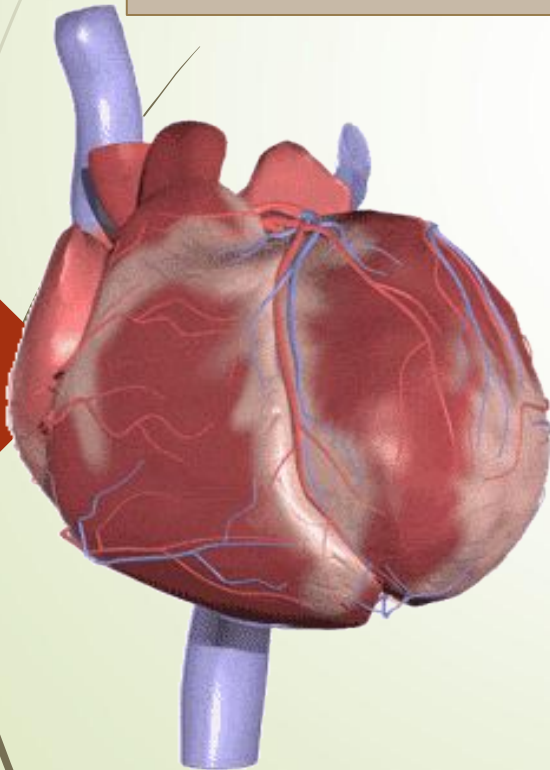




**Кафедра : Патологиялық физиология**

***Тақырыбы: Атеросклероз,  
этиологиясы және патогенезі***



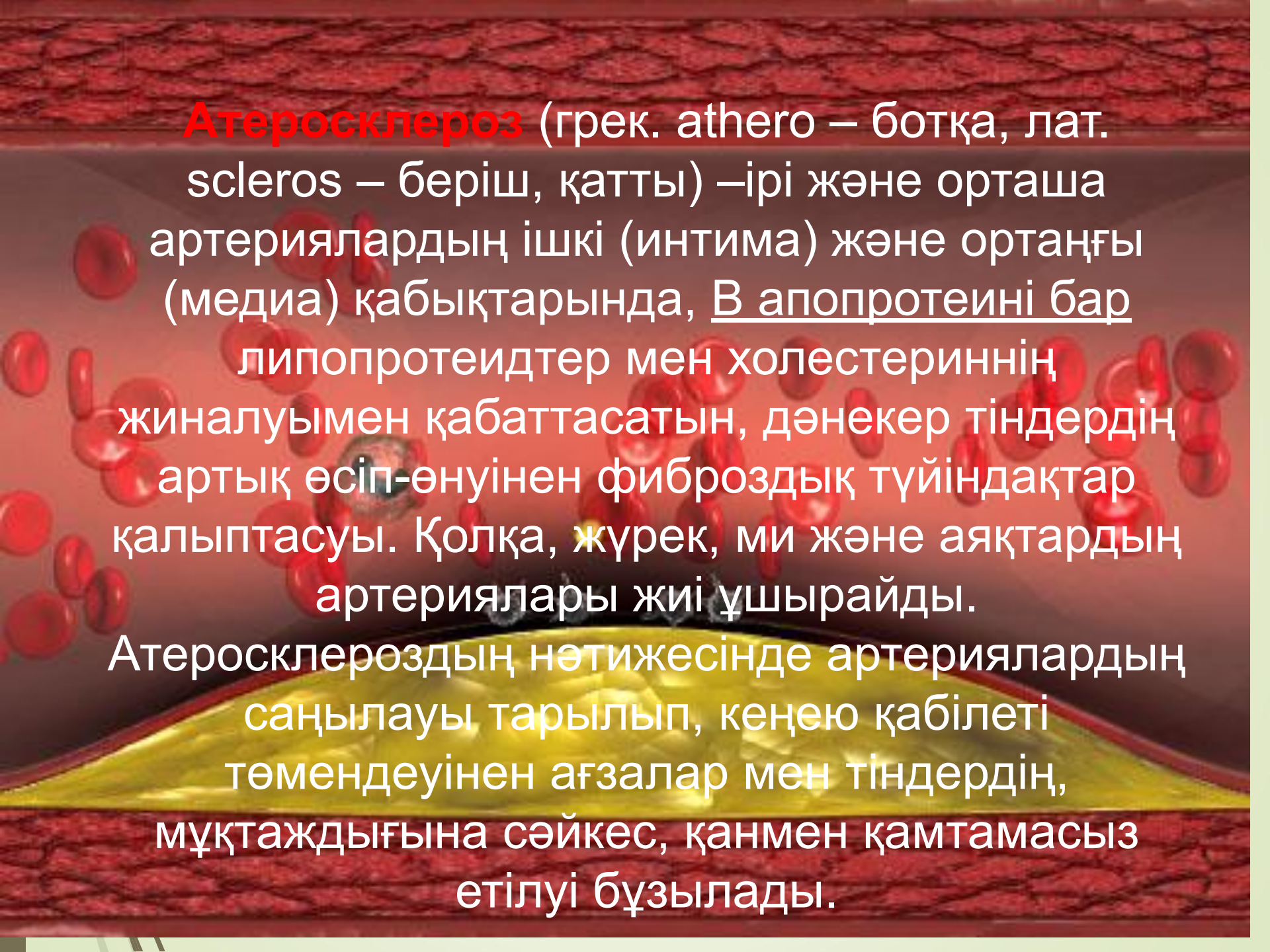
Орындаған: *Мәмбет Е.Е.*  
Қабылдаған: *Ерденова М.А.*  
Топ: *ЖМ14-009-1к*

