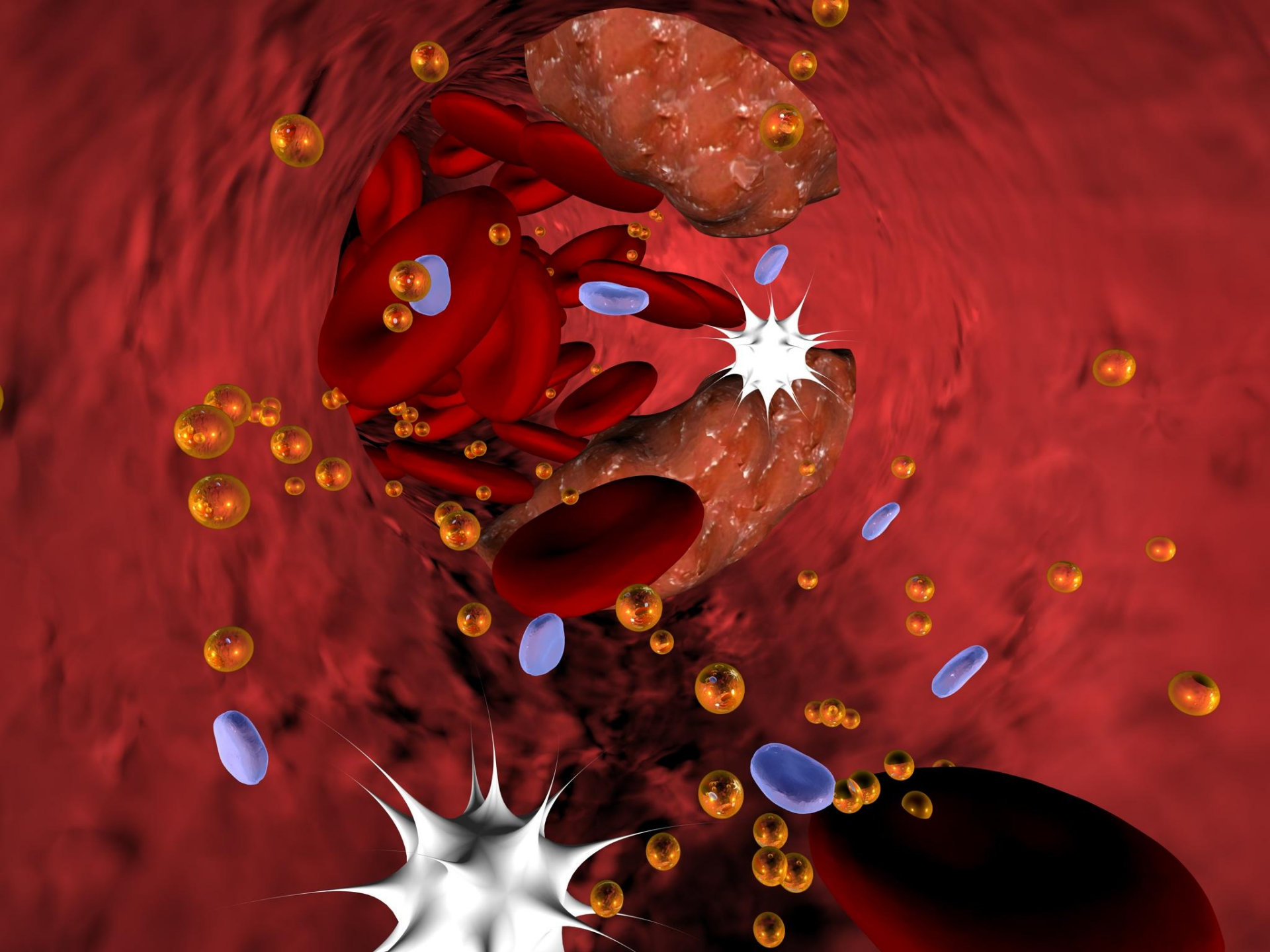


СӨЖ

ТАҚЫРЫБЫ: **Артеросклероз**

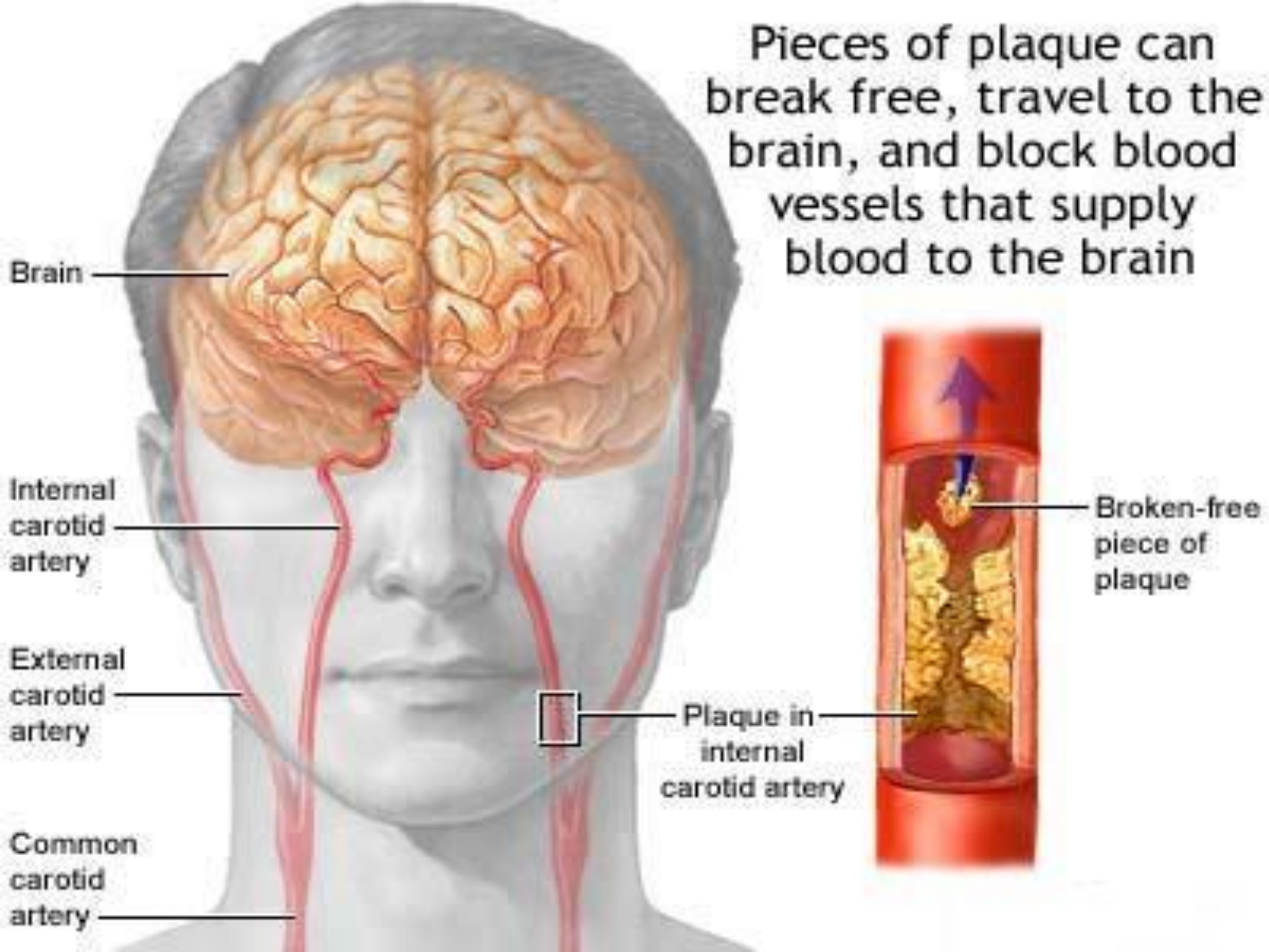
Дайындаған: **Абдуллаева Гулноза**
Қабылдаған:

