

Қ.А.Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті
Жалпы медицина факультеті

Тақырыбы: Эндокриндік патологияның визуалді
диагностика әдістерінің ерекшеліктері.

Қабылдаған: Убайдаева А.

Орындаған: ЖМ-317

Балалардағы эндокриндік патологияның визуалді диагностика әдістерінің ерекшеліктері.

Жоспары:

✓ Ішкі секреция бездері туралы жалпы түсінік

✓ Эндокриндік бездер: гипофиз, эпифиз, қалқанша, қалқанша маңы бездері, тимус, бүйрек үсті бездері. Балалардағы ерекшеліктері

✓ Эндокриндік бездер патологиясын диагностикалауда қолданылатын зерттеу әдістері

Ішкі секрециялық бездер және олардың маңызы туралы жалпы түсініктеме.



- ◎ Организмдегі бездерді ішкі және сыртқы секрециялық бездер деп екі топқа бөледі.

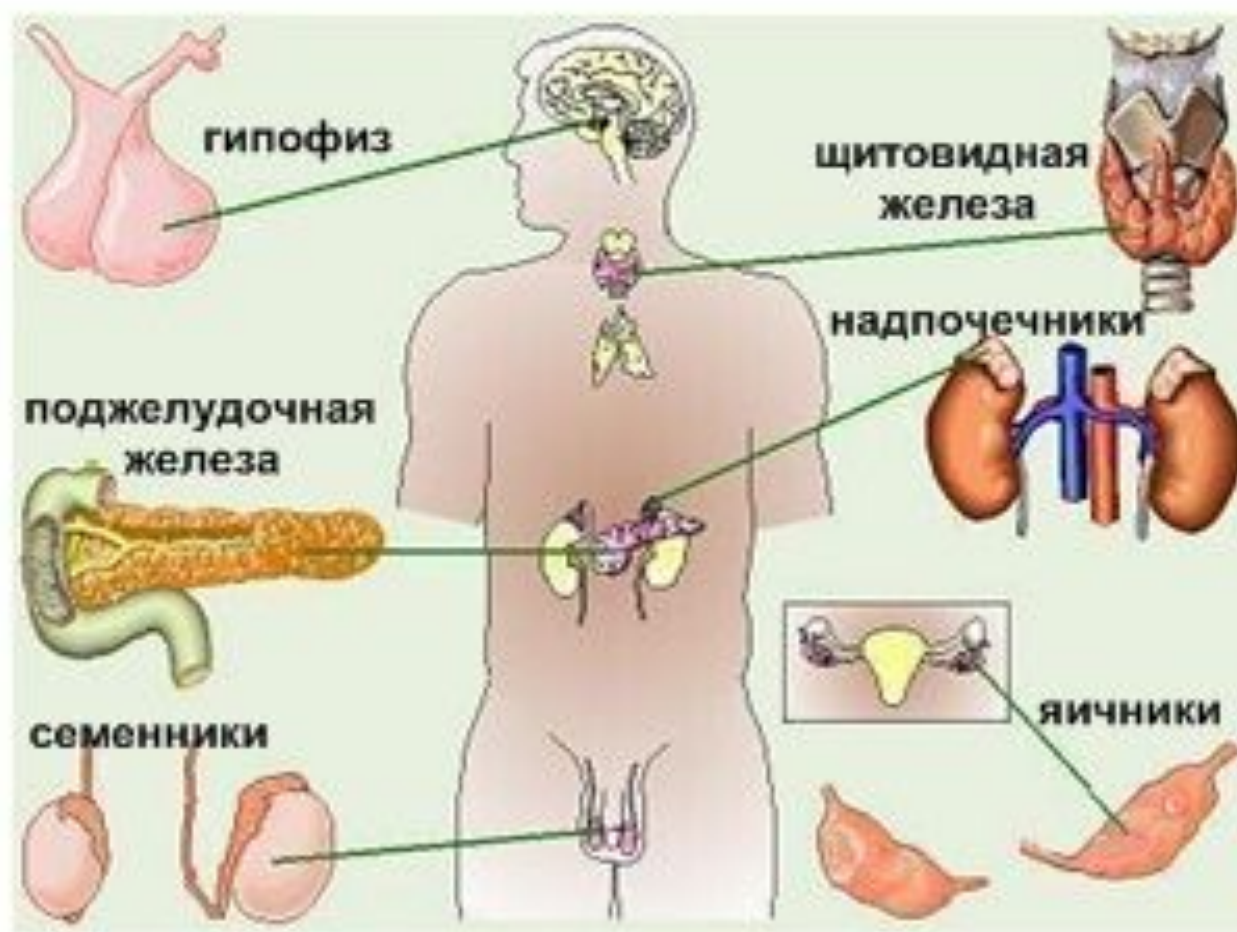
Сыртқы секрециялық
бездердің
өзектері арқылы олардың
өнімдері қуыс мүшелерге
құйылады.

Сондықтан оларды сыртқы
секрециялық бездер деп атайды.

Бұларға сілекей, қарын, май,
тер, ішек және қарын асты бездері,
бүйрек, бауыр т.б. жатады

Ішкі секрециялық немесе бездердің өнімі тікелей қанға құйылатын ерекше мүшелер жүйесіне жатады. Олардың өз өнімдерін сыртқа шығаратын өзектері болмайды. Олардың өнімі тікелей қан тамырлары арқылы қанға сіңеді де, қанмен бүкіл денеге тарап, мүшелердің қызметіне әсер етеді.

Расположение эндокринных желез и желез смешанной секреции



Эндокринді бездердің жіктелуі



Орталық эндокриндік мүшелер:

- а) гипоталамус,
- б) гипофиз,
- в) эпифиз

Шеткері эндокриндік мүшелер:

- а) қалқанша безі,
- б) қалқанша маңы безі,
- в) бүйрек үсті безі

Эндокриндік және эндокриндік емес қызметтерді бірге атқаратын мүшелер:

