптасып, сиректеу болса да ішекте, талақта, бүйректерде байқалады.

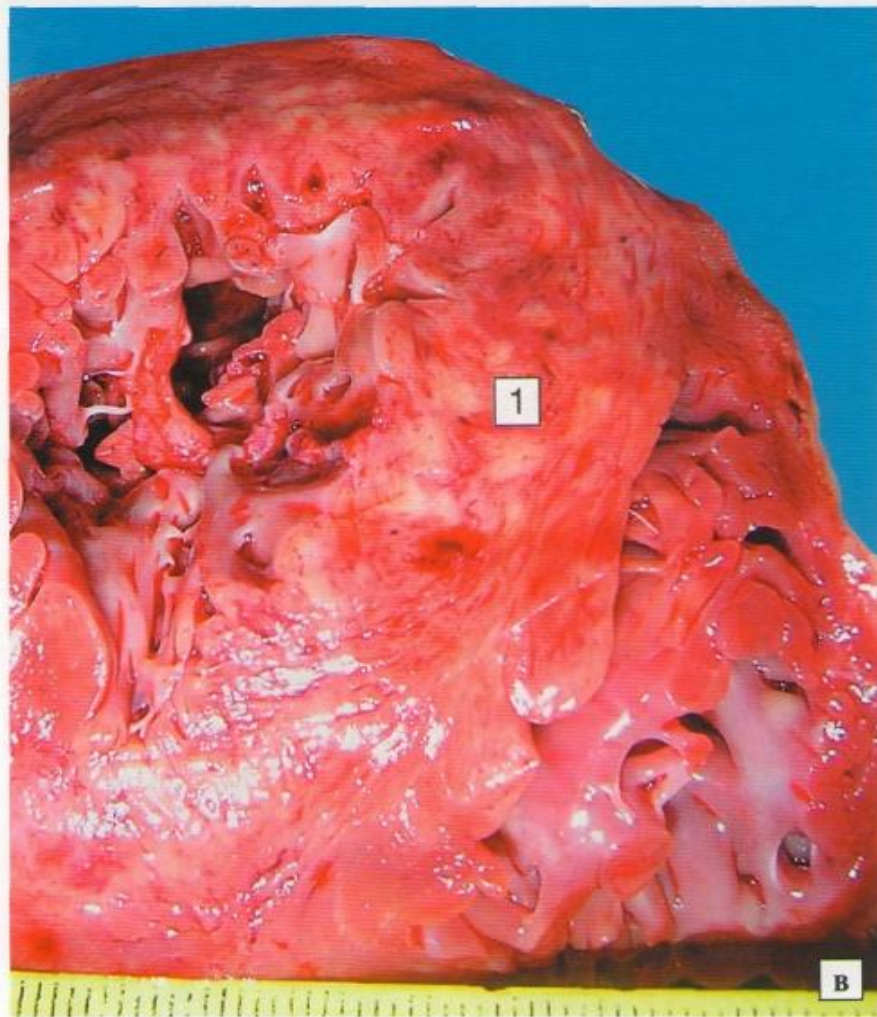
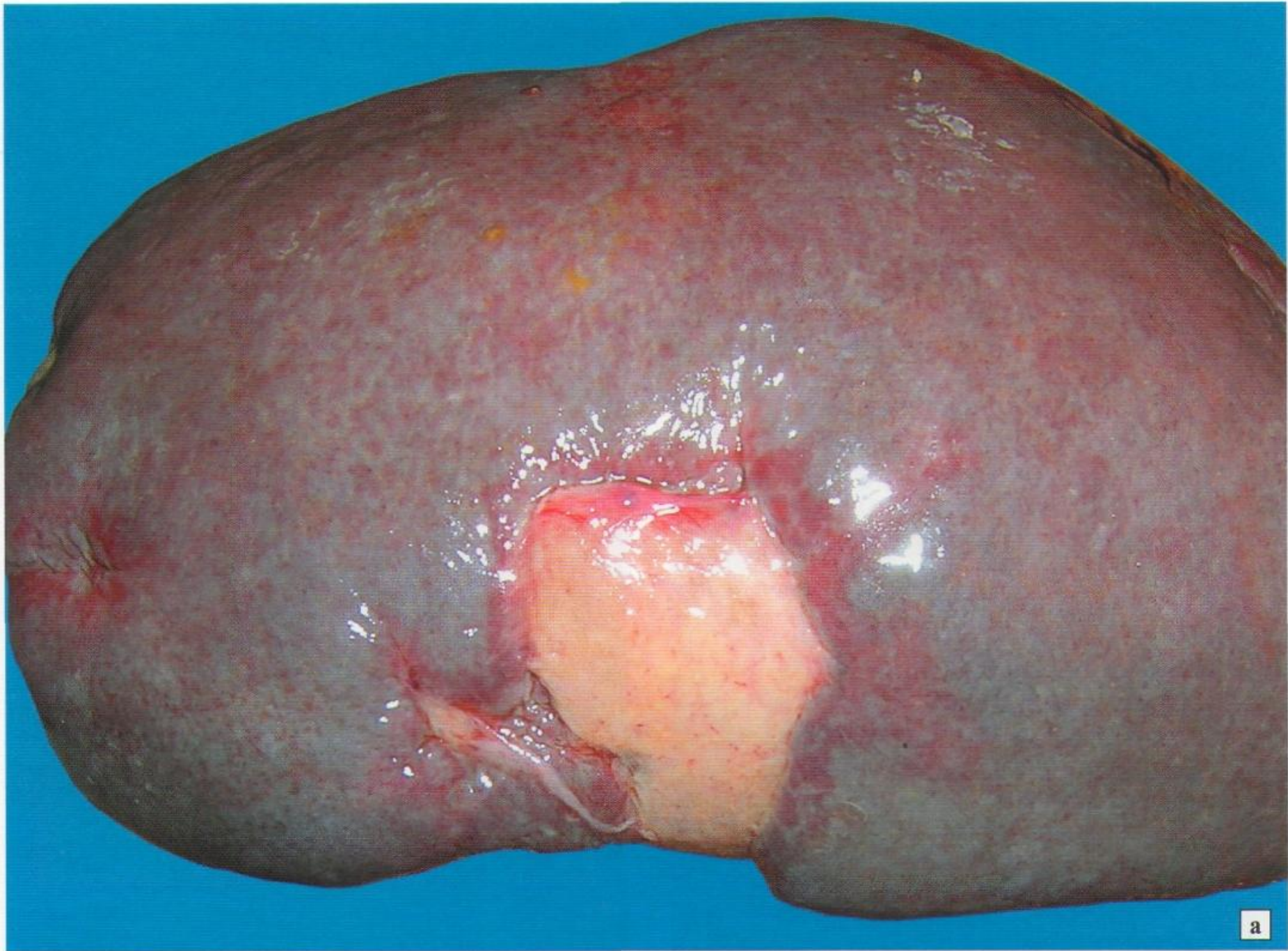