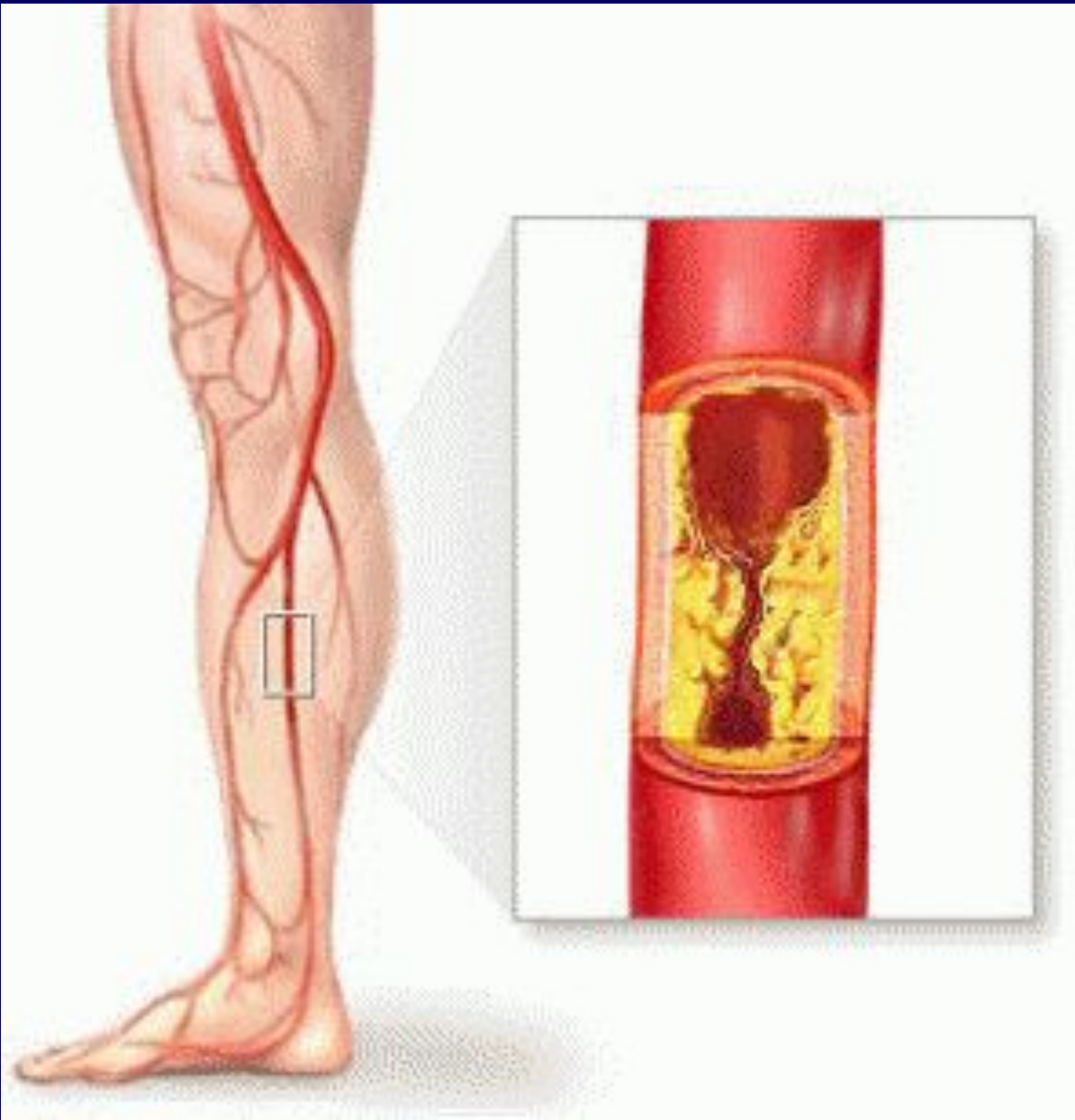


- **Атероскелероз** артериялардың ірі және орташатармақтарының ішкі (интима), ортаңғы (медиа) қабықтарында **В апопротеині** (апо-В) бар липопротеидтер мен холестериннің жиналуынан, дәнекер тіндердің артық өсіп-өнуі, фиброздық түйіндер қалыптасуы мен оларға кальций тұздарының тұнуын айтады

- Атеросклерозға қолқа, жүрек, ми және аяқтардың артериялары жиі ұшырайды. Содан артериялық тамырлар өздерінің серпімділігін жоғалтады. Созылғыштық қасиетінің төмендеуінен олар, ағзалар мен тіндерді мұқтаждығына сәйкес қанмен қамтамасыз ете алмайды.

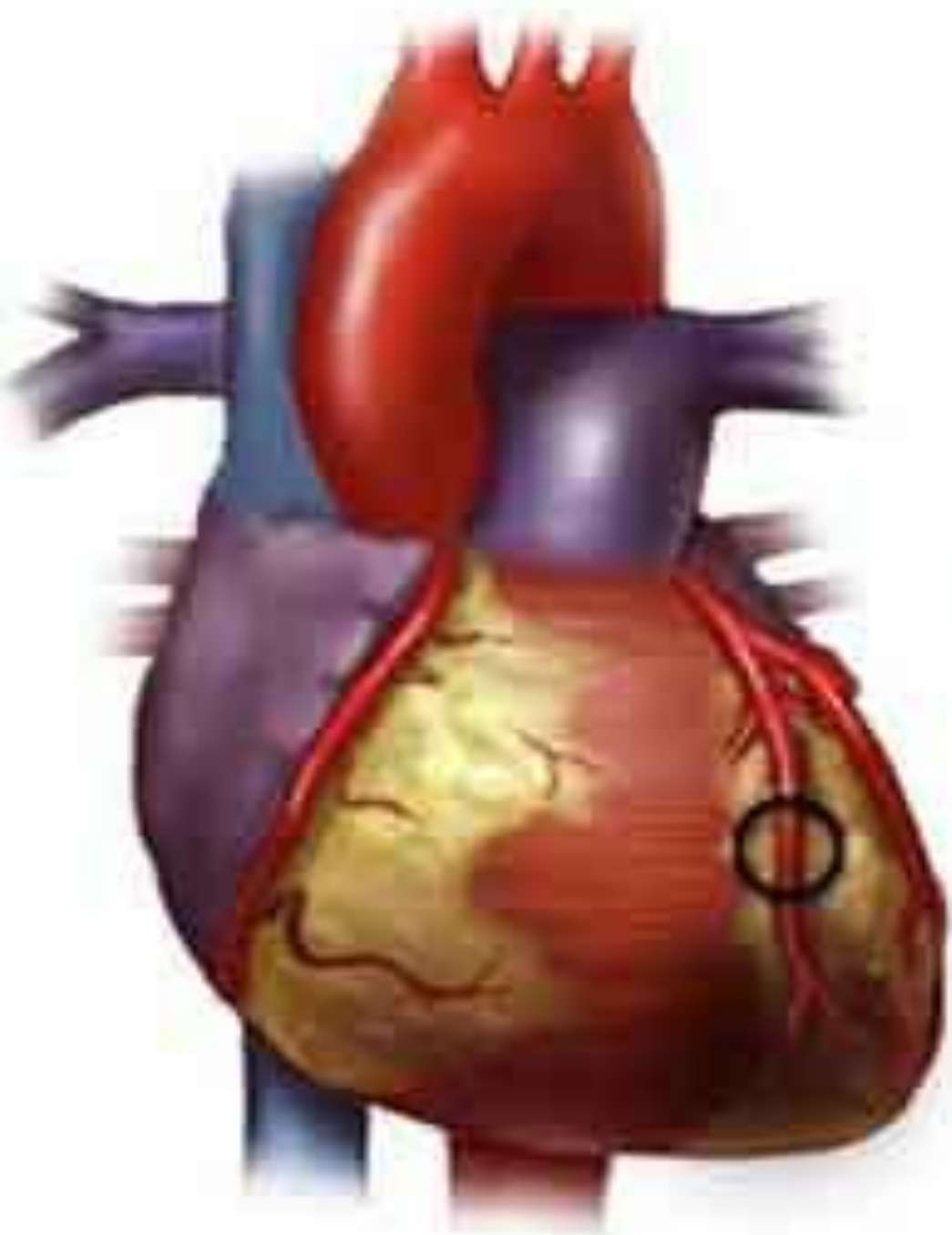
Pieces of plaque can break free, travel to the brain, and block blood vessels that supply blood to the brain