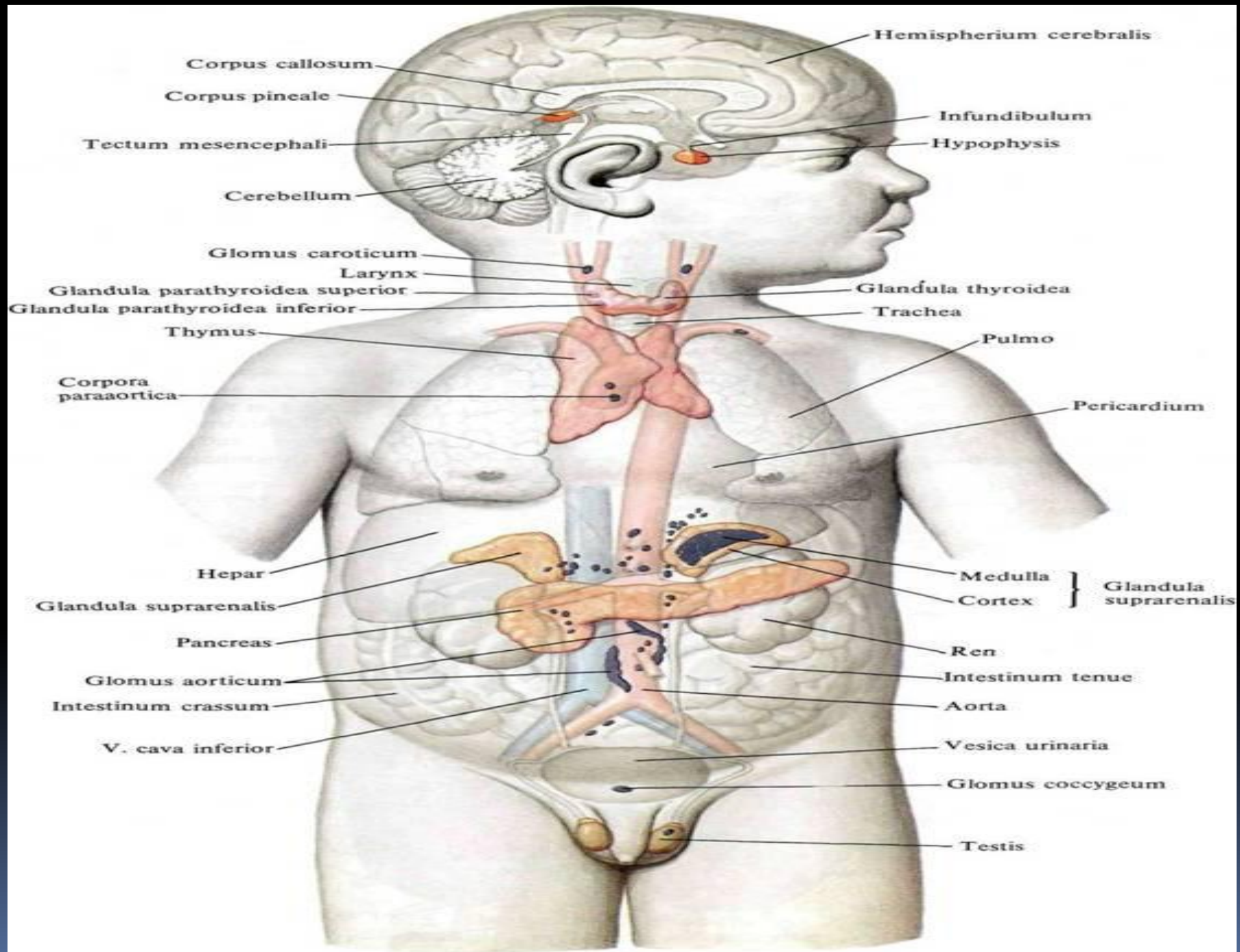
- а) жыныс бездері (аталық және аналық бездер),
- б) плацента (баланың орны, жолдасы),
- в) ұйқы безі

- Ішкі секрециялық бездердің гормондары олардың қызметі.

Ішкі секрециялық бездердің өнімі гормон - өте белсенді химиялық зат. Ол ішкі секрециялық безде түзіліп қанға немесе лимфаға сіңіп, мүшелер мен мүшелер жүйесіне, тіпті бүкіл организмге әсер етеді. Осыған байланысты ішкі секрециялық бездер қан тамырларына бай келеді.

Гормондардың қасиеттері:

- а) олар өте белсенді, тым азғантай мөлшерде (микрограмм, нанограмм, пикограмм) әсер ете алады.
- ә) әсері арнайы бағытталған, бір гормон жетіспегенде екінші бездің гормоны немесе басқа бір белсенді химиялық зат оның қызметін атқара алмайды;
- б) ұлпаларға, мүшелерге өзінің пайда болатын жерінен дистантты, яғни қашық тұрып, алыстан әсер етеді.



THE ENDOCRINE SYSTEM

Thyroid and Parathyroid Glands



Pineal Gland



Pituitary Gland and Hypothalamus



Thymus Gland



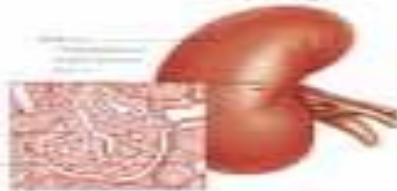
Heart



Adrenal Glands



Kidney



Ovary



Placental Hormones

Stomach, Duodenum, and Jejunum



Pancreas



Testes



Гипофиз және оның гормондарының бала организміне әсері.

