

Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университеті  
Медицина факультеті

# Метаболикалық синдромның биохимиясы

Қабылдаған: Шалхарова Ж.Н.

Орындаған: Ғаппарова Б.Ғ.

Тобы: ЖМ-903

Түркістан 2013жыл

**Метаболикалық синдром** - анық метаболикалық, гормональдық және клиникалық бұзылыстармен жүретін, патологиялық жағдайлардың және аурулардың біріктірілген тобы.

Бұл диагноз және ауру емес, организмде бастапқы метаболикалық өзгерістермен анықталатын, қант диабетінің дамуына алып келетін, бұл патологиялық симптомдардың комплексі.

Метаболикалық синдром қазіргі заманғы адамдардың өмір сүру салтының өзгеруімен жүреді. Олар: физикалық активтіліктің төмендеуі, тазартылған, жеңіл сіңетін көмірсуларға бай тағамдарды қолдануы, созылмалы стресс және көп жеу.

Қазіргі уақытта метаболикалық синдромға алып келетін глюкозаға толеранттылықтың бұзылуы деуге болады.

Көп жеу – семірудің айырылмас серігі, глюкозаның шамадан тыс түсуі, ұйқы безінің көп мөлшерде инсулин бөлуіне міндетті болады. Жауап ретінде қанда инсулиннің жоғарылауына перифериялық тіндегі рецепторлардың сезімталдығы азаяды, инсулинге резистенттілік дамиды.

Семіру Артериальдық гипертензияның дамуына итермелейді. Май тінінің клеткалары көп мөлшерде бос май қышқылдарын бөліп шығарады, осының әсерінен семіру дислипидемия дамуына әкеп соғады. Пациенттерде қанда триглицеридтер және атерогенді липопротеидтер жоғарылайды, ал «пайдалы» холестерин саны түсіп кетеді.

# Метаболикалық синдромның патогенезі

\* Генетикалық бейімділік

Алып келетін факторлар

Инсулинге  
резистенттілік

↑ глюкоза өнімі

↑ бос май қышқылы

↓ пайдаланылған  
глюкозалар

↑ триглицеридтер

АГ  
Дислипидемия  
Гипергликемия  
Қабыну  
↑ Тромб түзілу

Жүрек-қантамырлық асқыну

Халықаралық диабетикалық федерация тобының 2005 жылғы келісімі бойынша, диагностика үшін универсальды критерийі жасалды.

Абдоминальды семіру, артық майлар дененің жоғарғы жағына жиналады, нақтырақ, бел аймағына жиналады, сонымен қатар, ішкі органдар маңайына (висцеральды май) жиналады. Бұл метаболикалық синдромға алып келетін негізгі фактор.

Абдоминальды семіру бел шеңберінде әйелдерде 80 см-ден көп, ерлерде 94 см-ден көп болады.

## Абдоминальды семіру неге болады?

Өйткені іште май тіні жоғары метаболикалық активтілікке ие. Осыдан көптеген бос май қышқылдарын шығарады, олар инсулинге резистенттілікті стимулдайды және бауырда триглицеридтерді шығарады, бұл фактор атересклерозға әкеледі.