- Қатты дамыған атеросклероз артериялардың саңылауларын тарылтады және толық бітеп қалуы мүмкін. Осыдан ағзалар мен тіндердің қанмен қамтамасыз етілуі қатты бұзылады, жүректе инфаркт дамуы, мидың қызметі бұзылуы байқалады. Сонымен бірге, фиброздық түйіндердің ыдырауынан тромбоз және эмболия, қолқаның аневризмасы, шеткері қан тамырларының бүліністері, аяқта гангрена т.б. құбылыстар дамуы ықтимал.

- Тіпті аз мөлшерде атеросклерозға ұшыраған артериялардың жиырылу туындататын (норадреналин, ангиотензин, вазопрессин т.с.с) заттарға сезімталдығы қатты көтеріледі. Сол себептен әртүрлі ауыртпалық жағдайларда ағзаның (жүректің, мидың) ишемиясына әкелуі мүмкін



Normal coronary artery



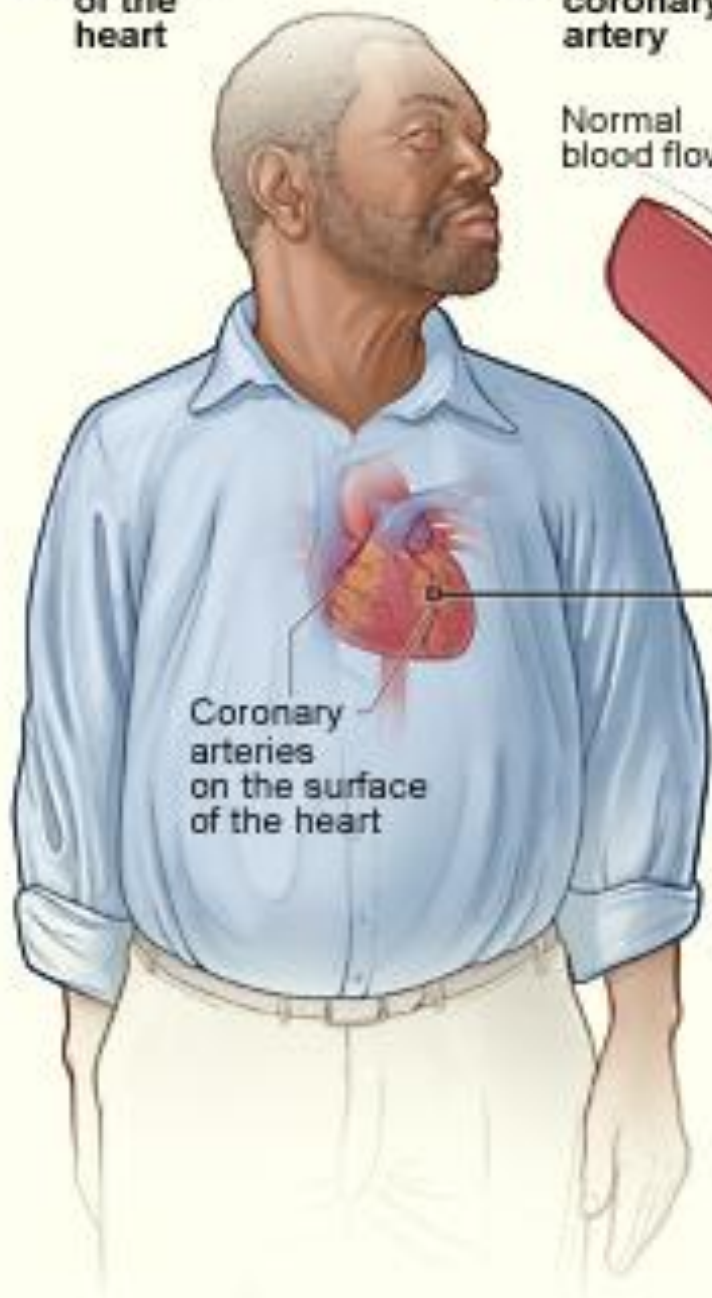
Atherosclerosis



Atherosclerosis with blood clot

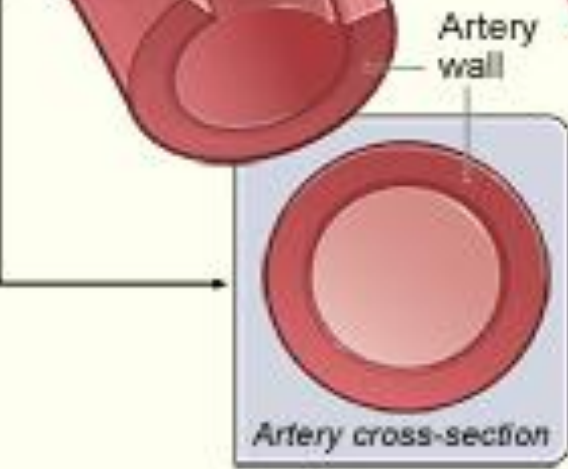
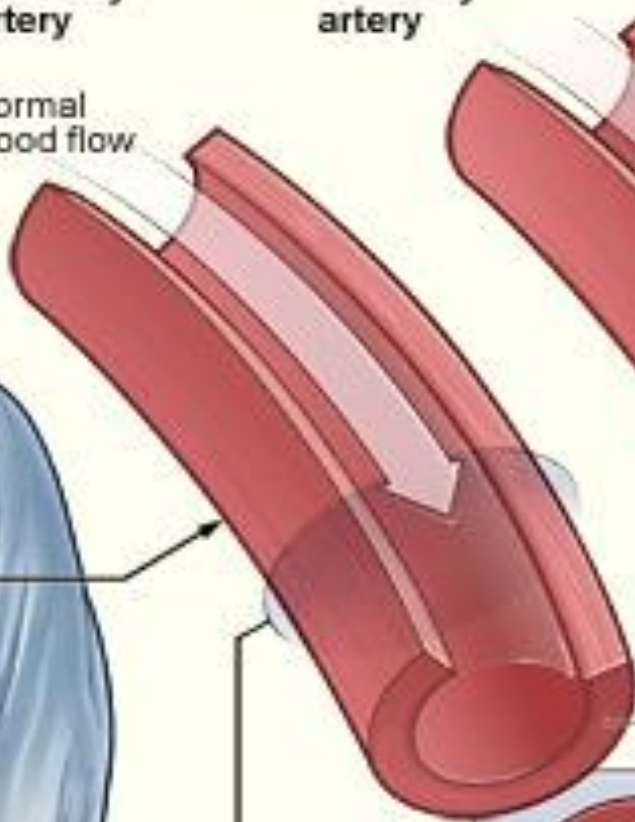


