

ҚАРАҒАНДЫ МЕМЛЕКЕТТІК МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ.

АКУШЕРЛІК ЖӘНЕ ГИНЕКОЛОГИЯ
КАФЕДРАСЫ

**ЕТЕККІР ЦИКЛЫНЫҢ
НЕЙРОЭНДОКРИНДІ РЕТТЕЛУІ**

ҚАРАҒАНДЫ 2014Ж

ЖОСПАРЫ:

Етеккір циклы

Етеккір циклының нейроэндокринді реттелуі

- Бас ми қыртысы
- Гипоталамус
- Гипофиз
- Аналық бездер

Әйелдер ағзасына эстрогендердің тигізетін әсері

Әйелдер ағзасына гестагендердің тигізетін әсері

Әйелдер ағзасына андрогендердің тигізетін әсері

- Шеткері мүшелер

Дені сау әйелде кезеңді (циклды) көрініс ретінде көп және ұзақ емес жыныс жолдарынан қан кету болады, ол етеккір деп аталады. Етеккірдің кезеңді түрде келуі жыныс жүйесіндегі және бүкіл организмдегі күрделі көптеген циклды өзгерістермен байланысты. Сондықтан әйел организмінде өтетін циклды процестер кешені етеккір циклы деп аталады.

Етеккір циклы және оның реттелуі

Әрбір қалыпты етеккір циклы әйел организмiнiң жүктiлiкке дайындығы болып табылады. Ұрықтану және жүктiлiк әдетте етеккір циклының ортасында овуляция (жетiлген фолликулдың жарылуы) және ұрықтануға дайын аналық клетка шыққаннан кейiн болады. Егер бұл кезеңде ұрықтану болмаса, ұрықтанбаған аналық клетка өледi, ал дайындалған жатырдың шырышты қабығы сылынып түседi де, етеккірлiк қан кету басталады. Сонымен, етеккірдiң келуi әйел дайындалуға бағытталған күрделi циклдық

Етеккір циклы - бұл басталған етеккірдің бірінші күнімен келесі етеккірдің бірінші күніне дейінгі уақыт арасын айтамыз. Әйелдерде етеккір циклының басталуы мен аяқталуын осылай анықтау әйел организмінде өтетін циклдық өзгерістердің ең айқын сыртқы көрінісі етеккірлік қан кетудің болуымен байланысты болады.

Алғашқы етеккір (менархе)

- 11-13 жаста келеді
- Бірден немесе 1 жыл ішінде калыптасады
- Орташа ұзақтығы 21-35 күн
- 60 пайыздан көп әйелдерде орташа 28 күн
- Етеккірлік қан кету себебі жатырдың шырышты қабығының түсіп, қан тамырларының жарылуымен байланысты. Бұл кезде шырышты қабығының функционалдық қабаты бөлініп түседі. Қалыпты етеккір циклында қан кету ұзақтығы орташа 3-6 күнге тең және көптеген факторларға алдымен эндометрий регенерациясының жылдамдығына байланысты болып келеді. Кететін қан көп емес және орташа (етеккірдің барлық күндері) 50 мл құрайды, етеккірлер ретті, ауырмай келеді.

Әйел өмірінің репродуктивті кезеңі 23-28 жылға үзіліссіз жалғасады. Етеккірдің физиологиялық аменорея түрінде тоқтауы жүктілік кезінде және көбіне босанудан соң лактация емізу кезеңінде байқалады. Климактериялық кезеңде әйелде етеккір қызметі біртіндеп баяулайды және әйел организмнің картаю кезеңінде толық тоқтайды.