Рис. 5-12. Макропрепараты (а–з). Инфаркт миокарда: а–в — очаг некроза (1) неправильной геометрической формы, пестрого вида, желтовато-серого цвета с красными очажками, дряблой консистенции, западает на разрезе, окружен геморрагическим венчиком красного цвета — зоной демаркационного воспаления (вид инфаркта — белый с геморрагическим венчиком), давность инфаркта — около 3 сут. Стенозирующие атеросклеротические бляшки коронарных артерий сердца (г), очаговое фибринозное воспаление эпикарда, кровоизлияния (д), пристеночные тромбы на эндокарде (е; см. также рис. 1-7); ж, з — макроскопическая проба с нитросиним тетразолием на ишемию миокарда (ишемическую стадию инфаркта миокарда): ж — препарат миокарда до пробы, з — после инкубации участка миокарда в растворе нитросинего тетразолия очаг ишемии остался неокрашенным (2) (ж, з — препараты А.В. Филиппова)



a

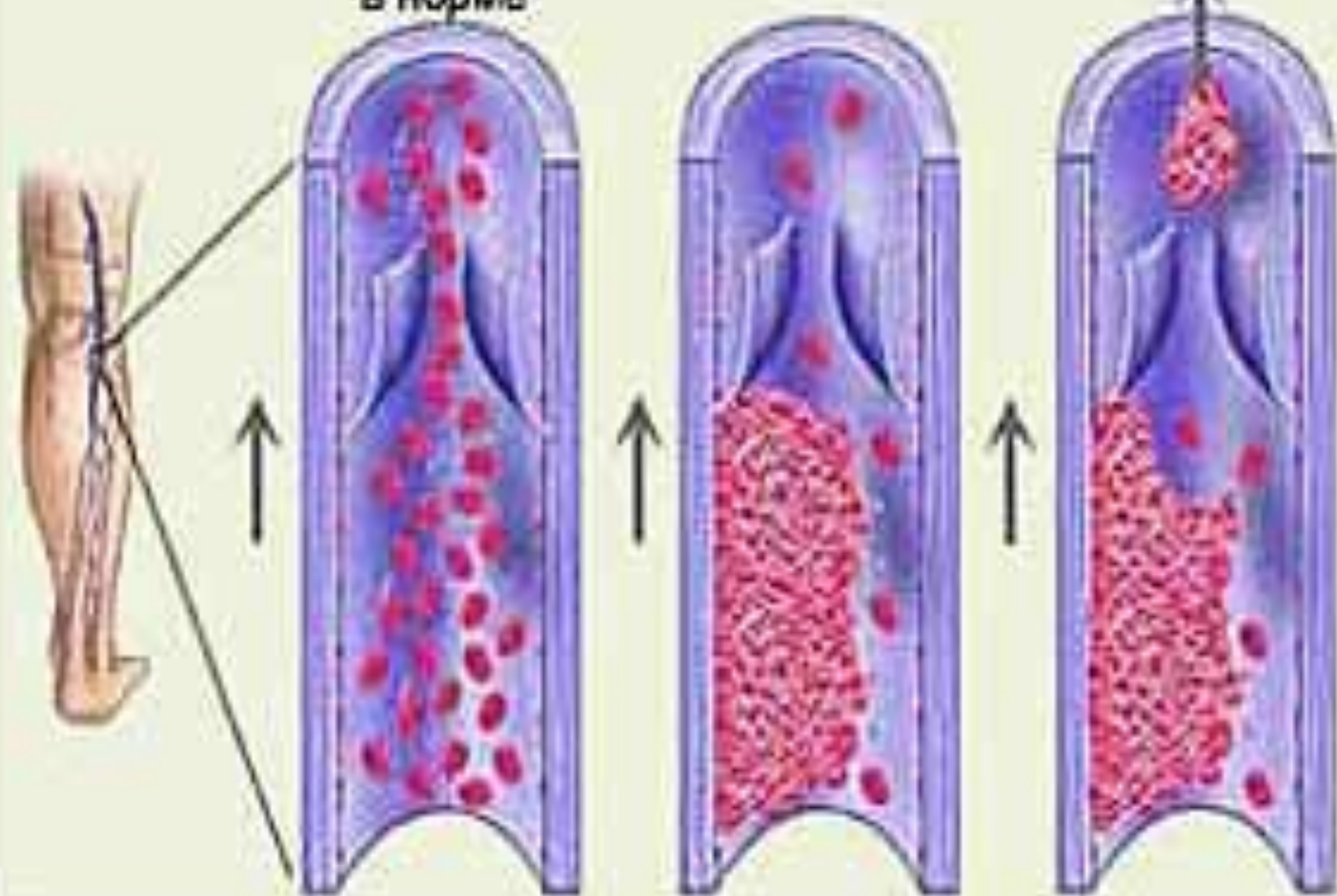
Тромбоз