A Location of the heart

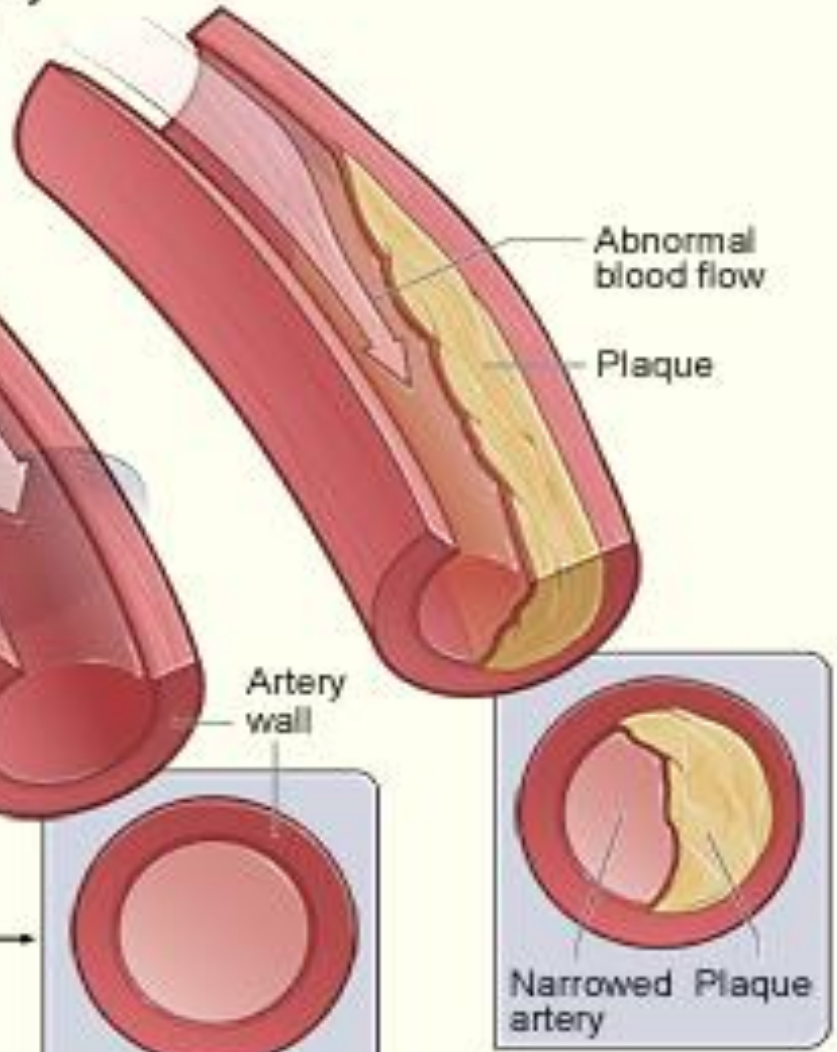


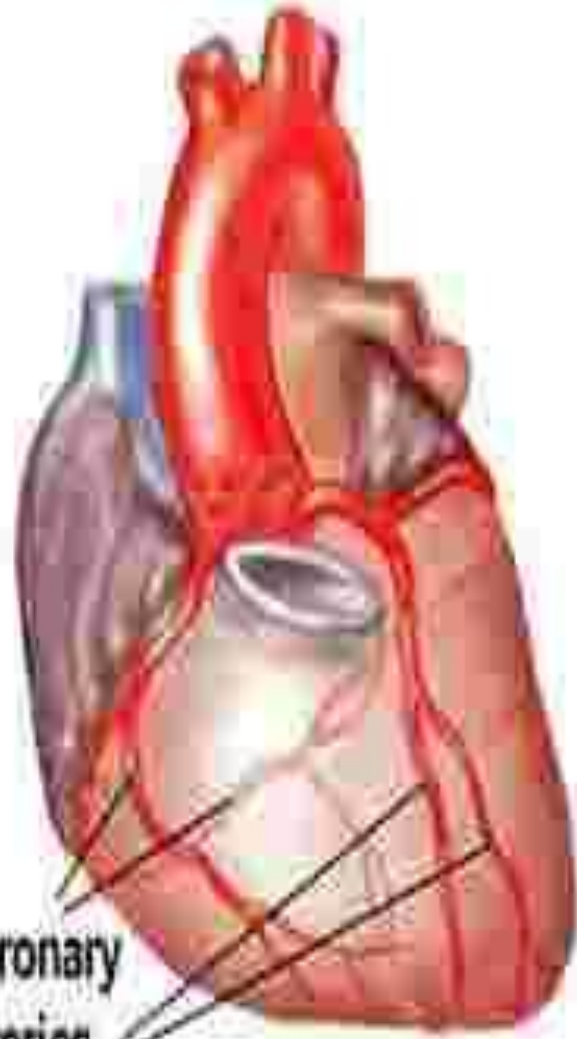
B Normal coronary artery

Normal blood flow

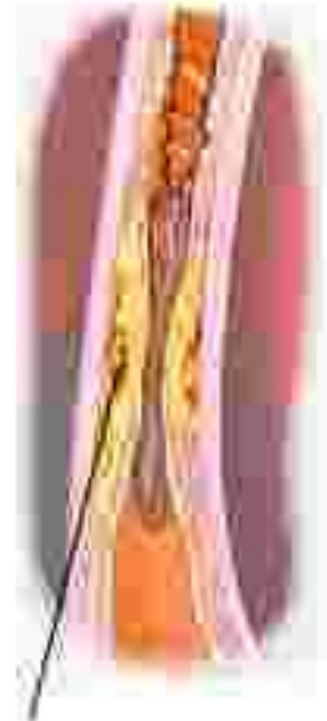


C Narrowing of coronary artery



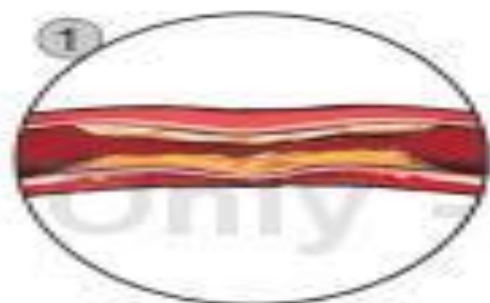
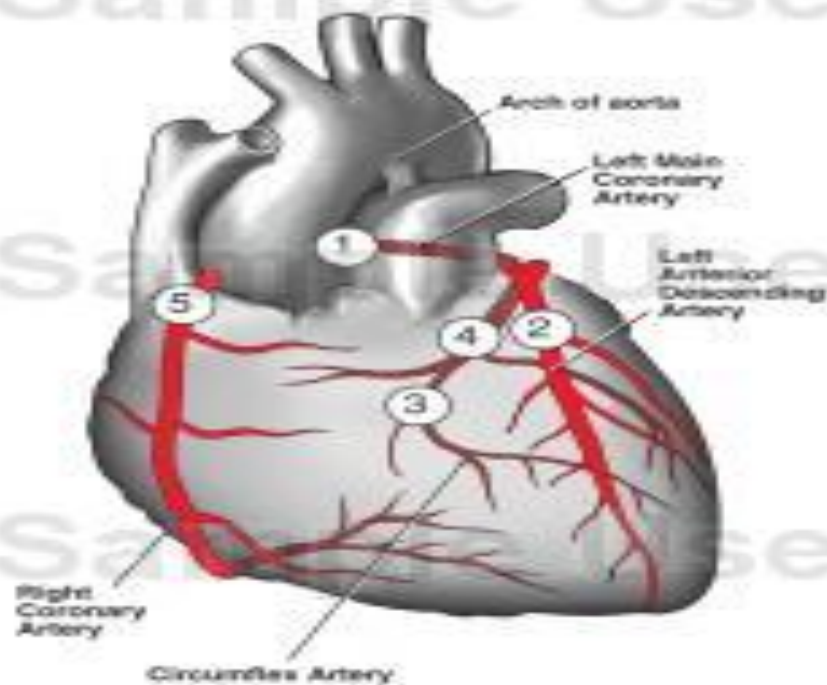