**Алматы 2016ж**

**Атеросклероз, дәлірек айтқанда  
қандағы холестерин мөлшерінің  
артуы, жүрек-қан тамыр ауруларының  
дамуында негізгі факторлардың бірі  
болып табылады**

**... это «РЖАВЧИНА ЖИЗНИ»**





**Атеросклероз** (грек. athero – ботқа, лат. scleros – беріш, қатты) – ірі және орташа артериялардың ішкі (интима) және ортаңғы (медиа) қабықтарында, В апопротеині бар липопротеидтер мен холестериннің жиналуымен қабаттасатын, дәнекер тіндердің артық өсіп-өнуінен фиброздық түйіндақтар қалыптасуы. Қолқа, жүрек, ми және аяқтардың артериялары жиі ұшырайды.

Атеросклероздың нәтижесінде артериялардың саңылауы тарылып, кеңею қабілеті төмендеуінен ағзалар мен тіндердің, мұқтаждығына сәйкес, қанмен қамтамасыз етілуі бұзылады.

# ЭТИОЛОГИЯСЫ

- Атеросклероз полигендік, көп факторлық дертке жатады. Оның пайда болуына әкелетін көптеген *қауіп-қатерлі факторларды* ажыратады.

```
graph TD; A[Атеросклероз полигендік, көп факторлық дертке жатады. Оның пайда болуына әкелетін көптеген қауіп-қатерлі факторларды ажыратады.] --> B[Эндогендік]; A --> C[Экзогендік];
```

Эндогендік

Экзогендік

# Эндогендік ықпалдарға:

- Тұқым қуалаушылыққа бейімділік;
- Егде тартқан жас мөлшері мен жынысы;
- Жан-дүниелік күйзелістер, эмоциялық ауыртпалықтар;
- Аутоиммундық серпілістер;
- Гиподинамия;
- Семіздік;
- Артериалық гипертензия;
- Қантты диабеттің 2-түрі;
- Гиперинсулинемия;
- Гипергомоцистеинемия – жатады.

## Тұқым қуалаушылыққа бейімділік;

□ Холестерин алмасуын реттейтін ферменттердің гендік ақауларынан гиперхолестеринемия және ауыр атеросклероз дамуына әкелетін дертті **отбасылық ксантоматоз** дейді.

□ Жапон мал дәрігері J.Watanabe (1980) қанында **гиперлипопротеидтері** көп болатын және тез арада ауыр атеросклероз дамитын қояндардың таза буындарын өсіріп шығарды. Бұл қояндардың жасушаларында  $\beta$ -липопротеидтерді байланыстыратын арнайы рецепторлар болмайтыны анықталды.





