



## Тақырыбы: Жүктілік кезінде әйел организмінде болатын жалпы өзгерістер



Орындаған: Кутибаева Н.  
Б



# Анықтамас

Жүктілік кезіндегі көптеген өзгерістер барлық жүйелер мен ағзаларды қамтиды. Әйел ағзасындағы кейбір өзгерістер әйелді алғаш тексере бастағанда-ақ, ал кейбірі арнайы және күрделі тексеруден өткеннен кейін барып байқалады.





Жүкті әйел ағзасындағы физиологиялық өзгерістерді шартты түрде екі үлкен топқа бөлуге болады:

□ *Жалпы өзгерістер.*

□ *Жыныстық өзгерістер.*





Әйел жүкті болған кезде, күмәнді және күмәнсіз белгілері пайда болады. Күмәнді белгілерге, жүктілікке байланысты әйел организміндегі жалпы өзгерістер жатады. Оларға:

1. Тәбеттің өзгеруі (жүрек айну, құсу);
2. Иіс сезудің өзгеруі (әтірге, темекіге), жиіркену;
3. Жүйке жүйесінің бұзылуы (ұйқышылдық, ашуланшақтық);
4. Бет қарын және емшек ұшы терісінің қараюы (пигментация) жатады;

Күмәнсіз белгілерге:

1. Етеккірдің тоқталуы;
2. Сүт бездерінде уыздың пайда болуы;
3. Қынап пен жатыр мойынының көгеруі;
4. Жатырдың пішіні мен көлемінің өзгеруі жатады.





Жүкті әйелдің сырт бейнесі, әсіресе жүктіліктің екінші жартысында қатты өзгереді. Көп әйелде бет бейнесі дөрекіленіп, аяқ-қолдары, бет сүйегі, жақтары үлкейеді.

Іш үлкейген сайын омыртқа сүйектері түзеліп, иық пен желке артқа қарай шалқаяды. Осының бәрі олардың жүріс-тұрысын өзгертеді. Шекспир айтқандай, “жүктілердің тәкаппар жүрісі” пайда болады. Жүктілік кезінде жамбас сүйек қосылыстарында қашанда қатты өзгерістер, әсіресе шат қосылысының жан-жаққа ажырауы байқалады.

Тері қабаттары да өзгереді. Жатырдың өсуіне байланысты құрсақ созылып, іштің ақ жолағы кеңейеді. Іштің төменгі жағында, шат аймағында, жамбаста және сүт бездерінде шамадан тыс май жинала бастайды. Терінің көбірек созылған жерлерінде жүктілерге тән жолақтар, терісіне тән қоңыр түсті дақтар пайда болады. Дақ, әсіресе, бетте айқын көрінеді, сонымен бірге іштің ақ жолақтарында, емшек ұшында, айналасында, қынап қабырғаларында, емшек бездерінде, көктамырдың кеңеюі мүмкін. Әдетте, ол босанғаннан кейін қалпына келеді.



Жүктілік кезінде әйел салмағы артады, ол жатырдың, іштегі ұрықтың өсуіне, май талшықтарының жиналуына, сүт бездерінің өсуіне, қан көлемінің ұлғаюына, тканьде судың жиналуына байланысты. Жүкті кезде дененің жалпы салмағы орташа есеппен 10-11 кг артады, ұрықтық салмағы, плацента, су – 5 кг; жатыр, сүт бездері 1,4-1,8 кг ұлғаяды, таза қоспа 3,6 – 4,4 кг болады. Ал 90% жүкті әйелдерде босанардан үш-төрт күн бұрын салмағы орта есеппен 1 кг шамасында кемиді. Сонымен қатар әйелдің дене қызуы әдетте 37-37,2<sup>0</sup>С-ге көтерілуі мүмкін. Сүт бездерінің қызметі артып, көлемі ұлғаяды. Жүктіліктің екінші жартысында уыз пайда болады.

