

Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік
медицина

университеті

Кафедра: қалыпты физиология

Факультет: жалпы медицина

**ЖЫНЫСТЫҚ АЖЫРАТЫЛУ
ФИЗИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ЖЫНЫС
БЕЗДЕРІ ФУНКЦИЯСЫНЫҢ ЖАС
ЕРЕКШЕЛІГІНЕ ҚАТЫСТЫ
ӨЗГЕРІСТЕРІ**

Орындаған: Тасжанова Ж.Ж 314 А

Тексерген: Омарова А.Б

Ақтөбе - 2016 жыл

Жоспар:

- ▣ *Кіріспе*
- ▣ *Негізгі бөлім*
- ▣ *1. Онтогенез кезеңіндегі еркектік жыныстық гормондар. Гипоталамустың және жыныстық бездердің еркектік жыныстық ағзалардың дамуындағы ролі.*
- ▣ *2. Онтогенез кезеңіндегі әйелдер жыныстық гормондары бөлінуінің ерекшеліктері. Туылғаннан кейінгі аналық бездер белсенділігінің кезеңдері.*
- ▣ *3. Ерлердегі және әйелдердегі климакс кезеңі, ерекшеліктері.*
- ▣ *Қорытынды*
- ▣ *Пайдаланылған әдебиеттер*

Кіріспе

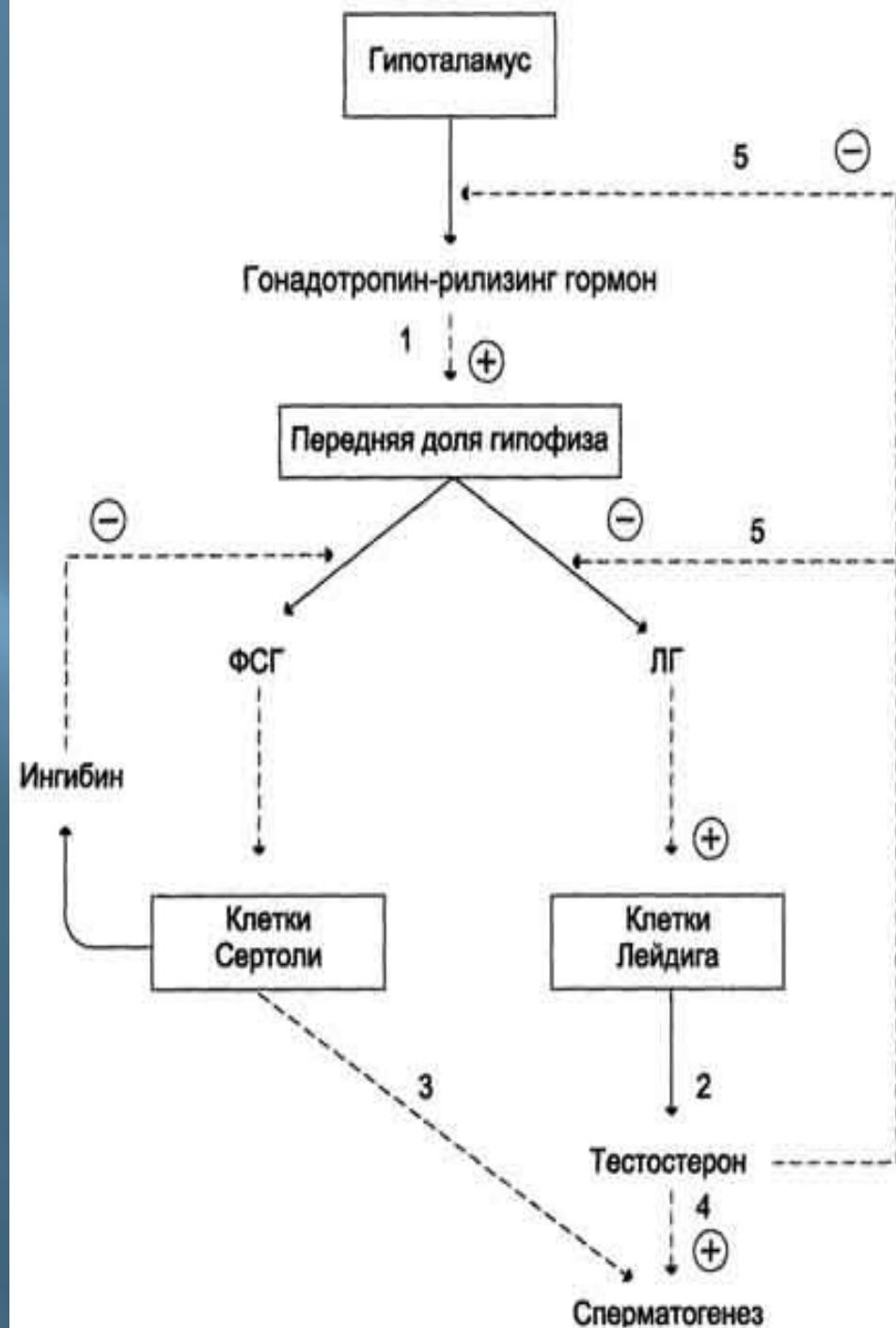
- Жер бетіндегі тіршіліктің үздіксіздігі тірі ағзалардың генетикалық бағдарламаға сәйкес ұрпақ жаңғырту қасиетіне негізделген. Соның нәтижесінде адамзаттың барлық өмір сүрген уақытында өмірден кеткен ұрпақтардың орнына жаңа ұрпақтар келеді. Мұны адамның саналы түрде жыныс әрекеттік жүйесі атқарады
- Бұл жүйе жыныс жасушаларының (гамета) жетілуі, жыныстық құштарлық (либидо), салт жоралары (ритуал), жыныстық қатынас (копуляция), ұрықтану, жүктілік, босану, сүтпен емізу (лактация), ұрпақ тәрбиелеу іспеттес үрдістерінен құралады. Осының бәрі ағзаның жыныстық тірліктерінің әркелкі көріністерін қамтитын біртұтас *әрекеттік жүйе* арқылы реттеледі.
- Жыныстық әрекеттік жүйенің ерекшелігі ер мен әйел ағзасының әртүрлі өзі реттелетін тетіктерінен тұрады. Олар биологиялық және әлеуметтік нәтижеге жету, яғни өрбу мен түр жалғастыру үшін қарама-қарсы жынысты серіктердің өзара белсенді әрекеттесуін түзеді.
- **Жыныстық қалыптасу.** Жыныс хромосомдар жиынтығынан пайда болады. Оған қатысты себепкерліктер жыныстың генетикалық, гонадалық, гаметалық, гормондық, денелік, азаматтық және тәрбиелік түрлерін жасайды.

- Жыныстық әрекеттік жүйенің қызметі арнайы ішкі сөлініс бездерінде түзілетін жыныстық гормондардың (андроген, эстроген) қандағы мөлшеріне тәуелді келеді. Жоғарыда айтылғандай, жыныс гормондары зат алмасу үрдістерімен қатар, жалпы жыныстық әрекеттік жүйені тікелей қоздырады. Жыныс гормондарының сөлінісі планета (Күннің, Айдың, су тасуы мен қайтуының) әсерлеріне сәйкес болады. Жыныс саласының анатомиялық құрылымы мен физиологиялық әрекетін жыныс мүшелерімен бірге орталық және шеткі жүйке жүйесі, ішкі сөлініс бездерінің, яғни нейроэндокриндік аппараттың әртүрлі бөлімдері қамтамасыз етеді.
- Жыныс мүшелері (гениталий): жыныс бездері (гонада), ұрық жолдары, жатыр, қосалқы жыныс бездері және шағылысу (копуляция) мүшелерінен тұрады. Жыныс бездері аралас әрекетті бездерге жатады. Олардың сыртқы сөлініс қызметі - жыныс жасушаларын (шәует және жұмыртқа жасушасын) бөліп шығару, ішкі сөлініс іс-әрекеті - қан мен лимфаға өтетін жыныс гормондарын түзу.