ЕТЕККІР ҚЫЗМЕТІ КҮРДЕЛІ НЕЙРОГУМОРАЛДЫ ЖОЛМЕН РЕТТЕЛЕДІ

Әйел организміндегі циклды өзгерістер міндетті түрде бес маңызды реттеу звеносының қатысуымен реттеледі:

- бас ми қыртысы;
- гипоталамус маңында орналасқан қыртыс асты орталықтары;
- ми қосалқысы — гипофиз;
- жыныс бездері – аналық бездері;
- шеткі мүшелері (жатыр түтіктері, жатыр, қынап, сүт бездері, тері, сүйектер және май қабаттары).

Бұл мүшелер нысана - мүшелер болып табылады, себебі олар ерекше гормоналдық рецепторлары болуынан аналық бездерімен етеккір циклы кезінде өндірілетін жыныс гормондарының әсеріне сезімтал болып, айқын жауап береді. Гормондар цитозолдық рецепторлармен әрекеттесіп рибонуклеопротеидтердің синтезін күшейтеді, клеткалардың көбеюіне немесе өсуінің тежелуіне жағдай жасайды.

БАС МИ ҚЫРТЫСЫ

Бас ми қыртысы етеккір қызметінің дамуымен байланысты процестерге реттеуші және коррекциялаушы әсер етеді. Бас ми қыртысы арқылы етеккір циклын реттеуге қатысатын жүйке жүйесінің төменгі бөлімдеріне сыртқы ортаның әсері жүзеге асады. Клиникалық бақылаулар мен жануарларға тәжірибелік зерттеулердің нәтижесі әртүрлі психогенді факторлар әйел жыныс жүйесі мүшелері қызметіне айқын өзгерістер енгізуі және етеккір циклының әртүрлі бұзылыстарының себебі болуы мүмкін екендігін көрсетеді. Жыныс жүйесі мүшелерінің қызметін реттейтін орталықтардың бас миы қыртысында орналасқан жері әлі анықталмаған.

ГИПОТАЛАМУС

Гипоталамус аралық мидың бөлігі болып табылады және бірқатар жүйке өткізгіштері көмегімен бас миының әртүрлі бөлімдерімен жалғасқан, осының нәтижесінде оның белсенділігі орталық реттеу арқылы жүзеге асырылады, сонымен қатар, гипоталамуста барлық шеткі гормондарға, оның ішінде аналық бездің гормондарына арналған рецепторлар болады. Сондықтан, гипоталамус байланыс бөлімі болып табылады.

ГИПОТАЛАМУС (ЖАЛҒАСЫ)

Онда бір жағынан ОЖЖ арқылы сыртқы ортадан организмге түсетін импульстар, екінші жағынан ішкі секрециясының шеткі бездерінің гормондарымен байланыс арасындағы күрделі әсерлесу жүзеге асады.

Гипоталамус ми қосалқысы -гипофиздің қызметін бақылайды, оның алдыңғы бөлігінде аналық без қызметіне әсер ететін гонадотропты гормондар және шеткі эндокринді бездердің белсенділігін реттейтін басқа да тропты гормондар бөлінеді.

ГИПОТАЛАМУС — ГИПОФИЗ ЖҮЙЕСІ

Гипоталамус — гипофиз жүйесі тығыз және күрделі анатомиялық және функционалдық байланыстармен біріккен. Ол тұтас функционалдық кешен болып табылады және етеккір қызметін реттеуде маңызды роль атқарады.

Гипофиздің тропты гормондарының бөлінуін күшейтетін нейрогормондар рилизинг— факторлар **либериндер** деп аталады. Сонымен қатар тропты нейрогормондардың шығуын тежейтін нейрогормондар болады, олар **статиндер** деп аталады.

ГИПОТАЛАМУС АЛТЫ РИЛИЗИНГ – ФАКТОРЛАРДЫ БӨЛІП ШЫҒАРАДЫ, ОЛАР ГИПОФИЗДІҢ АЛДЫҢҒЫ БӨЛІГІНДЕ СӘЙКЕС ТРОПТЫ ГОРМОНДАРДЫҢ БОСАП ШЫҒУЫНА ӘКЕЛЕДІ:

- соматотропты рилизинг-фактор немесе соматолиберин;
- адренотропты рилизинг-фактор немесе кортиколиберин;
- тиреотропты рилизинг-фактор немесе тиреолиберин;
- фолликул босатушы рилизинг-фактор немесе фоллиберин;
- лютеин босатушы рилизинг- фактор немесе люлиберин;
- пролактин босатушы рилизинг-фактор немесе пролактолиберин.