Тромбоз деп қанның қан тамырлары ішінде ұйып қалуын айтады. Ұйып қалған зат тромб деп аталады. Тромб қан тамырлар саңылауын тарылтып немесе бүтіндей тығындап, қан айналасына кедергі жасайды. Артериямен қан келмей қалғанда, ағзалар некрозға дейін баратын аса қауіпті өзгерістерге ұшырайды. Лимфаның ұюы да тромбоз деп, ал тамыр ішіндегі лимфа түйіншектері тромб деп аталады, бірақ лимфатромбоз бен гематромбоздың даму заңдылықтарында айырмашылық бар.

Кровоток
в норме

Тромбоз

Эмбол





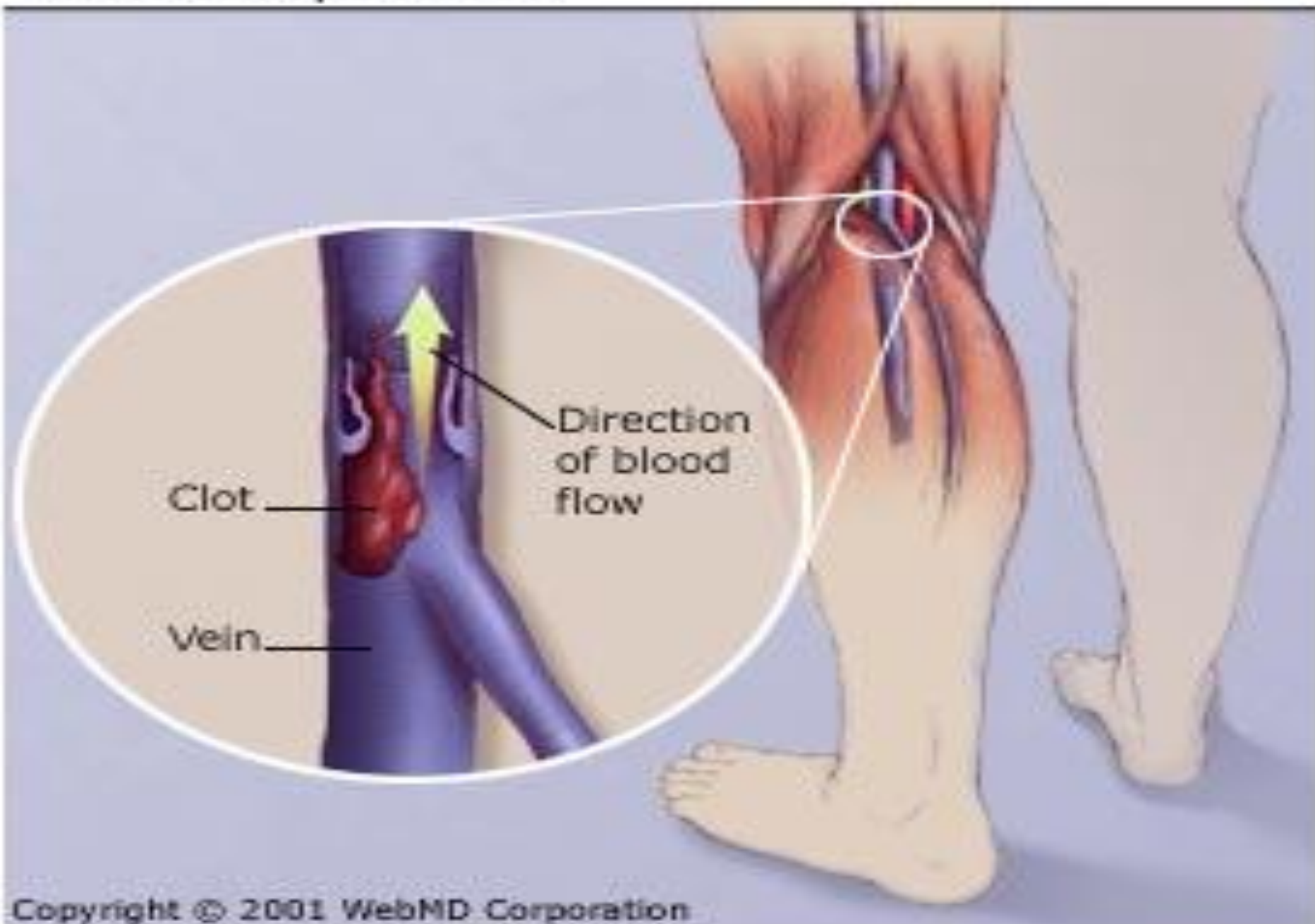
179

Тромбоз – қанның физиологиялық жағдайда ұю қасиетіне негізделген патологиялық процесс.

Қанның ұюы – ферменттік аутокатализдік процесс; оны 1864 жылы еліміздің физиологы А.А. Шмидт ашқан. Қанның ұюы тәсілі мынадай 4 сатыдан тұрады:

1. протромбокиназа + активаторлар
тромбокиназа (жанданған тромбопластин);
2. протромбин + Ca^{2+} тромбокиназа (тромбин)
3. фибриноген + тромбин (фибрин-мономер)
4. фибрин-мономер + фибринді жандандыратын
фактор (фибрин-полимер)

Thrombophlebitis



Тромб түзетін механизм бірі екіншісіне ұласатын мынадай төрт сатыдан тұрады.