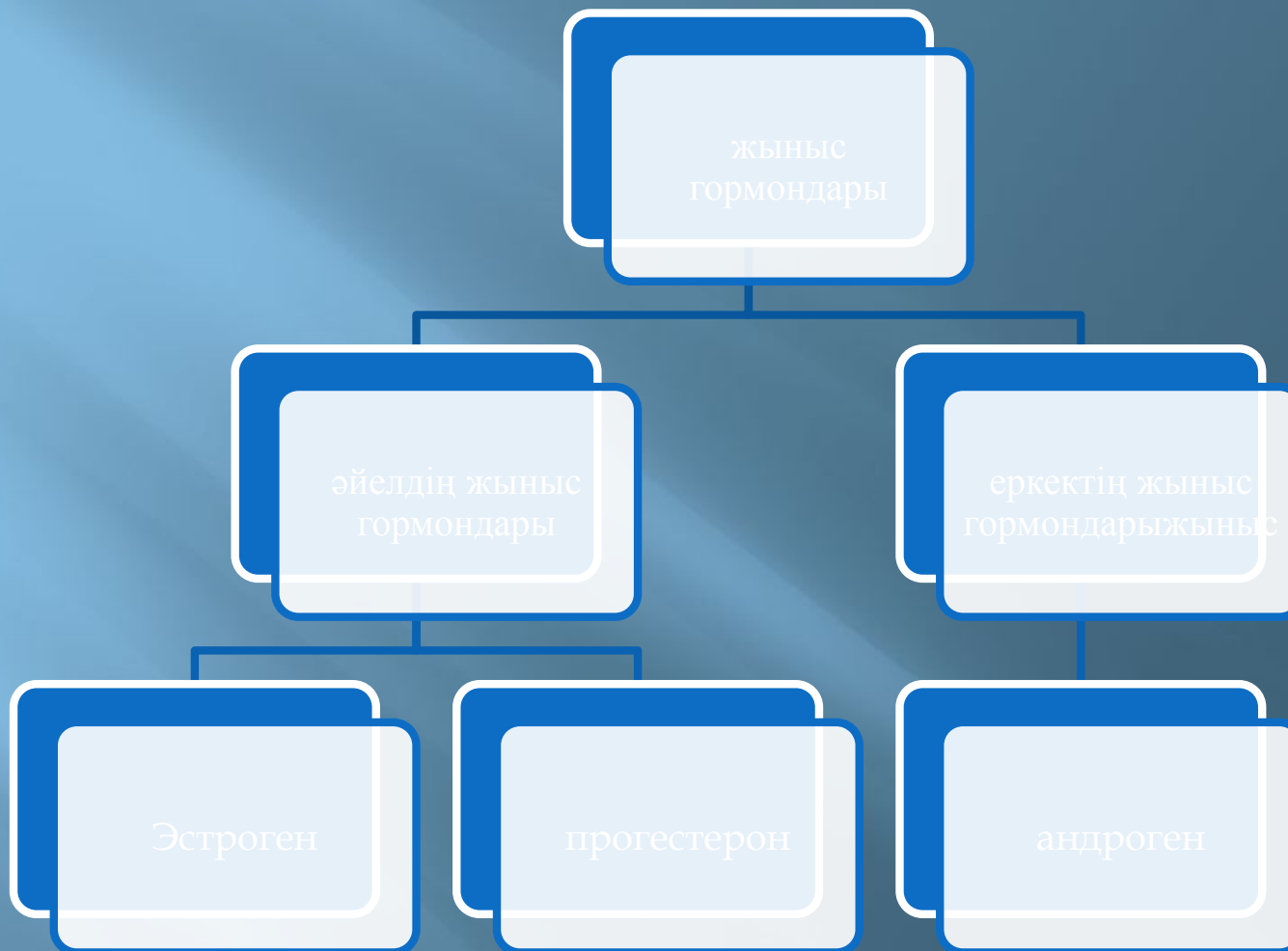
Жыныс бездері – гонадалар (грекше gone – пайда болу, aden – без) аралас сөлініс бездері болып есептеледі. Олардың сыртқы сөліністік қызметі – жыныс жасушаларын (гаметоциттерді) жасау және шығару. Еркек организмдегі ұрық жолында сперматозоидтар, ал ұрғашы организмдегі аналық безде жұмыртқа жасушалары пісіп жетіледі. Демек, жыныс бездерінің негізгі қызметтерінің бірі – көбею немесе репродуктивтік қызметі. Сонымен қатар, бұдан кем түспейтін эндокринді қызмет атқарады. Зат алмасу, көбею жыныс белгілерін ажыратуынан (дифференция) бастап, ұрықтың пайда болып, дамып, тууына дейінгі көптеген үрдістерді реттейтін жыныс гормондарын шығарады. Жыныс бездері аралас бездерге жатады. Денеде зат алмасуды, анаболизмдік (ассимиляция) үрдістерін күшейтеді, яғни күрделі органикалық қосылыстардың түзілуін күшейтеді, белок, соның ішінде ферменттердің де жасалуын жоғарылатады. Екінші жыныс белгілерінің дамуына, пайда болуына көмектеседі. Олар тиісті жынысты сипаттайды – жыныс мүшелерінің өсіп дамуы, түк пен май қабаттарының пайда болуы, қаңқа дамуы т.б. үрдістерді қамтамасыз етеді.

Жүйке жүйесі мен жоғары жүйке қызметіне әсер етеді, ұрпақ жаңғырту жүйесінің барлық бөліктері қызметінің белсенділігін қамтамасыз етеді. Аталық және аналық гормон бөледі. Аталық ұрық бездері андрогендер (тестостерон), андростерон,

- Жыныс безі ер адамда ұрық безі түрінде, ал әйелде аналық без түрінде болады. Жыныс гормондары екінші кезектегі жыныстық белгілердің қалыптасуын реттейді және еркек пен әйел организміндегі зат алмасу ерекшелігін анықтайды.
- Омыртқалылар еркегінің негізгі жыныс гормоны тестостерон мен андростерон. Олар ұрық безінің клеткаларында түзіліп шығады және шағын мөлшерде бүйрек үсті безінің қабығында және аналық безінде түзіледі.







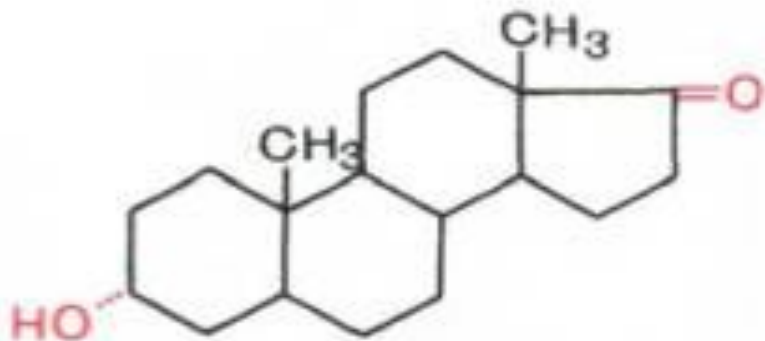
Құрсақтық даму кезіндегі еркектік жыныстық гормондар

- **Еркектің жыныс гормондары.** Оған жататындар: **тестостерон** және **андростерон** – аталық безде өндіріледі. Олар ұлдардың жыныс дамуына әсер етеді, қыздарға қызығушылық танытады, кәмелетке жеткендерге жыныс қатынасын жасауға қабілетті етеді, тағы да екінші жыныс белгілеріне әсер етеді.