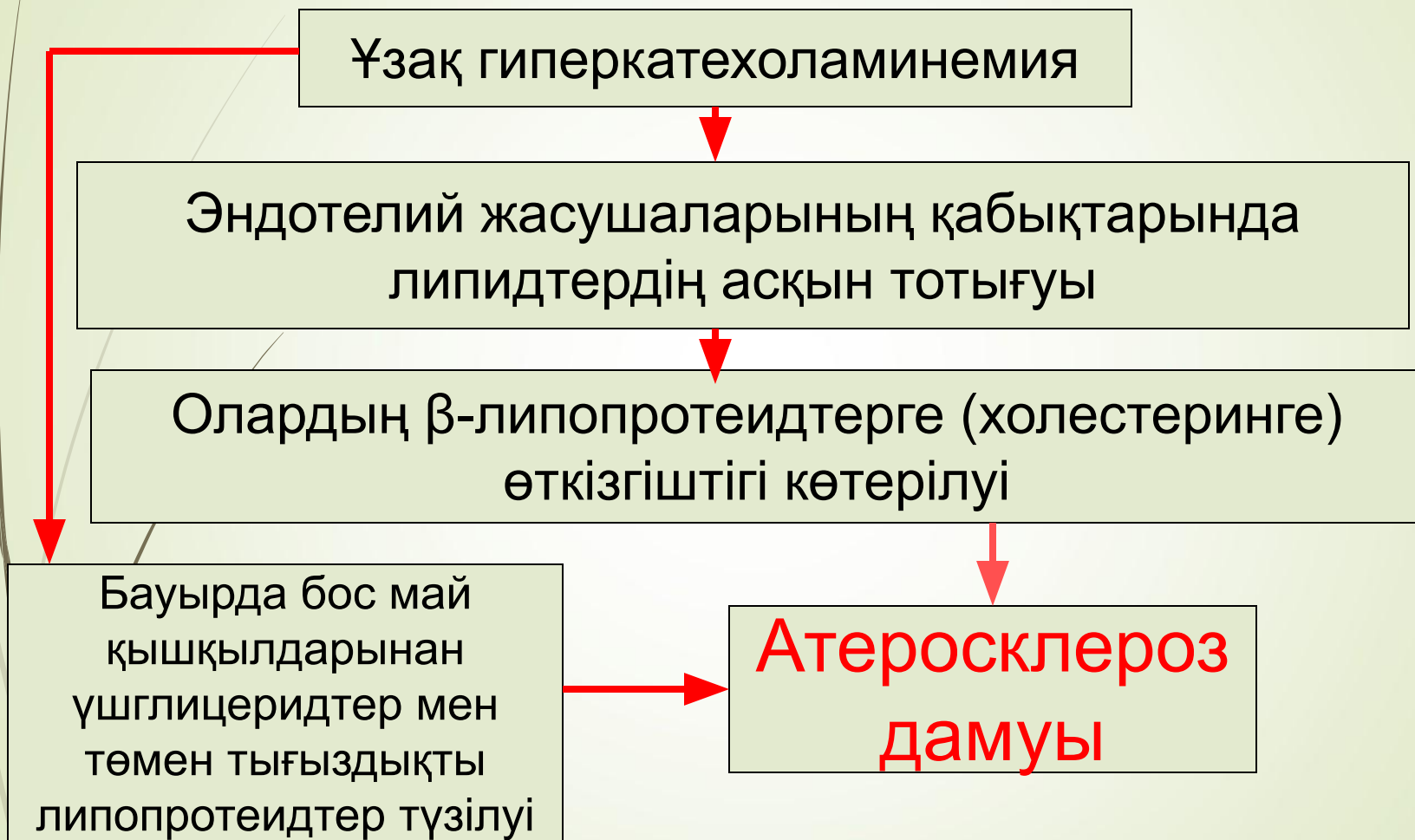
## **Жыныс.**

*Ер адамдар әйел адамдарға қарағанда*

*атеросклерозға шалдығуға бейім Бұл аурудың бірінші белгілері 45жаста немесе оданда ерте жаста білінеді, ал әйелдерде-55жас шамасында.Бұл әйелдерде холестерин алмасуына эстероген мен ТТЛП,ТӨТЛП қатысуымен түсіндіруге болады .*



# Жан-дүниелік ауыртпалықтардың маңызы





# Гиподинамия

Тексерулер жүгіретін адамдардың қанында аз қозғалатын адамдармен салыстырғанда ЛП-липазаның және лецитин-холестеринді ацилтрансферазаның ( ЛХАТ) белсенділіктері жоғары болатынын және ӨТТЛП-дің жылдамдатылған ыдырауымен, ЖТЛП-дің деңгейінің жоғарылайтындығын көрсетті. Физикалық жүктеме жалпы адамның дене салмағын қалыпты деңгейде ұстап тұратынын, артериялық қысымның төмендеуіне септеседі және қантты диабеттің пайда болуына кедергі келтіреді.