Жүкті әйел ағзасының тіршілік етуі ұрықтың дамуы үшін оңтайлы жағдайлар туғызуға және қамтамасыз етуге бағытталған. Ұрықтанған аналық жұмыртқаның имплантациясынан бастап баланың тууына дейін ұрықтың талаптары үнемі өсіп отырады. Ол ана ағзасынан өзінің дұрыс дамуын қамтамасыз ететін бейімделуші-компенсаторлы механизмдерді жетілдіруді талап етеді. Ұрық оттегінің, ақуыздардың, майлардың, көмірсутегінің, дәрумендердің, минералды және басқа өмірге қажетті маңызды заттардың қажетті мөлшерін анасынан алады. Ал ұрықтың тіршілік әрекетінің өнімдері ана ағзасына келіп түсіп, оның бөлу жүйесімен шығарылады. Үнемі алмасып отыратын осы процестер жүктіліктің түрлі мерзімдеріне тән гомеостаздың және гомеостазы анықталмайтын дені сау жүкті емес әйелдің жаңа деңгейін белгілейді.

Жүктілік мерзімі бойында әйел ағзасы әрекетінің қайта құрылуы орталық жүйке жүйесінен бастап, тірек-қозғалыс аппаратына дейін барлық мүшелер мен жүйелерді қамтиды. Зат алмасудың барлық түрі өзгереді.

# Эндокриндік жүйе



Жүктіліктің басталуы мен қалыпты ағымына қажетті жағдайларды туғызуда ішкі секреция бездері үлкен үлес қосады. Жүктіліктің басында аналық жұмыртқада жаңа без – сары дене жұмыс істей бастайды, ол прогестерон гормонын бөлу арқылы имплантацияны және плацентаның қалыптасуына дейінгі (10-16 апта) жүктіліктің одан әрі дамуын қамтамасыз етеді. Одан әрі ол біртіндеп сорылады және жүктіліктің 16 аптасына қарай гормональді қызмет толығымен фетоплацентарлы кешенге көшеді. Плацента ұрық пен ана ағзасындағы байланысты жүзеге асыратын жаңа мүше болып табылады. Ол өте маңызды және басқа түрлі де қызметтерді, соның ішінде эндокринді қызметті де қамтамасыз етеді. Онда хориалды гонадотропин, эстрогендер, плацентарлы лактоген, прогестерон және басқа гормондар мен биологиялық белсенді заттар түзіледі. Жүкті әйел ағзасындағы гормондардың сандық арасалмағы жүктілік мерзіміне қарай ауысып отырады. Айталық, жүктілік кезінде жатырдың өсуі мен дамуына, оның қозбаушылығына жағдай жасайтын прогестиндер саны артық болатын болса, жүктілік мерзімінің соңына қарай эстрогенді гормондар құрамы өсіп, жатырдың қозғыштығы артады.

*Гипофиздің* алдыңғы бөлігі сары дененің қызметін ынталандыратын гонадотропты гормондарды өндіреді. Осымен қатар, онда сүт бездерінің, қалқанша бездің қызметін, бүйрек безі мен өсу гормондарын ынталандыратын гормондар өндіріледі. Гипоталамуста өндірілетін окситоцин жатырдың қысқару әрекетіне жағдай жасайды.

*Қалқанша без* өзінің әрекетін жүктіліктің II жартысында төмендетеді, ал ол болса зат алмасуға әсер етеді.

*Парақалқанша бездер* жүктілік кезінде артатын кальций алмасуға әсер етеді, себебі кальций ұрықтың құрылымына кетіп отырады. Бүйрек бездері ақуызды, көмірсу және минералды алмасуды реттейтін гормондардың түзілуін арттырады.



**Плацента** (бала жолдасы) - жаңа қосымша ішкі секреция безі, ол ана қанына күрделі гармондар мен биологиялық әсерлі заттар бөліп шығарады. Жүктіліктің ерте мезгілінде-ақ қанға көп мөлшерде хориональды гонадотропин бөліп шығарады. Ол сүт бездерінің өсуіне, қалқанша бездер қызметінің күшеюіне себеп болады.