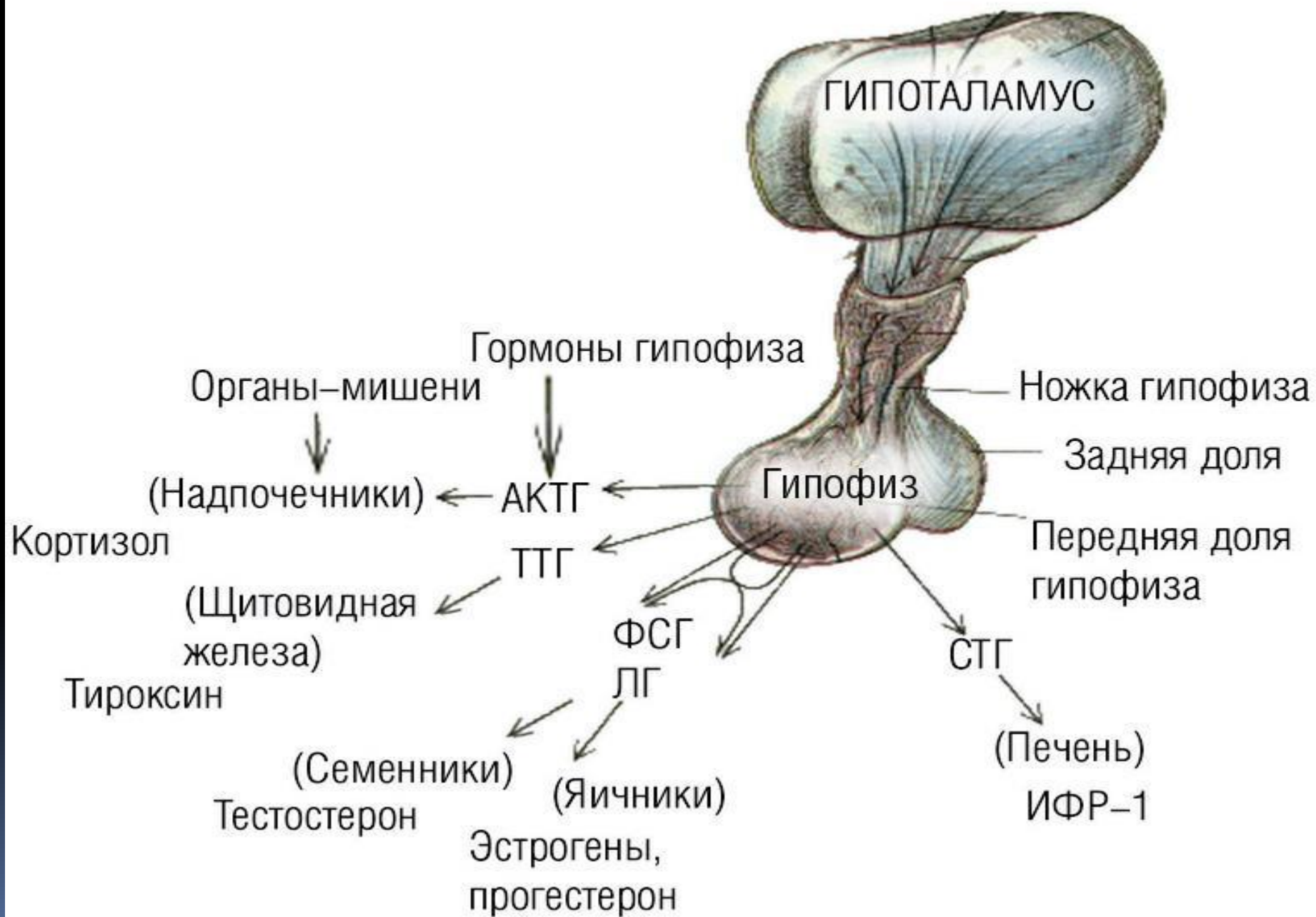


- Гипофиз немесе төменгі ми қосалқысы бас сүйегінің "түрік ершігі" деп аталатын сүйегінде орналасқан. Ол ортаңғы мимен көрші орналасады және онымен екі жақты көптеген байланысы бар. Соңғы жылдардағы мәлімет бойынша гипофиз бен аралық мидың гипоталамус бөлігінің арасында 100 мыңға дейін байланыс жүйке талшықтары бар.
- Жаңа туған нәрестенің гипофизінің салмағы 10-15 мг, бірақ 10 жасқа дейін 30 мг-ға дейін өседі де, жас өспірімдерде ересек адамның мөлшеріндей