# Қантты диабеттің маңызы



# Инсулиннің маңызы

**Гиперинсулинемия**

```
graph TD; A[Гиперинсулинемия] --> B[Төмен және аралық тығыздықты липопротеидтер түзілуі]; A --> C[Тамыр қабырғасындағы миоциттердің өсіп-өнуін күшейтуі];
```

**Төмен және аралық  
тығыздықты липо-  
протеидтер түзілуі**

**Тамыр қабырға-  
сындағы  
миоциттердің өсіп-  
өнуін күшейтуі**

# Гипергомоцистеинемияның маңызы





# Экзогендік себепкер ықпалдар:

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

# Шылым шегу



# Жұқпалар мен вирустардың маңызы

Герпес  
вирусы

Эпштейн-Барр  
вирусы

Созылмалы  
жұқпалар  
*Chlamydia  
pneumoniae*

Эндотелий жасушаларын, тегіс ет  
жасушаларын, лимфоциттер мен  
макрофагтарды, тромбоциттерді  
бүлдіреді



# Атеросклероз

- Миокард инфаркты
- Ми ишемиясы
- Қолқа аневризмасы
- Тромбоз,
- Эмболия
- Аяқтарда гангрена



# Атеросклероздың патогенезі

- Бүгінгі таңда атеросклероз дамуын лейкоциттердің, макрофагтардың, тромбоциттердің және эндотелий жасушаларының қатысуымен дамиды деп қабилулық үрдіс ретінде қарастырады.
- Бұл кезде эндотелий жасушаларының бүліністері бірінші орында тұрады.

## Эндотелий жасушалары бүлінуіне әкелетін ықпалдар:

- Артериалық гипертензия;
- Бактериялық жұқпалар мен вирустар;
- Қантты диабет;
- Жиі қайталанатын стрестік жағдайлар;
- Бос радикалдар;
- Гипергомоцистеинемия;
- Аутоиммундық серпілістер;
- Темекі түтіні;

# Атеросклероз патогенезі

Атеросклерозға әкелетін қауіп-қатерлі жайттар

Эндотелий жасушаларының зақымдануы

Эндотелий жасушаларының бетінде жабыстырғыш молекулалардың (селектиндер мен интегриндер ж.б.) түзілуінің әсерленуі және орнығуы

Эндотелий жасушаларының бетінде моноциттер мен тромбоциттердің жабысуы

Эндотелий асты аймаққа моноциттер мен тромбоциттердің енуі

## Эндотелий асты аймаққа ЛП-дің тасымалдануы


Тотығу, ацетилдеу, тотықсыздану және МАТ –дің нәтижесінде ЛП-дің өзгеру дәрежесінің жоғарылауы

Өзгерген ЛП-дің макрофагтармен жұтылуы және көбік тәріздес жасушалардың түзілуі

Өзгерген ЛП-дің (негізінен ӨТТЛП-дің) макрофагтармен жұтылуының артуы

Интиманың зақымдану ошағына тегісет жасушаларының көшірілуі, олардың артық өсіп-өнуі және макрофаг тәріздес жасушаларға айналуы