**Coronary
Arteries**



**Atherosclerotic
Disease**

Atherosclerotic Coronary Artery Disease of the Heart



60% stenosis of the left main artery



90% stenosis of the left anterior descending artery



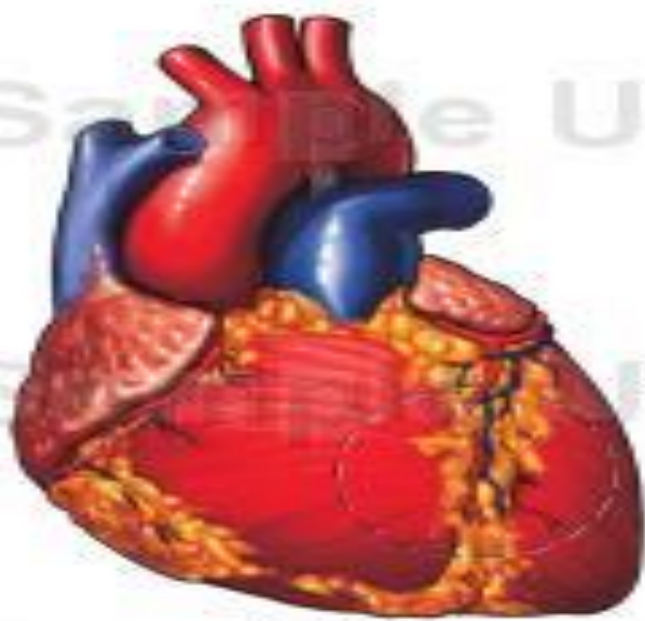
50% stenosis of the mid left circumflex artery



40% stenosis of the left proximal circumflex artery



90 to 100% stenosis of the proximal right coronary artery



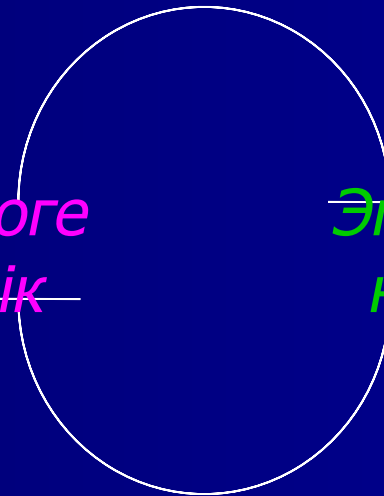
Antero-lateral view of the heart

Этиологиясы.

- Атеросклероз дамуына көптеген қауіп-қатерлі ықпалдар әкеледі

Эндоге
ндік

Экзоге
ндік



Эндогендік ықпалдар:

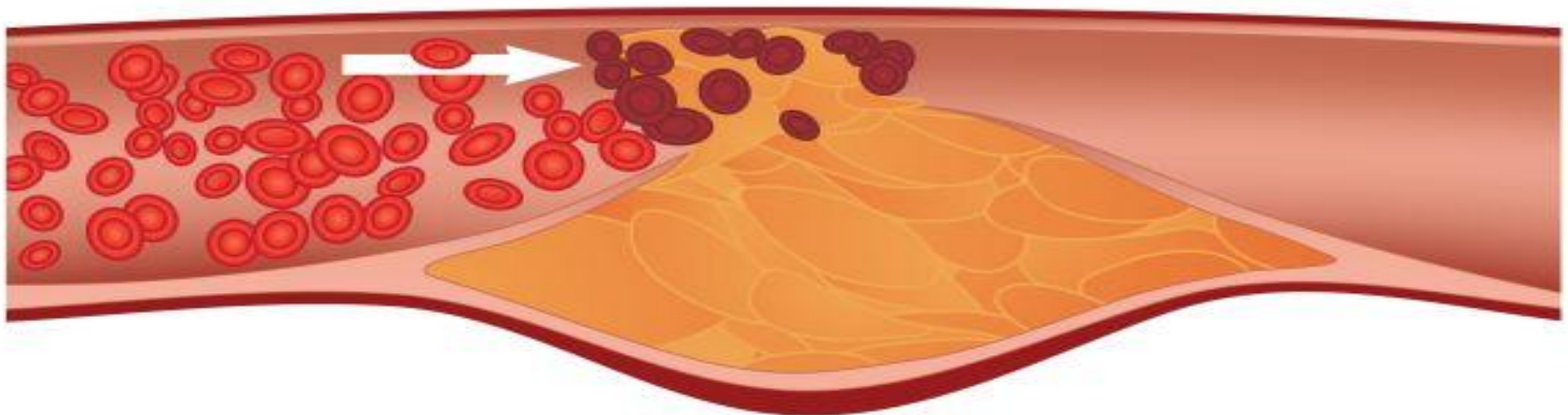
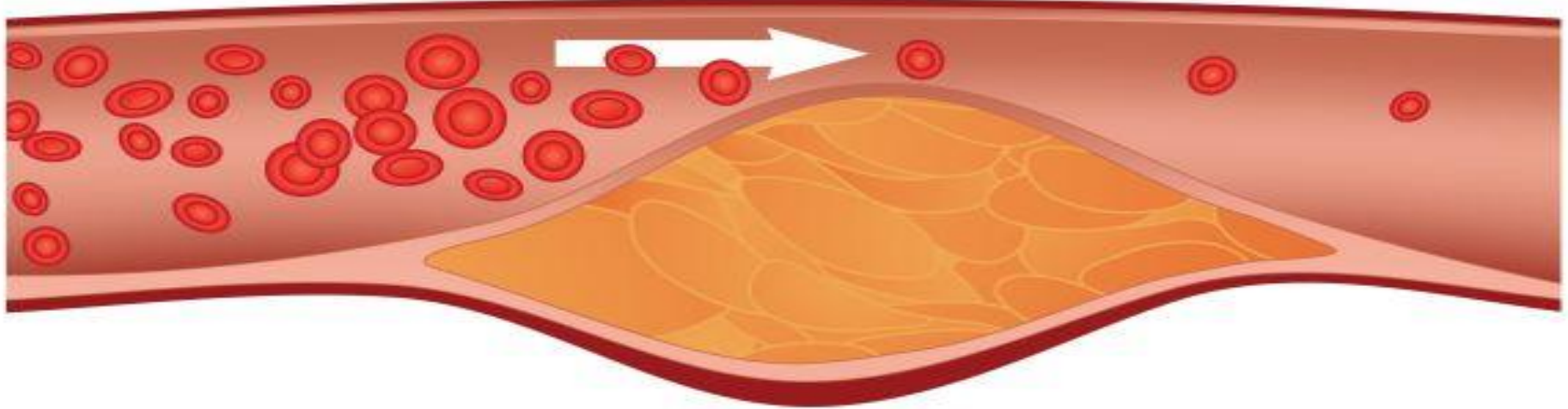
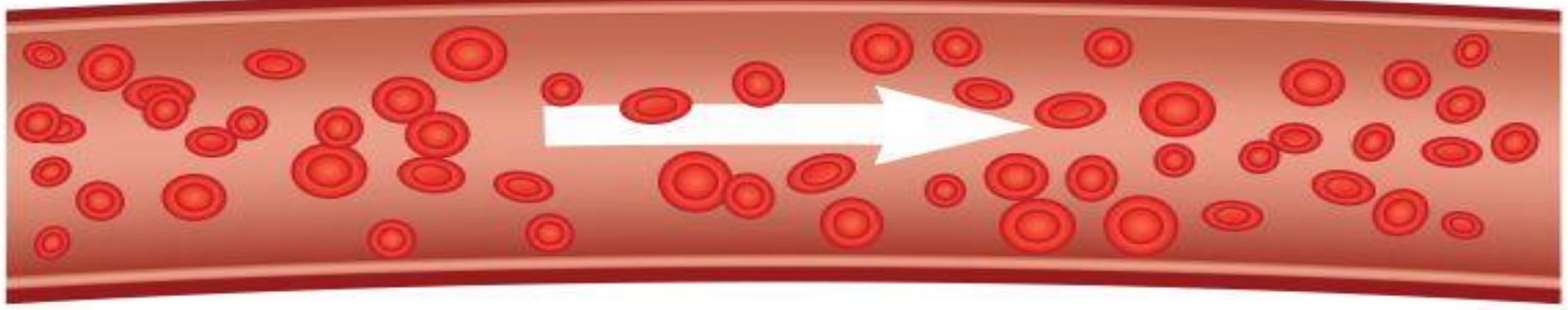
- Тұқым қуалаушылыққа бейімділік;
- Адамның егде тартқан жас мөлшері мен жынысы;
- Жан-дүниелік күйзелістер, жағымсыз көңіл-күйлер, эмоциалық ауыртпалықтар;
- Гиподинамия;
- Семіру,
- Артериялық гипертензия (әсіресе 50 жастан асқан адамдарда);
- Қантты диабет (әсіресе инсулинге тәуелсіз 2-түрі),
- Гиперинсулинизм;
- Гипергомоцистеинемия дамуы-атеросклероз дамуында маңызды орын алады.