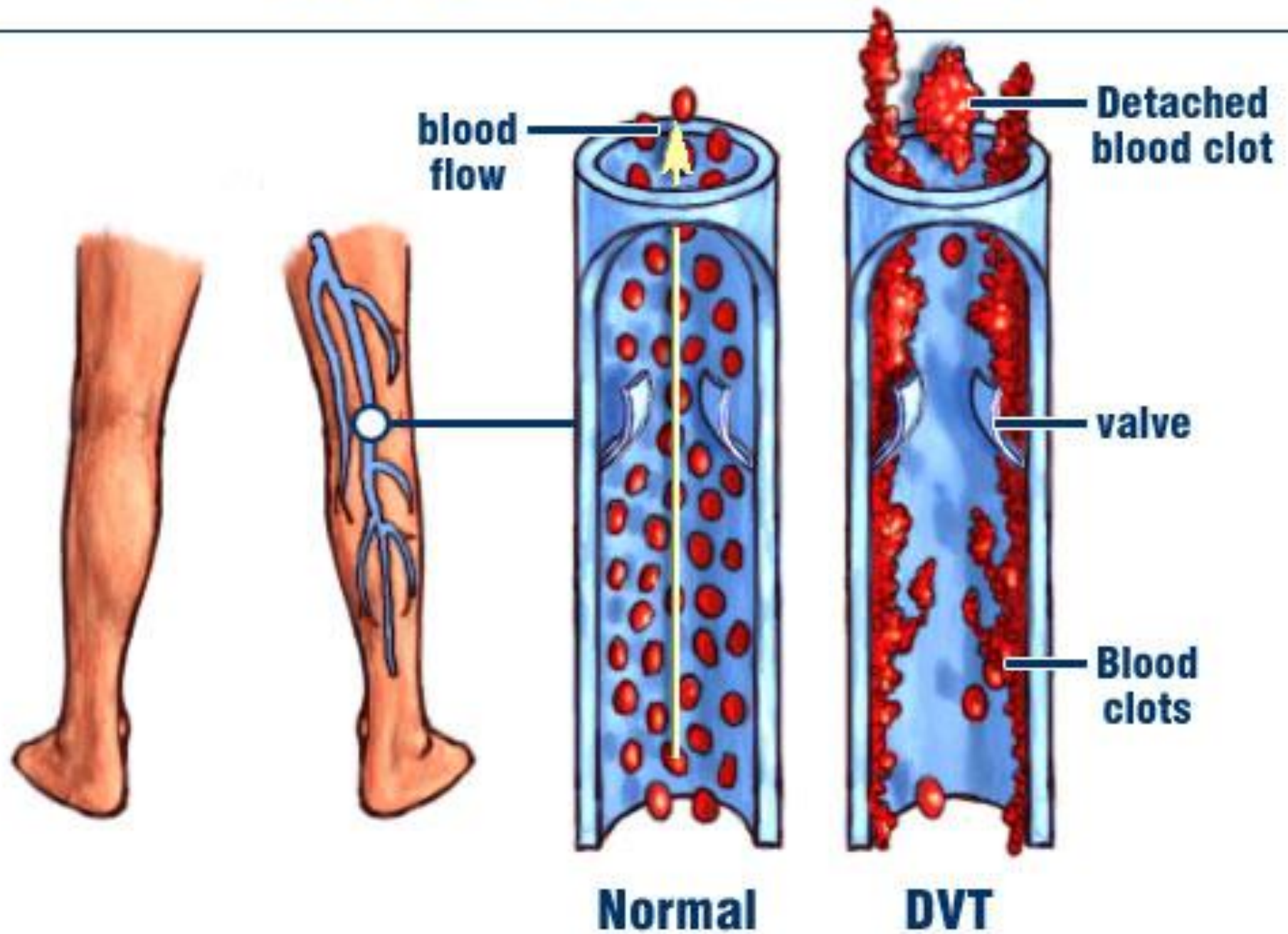
Тромбоциттердің агглютинацияланудан бұрын қан ағысынан бөлініп, эндотелийлік астары зақымдалған жерге қарай жылжиды да сол жерге жабысады (адгезия).

Тромбоциттер « жарақаттанғанда » табақшалардың (гигантоциттердің) шеткі аймағынан агглютинациялайтын қасиеті бар майлы протеидтер кешені бөлінетін сияқты.

Сосын агглютинацияланған тромбоциттердің гранулаларынан серотонин мен табақшалардың тромб түзетін факторы босап, жанданған тромбопластин түзеді және қанды ұйытатын келесі фазаларды іске қосады.

Фибриннің коагуляциясы мен фибриннің түзілуі – ферменттік реакция (тромбопластин тромбин фибриноген фибрин), сондықтан ретракциялағыш ферменті бар табақшаның орталық аймағы фибриннің матрицасына айналады.

Deep Vein Thrombosis (DVT)



Тромбоздың негізінде физиологиялық құбылыс қан ұю үрдісі жатады. Бұл организмнің қоршаған ортаға бейімделу реакцияларының ең бір маңызды түрі, себебі тамырлар жарақаттанғанда қанағу тоқтамаса, организм сәл ғана жарақаттан қансырап өледі. Сонымен өатар, қан ұю үрдісіне белсенді қатыналатын, қанның ең майда түйіршіктері тромбоциттер қан тамырының ішкі қабатын эндотелийін үздіксіз бүтіндеп тұрады. Тромбоциттердің 15%-ы тек осы қызметті атқару үшін пайдаланылады. Тромбоциттер көшіп түскен эндотелий орнына жабысып (адгезия), сол жерді желімдеп, қан тамырының физиологиялық регенерациясын қамтамасыз етеді.