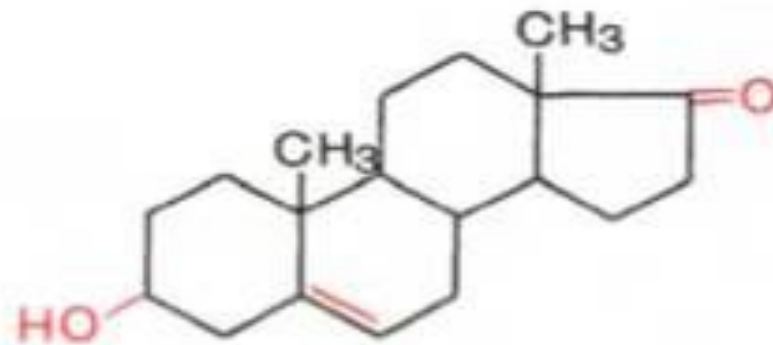


- **Ер бала ағзасының жетілуі және аталық бездерінің дамуы.** Аталық бездің өзгерісін білгенде ол бездің ұзындығы, ені, қалыңдығы тағы да салмағының динамикасын, олардың жасына қарай өлшеумен анықтайды. Аталық бездің өсуі: туылғаннан 1 жасқа дейін көлемі бойынша 3,7 есе, салмағы бойынша 3,6 есе және 10-15 жасқа дейін көлемі бойынша 7,5 есе, салмағы бойынша 9,5 есе қарқынды өседі (В.М. Введенский, 1900).
- Туылғаннан кәмелетке жеткенге дейін аталық және аналық бездердің құрылысы мен қызметтерін, олардың жас ерекшеліктерін көп ғалымдар мұқият зерттеген. Ұрық түтігінің құрылысының өзгеруі 6 жастан басталады. 5-тен 10 жасқа дейін қыздарда пайда болатын көпіршік жасушаларының саны төмендейді, ал ұлдардың сперматогониілері мен сперматоциттері көлемі бойынша шұғыл ұлғаяды. 14 жасында ұрық түтігінің саңлауында алғашқы ұсақ шәуһет алды жасушалары және шәуһет жасушалары байқалады. Жасөспірімдердің 16-17 жастарында ұрық түтігінің саңлауларында ұрық жасушалары қалыптасады. Пубертантты дәуіріне өту балдарда 15-16-дан 19-20 жасқа дейін өтеді. Бұлардың қалыпты өтуіне өскен ортасының ауа-райы, тамақтануы, әлеуметтік жағдайына байланысты болады. Ұлдар мінез-құлқы бойынша қыздардан айырмашылығы 5-6 жасынан белсенділігі, қозғалғышты-ғымен ерекшеленеді. Бұл әлбетте, аталық жыныс гормоны – тестостеронға тікелей байланысты. Бірақ 10-11 жасқа дейін айтылған гормонның түзілуі әлі жеткіліксіз болғаны үшін ағзаның арнайы қайта құрылуына әсер аз болады. Бұл кейінірек, аралық-гипофизарлық гор-