Екінші белокты гормон плацентарлық лактоген белсенді иммунологиялық қасиеті бар өсу гормоны. Лактоген сүт бездерінің өсуіне әсерін тигізеді, жүктілік кезінде біртіндеп өсіп, 37- 38-ші апталарында мөлшері жоғарылайды. Сонымен қатар плацента стероидты гормондардың түзілуіне қатысады. Гормондар түзілу процесінде плацентаның қатысуы оның өте белсенді қасиетіне байланысты. Плацентаның өзіне тән ферменттік жүйесі бар. Бірақ ұрық пен плацентаның ферменттік жүйелері әртүрлі.

Жүктілік кезінде эстрогендердің өнімі едәуір артады. Олардың үш фракциясы бар - эстрадиол, эстрон, эстриол. Әсіресе эстриол фракциясы әжептәуір көбейеді. Эстрогеннің зәрдегі тәуліктік мөлшері – ұрық плацента жүйесі қызметінің көрсеткіші болып табылады.

Прогестерон жүктілік кезінде аналық бездегі сары денеден шығып, мөлшері көбейеді. Ал 14-16 апта мезгілінде оның қажеттілігін бала жолдасы дамытады. Эстрогендік гормондар жыныс мүшелеріндегі барлық морфологиялық элементтердің өсіп-өнуін күшейтеді. Әсіресе жатырға күшті әсерін тигізіп, оны жігерлендіріп, оның қан айналысын жақсартады.

Жүктілік кезінде жатырдың салмағы 50-100 г дейін, көлемі 520-550 есе өседі, ал жатыр қуысының аумағы  $940 \text{ см}^2$ -қа жетеді. Жатыр етінің талшықтары ұзынынан 10 есе, қалыңдығы 5 есе ұлғаяды. Тамыр жүйелері де үлкен өзгеріске ұшырап, жүктіліктің соңғы мерзімінде жатырдағы тамыр жүйелерінің көлемі 600-800 мл-ге теңеледі. Сөйтіп өзіне тән жаңа қан айналасын түзеді. Бұл өзгерістердің 6-7 см 36-37 см-ге дейін, ал көлденеңі 3-4 см 25-26 см-ге дейін өседі. Сонымен қатар сыртқы жыныс мүшелері мен жамбас қуысының түбі де көпсіп, ұлғаяды.



# Жүрек қан-тамыр жүйесі



Әдетте жүктілік кезінде жүрек-қан тамыр жүйесіне үлкен талап қойылады. Жүктілік кезінде ауыр салмақ түсудің нәтижесінде сол жақ жүрек қарыншасы шамалы ұлғаяды, жүректің минуттық көлемі артады. Тамыр соғуы жиілейді. Диафрагманың биік тұруынан жүрек көтеріліп, соның салдарынан жүктіліктің ақырғы кешенінде жүрек көлденең жағдайда болады. Ірі тамырлардың иілуінің әсерінен аздап систола шуылы естіледі.

Жүктілік кезінде жүректің жұмысына салмақ түсудің себебі неде? Бұл – қан көлемінің шамамаен 30-70% ұлғаюы, жаңадан қан айналасының пайда болуы, жатыр көлемінің ұлғаюы, ондағы қан айналасының күшті дамуы.