Экзогендік ықпалдарға:

- Қоршаған орта ықпалдары;
- Шылым шегу;
- Жұқпалар мен вирустар т.б жатады

Эндогенді ықпалдар:

- ***Тұқым қуалаушытың маңызы.*** Атеросклероз дамуында белгілі ферменттер жүйесінің гендік ерекшеліктері маңызды. Мәселен, тамыр қабырғалардың ферменттік белсенділігі жоғары болатын жануарларда (егеуқұйрықтарда) эксперименттік атеросклерозды алу өте қиын болады. Керісінше, тамыр қабырғаларының ферменттік белсенділігі төмен жануарларда (қояндарда) атеросклероздың эксперименттік үлгісін алу жеңіл болып келеді.



STAGES OF ATHEROSCLEROSIS

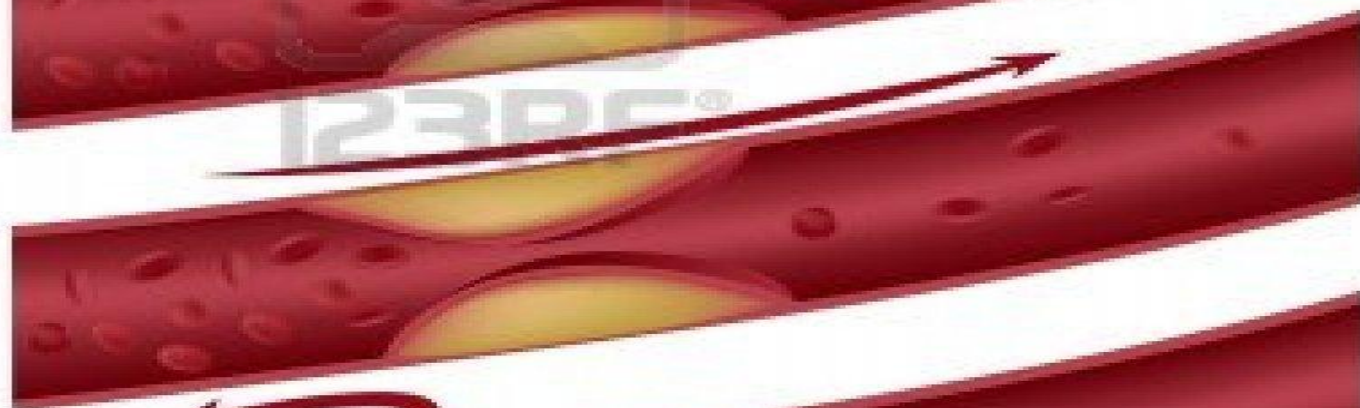
Healthy artery



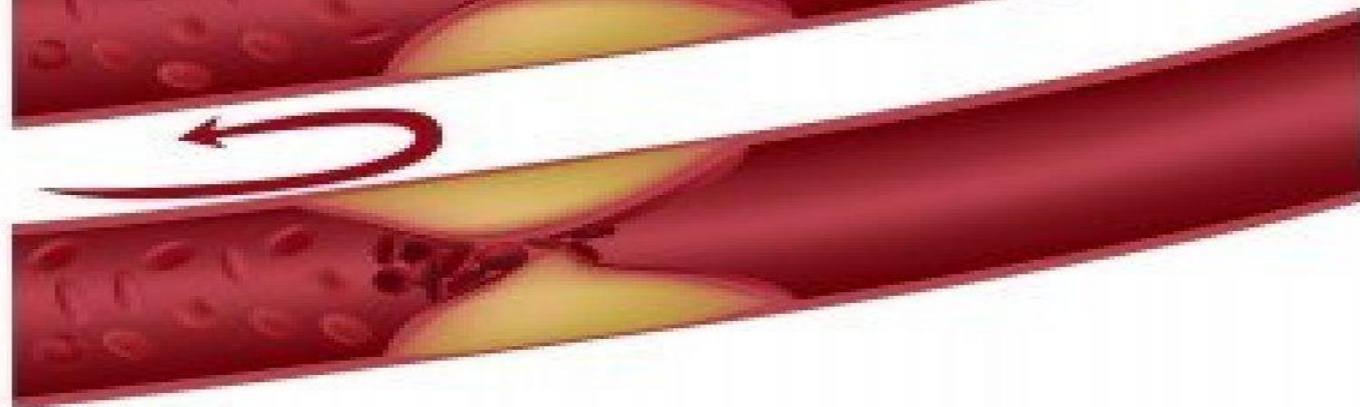
Build-up begins



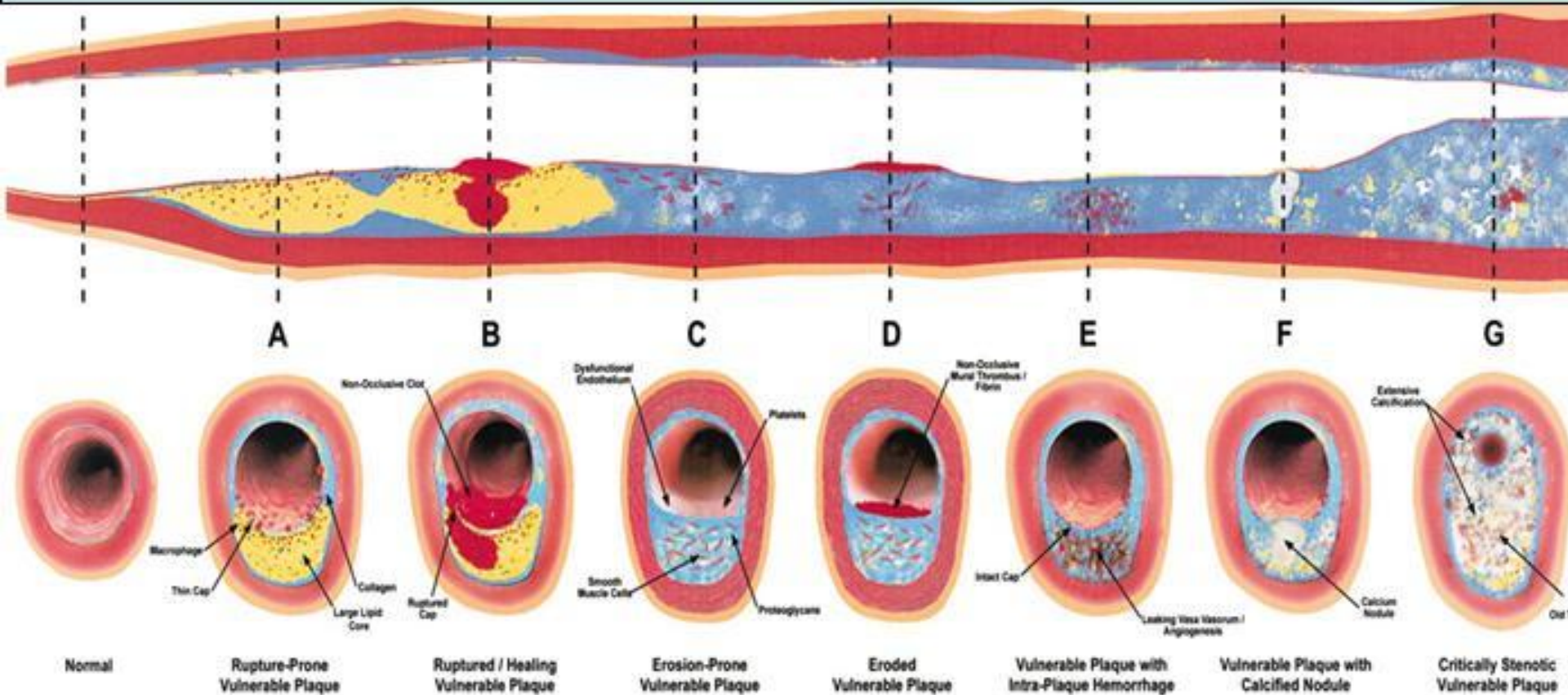
Plaque forms



Plaque ruptures;
blood clot forms



What are the lesions a normal coronary angiogram may conceal?





Эндогенді ықпалдар:

- Кейбір отбасылары адамдарының қанында холестериннің деңгейі тым жоғары болады. Бұндай дертті **отбасылық ксантом атоз** деп атайды және оның даму негізінде холестериннің алмасуын реттейтін ферменттердің гендік ақаулары жатады. Бұл дерт кезінде отбасы адамдардың барлығында, жас балаларына дейін, қарқынды ауыр атеросклероз дамиды. Бұндай отбасыларында тіпті жас жаңа туған нәрестелерде миокард инфаркты дамуы және 8-12 жасар балалар осы дерттен жан тапсыруы байқалады

Адамның жас мөлшері мен жынысының маңызы.

- Атеросклероз негізінен ұлғайған, қарт адамдарда байқалады. Осыдан атеросклероздың даму негізінде жасқа байланысты артериялардың қабырғаларындағы зат алмасуларының өзгерістері жатады деп есептелінеді. Электрондық микроскоппен қарт адамдардың қан тамырларының қабырғаларында жасушалардың ультрақұрылымдық орналасу тәртібі бұзылатыны, эндотелий жасушаларының сыртқы әсерлерге сезімталдығы қатты көтерілетіні, эндотелий асты қабатының кеңіп кетуі байқалды.

Адамның жас мөлшері мен жынысының маңызы