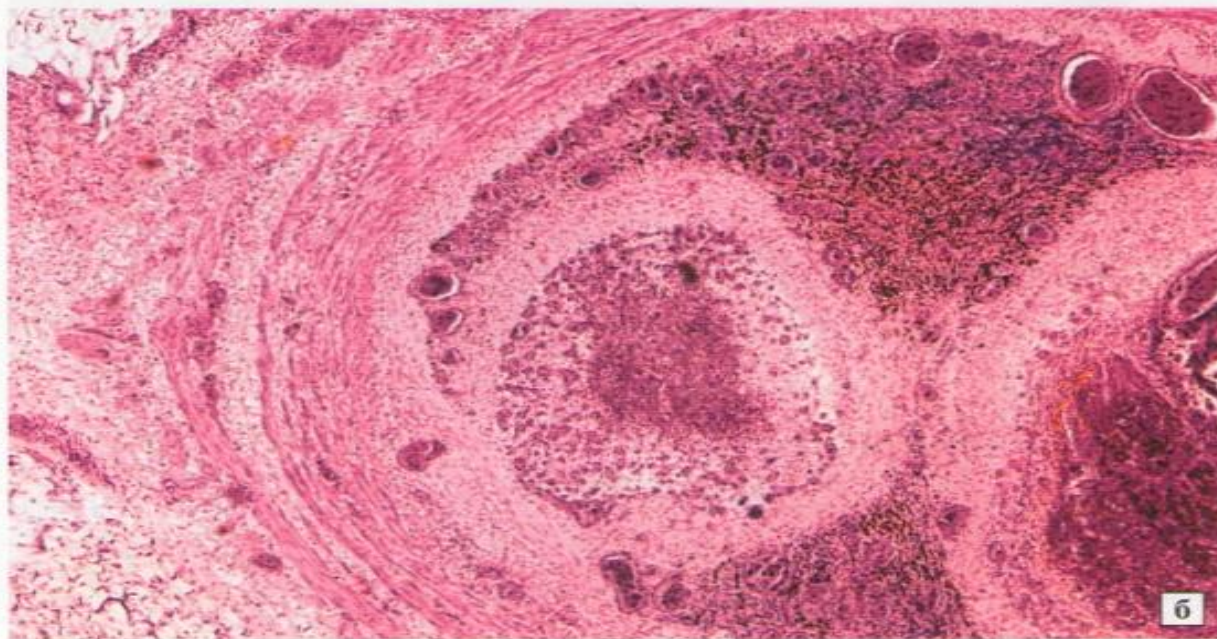
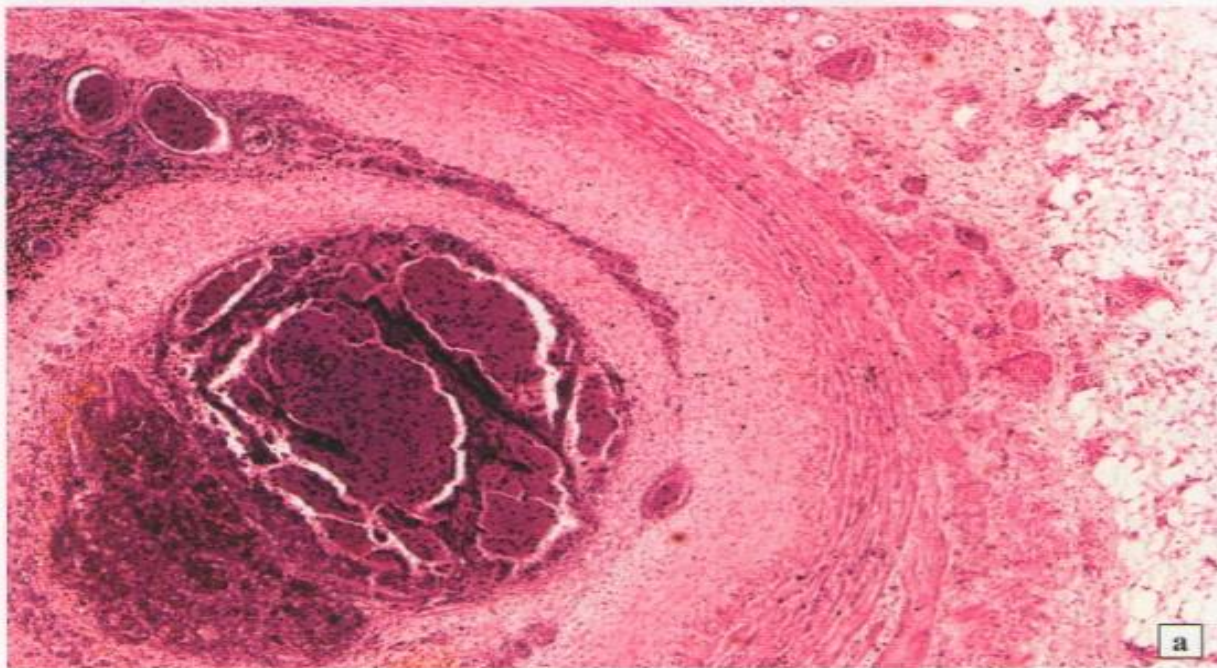


Рис. 5-5. Микропрепараты. «Организуемый тромб». Со стороны интимы сосуда в тромботические массы врастает соединительная ткань, б — канализация тромба. Окраска гематоксилином и эозином, а, б — $\times 60$.