Аталғандардың соңғы үшеуі етеккір қызметіне тікелей қатысты

**АДЕНОГИПОФИЗДЕ ТРОПТЫ
ГОРМОНДАРДЫҢ ШЫҒУЫН ТЕЖЕЙТІН
ФАКТОРЛАР, ЯҒНИ СТАТИНДЕРДІҢ
КАЗІРГІ КЕЗДЕ ЕКЕУІ АНЫҚТАЛҒАН:**

**Соматотропин тежеуші фактор (СТФ) немесе
соматостатин;**

**Пролактин тежеуші фактор (ПТФ) немесе
пролактостатин;**

**Гипоталамустық нейрогормондар
(либериндер және статиндер) гипофизге
аяқшасы және порталды тамырлар
арқылы түседі.**

ГИПОФИЗ

Гипофиз екі бөліктен тұрады: алдыңғы аденогипофиз және артқы нейрогипофиз. Алдыңғы бөлігінде базофильді және хромофобты торшалар болады, қазіргі кезде соматотропты гормонды (СТГ) ацидофильді торшалар өндіреді деп саналады. Базофильді торшалар тиреотропты гормонды (ТТГ), фолликул босатушы гормонды (ФСГ) және лютеин босатушы гонадотропиндерді шығарады. Осы торшалармен адренокортикотропты гормон өндірілуі мүмкін деп саналады.

ГИПОФИЗ (ЖАЛҒАСЫ)

ФСГ және ЛГ жоғары молекулалық гликопротеидтер болып табылады. ФСГ аналық бездің біреуінде фолликул дамуы мен жетілуін қамтамасыз етеді. ФСГ мен ЛГ құрама әсерінен жетілген фолликул жарылады немесе овуляция болады. Овуляциядан кейін ЛГ-ның әсері басым болуынан фолликул элементтерінен сары дене түзіледі. Пролактин сары дененің прогестерон гормонын өндіруіне көмектеседі.

Гипофиздің алдыңғы бөлімінде гонадотропты гормондардың өндірілуі екі түрлі жолмен жүзеге асырылады: үздіксіз салыстырмалы төмен деңгейде және етеккір циклының фазаларына сәйкес циклді.

ГИПОФИЗ (ЖАЛҒАСЫ)

Гипофиздің артқы бөлігінде вазопрессин және окситоцин гормондары кезеңді түрде жиналып отырады. Бұл екі гормон гипоталамуста өндіріліп нейрогипофизге тасымалданады. Сутұз алмасу механизмі аталған гормондардың әсерімен байланысты. Олар бірыңғай салалы бұлшықеттің, әсіресе жатырдың жиырылу қызметінің индукциясына қатысады және етеккір циклын реттеуге тікелей қатыспайды.

АНАЛЫҚ БЕЗДЕР

Аналық бездер - әйел жыныс бездері жұп мүшелер болып табылады және негізінен екі маңызды қызмет атқарады:

оларда кезеңді түрде фолликулдар жетіледі және овуляция нәтижесінде жетілген әйел жыныс торшасы бөлініп шығады;

аналық бездерінде стероидты әйел жыныс гормондарының екі түрі - эстрогендер және прогестерон өндіріледі.

Сонымен бірге аналық жыныс бездері стероидты еркек жыныс гормондары - андрогендерді аз мөлшерде өндіреді.