болады. Ол ересек адамда 50-65 мг, пішіні сопақшалау болады. Гипофиздің көлемі баланың жасына лайық ұлғаяды, әрі "түрік ершігі" сүйегінің өсуіне байланысты өзгереді. Жаңа туған сәбидің бұл сүйегі 2,5 - 3 мм, 1 жасқа жеткенде 4-5 мм, ал 16-18 жасқа дейін 9 - 11 мм болады. 18 жастан кейін әр адамның организмінің ерекшеліктеріне сай өзгереді.

Құрылысы жағынан гипофиз 3 бөліктен тұрады :

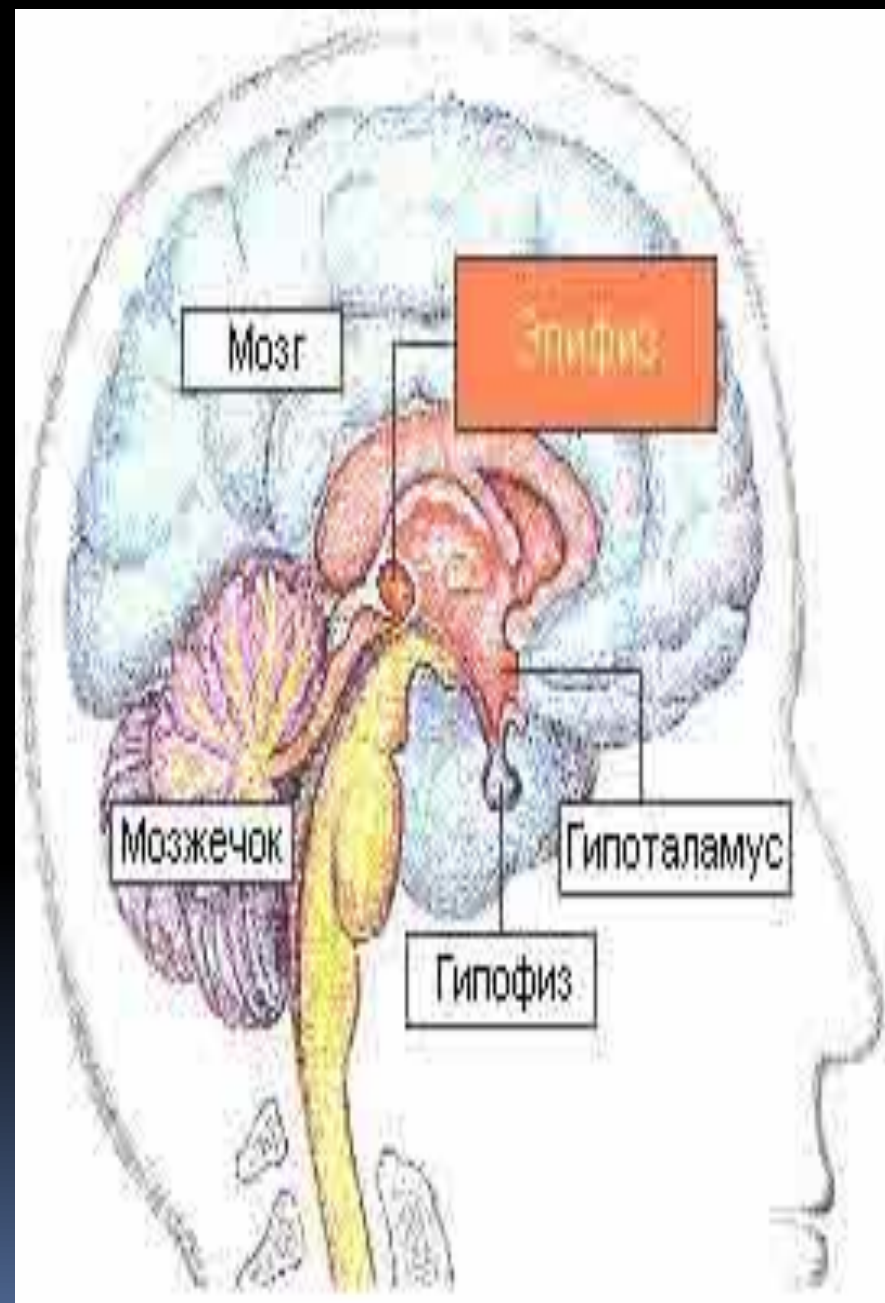
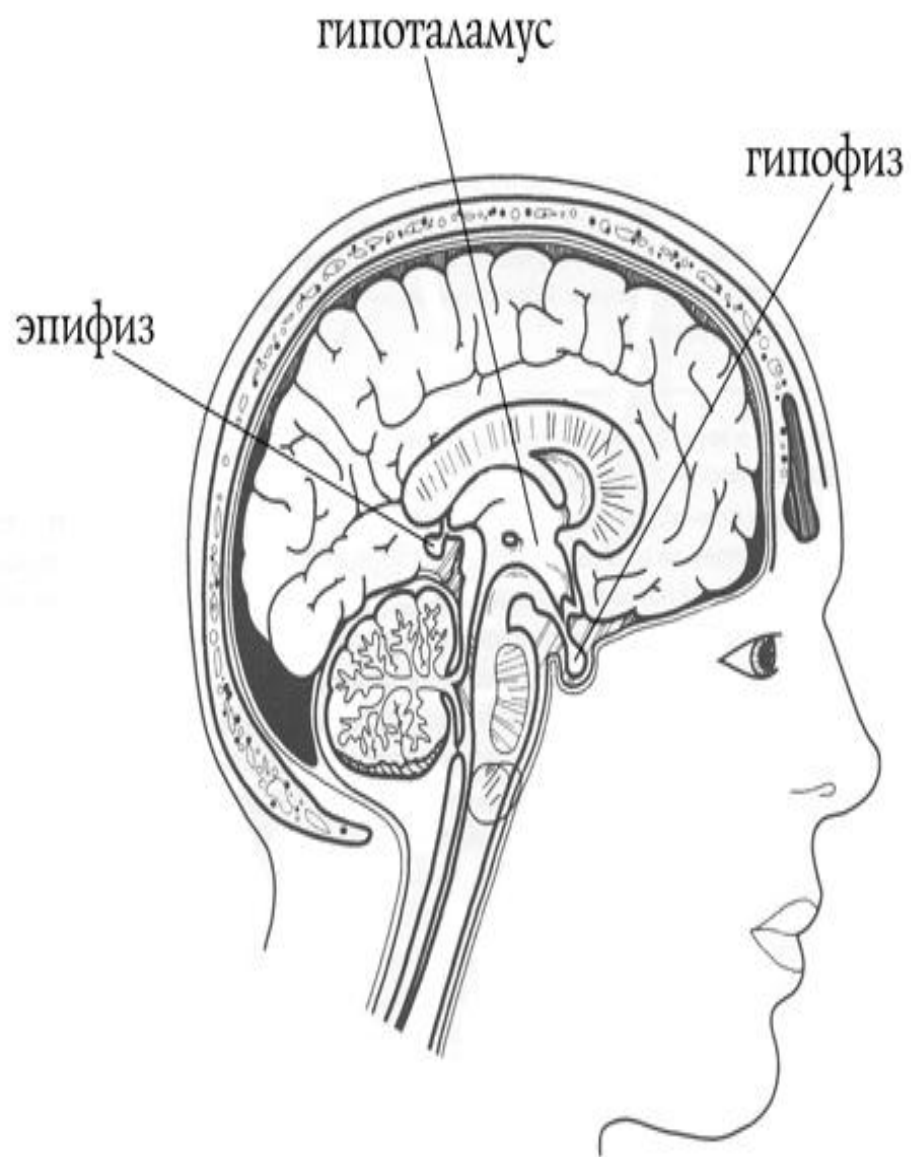
алдыңғы, ортаңғы және артқы бөліктер.