Ақ тромб қанның ағысы жылдам болғанда (көбінесе артерияларда), бірақ баяу түзіледі; ол тромбоциттерден, фибрин мен лейкоциттерден құралады.

Қызыл тромб қанның ағысы баяу болғанда (әдетте, веналарда), жылдам түзіледі де оның құрамындағы тромбоциттер мен фибринге эритроциттер көп араласады.

Аралас тромбтың құрамына ақ тромбта , қызыл тромбтың да элементтері кіреді

Гиалинді тромб – тромбтың ерекше түрі. Оның құрамында фибрин сирек кездеседі де ол ыдыраған эритроциттерден және плазманың преципитацияланатын белоктарынан түзіліп гиалинге ұқсайды. Тромбтың бұл түрі микроциркуляторлық арнаның тамырларында байқалады.

Эмболия

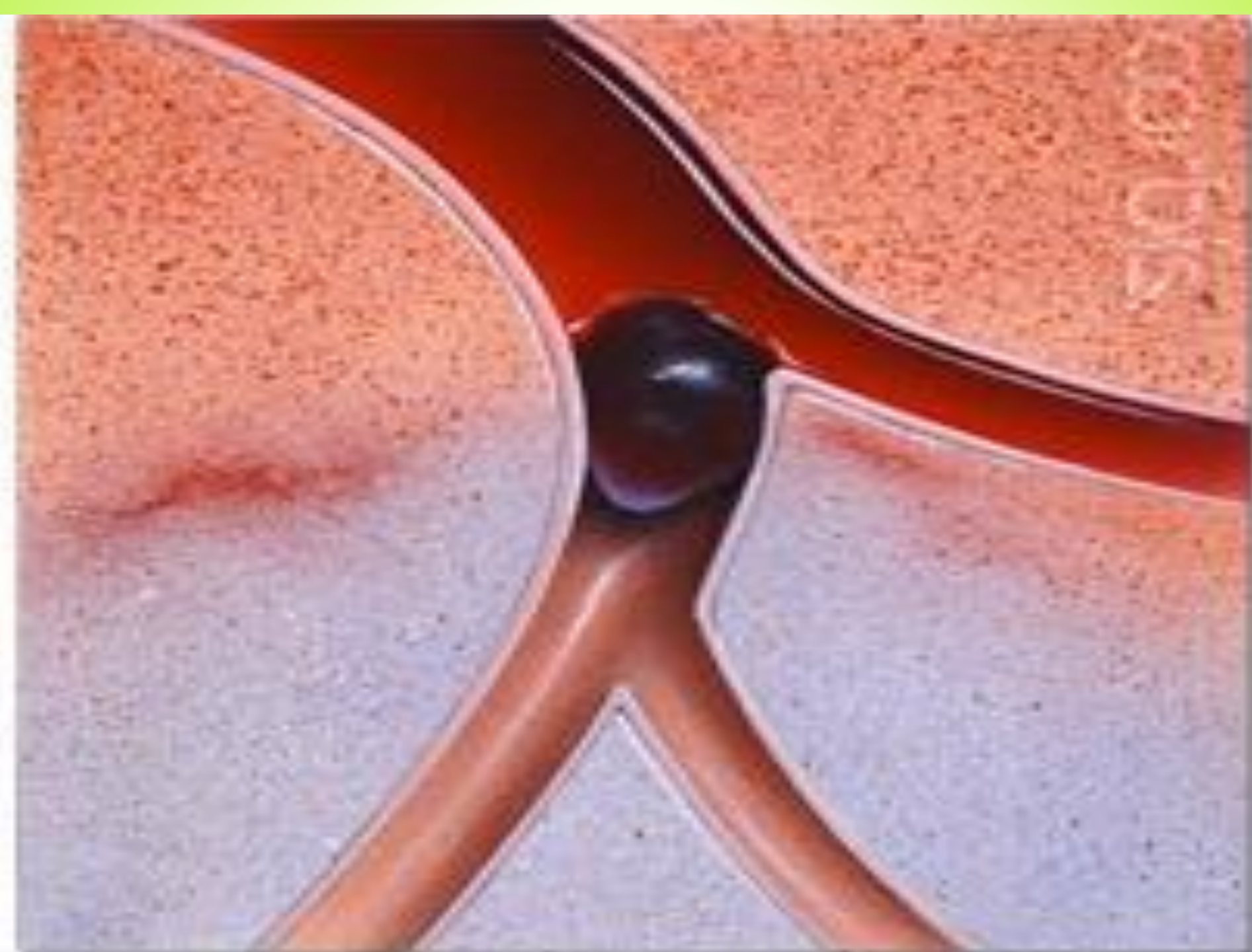
Эмболия (грекше: *em-ballien* - ішіне тастаймын) қалыпты жағдайда кездеспейтін бөлшектердің қан айналымында пайда болып, олардың тамырларды бітеуі. Ол бөлшектер эмболдар деп аталады. Эмболдар әдетте қанның ағысына сәйкес негізгі үш бағытта жылжиды:

1. Үлкен қан айналым шеңбері мен жүректің оң жақ бөлігінен кіші қан айналымының тамырына қарай.

2. Жүректің сол жақ бөлігінен, аорта мен ірі артериялардан, сиректе те болса, өкпе веналарынан жүректің, мидың, бүйректердің, талақтың, ішектің, аяқ-қолдардың және басқа мүшелердің артерияларына қарай.

3. Қақпа венасы тармақтарынан бауыр қақпасының венасына қарай.