Жүктілік кезінде тотығу процестері күшейіп, соның салдарынан оттегінің қажеттілігі 10-15% артады. Оттегін пайдалану – оның келуінен артып кеткен жағдайда, оттегі жеткіліксіздігі туады. Жүктіліктің 10-11-апталарында жүректің минуттық көлемі өсіп, оның шекарасы үлкейеді, сөйтіп жүрек тұсында ерекше шуыл естіледі. Бұны көбіне дәрігерлер жүрек ақауы деп ұғынады. Бұл негізсіз анықтама. Бұл жағдайда әйелдің электрокардиограммасы қалыпты жағдайда қалады. Жүрек қарыншасынан өкпе артериясына және қолқаға құйылатын қанның мөлшері 30-50% шамасында өседі және ол өзінің жоғарғы шегіне жүктіліктің 32-жұмасында жетеді. Сондықтан бұл мерзімде жүрекке үлкен салмақ түседі, осыған байланысты жүкті әйелдерді босану үйіне жатқызу керек.





Қалыпты жағдайда жүктілердің қан қысымының жоғарғы шегі с.б.б. 135/85 мм деп есептеледі, бірақ жүктілікке дейінгі және оның алғашқы мерзіміндегі қан қысымын ескеру қажет. Ал жүктілердің 70% қан қысымы с.б.б. 130 мм аспайды. Екі қолдағы қан қысымының айырмашылығы с.б.б. 5-10 мм аспауы керек. Егер бұдан артық не кем болса, ол жүктілік гестозына икемділігін көрсетеді. Қалыпты жағдайда тамырдың соғу қысымы с.б.б. 40-50 мм тең.

Жүктілік кезінде қанның сандық және сапалық құрамы өзгереді. Орта есеппен плазманың мөлшері 1-2-3 мл дейін көбейеді, осының нәтижесінде веналық гемокрит өзгереді. Әдетте әйелдерде ол 39-41%, жүктілік кезінде 32-36% болады. Жалпы белок пен қанның қызыл түйіршіктер гемоглобині төмендейді. Жүктілік мезгілінде НВ –120 г/л төмен болмауы керек. Қанның қызыл түйіршіктері 35-48 x 10<sup>12</sup> л; эритроциттің тұну жылдамдығы 20-45 мм/с; қанның ақ түйіршіктері –10,5 x 10<sup>9</sup> л; және одан жоғарғы 3,2 –4,4 г/л аралығында өседі.

Жүкті әйелдердің дәм сезімдері өзгеріп, тамақ талғайды. Мысалы, бал, май, тұзды, қышқыл тағамдарға әуес келеді. Ішек-қарын жұмысы төмендеп, үлкен дәретке отыру сиректейді. Бұл жағдай вегетативтік жүйкенің өзгерістеріне байланысты болса керек.

Бауыр ағзаның лабораториясы, өте маңызды ағза. Жүктілік кезінде бауыр аурулары өте ауыр ағымда өтеді, тіпті сарғаю да байқалады. Ол нақтылы аурудың белгісі, сондықтан оларды дер кезінде ауруханаға жатқызу керек.

# Зат алмасу жүйесі



Жүктілік кезінде зат алмасудың барлық түрі едәуір өзгеріске түседі.

Негізгі алмасу жүктілік мерзімінің соңына қарай және босану кезінде артады.

*Ақуызды алмасу.* Жүктілік кезіндегі ақуызды алмасу әлі жеткілікті түрде зерттелмеген. Дегенмен, жүкті әйелдің ағзасында жатырдың, сүт бездерінің өсуіне, ұрықтың құрылуына байланысты ақуызды заттардың жиналуына қарамай, жүктіліктің соңына қарай қалдықты азот санының артпайтыны, ал зәрдің аз бөлінетіні белгілі. Сірә, ақуыз қор ретінде жиналады да, босану кезінде және төспен тамақтандыру барысында жұмсалады.

*Көмірсу алмасуы.* Глюкоза ұрық пен ананың энергетикалық қажеттіліктерін қамтамасыз ететін негізгі материал болып табылады, жүктілік кезінде оның шығыны артады, соған байланысты глюкоза қажеттілігі де артады. Бірақ, көмірсуларды мөлшерден тыс қолданған кезде жүктілердің зәрінде кейде қант пайда болады. Дұрыс тамақтану арқылы бұдан арылуға болады.