АНАЛЫҚ БЕЗДЕР (ЖАЛҒАСЫ)

Аналық бездер қалың дәнекер тканді қабықпен жабылған оның астында кыртысты қабат орналасады, онда көп мөлшерде фолликулдардан тұратын терминалді паренхима болады. Қыртысты қабаттың астында қантамырлар мен жүйке элементтерінен тұратын миы қабат орналасады, жүктіліктің 20 аптасында әйел жынысты ұрықты герминативті торшалар - овогонийдің ерекшеленуі және олар жыныс клеткалары - овоциттерден тұратын примордиалды фолликулдарға айналуы аяқталады.

АНАЛЫҚ БЕЗДЕР (ЖАЛҒАСЫ)

Бастапқыда аналық бездерде примордиалды фолликулдар көп мөлшерде болады, олардың көп бөлігі ұрық әрі карай дамығанда атрезияға ұшырайды. Қыз бала туылған кезде екі аналық бездерде 500 млн-ға жуық примордиалды фолликулдар болады. Біріншілік фолликулдар атрезиясы жалғасады және жасөспірім кезең басталғанда олардың саны екі есе азаяды.

Жыныстық жетілу басталысымен гонадотропты гормондар әсерінен аденогипофизде овоциттер айналасында түйіршікті торшалар өседі және екіншілік фолликул түзіледі. Екіншілік фолликулдың әрі қарай дамуы үшіншілік немесе везикулярлық фолликулдың түзілуіне әкеледі, онда сұйықтыққа толы қуыс және организмдегі ең ірі торша - диаметрі 0,1 мм жетілген овоцит болады.

АНАЛЫҚ БЕЗДЕР (ЖАЛҒАСЫ)

Фолликулдың ішкі беті бірнеше қатар гранулезді торшалармен төселген, олар гипофиздің гонадотропиндері әсерінен стероидты гормондарды өндіреді. Әрбір фолликулдың айналасында 2 дәнекер тінді ішкі және сыртқы қабықтары болады. Гранулезді клеткалар мен фолликулдың ішкі қабығы аналық бездің стероидты гормондарының биосинтез жүретін орны болып табылады.

АНАЛЫҚ БЕЗДЕР (ЖАЛҒАСЫ)

Етеккір циклының ұзақтығына сәйкес кезеңді түрде кезекті фолликул жетіліп отырады. Әйелдің барлық өмірінің репродуктивті кезеңінде 400-дей фолликул жетіледі. Жетілген фолликул диаметрі 20 мм тең. Фолликулішілік қысым жоғарылайды және ФСГ мен ЛГ гормондарының құрама әсерінен, сонымен қатар, окситоцин мен протеолитикалық ферменттер әсерінен оның қабырғасы бос жиегі тұсында жарылып - овуляция басталады. Овуляцияның басталуы ЛГ-нің ең жоғарғы деңгейімен сипатталады.

АНАЛЫҚ БЕЗДЕР (ЖАЛҒАСЫ)

Овуляцияның алдында бірінші мейоз, яғни жұмыртқа торшаның редукциялық бөлінуі өтеді. Овуляциядан кейін жұмыртқа торша іші қуысынан жатыр түтігіне түседі, оның ампулярлы бөлігінде екінші редукциялық бөліну басталады. Овуляциядан кейін ЛГ-ның әсерінен фолликулдық гранулездік торшалары мен дәнекер тінді қабықтары өсіп, оларда липидтер жиналып сары дене түзіледі.

АНАЛЫҚ БЕЗДЕР (ЖАЛҒАСЫ)

Сары дененің даму процесі 4 фазада өтеді:

- пролиферация
- васкуляризация
- жетілу
- кері даму

Сары дененің кері даму кезінде келесі етеккір басталады. Жүктілік басталған жағдайда сары дененің дамуы жалғасады.