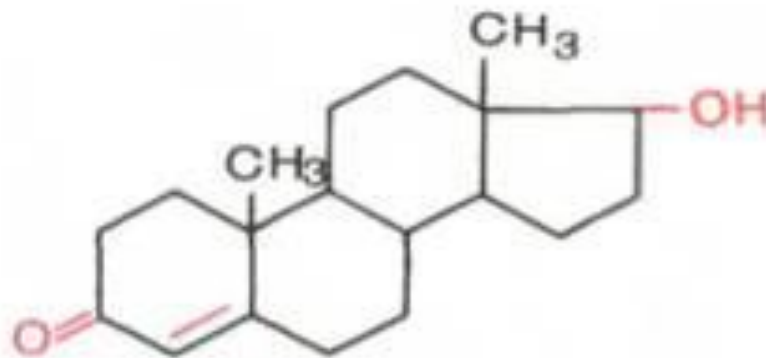
Ерлердің жыныс гормондары



Андростерон

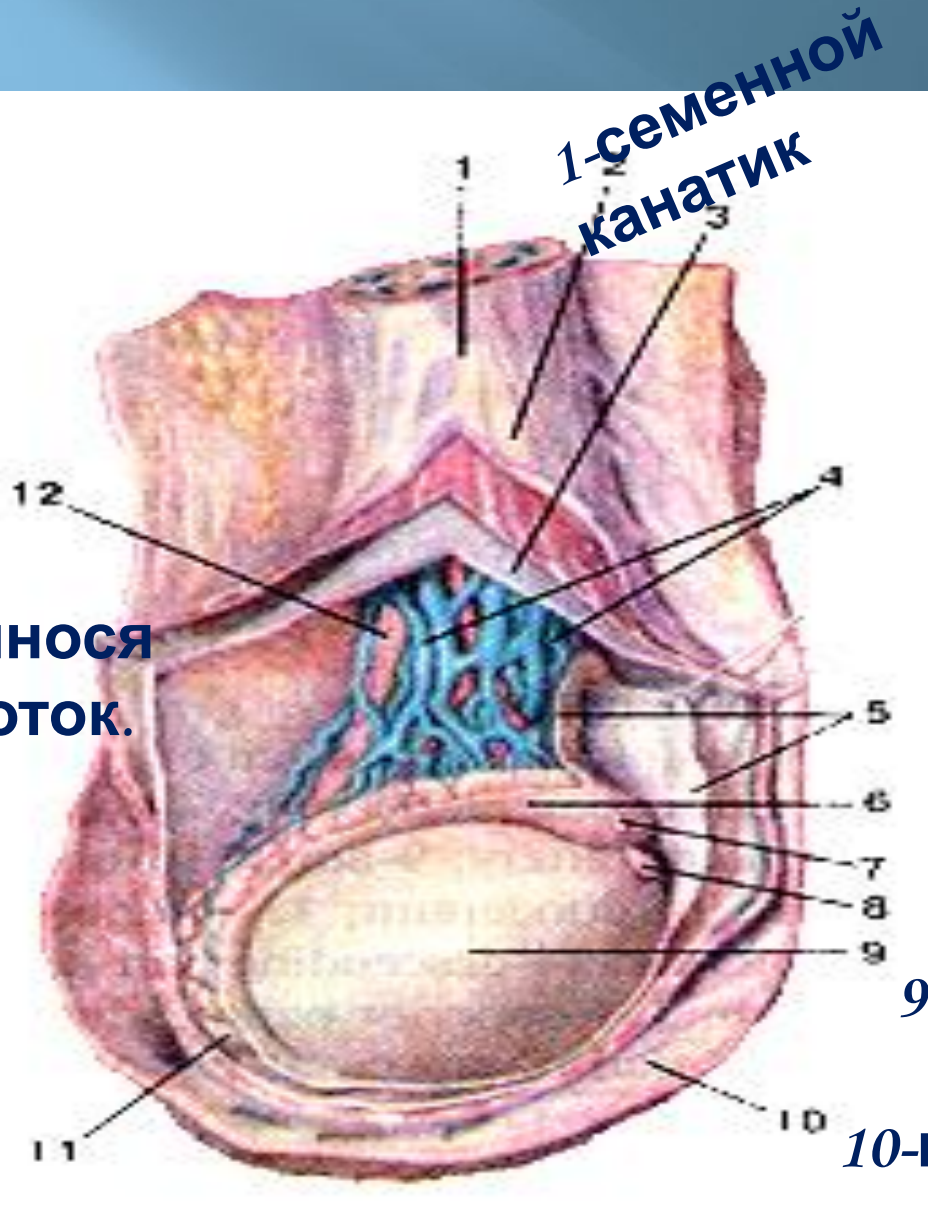


Дегидроэпиандростерон



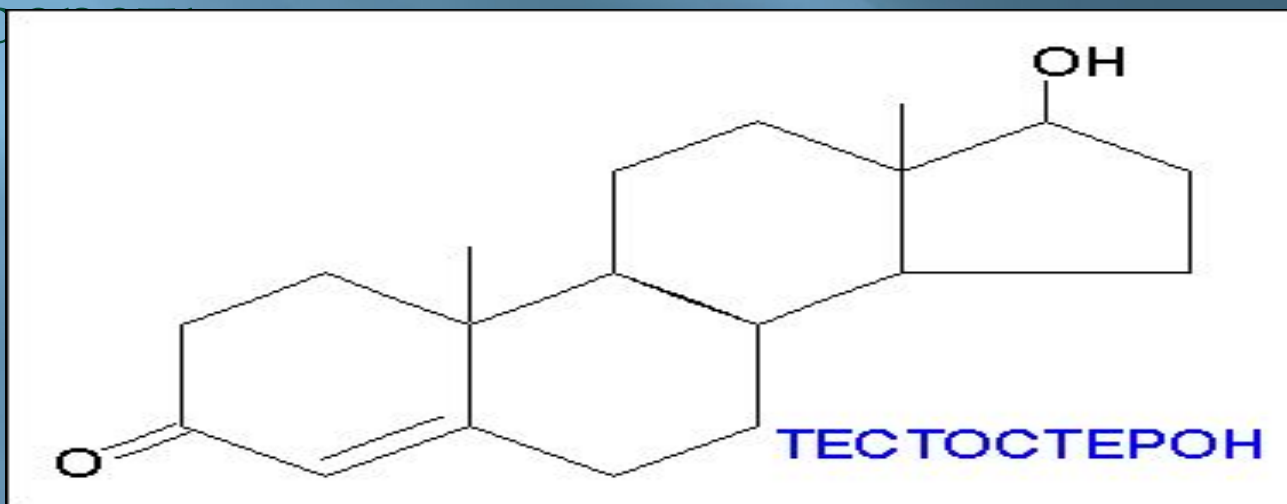
Тестостерон

Атабез (*testis*). Ерлердің жыныс безі



Тестостерон
гормоны–
екіншілік
жыныс
белгілерін
қалыптастыр
уға қатысады
ерлерде

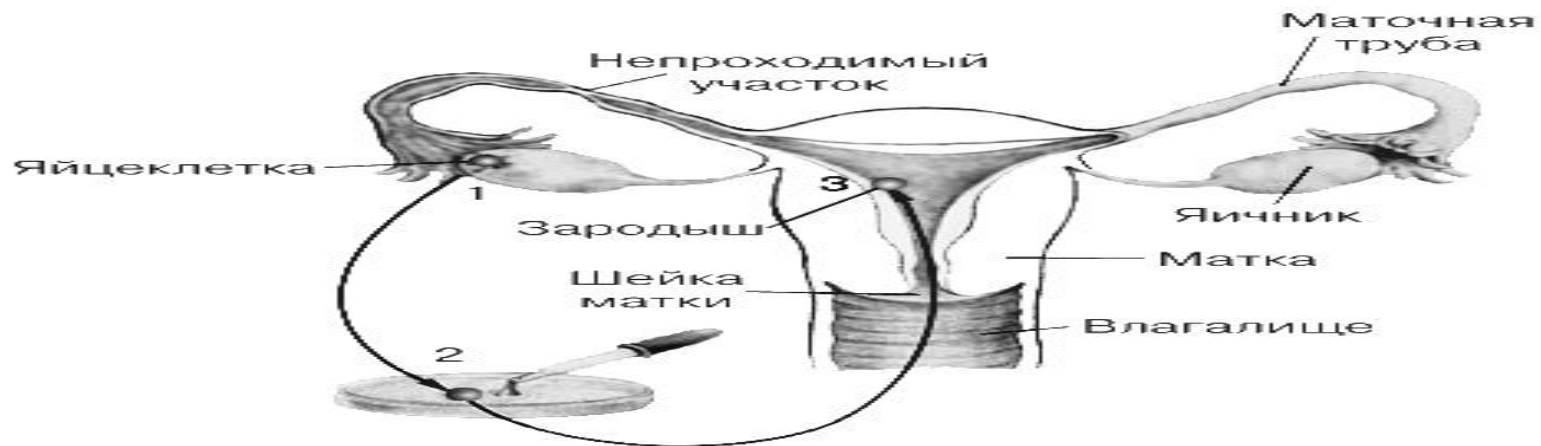
- **Тестостерон** холестеролдан түзіледі, одан прегненолон түзіледі. Одан кейін 17-оксипрегненолонға тотығады, ол андростендионға айналады. соңғы зат C17 жағдайда тотықсызданып, активті тестостерон басталады.



Құрсақтық даму кезіңіндегі әйелдер жыныстық гормондары бөлінуінің ерекшеліктері. Туылғаннан кейінгі аналық бездер белсенділігінің кезеңдері.

Әйелдің жыныс гормондары. Оларға эстрадиол немесе көпіршік (фолликулин), және прогестин (лю-цин) – аналық безінде өндіріледі, оның біріншісі – көпіршікте (фолли-кулада), екіншісі – сары денеде пай-да болады. Эстрадиол – әйел ағзасы-ның жыныстық жетілуіне, сүт без-дерінің дамуына, ал тағы да етек-кірдің келуін реттейді. Прогестин – жүктілік гормоны деп аталады. Өйт-кені ол жүктілік барысының өтуін дұрыстайды. Прогестин гормонының әсерінен жатыр қабырғалары босап және ұрықтанған жыныс жасушасы оңай орнығады, сондай-ақ көпіршік-тің жетілуі тоқталады. Жануарларға тәжірибе жасап көргенде, сары дене бұзылған кезде жүктілік тоқталады да ұрық ағзадан шығарылады.

Жыныс безі гормондарының әсері ағзаның түрлі қызметіне жыныс безінің алынып тасталған (пішкен) кезінде немесе оларды көшіріп қондыру кезінде байқалады.



ЖЕНСКИЕ ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ

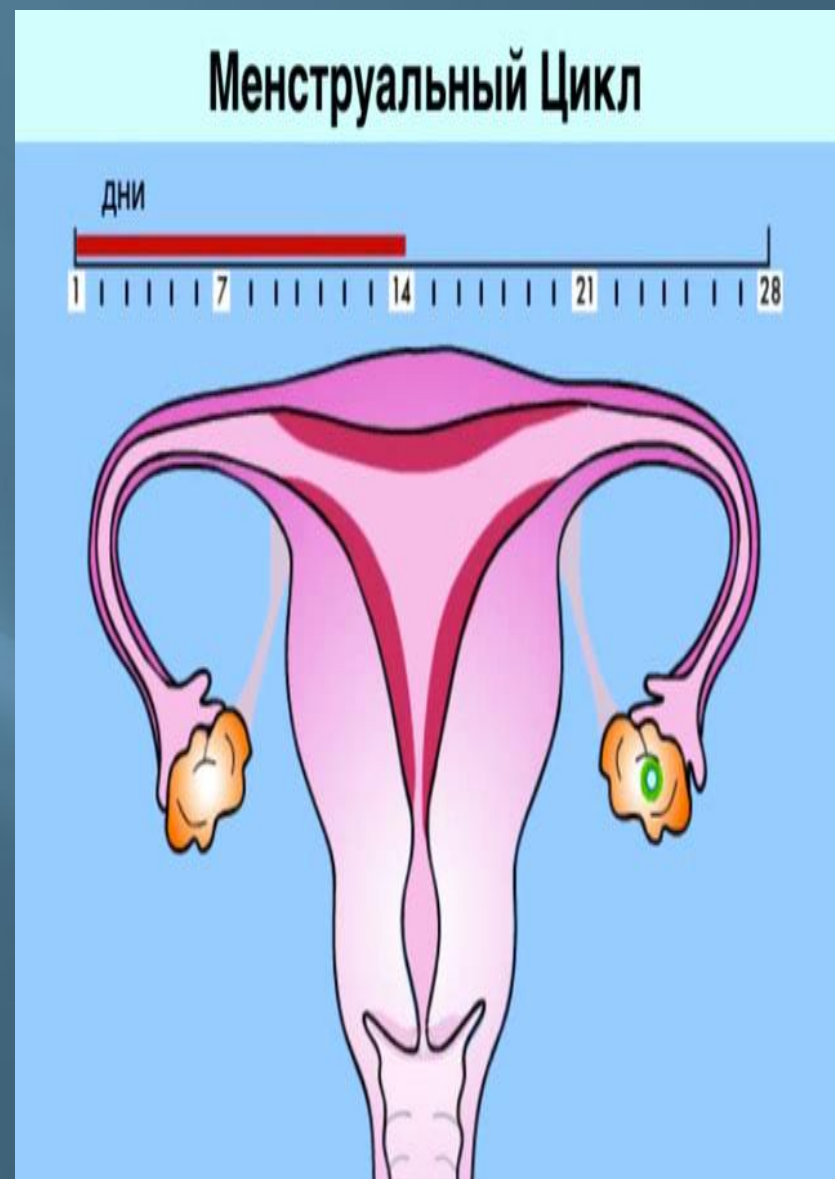


Развитие женских половых признаков, эндометрия, функции кожи, костей, сосудов, ↑ свертывания крови и др.