*Липидті алмасу.* Жүктілік қанда, бүйрек безінде, плацента, сүт бездері, тері асты клетчаткаларында майдың жиналуына әкеледі. Липидтер ана мен ұрық ағзасының ұлпаларының құрылуына жұмсалады, ал бейтарап май энергетикалық материал болып табылады.

Жүкті әйелдің тамақтануының бұзылуы кезінде (майды мөлшерден тыс тұтыну) майлардың қорытылу процесі бұзылуы мүмкін, оның салдары жүкті әйелдің және ұрықтың артық салмақтығына әкеліп соғады.

*Минералды алмасу.* Жүкті әйелдің ағзасында көптеген неорганикалық заттардың (фосфор, кальций тұзы, темір, калий, натрий, магний, т.б.) кідіруі және жиналуы болады. Фосфор жүйке және сүйек жүйесінің құрылуына, темір гемоглобин үшін қажетті және бүйрек пен көк бауырда жиналады. Жүкті әйелдің ағзасында темір жеткіліксіз болған жағдайда, қаназдық дамиды, ұрықтың дамуы Жүкті әйелдерде зәрдің, одан кейін хлорлы натрийдің бөлінуі баяулайды, ал оның ағзада жиналуы судың бөгелуіне және ісінуге әкеліп соғады. Бұл құбылыстар жүктіліктің II жартысында көбірек байқалады.



## Дәрумендер

Дәрумендерді қажет ету жүктілік кезінде қатты өседі. С дәруменінің тәуліктік қажеттілігі 2-3 есеге, А дәруменінің қажеттілігі – 2 есеге (ол ұрықтың өсуіне қатысады) өседі. В дәрумені жүйке жүйесінің құрылуы мен ферментативті процестерге қатысады, D дәрумені ұрық қаңқасының толыққанды дамуына қажетті. Өте маңызды дәрумендерінің бірі - Е дәрумені. Ол жеткіліксіз болған жағдайда плацента некроттық өзгерістерге ұшырайды және ұрық өледі.

Жүктілік мерзімі бойында, әсіресе соңғы айларында, дене салмағы өседі. Жүктіліктің II жартысында дене салмағы аптасына 300-350 г қосып отырады. Жүктіліктің соңында әйел 8-10 кг салмақ қосады.

Жүкті әйелдің дене салмағының өсуі бірқатар себептерге байланысты: ұрықтың өсуі, қағанақ суларының жиналуы, жатырдың өсуі, жүкті әйелдің теріасты майлы қабаттың және қан мөлшерінің өсуі.

Жүктілік кезінде ана ағзасының белгілі бір *иммунды қайта құрылуы* жүреді. Иммунды жүйедегі маңызды өзгерістер ұрықтану процесінде және ұрықты жұмыртқаның имплантациясы кезінде-ақ басталады. Әйел ағзасының иммунологиялық жүйесі жаңа туған нәрестені өмірінің алғашқы күндерінде жұқпалардан қорғауды қамтамасыз етуге бағытталған белгілі бір өзгерістерден өтеді.

Жүктіліктің асқынған ағымында әйел ағзасының бейімделу механизмі бұзылып, иммунды жүйеде жүктілік ағымының жайсыз көрсеткіштерінің бірі болуы мүмкін өзгерістер жүреді.

# Тері



Жүкті әйелдің тері қабатында кейде белгілі бір өзгерістер байқалуы мүмкін. Іштің ақ сызығы бойында, төс ұшында және төс ұшы маңындағы дөңгелектерде күшейген қара қоңыр түсті пигменттену байқалуы мүмкін. Пигментті дақтар бетте де болуы мүмкін. Бұл бүйрек безінің ұлғайған қызметімен байланысты. Механикалық созылу әсерінен жүкті әйелдердің іш терісінде, сүт бездерінде, сандарында қызғылт-қызыл сызықтар түзіледі, ал босанудан кейін олар түссізденіп кетеді. Бұл