АНАЛЫҚ БЕЗДЕР (ЖАЛҒАСЫ)

Гранулезді торшаларда, ішкі текада және басқа торшалық үзілістерде, фолликул қабығында ФСГ мен ЛГ әсерінен стероидты жыныс гормондары бөлінеді: эстрогендер, гестагендер және андрогендер, олардың метаболизмі бауырда өтеді.

Эстрогендер үш классикалық фракцияда берілген:

- эстрадиол
- эстрон
- эстриол

Гестагендер:

- Прогестерон
- 17а-гидроксипрогестероннан тұрады.

Андрогендер:

- дегидроандростерон
- андростендион
- тестостеронмен берілген.

ӘЙЕЛ АҒЗАСЫНА ЭСТРОГЕНДЕРДІҢ ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІ

Эстрогендер әсерінен қыз балаларда екіншілік жыныс белгілері:

- әйелдерге тән тері асты май кабатының таралуы,
- жамбас пішіні,
- сүт бездерінің ұлғаюы,
- түктердің қасаға мен қолтық астында өсуі дамиды.

Сонымен қатар, эстрогендер жыныс мүшелерінің өсіп дамуына әсіресе жатырдың өсуіне жағдай жасайды:

- кіші жыныс еріндері, қынап ұзарады және созылғыштығы артады,
- цервикалды өзектің бездерінің секрециясы өзгереді,
- эндометрий мен қынап эпителиінің пролиферациясы болады. Эстрогендер алмасу процестері мен жылу реттеуге көп әсер етеді. Эстрогендер әсерінен алмасу процестері катаболизмнің өтуімен және дене температурасының соның ішінде базальды температураның төмендеуімен өтеді.

ӘЙЕЛ АҒЗАСЫНА ГЕСТАГЕНДЕРДІҢ ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІ

Гестагендер жүктіліктің қалыпты дамуына жағдай жасайды. Гестагендер негізінен аналық бездің сары денесімен өндіріледі және ұрықтанған аналық торша имплантациясына дайындық ретінде жатырда болатын эндометрийдің циклді өзгерістерінде үлкен роль атқарады.

Гестагендердің әсерінен миометрий ұлғаюы және созылуымен бірге қозуы мен жиырылу қабілеті тежеледі. Гестагендер эстрогендермен бірге жүктілік кезінде босанудан кейін сүт бездерін лактациялық қызметіне дайындауда үлкен роль атқарады. Эстрогендердің әсерінен сүт жолдары пролиферацияланады, ал гестагендер негізінен сүт бездерінің альвеолалық аппаратына әсер етеді.

ӘЙЕЛ АҒЗАСЫНА АНДРОГЕНДЕРДІҢ ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІ

Андрогендер немесе еркек жыныс гормондары, көп мөлшерде әйелде еркектену немесе маскулинизация белгілерін тудырады. Андрогендер аз мөлшерде аналық бездерден тиісті торшалардан өндіріледі, түктердің қолтық астында қасағада өсуіне және клитор мен үлкен жыныс еріндерінің дамуына жағдай жасайды. Андрогендер гестагендер сияқты анаболиктік әсер көрсетеді.

Аналық без циклы

Жоғарыда айтылған гипоталамуста, гипофиздің алдыңғы бөлігінде аналық безде өтетін циклды өзгерістер қазіргі кезде аналық без циклы деп аталады. Бұл цикл бойы гипофиздің алдыңғы бөлігінің гормондары мен шеткі жыныс гормондарының арасында күрделі өзара байланыс жүреді. Гонадотропты және аналық без гормондары секрециясындағы көптеген өзгерістер фолликулдың жетілген, овуляция басталған және сары дене түзілген уақытта өтеді.

БАЗАЛЬДІ ТЕМПЕРАТУРАНЫҢ ӨЗГЕРУІ

Овуляция басталған уақытта гонадотропты гормондар (ФСГ және ЛГ) көп өндіріледі. Фолликулдың жетілуі, овуляция және сары дене түзілуімен, эстроген өндірілуі байланысты. Гестагендердің өндірілуіне сары дене түзілуі мен өсуі тікелей катынасты. Аталған аналық бездің стероидты гормондарының әсерінен базальды температура өзгереді.