Подготовка к беременности

Қыздар ағзасының жетілуі және аналық бездің дамуы. Нәрестеде аналық бездің көлемі мен салмағы өте кішкентай, 1 жасқа келгенде оның салмағы 2,5 есе артады. 5-6 жаста оның әрбір аналық безі 1 г-ға жетеді, ал 12 жасында олар қайтадан екі есеге ұлғайып 2 г-нан артады. 20 жасқа келгенде Н.П.Овчиников (1902) бойынша аналық бездің салмағы ең жоғары – 6,63 г-ға жетеді. Тағы да жасына қарай аналық бездің құрылысы өзгереді. 14 жасында көпіршіктер қарқынды дами бастайды, ал бірінші аналық жасушасы пісіп, граса көпіршігі жарылғанда алғашқы етеккірі келіп, бірінші сары дене және жыныс гормондары дамиды. Бұл жыныс жүйесінің өзгеруі қыздар ағзасының барлық жағынан жетілуіне байланысты. Қыздарда жыныс жетілу кезеңінің жалғасуы 13-14-тен 18 жасқа дейін жалғасады. Қыздардың бойжеткенге өтуі, одан кейін әйел-ана дәрежесіне біртіндеп өтуі. Бұл жағдайлар орталық жүйке жүйесінің қызметіне, әсіресе гипоталамустың гонадотропты өнімдерін және адено-гипофиздің гонадотропты гормондарын тарату факторларына байланысты болады. Осының нәтижесінде басқа ішкі секреция бездерінің қызметтері (эпифиз, жыныс бездері, бүйрек безі, қалқанша және қалқаншамаңы бездері, айырша безі (тимус) және ұйқы безінің аралшық аппараты) қайта жасалады.

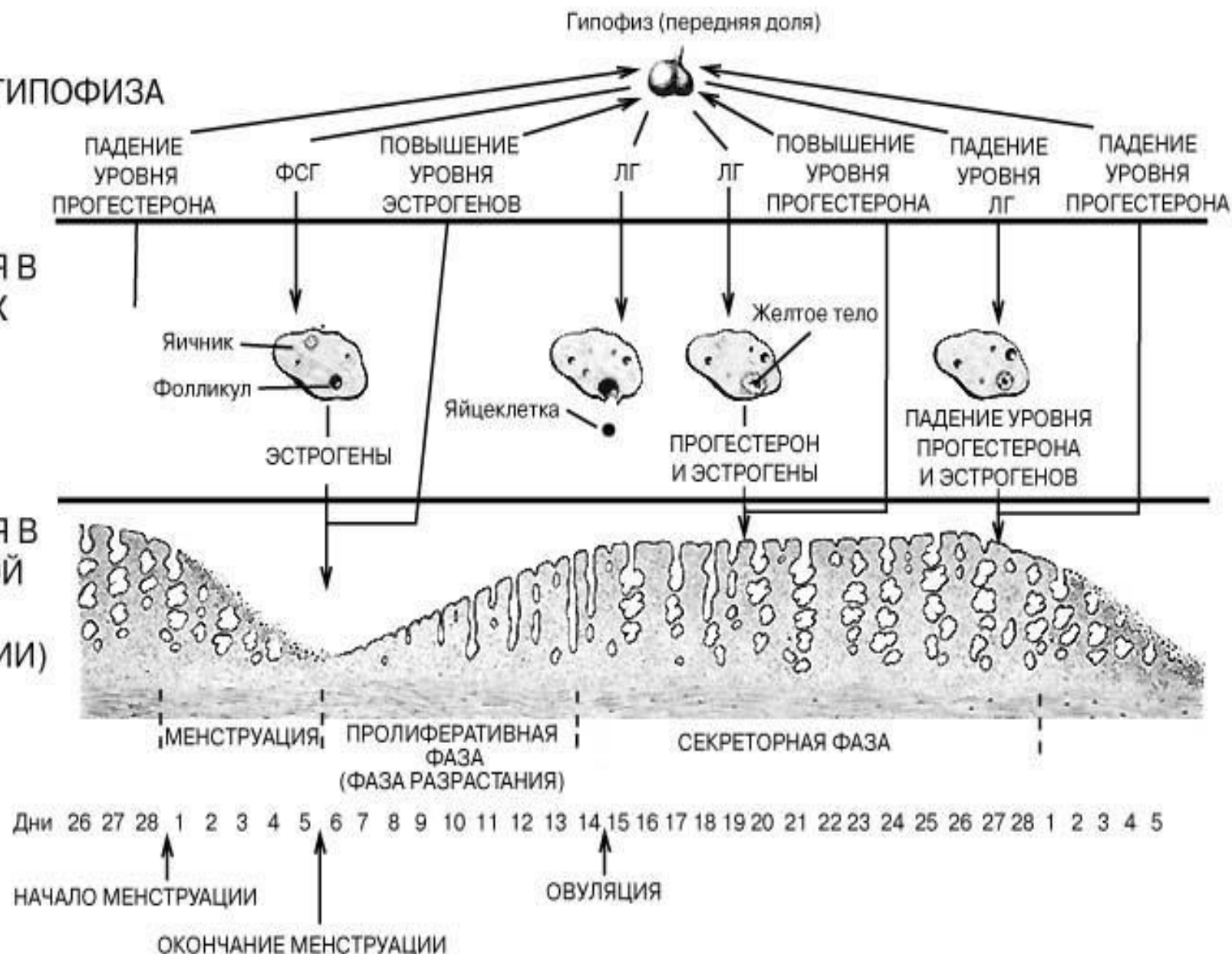
■ **Менструация оралымы.** Әйелдердің қалыпты етеккірі әрбір 21-32 күнде (орта шамамен 28 күнде) жүйелі түрде жатырдан қан ағуымен қайталанып отырады. Ол 3-5 күнге созылады. Бір оралымы 3 негізгі: а) жатырдың ішкі қабатының жаңаруы (пролиферация); ә) секрет бөлу; б) беткейлік қабатының қопарылуы (десквамация) кездерінен құралады. Проллиферация кезі 12-14 күнге созылады. Сары дененің прогестерон бөлуі 10-20 есе өседі. Сөлініс кезінде ұрық пайда болған жағдайда прогестеронның әсерінен оны қоректендіретін, құрамында гликоген, мукоид, гликопротеид, микроэлементтер бар сұйықтық бөлінеді. Бұл кез овуляциядан кейін 7-ші күні ең жоғарғы деңгейіне жетеді. Ұрықтану болмаған жағдайда лютеин гормоны мен пролактин бөлу кері байланыс әсерінен тежеледі де, етеккірі келуіне 2-3 күн қалғанда, сары дене еріп кетеді. Оның гормондарының тоқтауы лимбиялық жүйе мен гипоталамусқа жаңа жыныс оралымын бастауға мүмкіндік береді. Сөйтіп эндометрий тамырларында қан қысымы көтеріліп, қан іркіліп ішкі қабаты қопарылып түседі (десквамация).