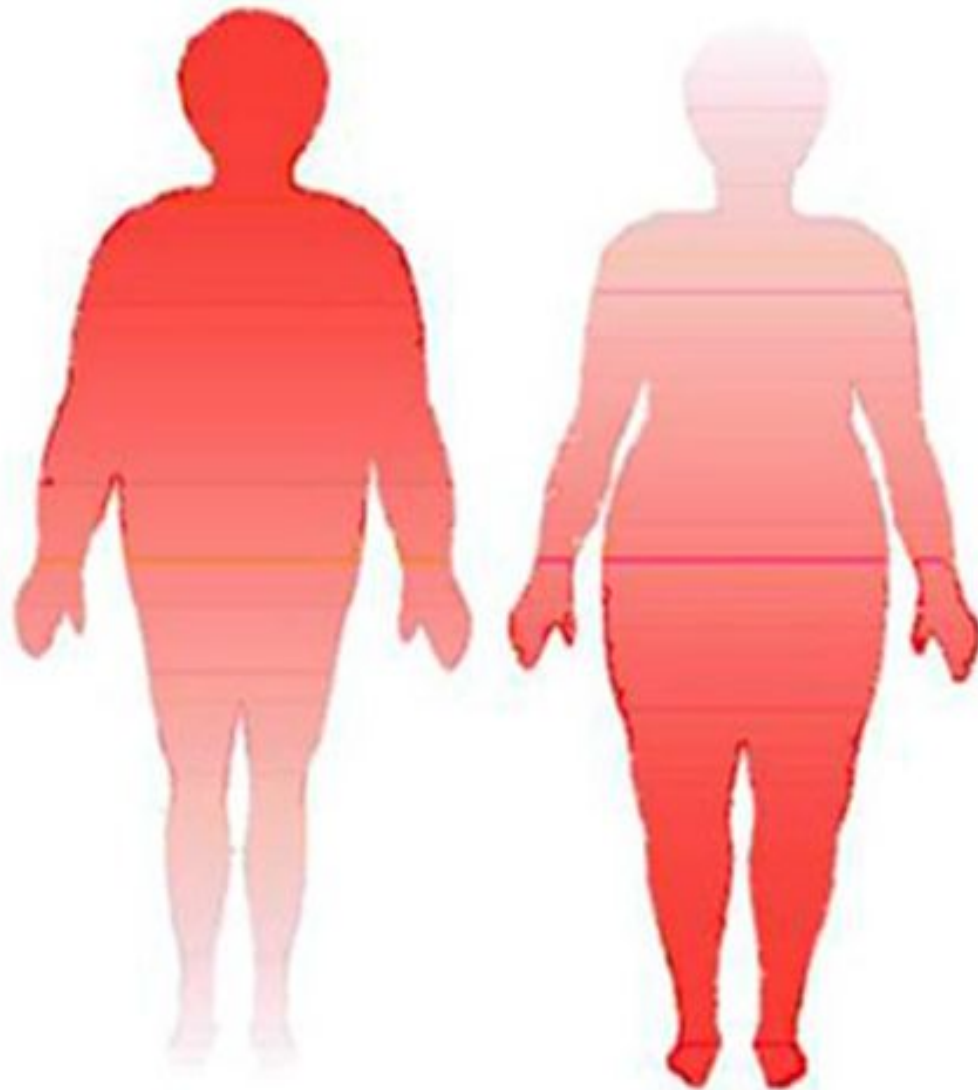






podkožný tuk

# ТИПЫ ОЖИРЕНИЯ





Инсулин резистенттіліктің пайда болу механизмі әлі анықталмаған, бірақ алып келетін патологиялар төмендегідей:

- \* пререцепторлық (инсулин ақауы)
- \* рецепторлық (санының азаюы немесе аффинді рецепторлар)
- \* глюкоза транспорты деңгейінде (GLUT4 молекула санының азаюы)
- \* пострецепторлық (сигнал берілуінің және фосфорлануының бұзылысы)

Инсулин резистенттілік – инсулинге әсер ететін сезімтал тіннің бұзылуы.

Инсулинге сезімтал тіннің төмендеуі бұлшықет, май және бауыр тіні, бүйрек үсті безіне маңызды роль атқарады. Миоциттерге глюкозаның түсуі бұзылады, май тінінде инсулинге антиполитикалық резистенттілік дамиды. Бауырда атерогендік липопротеидтердің қалыптасуы болады, инсулиннің гепатоциттерге байланысына кедергі жасайды.

Гепатоциттерге инсулин резистенттілік гликоген синтезінің, гликогенолиз активациясының, глюконеогенездің төмендеуіне алып келеді.

Бұлшықетке ИР глюкоза қаннан миоциттерге түсуі төмендейді.

Майдың ИР инсулинге антиполитикалық әсері бос май қышқылдары және глицерин жиналуына әкеледі.

Инсулинге сезімталдықтың жойылуы қанда глюкоза санының көбеюіне – гиперинсулинизмге әкеледі. Бұд эффект теріс қайтымды байланысты көрсетеді. Инсулин жетіспеушілігі кезінде ұйқы безі көп мөлшерде инсулинді өндіре бастайды, қанда ол жоғарылайды.

Инсулин мөлшерінің жоғарылауы әкеледі:

1. Жүрек-қан тамыр жүйесіне әсер етеді, нақтырақ атеросклерозды ұлғайтады. Инсулин қан тамырға әсерін тигізіп, қан тамыр қабырғасының қалыңдауына, атерогендік липидтердің қабаттануына әкеледі.
2. Инсулин қан тамырдың спазмын күшейтеді.
3. Инсулиннің көп мөлшері қанның коюлануына күшейтеді.

Метаболизмдік  
синдром

```
graph LR; A[Метаболизмдік синдром] --> B[Жүрек ауруы]; A --> C[Қанда холестериннің, майлардың жоғарылауы]; A --> D[Артериальдық қысымның көтерілуі]; A --> E[2-типті қант диабеті]; A --> F[Қарттық кем ақылдылық]; A --> G[Рак]; A --> H[Аналық бездің поликистозды синдромы]; A --> I[Бауырдың май басуы];
```

Жүрек ауруы

Қанда холестериннің,  
майлардың жоғарылауы

Артериальдық қысымның  
көтерілуі

2-типті қант диабеті

Қарттық кем ақылдылық

Рак

Аналық бездің поликистозды  
синдромы

Бауырдың май басуы



Метаболикалық синдромның пациенттерге диагностика үшін негізгі абдоминальды семіру және төмендегі критерилердің кез-келген екеуі болуы мүмкін:

1. Артериальдық гипертензия. АД 130/85 мм.с.б. жоғары
2. Жоғары тығыздықты липопротеиннің деңгейінің төмендеуі (әйелдерде 1,2 ммоль/л, ерлерде 1,7 ммоль/л-дан аз болуы)
3. Қанда триглицерид концентрациясының жоғарылауы 1,7 ммоль/л-дан жоғары
4. ЛПНП деңгейінің жоғарылауы (3 ммоль/л дейін)
5. Ашқарынға қандағы глюкозаның жоғарылауы (6,1 ммоль/л жоғары)
6. Глюкозаға толеранттылықтың бұзылуы (қандағы глюкоза құрамы тесттен кейін 2 сағат өткен соң, 7,8-11,1 ммоль/л)

## Емі:

1.Салмақ тастау:

\*медикаментозды емес әдіс (өмір сүру салтын өзгерту)

\*калориясы аз диета

\*физикалық активтілікті жоғарылату

\*дәрілік препараттар (орлистат)

2.Инсулинге тіннің сезімталдығын жоғарылататын препараттар:

\*тиазолидиндиона (троглитазон)

\*бигуанидтер (метформин)

3.Медикаментозды ем:

\*гипотензивті терапия

\*2 типті қант диабетінде қант түсіруші препараттар және инсулин

\*гиполипидемиялық терапия (статиндер, фибраттар)