- Алдыңғы және ортаңғы бөліктерін аденогипофиз,
- артқы бөлігін нейрогипофиз деп атайды.
- Гипофиздің бар салмағының 75% алдыңғы, 1-2 % ортаңғы, 18-23 % артқы бөлікке жатады. Гипофиздің мөлшері жүкті әйелде біраз ұлғаяды, ал босанғаннан кейін бұрынғы қалпына келеді. Гистологиялық құрылысы күрделі алдыңғы бөлімі негізінен хромофобты без клеткаларынан, ортаңғы бөлімі — базофильді клеткалардан, артқы бөлімі питуицидтер мен жүйке талшықтарынан тұрады . Жалпы алғанда гипофиздің ортаңғы бөлімі адамда нашар дамыған және оның қызметі әлі күнге дейін толық айқындалған жоқ деуге болады.

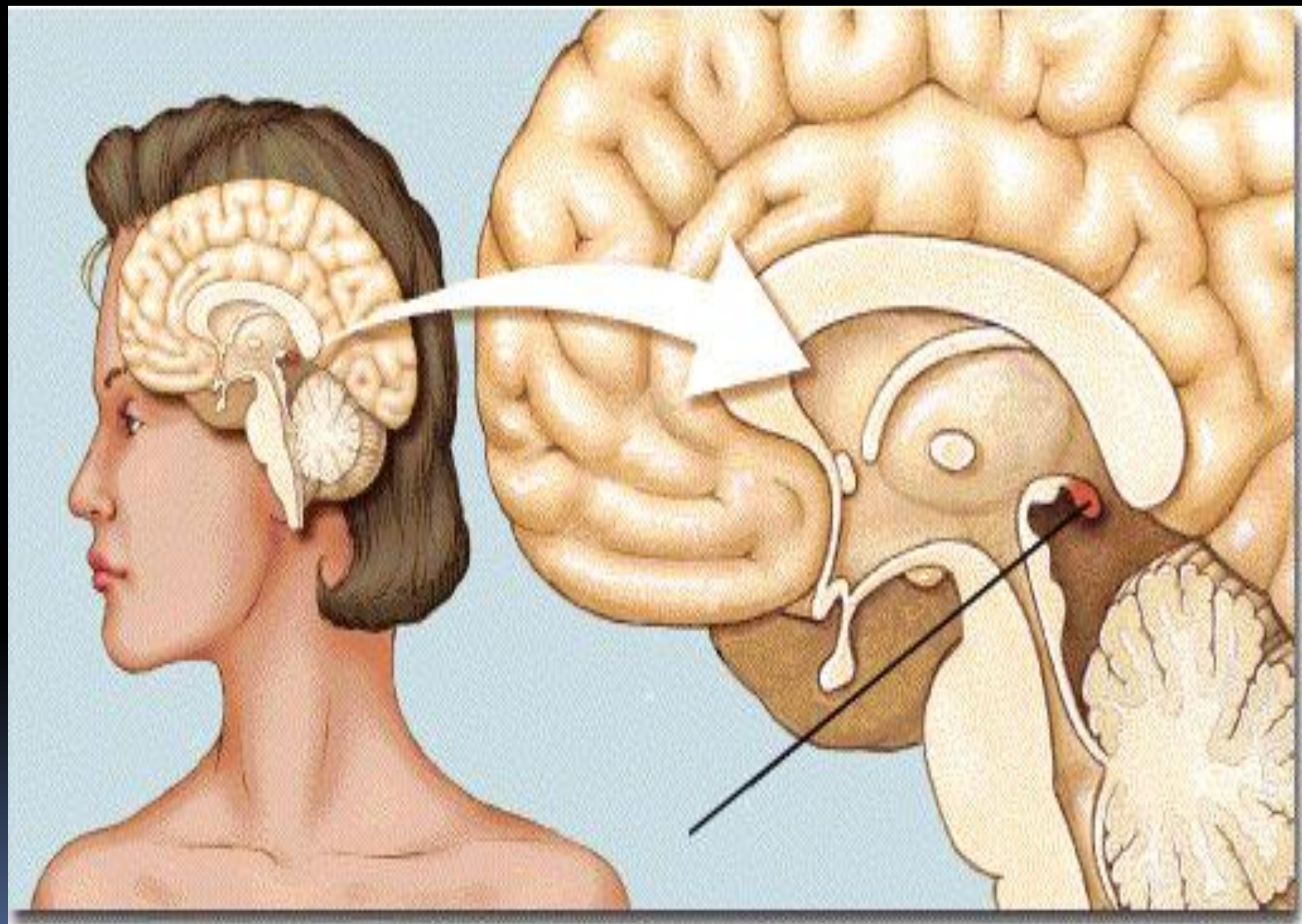


□ Өсу гормоны көбейген жағдайда көбіне *а к р о м е г а л и я* (грек. *акрон* - соңғы, ақырғы, *мегас* - үлкен) байқалады, яғни адамның бет, қол-аяқ, жақ сүйектері күшті өсіп, ұзарады. Бұл гормон шеміршек клеткаларын өсіріп, сүйектің өсуіне әсер етеді, жаңа қан капиллярларының пайда болуына ықпалын тигізеді.

□ АКТГ бүйрек үсті бездерінің қыртыс қабатының гормондары глюкокортикоидтар мен андрогендердің өнуіне әсер етеді және көмірсутегінің алмасуын реттейді. Жалпы алғанда АКТГ-ның бүйрек үсті бездеріне әсері жан-жақты. Мұның гиперсекрециясы бүйрекүсті бездерінің қызметін күшейтіп, заттың алмасуын бұзады, қанда қанттың мөлшерін көбейтеді, қанның қысымын арттырады, сүйектің құрамын өзгертіп, борпылдақтандырады, сүйек тез сынғыш болады, Иценко-Кушинг ауруы пайда болады, адамның денесі толады, беті дөңгелектеніп, шабының, қолтығының терілері жарылады.



- Соңғы жылдардығы ғылыми мәліметтер бойынша эпифизде 3 гормон — меланин, гломерулокортикотропин және контргипоталамус-гипофизарлық гормондар өндіріледі.
- Гипофиздің меланоцитотропин гормоны терінің пигменттік қасиетін реттесе, меланин теріні түссіздендіреді, демек екеуінің арасында қарама-қайшылық бар.
- Контргипоталамус-гипофиз гормоны гипофиздің қызметін тежейді, сөйтіп гипофиздегі гонадоптропин гормонының өндірілуін азайтады.
- Эпифиздің ертінді тұнбасын денеге еккенде бүйрекүсті безінің аумағы кішірейіп, ондағы аскорбин қышқылы (витамин С) және майлы заттардың мөлшері азаяды, өйткені гломерулокортикотропин гормоны бүйрекүсті безінің қызметін тежейді. Ал бүйрекүсті безінің қызметі күшейгенде эпифиздің қызметі, керісінше, төмендейді. Олай болса, осы екі бездің арасында кері қарым-қатынас бар.

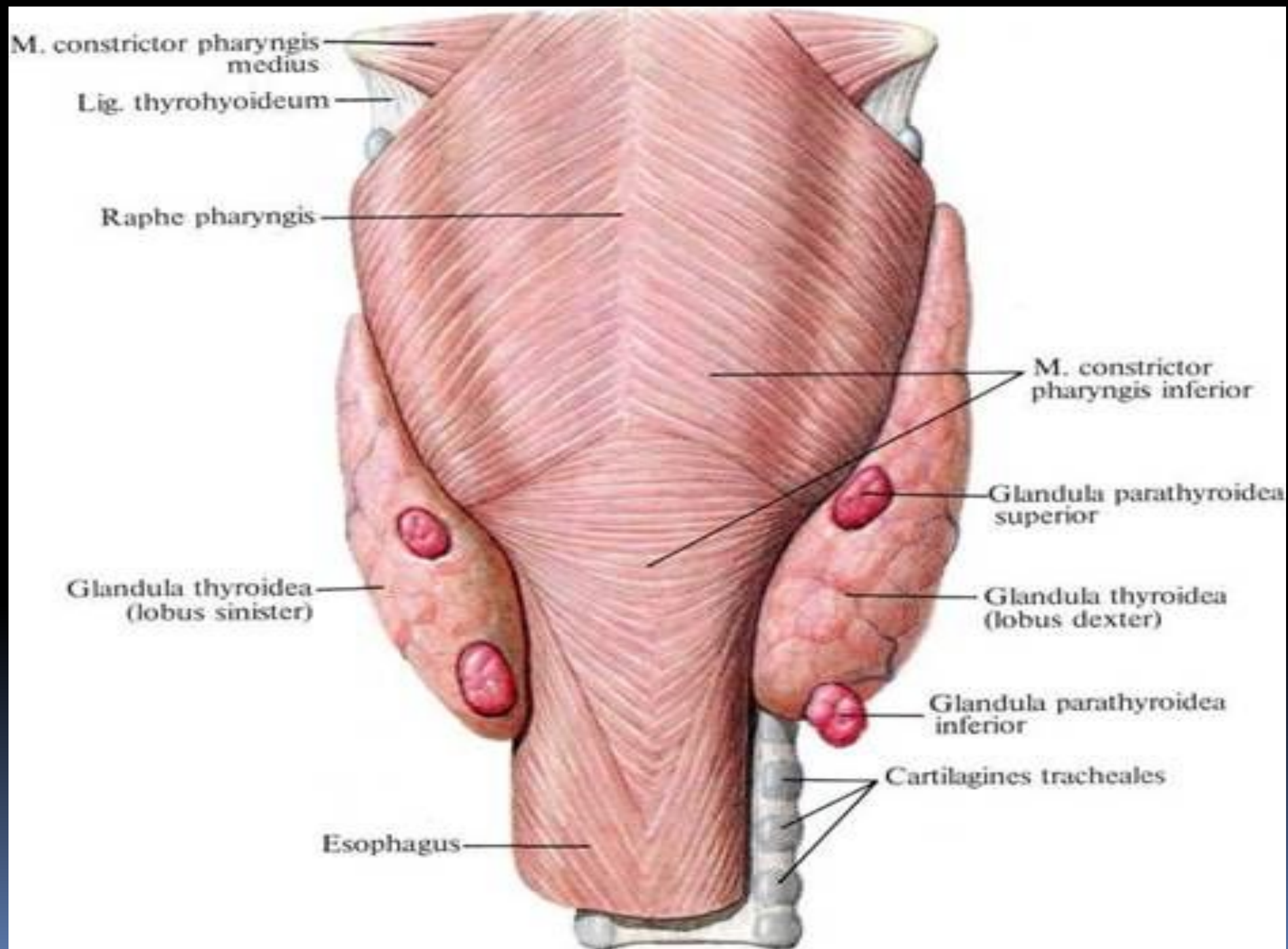


Қалқанша безі мен оның гормондарының бала организмiне әсерi.