- Қан тамырларының ішкі қабығы жасушаларының шеткері жақтарында өзгерген ет жасушалары пайда болады. Бұл жасушалармен өндірілген нәруыздар тамыр қабырғаларына жиналып, жас ұлғаюына байланысты оларда кальций тұздары тұтылып, атеросклероз дамуына қолайлы жағдай туындатады

Жан-дүниелік күйлезістер, жағымсыз көңіл-күйлер, эмоциялық т.б

ауыртпалықтар

- Кездерінде қан тамырларындағы эндотелий жасушаларының мембраналарында май қышқылдары асқын тотығуының маңызы бар. Осыдан артериялардың ішкі қабығында зат алмасуларының өзгерістері, эндотелий жасушаларының атеросклероз дамытатын липопротеидтерге өткізгіштігі көтерілуі, бейтарап майлардың ыдырауы күшейіп, босаған май қышқылдарынан бауырда үшглацеридтер мен төмен тығыздықты липопротеидтер түзілуі артады.

Гиподинамия

- Атеросклероз дамуында өзінің елеулі үлесін қосады. Ой жұмысымен шұғылданатын адамдардың қанында атерогендік липопротеидтердің діңгейі көтеріледі. Қол жұмысымен шұғылданатын адамдардың арасында атеросклероз сирек кездеседі. Олардың қанында антиатерогендік липопротеидтер, атерогендік липопротеидтерге қарағанда, басым болады және липопротеидтерді ыдыратын ферменттердің белсенділігі жоғары болады.

Семіздік

- **Семіздік**, әсіресе 50 жасқа дейінгі жас адамдарда, атеросклероз дамуына қатерлі ықпал болады. Оны гиперлипопротеидемия, гиподинамия, гипертензия және семіруге әкелетін инсулинге төзімділік болуымен байланыстырады. Атеросклероз дамуында дұрыс қоректенбеудің маңызы бар- деп есептелінеді. Тағамда холестериннің, қаныққан май қышқылдарының және жеңіл қорытылатын көмірсуларының көп болуы, керісінше, онда қанықпаған май қышқылдарының, тағамдық талшықтардың, антиоксиданттардың аз болуы атеросклероз дамуына қолайлы жағдай туындатады



Артериалық гипертензия

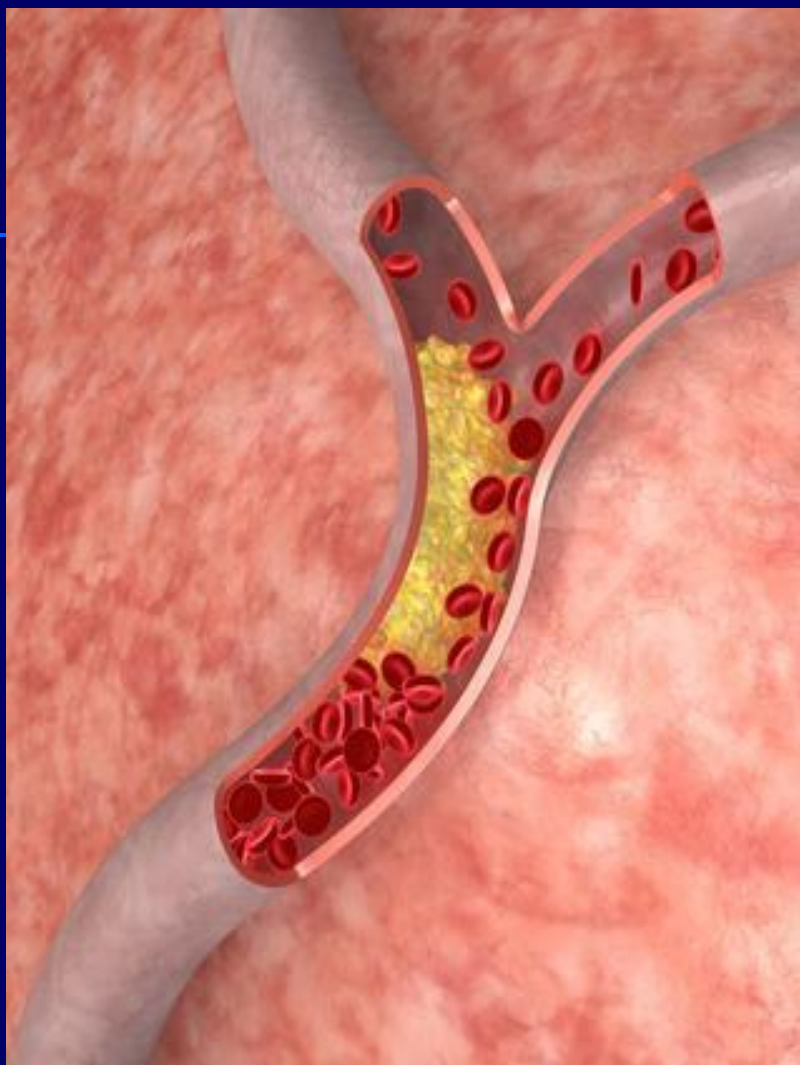
- **Артериалық гипертензия** тамыр қабырғаларына атерогендік липопротеидтердің өтуін арттырады. Бұл кезде қан қысымының көтерілуінен эндотелий жасушалары бүлінеді, тегіс салалы ет жасушаларының гипертрофиясы мен гиперплазиясын туындатып, атеросклероз дамуын күшейтеді.