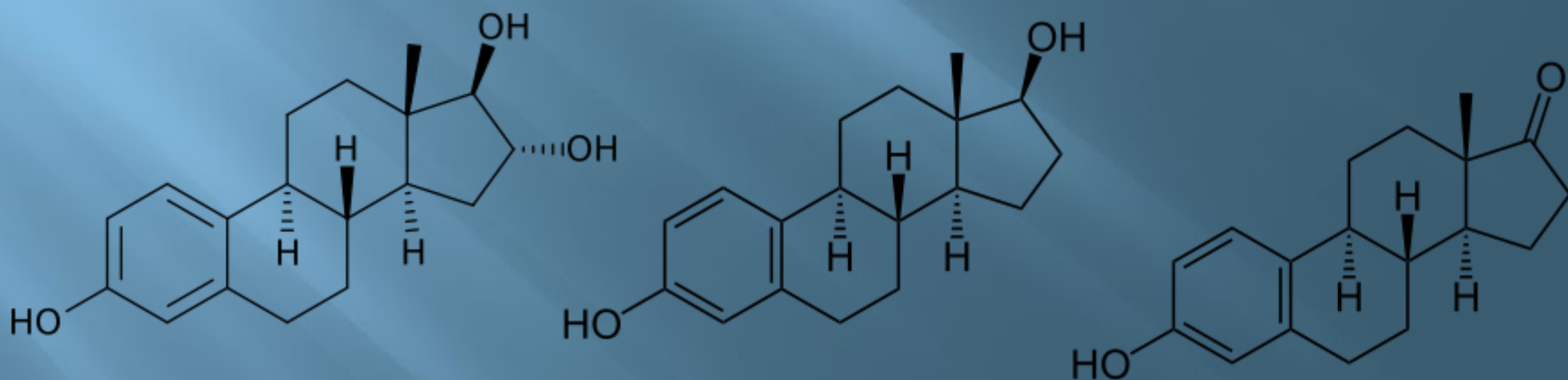
СЕКРЕЦИЯ ГИПОФИЗА

ИЗМЕНЕНИЯ В ЯИЧНИКАХ

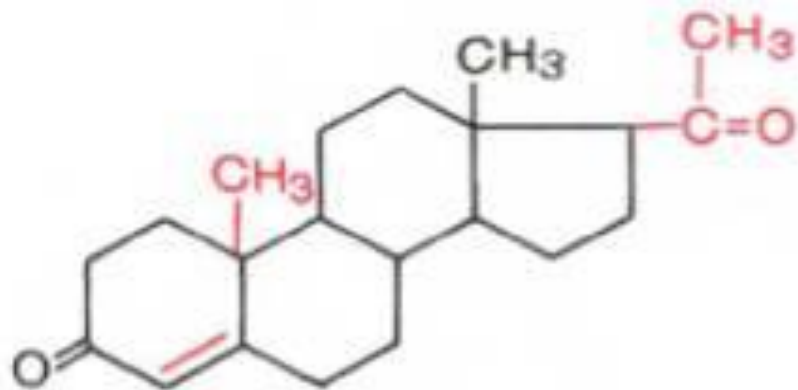
ИЗМЕНЕНИЯ В СЛИЗИСТОЙ МАТКИ (ЭНДОМЕТРИИ)



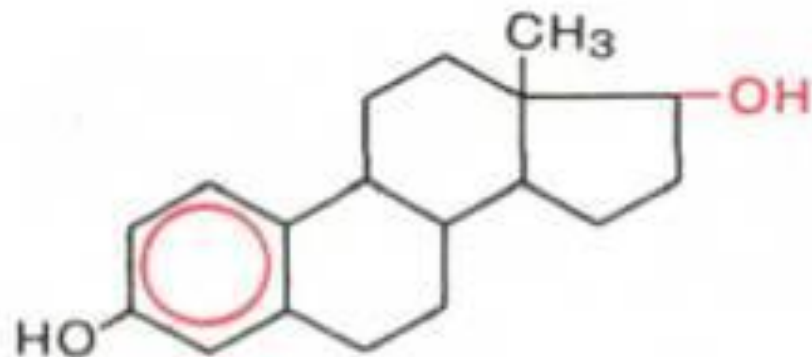
Әйелдердің жыныс гормондары **эстрогендер**.
Ол аналық безінің фолликуласында, ұрық
жолдасында түзіледі. Эстрогеннің үш түрі
белгілі. Олар: **эстрадиол, эстрон және эстриол**.