Эмболдың құрамының табиғаты қарай эмболия мынадай түрлерге бөлінеді:

- 1. Тромбэмболия;*
- 2. Майлы;*
- 3. Ауа;*
- 4. Газ;*
- 5. Ұлпалы;*
- 6. Микробты;*
- 7. Бөгде заттық эмболия;*

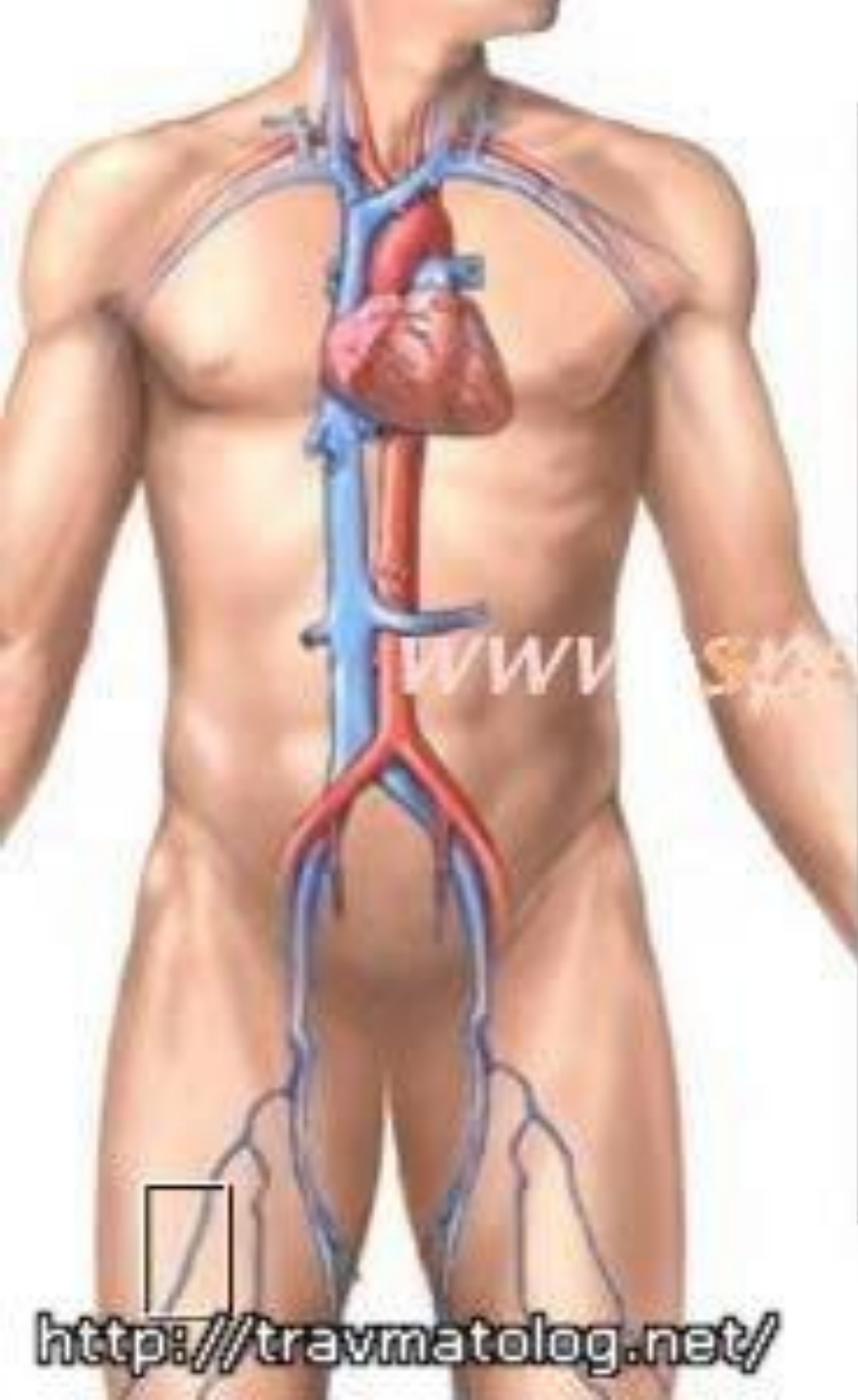
1. Тромбоэмболия – эмболияның ең жиі түрі. Ол тромб немесе оның бөлшектері тамырдан үзілгенде дамиды және оның көлемі әр түрлі – бірде микроскоппен көрінетіндей ғана болса, енді бірде – өте ірі, бірнеше см-ге дейін жетеді.
2. Эмболияның бастау көзі май тамшылары болса, оны майлы эмболия деп атайды. Әдетте ол дененің өз майынан дамиды. Майлы эмболия шел май қабатында, сүйек кемігі жарақаттанған жаншылғанда немесе оқпен жаралағанда, әлде басқа да әсерден ұзын сүйектер сынғанда байқалады.
3. Ауа эмболиясы қан ағысында ауа көпіршіктері өткенде дамиды. Бұл – кері қысымды мойын веналары жарақаттанғанда; босанғаннан кейін жатырдың веналары үңірейіп қалғанда; склерозға шалдыққан өкпенің веналары қабыспағаннан; пневмоторакспен емдегенде; ашық жүрекке операция жасағанда; дәрі құйған кезде, тамырға жазатайым ауа кеткенде кездесетін эмболияның сирек түрі.
4. Газ эмболиясы яғни тамырлардың газбен бітелуі, кессонда жұмыс істейтіндер, сүңгуірлер жоғары атмосфералық қысымнан қалыпты қысымға жылдам ауысқанда, яғни жылдам декомпрессияда кездеседі.

5. Ұлпалы эмболия жарақаттан немесе патологиялық процесстен ұлпалар зақымдалып, олардың бөлшектері қанға өтсе дамиды.

6. Микробты эмболия қан айналымындағы микробтар капиллярды бітегенде дамиды.