Қалыпты етеккір циклында ол екі фазалы болады. Бірінші фазада- фолликулинді фаза (овуляцияға дейін) базальды температура 37°C -тан бірнеше ондаған бірлік төмен. Циклдың екінші фазасында- лютеинді фаза (овуляциядан кейін) базальды температура 37°C -тан бірнеше ондаған градустық бөлімдеріне көтеріледі. Кезекті етеккірдің алдында және етеккір кезінде базальды температура қайтадан 37°C төмендейді.

ЖАТЫРДЫҢ АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Жатыр бірыңғай салалы қуыс мүше, үш бөліктен тұрады: денесі, мойындық және мойны. Қалыпты жағдайда жатыр кіші жамбас қуысында орналасады, денесі жамбас өсімен салыстырғанда алға ығысқан: денесі мен жатыр мойны арасында қалыпты иілім, тұйық бұрыш жасап, алға ашылған.

Жатыр қабырғасы үш қабаттан тұрады — сыртқы серозды, ортаңғы бұлшық ет және ішкі шырышты.

ЖАТЫРДЫҢ АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ (ЖАЛҒАСЫ)

Үш жатыр ернеуін ажыратады: сыртқысы қынап қуысына караған және екі ішкі анатомиялық және гистологиялық. Жатыр қуысы және оның денесі төменде гистологиялық ішкі ернеумен шектелген. Одан 7-10 мм төмен, анатомиялық ішкі ернеуі орналасады. Екі аталған түзілістердің ортасында орналасқан жатыр аймағы мойындық немесе жатырдың истмикалық бөлігі деп аталады.

Жатырлық цикл

Аналық без жыныс гормондарының әсерінен эндометрийдің құрылысы мен қызметінің өзгерістері жатырлық цикл деп аталады. Жатырлық циклі кезінде эндометрийдің циклды өзгерістердің төрт фазасы алмасып отырады:

- 1) десквамация (етеккір);
- 2) регенерация;
- 3) пролиферация;
- 4) секреция.

Етеккір циклі

Бірінші негізгі эндометрийдің пролиферация фазасы алдыңғы етеккір кезінде түскен кілегей қабықтың регенерациясы аяқталғаннан кейін басталады. Регенерацияға кілегей қабықтың бездерінің түбінен және базальды бөлімінің стромасынан құралатын эндометрийдің функциональды (беткей) қабаты катысады. Бұл фазаның басталуы жетілген фолликул өндіретін эстрогендердің жатырдың кілегей қабығына үдемелі әсер етуімен байланысты. Эндометрийдің максималды айқын пролиферациясы фолликулдың толық жетілген кезеңімен овуляцияға сәйкес келеді. Жатырдың кілегей қабығының қалыңдығы бұл уақытта 3-4 миллиметрге жетеді. Осымен пролиферация фазасы аяқталады.

Етеккір циклі (жалғасы)

Эндометрийдің бездерінің екінші негізгі секреция фазасы аналық бездің сары денесінен көп мөлшерде бөлінетін гестогендердің әсерінен өтеді. Эндометрий бездері иректеле түседі және секретке толады. Бездер эпителийінде гликогеннің жинақталуы анықталады. Жатырдың кілегей қабығының стромасы ісінеді, оған иректелген спиральды артериялар еніп жатады.

Етеккір циклі (жалғасы)

Секреция фазасының аяғында эндометрий бездерінің кеңістігі ара тәрізді пішінді келеді және олардағы секрет одан сайын көбейеді безді эпителий торшаларында гликоген мөлшері көбейеді. Сонымен қатар, эндометрий стромасында осы кезде псевдодецидуальды торшалар пайда болады. Сондықтан жатырдың кілегей қабығы осы кезде ұрықтанған жұмыртқа торшаны қабылдауға дайын болады.