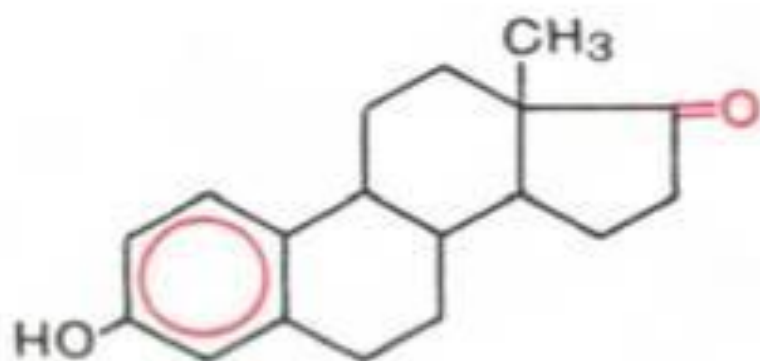
Әйелдердің жыныс гормондары



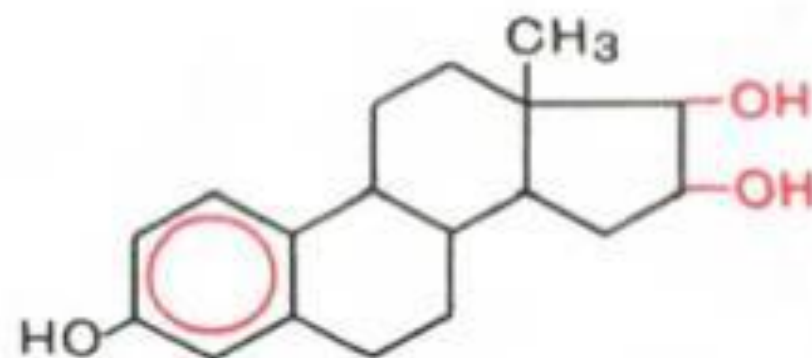
Прогестерон



Эстрадиол

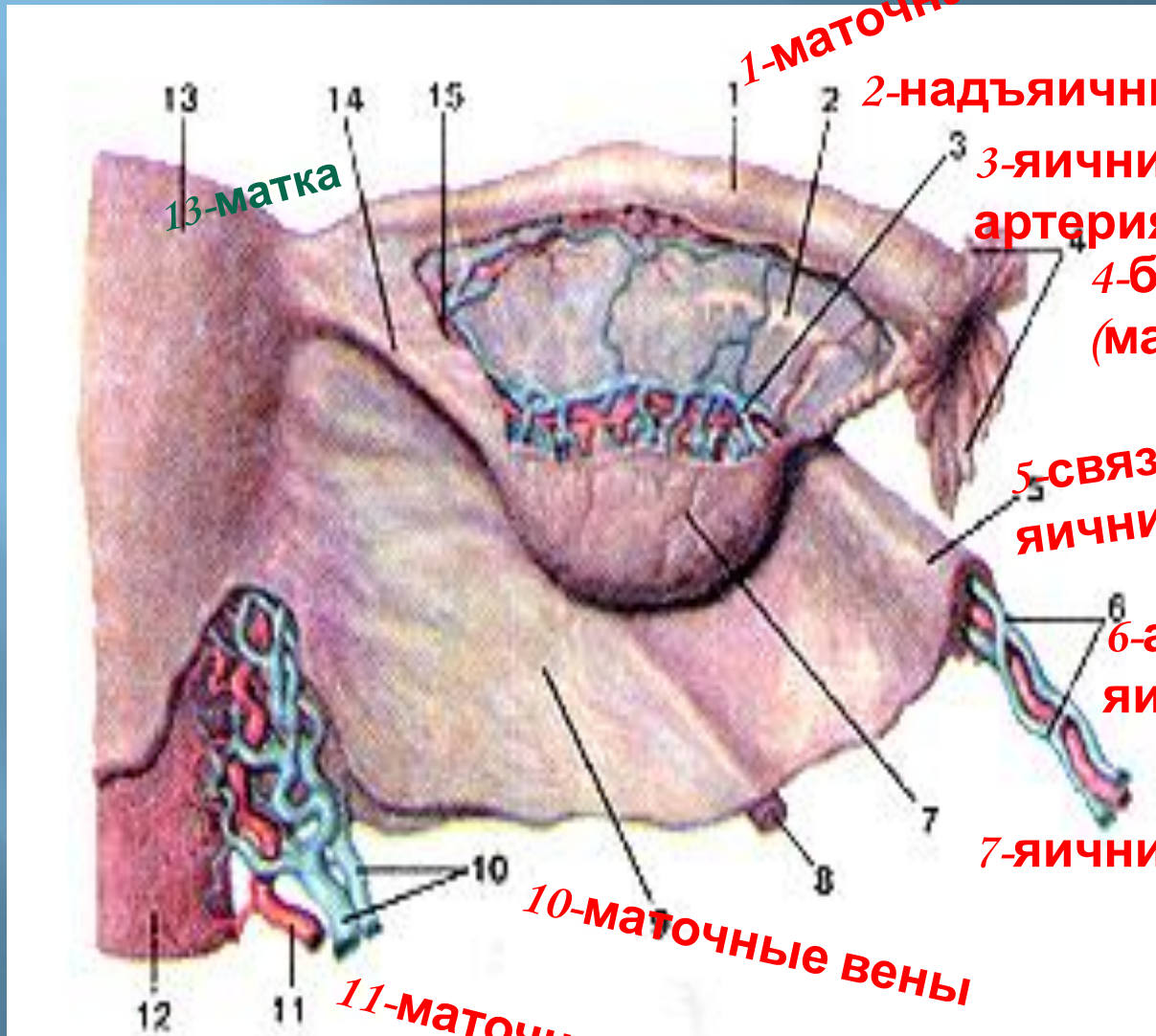


Эстрон



Эстриол

Аналық без (ovarium)



1-маточная труба

2-надъяичник

3-яичниковая
артерия

4-бахромка трубы
(маточной)

5-связка, подвешивающая
яичник

6-артерии и вены
яичника

7-яичник

10-маточные вены

11-маточная
артерия

Нейроэндокриндік реттелу. Жыныс әрекеттік жүйесінің нейроэндокриндік аппараты әрбір жас кезеңдеріне қолайлы жыныс гормондарының деңгейін, организмнің өсу, даму, жыныс құштарлығын, өрбу үрдістерін қамтамасыз етеді. Жыныс гормондарының организмге жасайтын әсерінің көлемі зор. Олар жасуша геномыш (текқорыш), бөлінуін, ағзалар мен тіндердің қайта жаңғыруын (регенерация), өсу және даму, иммундық әсерленісін, зат алмасудың барлық түрін, мінез-құлығы мен эмоциясын реттейді, ақыры генотиптің (тектүрдің) фенотипке (белгітүрге) алмасуыш жүзеге асырады. Организмнің ұрпақ жаңғырту және гормон түзу қасиеті гипоталамус-гипофиз және шеткі сөлініс бездерінен тұратын күрделі құрамалардан тұрады.

1. Гормондар әсерінің жүзеге асатын бірінші деңгейі - *ағзалар* мен *тіндер*. Олардың жасушалары ерекше жетілуі нәтижесінде көптеген гормондар жиынтығына арнайы қабылдағыштары болады. Тіндерде өзара реттеу әрекетін простогландиндер ұйымдастырады. Бұлардың іс әрекеті оАМФ (оралымды аденозинмонофосфат) арқылы іске қосылады. Олардың түзілуі жышыстық қатыпастан кейін көбейіп отырады. Тіндерде туатын сигналдық апараттар орталық жүйке жүйесіне беріледі. Жыныстық өмір болмаған жағдайда әйелдерде гормондар арақатынасы бұзылуы салдарынан көптеген нейропсихикалық аурулар пайда болады.

2. Нейроэндокриндік реттелістің екінші деңгейі шетте орналасқан ішкі *сөлініс бездері*. Олар түзетін гормондар қанға сіңіп, қашықтықтан және ұзақ уақыт әсер ете алады. Сөйтіп гормондар әртүрлі аймақтарда жекеленген ағзалардың биоритмін лайықтастырып, олардың арнайы іс-әрекетін үйлестіреді.

Гормондар әсеріне ерекше сезімталдығы білінетін ағзаларды *нысана-ағзалар* деп атайды. Мәселен, сүт безі мен жатыр жыныс гормондарына өте сезімтал келеді. Олар басқа ағзалар мен тіндер елемейтін, жыныс гормондарының (эстроген, прогестин, андроген) аз мөлшерінде де арнайы жауап береді.

3. Үшінші деңгей - гипофиз, оның бағыттаушы гормондары арқылы шеткі эндокриндік бездердің қызметі реттеледі.

4. Төртінші деңгей - гипоталамустың "атқарушы гормондар" (ризилинг) түзуші орталықтарынан тұрады.

5. Бесінші деңгей - гипоталамустың нейрогормондарын қадағалайтын ОЖЖ-нің басқа жоғары құрылымдары.

Әйелдердегі климакс кезеңі

- Климакс – ауру емес. Бұл әйелдің ерекше жағдайы, бойында кездесетін жаңа кезең. Сондықтан климакстың алғашқы белгілері пайда болғаннан бас-тап одан оңай өту жолдарын қарастыру қажет. Ол үшін салауаттылыққа аса мән беру керек. Темекі, спирттік ішімдік атаулыдан бас тартып, дұрыс тамақтану керек. Бірақ тағамға жануар майын пайдаланудан аулақ болыңыз. Оның орнына құрамында кальций бар тағамдарды неғұрлым көбірек пайдаланған дұрыс.
- Дәрігерлерді алаңдатып отырған тағы бір жайт бар. Ол климакстық кезеңнің тым ерте келуі. Соңғы кезде 28-35 жастағы келіншектердің арасында да климакс белгілері кездесіп жүр. Мамандар мұны стресс, экология және тұрақсыз жыныстық қатынастың әсері деп біледі. Сондай-ақ әйелге жасалған гинекологиялық ота, гормондармен емделу, инфекциялық аурулардың да әсері бар. Деректерге сүйенсек, шылым шегетін әйелдерде климакс кезеңі мерзімінен үш жыл бұрын ерте басталатыны дәлелденіп отыр.
- Қаласаң да, қаламасаң да, бойында күш-қуатың тасып, байлығың асып тұрса да, бәрібір уақыт өз дегенін істейді. Қалай болғанда да 40-тан асқан әйелдер физиологиялық кезеңді бастан өткізуіне тура келеді. Егер бұл кезеңді ешқандай асқынуларсыз өткізем десеңіз өзіңізді күте біліңіз. Әрдайым сабырлы болуға тырысып, салауатты өмір салтын ұстаныңыз.



Ерлердегі климакс кезеңі

Бұл сөз құлаққа тосын естілуі мүмкін. Дегенмен расында еркектерде де климакс болады екен. Ол жыныстық гормондардың (андрогендердің) функциясы жетіспеушілігінен пайда болады, 40-70 жас аралығында кездеседі. Медицинада бұл қалыпты физиологиялық құбылыс саналады. Ал оның патологиялық түрінде жүрек-қан тамырлары және несеп-жыныс жолдарында кеселдер пайда болады да, еркектің жүйке жүйесінде қалыпсыздықтар байқалады. Жалпы, бұл – еркек ағзасы қартаюының бір белгісі.

Климаксқа соқтыратын бұдан басқа да себептер бар. Олар – жыныс органдарының қабыну аурулары (орхит, эпидидимит, орхоэпидидимит), жұмыртқа (тас) ісігі, жұмыртқадағы қан айналымының бұзылуы, иондық сәулеленудің, кәсіпорындағы зиянды, улы заттардың әсері, ішімдіктен улану, қандай да бір себептермен кастрация (піштіру, тарттыру, аталықсыздандыру) жасау.

Еркектер климаксы 45 жасқа дейін басталса – ерте, 60 жастан асқанда басталса – кеш басталған деп есептеледі. Жүрек-қан тамырлары тарапынан климакс былай білінеді: жүрек соғысы жиілейді, бет пен қол қатты ысынуды сезінеді, қызарады. Кейде адамның басы айналып, ол өзін есінен танып қалардай сезінеді, ауа жетпегендей болады, көз алды қарауытады. Эмоциялық және физикалық салмақ түскенде жүрек соғуы жиілейді, кейде онда іркіліс сезілуі мүмкін, жүректің жоғарғы тұсы түйнеп ауырғандай болады. Қан қысымы қалыптан ауытқиды. Несеп-жыныс жолдарының жұмысында қалыпсыздықтар пайда болады.