Қантты диабет

- **Қантты диабет** атеросклероз дамуына қатірлі фактор болып есептелінеді. Бұл аурумен ауыратын науқастардың 75%-нда 40 жасқа дейін атеросклероздың 10жылдан астам ауырған адамдардың барлығында атеросклероз дамиды. Солардың ішінде әсіресе диабеттің инсулинге тәуелсіз 2-түрі атеросклероз дамуына өте қауіпті.

Гиперинсулинизм

- Қанда инсулиннің көбеюі өз бетінше, төмен тығыздықты және аралық тығыздықты липопротеидтердің түзілуін арттырып, аτροгендік әсер етеді. Сонымен бірге инсулиннің артықтығы қан тамырлары қабырғаларының жасушалары өсіп-өнуін арттырады



Здоровая артерия



поток крови

Суженная артерия при атеросклерозе

атеросклеротическая
бляшка



Гипергомоцистеинемия

- Гомоцистеин эндотелий жасушаларына уытты әсер етеді. Сондықтан гипергомоцистеинемия атерогендік фактор деп есептеледі. Цистеин мен цистиннің алмасуына қажетті метиониннің, фолациннің, кобаламиннің, В6-витаминінің тағамда жеткілікті болуы атеросклероз дамуынан сақтандыратын әсер етеді.

Экзогенді ықпалдыр

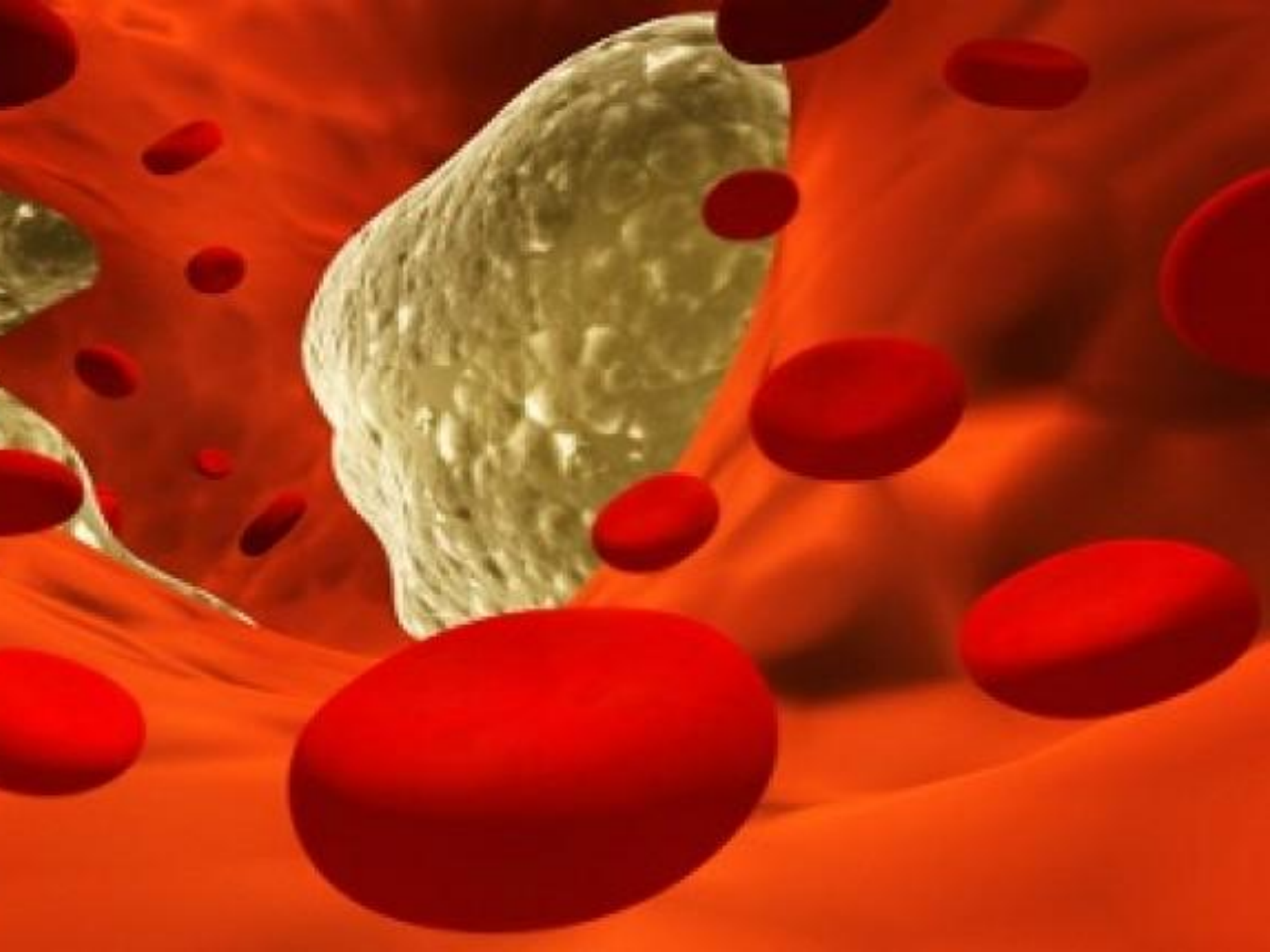
- **Қоршаған орта ықпалдарының маңызы.** Қоршаған ортаның (демалатын ауаның, ауыз суының, топырақтың) әртүрлі химиялық заттармен ластанулары атеросклероз дамуына ықпал етуі мүмкін. Сонымен бірге, бұл кезде артериялардың қабырғалардың май қышқылдарының асқын тотығуынан дистрофиялық, сіңбелі өсіп-өнулік өзгерістер дамуы мүмкін.

Шылым шегу атеросклероз дамуына бірнеше жолдармен әкеледі

- Темекі шегетін адамдардың қанында атеросклероз дамуына қарсы әсер ететін жоғары тығыздықты липопротеидтердің өндірілуі азаяды;
- Темекі түтініндегі көміртегінің моноксиді эндотелий жасушаларын бүлдіреді;
- Темекі түтінінде болатын мутагендік заттар тегіс салалы ет жасушаларының құрылымдық гендерін мутацияға ұшыратады;
- Темекі шегуден дамитын созылмалы гипоксия тегіс ет жасушаларының өсіп-өнуін арттырады, төмен тығыздықты липопротеидтердің лизосомалық гидролиздік ферменттермен ыдыратылуын тежейді. Темекі шегетін адамдарда атеросклерозбен қатар артериосклероз дамиды. Осыдан аяқ артерияларын бітеп қалатын эндоартериит жиі кездеседі.

Жұқпалар мен вирустардың маңызы

- 1973жС.Fabricant әріптестерімен атеросклероздың дамуын вирустардың созылмалы әсерлерімен түсіндіреді. Олар мысықтарда жасалған тәжірибелерде ұшық (герпес) туындататын вирустардың әсерлерінен бүйрек жасушаларында майлардың алмасуы бұзылатынын және оларда холестериннің жиналатынын көрсетті. Артынан бұл ғалымдар, жұқпаларға ұшырамаған тауық балапандарын өсіріп, оларда герпес вирустарының әсерінен қан тамырларының атеросклерозы дамидынын көрсетті. Электрондық микроскоппен кенеттен өлген адамның жүрегінде, артынан атеросклерозға ұшыраған қолқа мен артериялардың қабырғаларында герпес вирусының бөлшектері табылды



What are the ill effects of **Atherosclerosis** ?

- Atherosclerosis can lead to pain in the chest known as angina.
- Atherosclerosis can lead to heart attack.
- Atherosclerosis can lead to stroke.