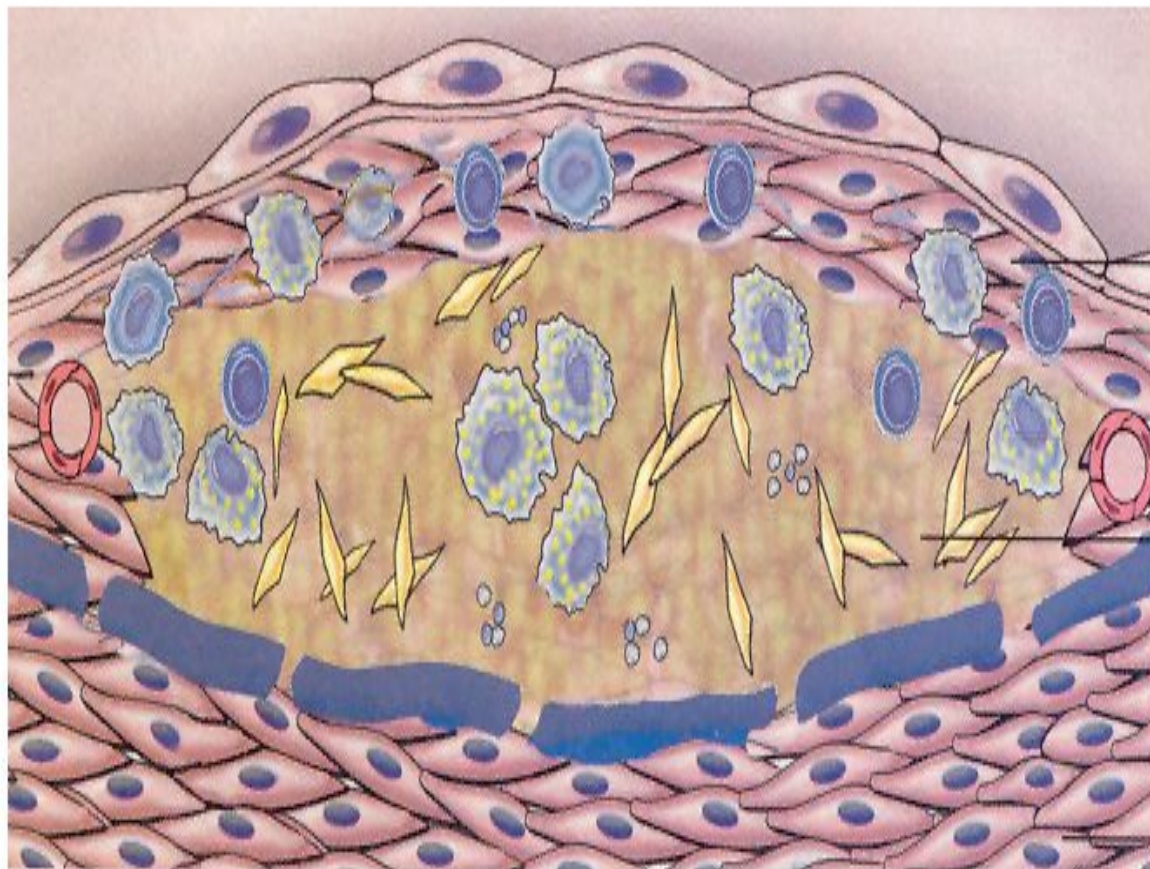
Липидті жолақтар мен дақтардың пайда болуы

**Олармен ЛП көп мөлшерде жұтылуы**

Атерома мен фиброатероманың қалыптасуы

Артериялар саңылауының тарылуы

# Қалыптасқан фиброздық түйіндақ



фиброздық қапшық  
(ет жасушалары, макрофагтар,  
көпіршіктенген жасушалар,  
лимфоциттер, эластин, коллаген,  
протеоглиқандар, жаңа тамырлар

тіршілігін жойған орталық  
(ыдыраған жасушалар, холестерол  
кристалдары, көпіршіктенген  
жасушалар, кальций)

медиа

# Атеросклерозды емдеу

- Атеросклероз диетотерапиясының басты принциптері. Емінің басты тәсілі — диетотерапия. Атеросклерозды зерттейтін еуропалық қоғамның сарапшылар тобы (1987) липопротеиндердің алмасуын қалпына келтіретін диетаның жеті "алтын" ережесін жариялады:
- 1. Майлардын мөлшерін азайту.
- 2. Гиперлипидемияның дамуына септігін тигізетін қаныққан май қышқылдарының мөлшерін күрт азайту (мал етінің майын, сары майды, қаймақты, жұмыртқаны).
- 3. Қанықпаған май қышқылдарына бай тағамдарды кеңінен тұтыну.
- 4. Клетчаткаға бай және күрделі көмірсулары мол (көкөніс, жеміс) тағамдарды молынан тұтыну.
- 5. Тағам дайындағанда сары майдың орнына өсімдік майын тұтыну.
- 6. Холестеринге бай тағамдарды күрт азайту.
- 7. Ас тұзының тәуліктік мөлшерін 3-5 г дейін шектеу.



Назарларыңызға  
рахмет!!!