Климакс кезінде оған тап болған еркектердің басым бөлігінде жыныстық құмарлық бәсеңдейді, эрекция сиреп, оның сапасы төмендейді, жыныстық әлсіздік пайда болады, соңы белсіздікке соқтырады. Бірте-бірте қуықтың жұмысы да әлсірейді, зәрді ұстау қиынға соғады, кейде зәр шығару да қиындайды, қуықта ауырсыну сезіледі. Осының бәрі еркектің жүйке жүйесіне де салмағын түсіреді, оның мінез-құлқы өзгереді, не болсын соған ашуланғыш, мазасы кетіп, үрейленгіш болады. Ылғи да басы ауырып, айналуын сезінеді. Оның есте сақтау қасиеті төмендейді, зейін, ынта-ықыласы кемиді. Климаксқа ұрынған еркектердің кейбірінде тез көтеріліп, ашу-ызаға берілу байқалса, енді бірі әлсіреп, божырайды, ұйқы басып, мазасы кетеді, енді бірінде созылмалы депрессия пайда болуы мүмкін.

Еркектер климаксы кезінде тері мен бұлшық еттердің божырауы, әйелдердегі сияқты мықын-бөксе

Ерлердегі және әйелдердегі климакс кезеңі, ерекшеліктері.

Климакс жыныстық гормондардың (андрогендердің) функциясы жетіспеушілігінен пайда болады, 40-70 жас аралығында кездеседі. Медицинада бұл қалыпты физиологиялық құбылыс саналады. Ал оның патологиялық түрінде жүрек-қан тамырлары және несеп-жыныс жолдарында кеселдер пайда болады да, еркектің жүйке жүйесінде қалыпсыздықтар байқалады. Жалпы, бұл – еркек ағзасы қартаюының бір белгісі.

Климаксқа соқтыратын бұдан басқа да себептер бар. Олар – жыныс органдарының қабыну аурулары (орхит, эпидидимит, орхоэпидидимит), жұмыртқа (тас) ісігі, жұмыртқадағы қан айналымының бұзылуы, иондық сәулеленудің, кәсіпорындағы зиянды, улы заттардың әсері, ішімдіктен улану, қандай да бір себептермен кастрация (піштіру, тарттыру, аталықсыздандыру) жасау.

Еркектер климаксы 45 жасқа дейін басталса – ерте, 60 жастан асқанда басталса – кеш басталған деп есептеледі. Жүрек-қан тамырлары тарапынан климакс былай білінеді: жүрек соғысы жиілейді, бет пен қол қатты ысынуды сезінеді, қызарады. Кейде адамның басы айналып, ол өзін есінен танып қалардай сезінеді, ауа жетпегендей болады, көз алды қарауытады. Эмоциялық және физикалық салмақ түскенде жүрек соғуы жиілейді, кейде онда іркіліс сезілуі мүмкін, жүректің жоғарғы тұсы түйнеп ауырғандай болады. Қан қысымы қалыптан ауытқиды. Несеп-жыныс жолдарының жұмысында қалыпсыздықтар пайда болады.

Климакс мужской и женский: найди отличия

45-70
лет



Возраст

52-55
лет



Симптомы

- снижение работоспособности,
- плохое настроение,
- хандра,
- отсутствие полового влечения

**Репродуктивные
возможности:**



у мужчин - сохраняются,
у женщин - нет.

- приливы жара к лицу,
- резкие перепады настроения и давления,
- ночная потливость,
- учащённое сердцебиение,
- перебои в работе сердца,
- приступы сонливости, озноба, удушья, беспокойства и раздражительности

Климакс кезінде оған тап болған еркектердің басым бөлігінде жыныстық құмарлық бәсеңдейді, эрекция сиреп, оның сапасы төмендейді, жыныстық әлсіздік пайда болады, соңы белсіздікке соқтырады. Бірте-бірте қуықтың жұмысы да әлсірейді, зәрді ұстау қиынға соғады, кейде зәр шығару да қиындайды, қуықта ауырсыну сезіледі. Осының бәрі еркектің жүйке жүйесіне де салмағын түсіреді, оның мінез-құлқы өзгереді, не болсын соған ашуланғыш, мазасы кетіп, үрейленгіш болады. Ылғи да басы ауырып, айналуын сезінеді. Оның есте сақтау қасиеті төмендейді, зейін, ынта-ықыласы кемиді. Климаксқа ұрынған еркектердің кейбірінде тез көтеріліп, ашу-ызаға берілу байқалса, енді бірі әлсіреп, божырайды, ұйқы басып, мазасы кетеді, енді бірінде созылмалы депрессия пайда болуы мүмкін.



Мужской климакс происходит медленнее, нежели женский, но при этом не менее болезненно

Қорытынды

- Жыныстық әрекеттік жүйенің ерекшелігі ер мен әйел ағзасының әртүрлі өзі реттелетін тетіктерінен тұрады. Олар биологиялық және әлеуметтік нәтижеге жету, яғни өрбу мен түр жалғастыру үшін қарама-қарсы жынысты серіктердің өзара белсенді әрекеттесуін түзеді.
- Жыныстық қалыптасу. Жыныс хромосомдар жиынтығынан пайда болады. Оған қатысты себепкерліктер жыныстың генетикалық, гонадалық, гаметалық, гормондық, денелік, азаматтық және тәрбиелік түрлерін жасайды.
- Жыныстық әрекеттік жүйенің қызметі арнайы ішкі сөлініс бездерінде түзілетін жыныстық гормондардың (андроген, эстроген) қандағы мөлшеріне тәуелді келеді. Жоғарыда айтылғандай, жыныс гормондары зат алмасу үрдістерімен қатар, жалпы жыныстық әрекеттік жүйені тікелей қоздырады.
- Ағзаның жыныс әрекеттерінің реттелу тетіктері орталық жүйке жүйесінің жоғарғы бөлімдерінің гипоталамус арқылы жасайтын күрделі ықпалдарынан тұрады. Гипоталамус бұл ықпалдарды гипофиз арқылы жүзеге асырады.
- Жыныстық орталықтарды ОЖЖ-нің адренергиялық және холинергиялық құрылымдары, вегетативтік жүйке бөлімдері реттейді. Норадреналин ФСГ мен ЛГ сөлінісін демейді, допамин пролактин түзілуін тежейді. Жыныс әрекетін реттеуге лимбия жүйесімен қатар ми қыртысы да қатысады. Адамның әлеуметтік жағдайы, психикасы және эмоциялық әсерленісі жыныстық әрекеттік жүйенің қызметін бақылап отырады.
- Сонымен қатар ер мен әйел адамдарда болатын климакс кезеңі де әр жыныста өз ерекшелігімен сипатталады. Оған әр жыныстағы климакстың өту уақыты мен денедегі физиологиялық өзгерістерді айта кету қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер:

Негізгі:

1. Адам физиологиясы. Х.К. Сәтбаева, А.А.Өтепбергенов, Ж.Б. Нілдібаева, Алматы, 2005, 663 б.
2. Адам анатомиясы. А.Р. Рахипов, Алматы, 2005, 598 б.
3. Қалыпты физиологиядан тәжірибелік сабақтарға жетекшілік нұсқаулар.
Сайдахметова А.С., Рахыжанова С.О. Семей, 2006 г. - 174 бет.
4. Қанқожа М.Қ. Қозғып ұлпалар физиологиясы. — Алматы, 2004ж. 78 бет.

Қосымша:

5. Рахипов А.Р. Русско-казахский толковый словарь медицинских терминов. (каз., русс., А-Ата, 2002, 550 б.
6. Ибраева С.С. Организмнің шартты-рефлекторлық әрекеті және оның нейрофизиологиялық тегершіктері. Жоғарғы жүйке іс-әрекетінің типтері. Астана, 2006, 52