□ Қалқанша без көмейдің алдында орналасқан екі бөліктен және оларды қосып тұрған без сабынан тұрады. Безді қоршаған дәнекер ұлпасы ішіне қарай өтіп, оны бірнеше бөлшекке бөледі. Бөлшектер адамның жасы ұлғайған сайын өсіп, көбейеді.

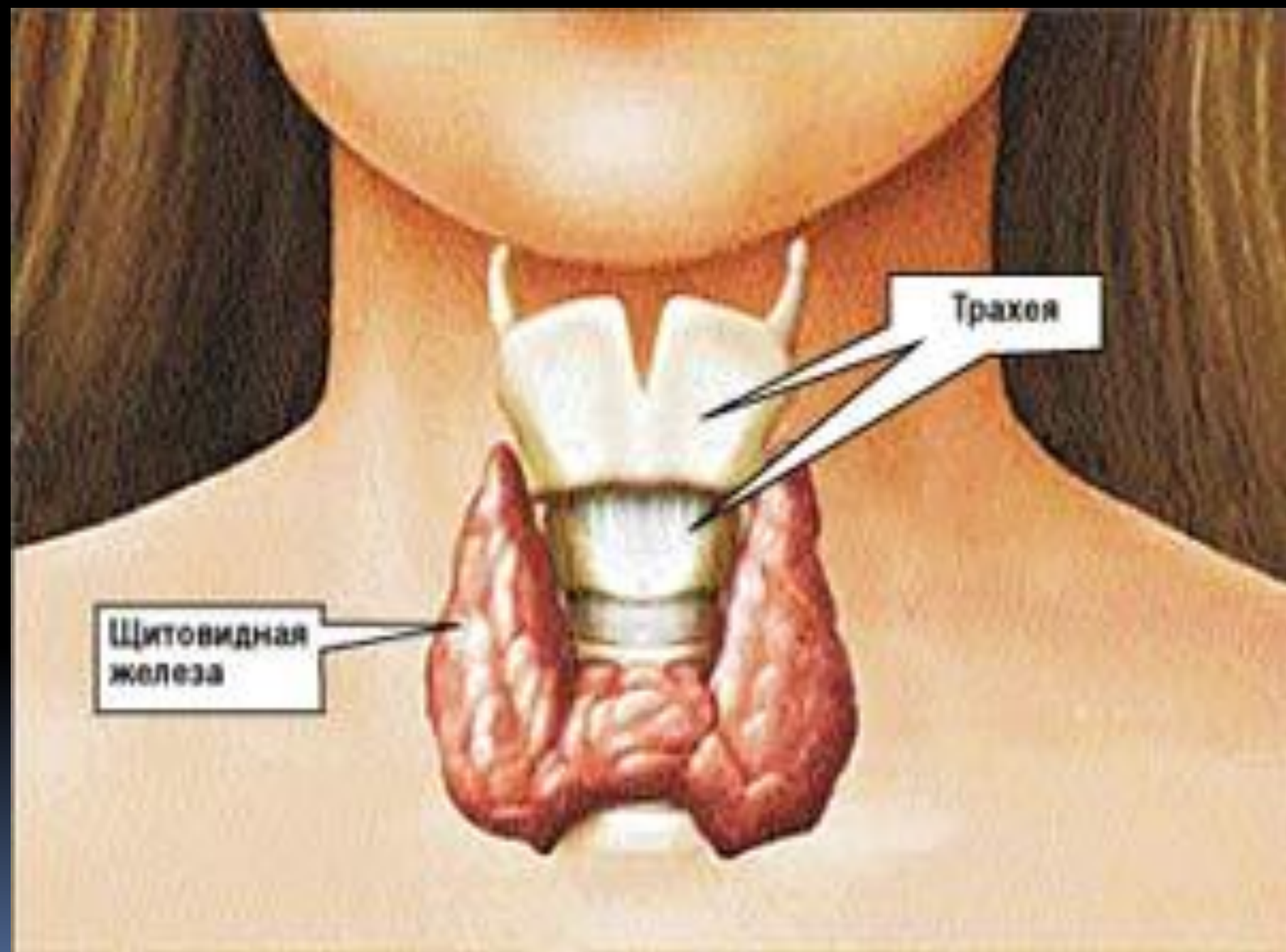
□ Жаңа туған нәрестенің қалқанша безінің салмағы 1 г, 6 айда 2 г.

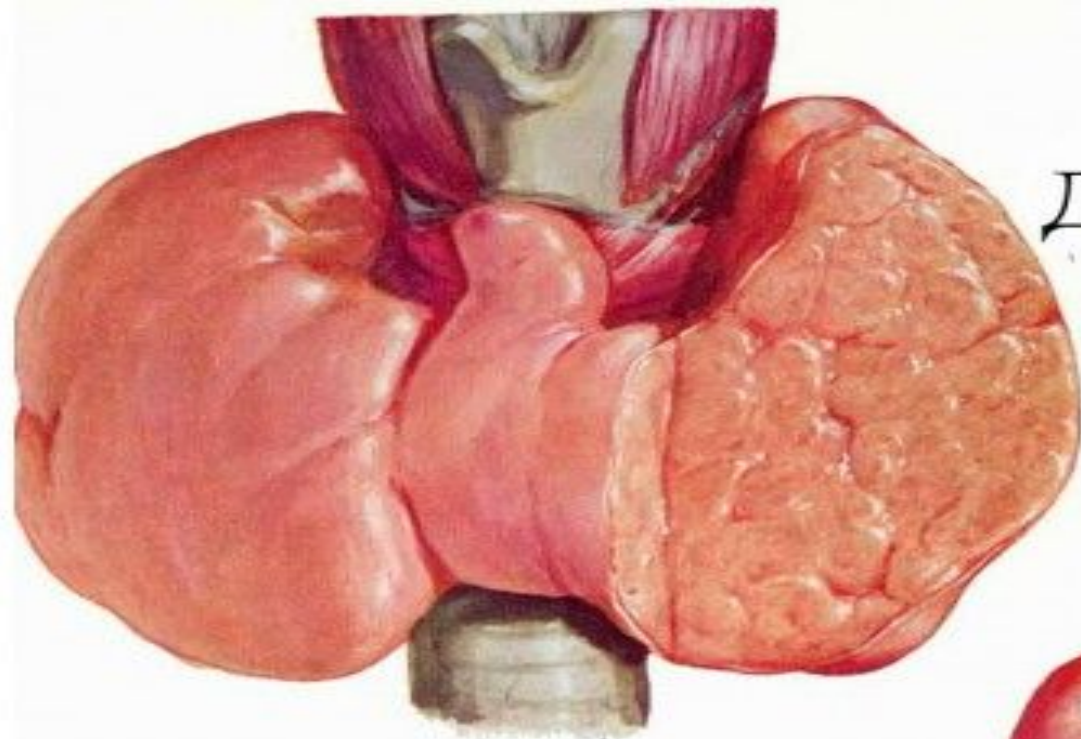
□ Алғашқы жылғы баланың өмірінде без ұлпасы айтарлықтай өсе қоймайды да, салмағы 1 жаста 3 г ғана болады. 3-4 жаста 7 г, 5-6 жаста 10 г болып, 12-15 жаста без клеткалары жылдам өсіп жетіліп, 16-20 жаста 25 г болады. Ал ересек адамда бездің салмағы 35-37 г. Жыныстық жетілу кезінде, негізінен, бойжеткендердің қалқанша безінің уақытша көлемі ұлғаяды, себебі қыздардың жыныс гормондары іске қосылады және аналық бездердің гормондарының циклды өзгерістері туады. Без клеткаларының қанға толуына байланысты мөлшері өзгермелі келеді. Бұл без пішіні мен көлемі жағынан әртүрлі түйық көпіршіктерден, яғни фолликулдан тұрады. Фолликулдар дөңгелек, сопақша немесе көп қырлы болуы мүмкін.