7. Бөгде заттық эмболия ірі тамырлардың саңылауына снарядтар мен миналардың жарқынишақтары, оқ және басқа заттар түскенде байқалады.

Бөгде заттық эмболияға тамырлардағы атеросклероз түйіндерінің үгінділерінен қалыптасқан ізбес пен холестерин эмболдары да жатады.



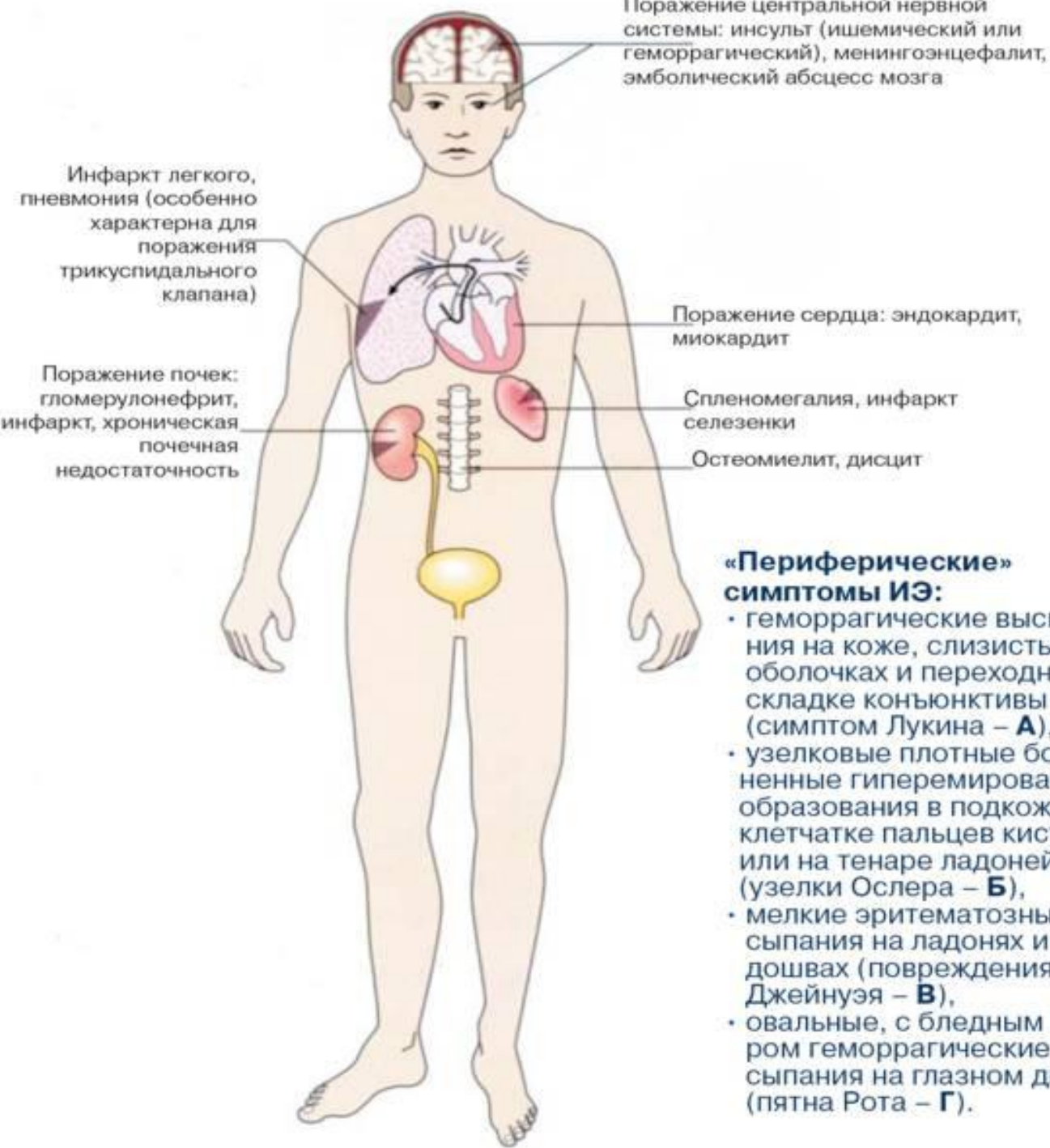
Эмбол - тромб
оторвавшийся от
места
формирования



Сгусток крови
формируется в
сосуде

Эмболияның маңызы

Оның көптеген сырқаттарды асқындататығында. Тек газ эмболиясы ғана жеке ауру – кессон ауруына тән. Дегенмен эмболияның асқыну ретіндегі мәніде әр түрлі, өйткені ол эмболдың түріне, қамтыған көлемі мен жайғасқан орнына байланысты. Клиника үшін тромбэмболиялық синдромның, әсіресе, кенет өліммен аяқталатын өкпе артериясы тромбоэмболиясының маңызы өте зор. Мидың, бүйректьегзрдің, талақтың инфарктісі, ішек пен аяқ-қолдың гангренаcы көбінесе үлкен қанайналымы артерияларының эмболиясынан дамиды.



«Периферические» симптомы ИЭ:

- геморрагические высыпания на коже, слизистых оболочках и переходной складке конъюнктивы (симптом Лукина – **А**),
- узелковые плотные болезненные гиперемизированные образования в подкожной клетчатке пальцев кистей или на тенаре ладоней (узелки Ослера – **Б**),
- мелкие эритематозные высыпания на ладонях и подошвах (повреждения Джейнуэя – **В**),
- овальные, с бледным центром геморрагические высыпания на глазном дне (пятна Рота – **Г**).

**Назар аударғандарыңызға
рахмет!**