Етеккір циклі (жалғасы)

Егер овуляциядан кейін жұмыртқа торшасы ұрықтанбаса және жүктілік басталмаса, сары дене кері дамып, қанда эстрогендер мен прогестерон азаяды. Осының нәтижесінде эндометрийдің некроз ошақтары мен қан құйылулар пайда болады. Содан соң жатырдың кілегей қабығының функционалдық қабаты түсіп, келесі етеккір басталады, ол етеккір циклының үшінші фазасы десквамация фазасы болып табылады, орташа 3-4 күнге созылады. Етеккірлік қан кету тоқтаған уақытта циклдың төртінші - регенерация фазасы басталады, 2-3 күнге созылады.

Етеккір циклі (жалғасы)

Овуляцияның алдында жатыр мойынының сыртқы ернеуінің айқын ашылуы көрінеді. Сонымен қатар овуляциямен байланысты цервикалды өзектің кілегей қабығының бездері өндіретін кілегейдің физикалық және химиялық қасиеттері өзгереді. Пролиферация үлғайған сайын цервикальды өзекте кілегей көбейеді, оның свет өткізгіштігі жоғарылайды және созылғыш болады. Жатыр ернеуі бұл жағдайда карашыққа ұқсайды. "Қарашық" симптомы аналық бездің эстрогендерді көп мөлшерде шығаруымен сипатталады.

Етеккір циклі (жалғасы)

Бірінші фазаның кеш және екінші фазаның ерте кезеңдерінде, әсіресе овуляция басталғанда натрий хлориді кристалдары папоротник жапырағы түрінде орналасады. Осыған сәйкес - "папоротник жапырағы" симптомы пайда болды.

Қынап

Аналық бездің жыныс гормондарының әсері ететін нысана-мүшелерге қынап жатады, әсіресе көп қабатты эпителиймен жабылған оның кілегей қабаты. Оның эпителиінің негізгі базалді мембранаға жанасатын базалді торшаларды бірініші қабаты құрайды. Басқа қабаттары базалді торшалар қабатының үстінде және кілегей қабықтың беткейінің бағытталуымен парабазалді, аралық және беткей торшалар қабаттарына бөлінеді. Қынап жұғындыларында аталған үш қабаттардан сыдырылып түскен торшаларының анықтауына гормональдық немесе эксфолиативті кольпоцитология әдіс негізделген. Бұл әдіс әйел организмнің эстроген гестагенмен қанығуын сапалы анықтауға көмектеседі.

Қынаптық бөліністер

Сау әйелдерде репродуктивті жаста жыныс мүшелерінің қабыну өзгерістері болмағанда қынап бөліністері "сүт" түстес келеді. Етеккір циклының фазаларына байланысты қынап жұғындыларында беткей немесе аралық қабат торшалары анықталады. Жұғындыда беткей ядросының пикнозы бар полиюнальды торшалардың анықталуы организмде эстроген гормондарының көбеюін көрсетеді, ол қалыпты етеккір циклының овуляция алдындағы кезеңде байқалады. Овуляциядан кейін сары дене гормоны әсерінен жұғындыда беткей торшалар азайып, аралық қабаттың ұзын ірі ядролары бар торшалары көбейеді.

Жұғындыда әдетсіз көп мөлшерде беткей торшалардың болуы патологиялы жағдай және әйел организмнің эстроген гормондарына шектен тыс қанығуын көрсетеді, ол жыныс гормондары дисбалансымен өтетін әртүрлі гинекологиялық ауруларда байқалады. Ал, керісінше, жұғындыда беткей және аралық торшалардың болмауы және парабазальды цитоплазмасы аз ядросы үлкен торшалардың репродуктивті кезеңдегі әйелдерде болуы организмдегі айқын эстроген дефицитін көрсетеді.

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ**