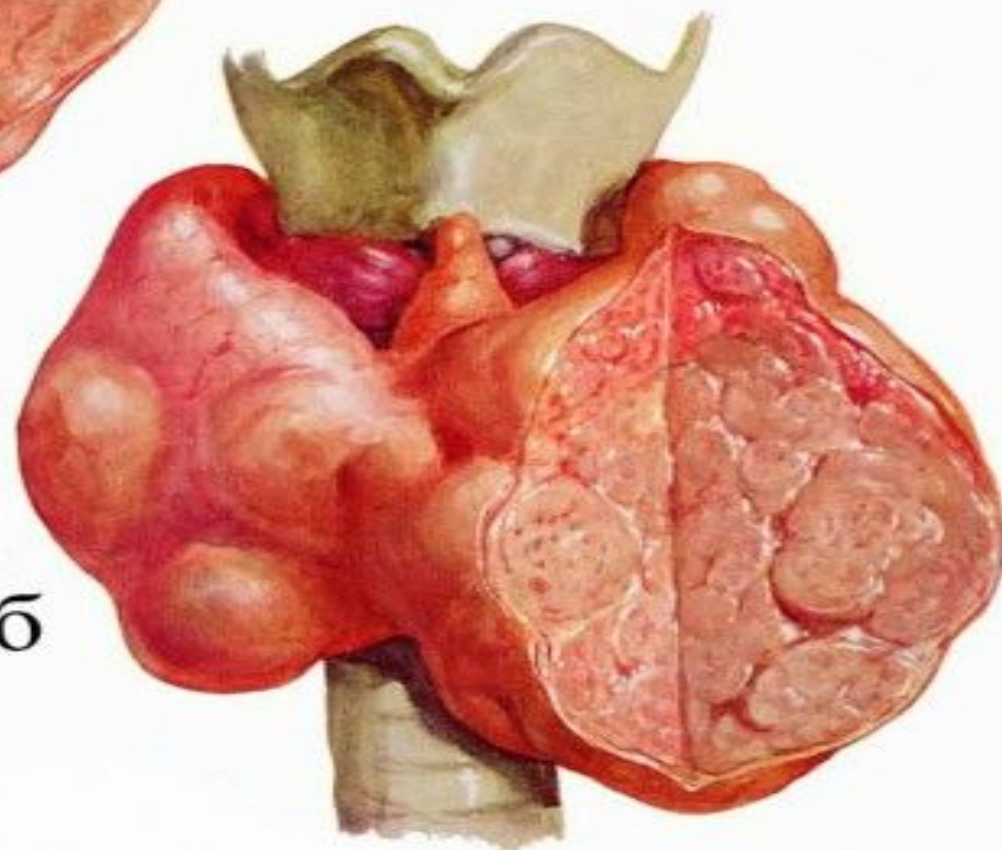


- Бездің қызметі баланың ұрық кезінде басталады.
- Қалқанша безінде 3 гормон түзіледі: *тироксин, трийодтиронин және кальцитонин*.
- Бұл гормондар зат алмасуын үдетіп, биохимиялық реакцияларды тездетеді. Олар барлық мүшелерге, әсіресе орталық жүйке жүйесіне әсер етеді.
- Тироксин жүйке жүйесінің қалпын сақтауға күшті әсер еткендіктен оның қандағы мөлшері өзгергенде ең алдымен жүйке жүйесінің қызметі нашарлайды. Жекелеп алғанда тироксин судың алмасуын реттейді, бүйректе судың қанға қайта сіңуіне ықпалын тигізеді, белоктың, майдың, көмірсутегінің алмасуына, организмдегі негізгі зат алмасуына, қан клеткаларының пайда болуына әсер етеді. Тіпті жүректің қызметіне де күшті әсері бар. Бұл гормонның ұрықтың дамуында маңызы тіпті зор. Оның ұлпаларының өсуі мен қызмет атқаруға бейімделуін күшейтеді. Қалқанша бездің гормондары организмдегі иммундық қасиеттерге әсер етіп, аллергиялық жағдайдың және инфекцияның дамуына ықпалын тигізеді.





Диффузный зоб



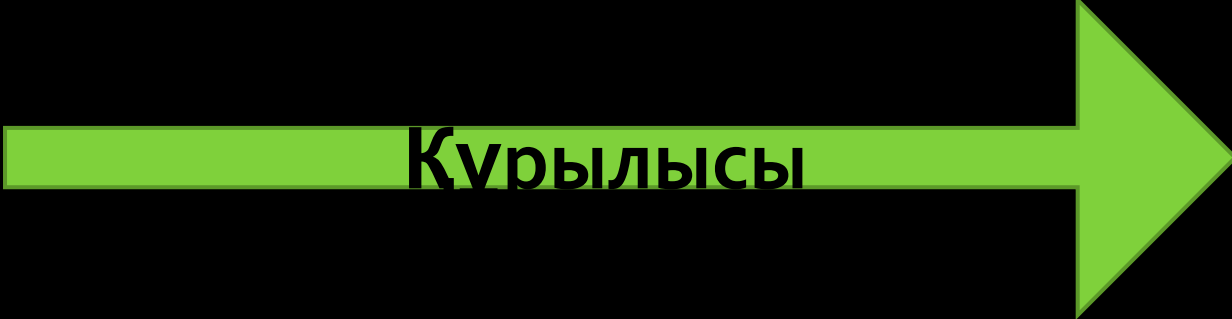
Узловой зоб

- Қалқанша безінің кальцитонин гормоны қанның құрамындағы кальцийдің мөлшерін азайтады. Оның бұл әсері сүйектің минерал заттары — оксиапатитті сүйек ұлпасына жинауына байланысты. Соңғы кездерде кальцитонин көптеген ас қорыту бездері мен ішкі секрециялық бездердің өндіру қызметін тежейтіні анықталып отыр.
- Қалқанша безінің гиперсекрециясында *Базед* немесе *тиреотоксикоз* ауруы байқалады. Науқастың көзі шарасынан шыға үлкейіп, бадырақ көз болады, қалқанша безі өседі, зат алмасуы күшейіп тез жүдейді, пульсы шапшаңдайды, тез шаршайды, Ұйқысы бұзылады, бала жылауық, ашуланшақ болады.

Қалқаншамаңы безі

Қалқаншамаңы безі (glandula parathyroideae, лат. *glandula* - без; гр. *para* - маңы, қасы; *thyreos* — қалқан) — қалқанша безі маңында немесе оның ішінде орналасқан кішкене денешік тәрізді ішкі секреция безі. Ол сыртынан дәнекер ұлпалық қапшықпен қапталған. Без паренхимасында жасушалар тізбектеліп немесе топталып орналасып, безді жасушалар бағандарын құрайды. Олардың аралықтарында қан тамырларына бай борпылдақ дәнекер ұлпасының жұқа қабаттары болады. Қалқаншамаңы безі жасушаларын паратироциттер деп атайды. Олар негізгі (базофилді) және ацидофилды (оксифилді) паратироциттер болып екі топқа бөлінеді. Негізгі паратироциттер қандағы кальцийдің деңгейін жоғарылататын паратирин гормонын бөліп шығарады. Ацидофильді жасушалар — қызметін тоқтатқан, ескіру кезеңіндегі паратироциттер.

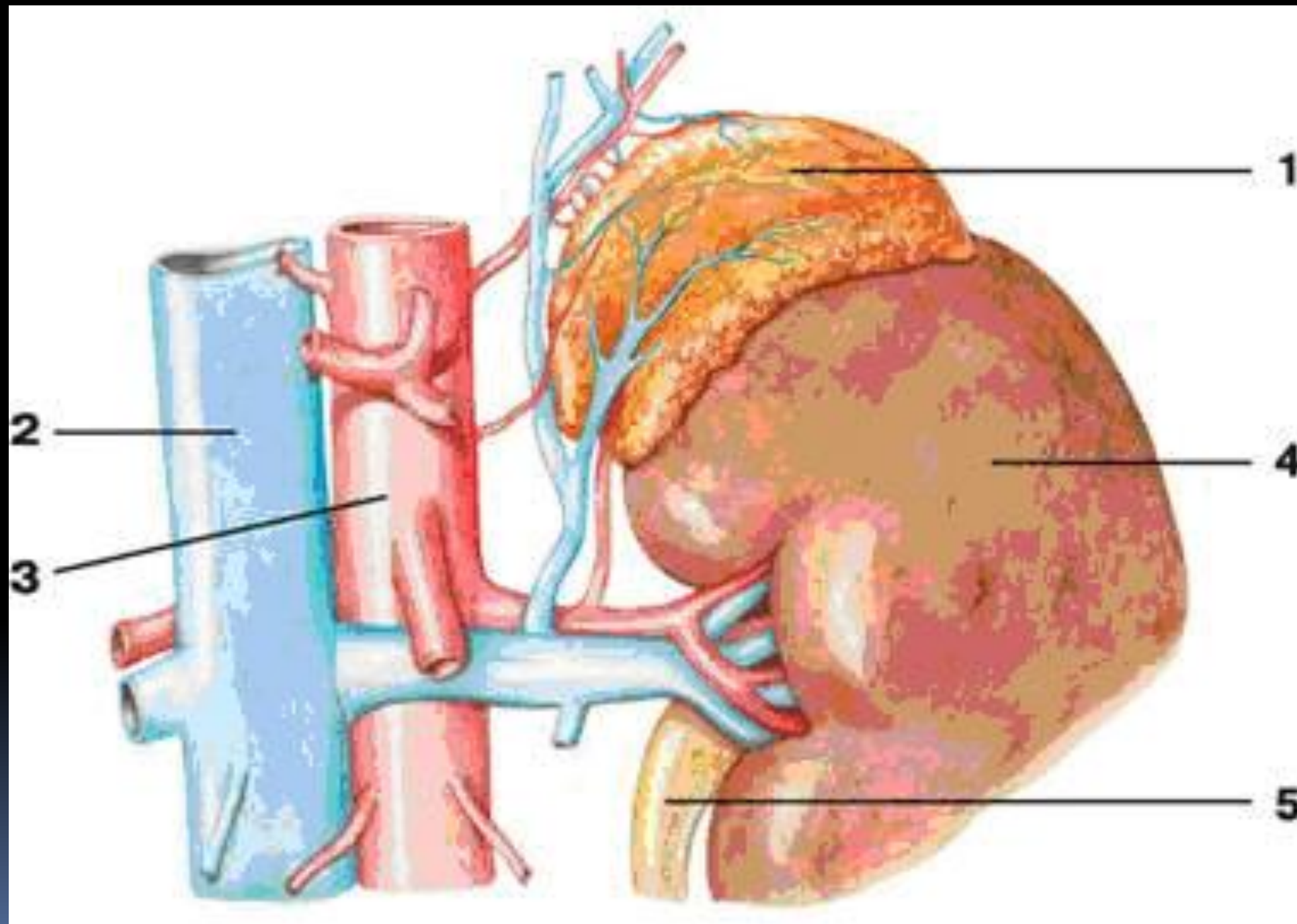
Құрылысы



Бездердің екеуі қалқанша бездің жоғарғы жағына, екеуі төменгі жағына жабысып, оған жанаса орналасқан. Қалқанша безге жақын жабыса орналасқанымен құрылысы мен қызметі мүлдем өзгеше. Бездердің үлкендігі асбұршақтай, салмағы 20-50 мг. Ересек адамда әр бездің ұзындығы 6-8 мм, ені 3-4 мм, калыңдығы 1-2 мм. Салмағы ер адамда 30 жасқа дейін, әйелдерде 46-50 дейін өседі.

Қызметі

- 1) бездерден бөлінетін гормондар қан мен ұлпа сұйықтығындағы фосфор мен кальцийдің мөлшерін реттейді;
- 2) 1 құрамындағы кальций мен фосфордың ішекке тез сіңуіне әсер етеді
- 3) денеден кальций мен фосфордың зәр мен нәжіс арқылы шығарылуын қамтамасыз етеді.





Бүйрек үсті бездерінің жас ерекшеліктері

- Бүйрек үсті бездерінің ұлпалары интерренал жүйесіне жататын, ал милы қабаты адреналдар жүйесіне жататын клеткалардан тұрады. Интерренал клеткалары адренал клеткаларынан бұрын дами бастайды. Ұрық кезінде бұл бездерде аздап гормондар түзіле бастайтыны анықталған. Ұрық бездерінде түзілетін гормондар ересек адамдардың гормондары іспетті, бірақ жаңа туған сәбилер және 3 жасқа дейінгі балалар мен ересектердің безінің айырмашылығы көп болады. Жаңа туған сәбидің без клеткаларында ұрықтық кезден қалған клеткалары 50-54%. Бала туғаннан кейін жаңа клеткалар пайда болады да, бұл клеткалар ығыстырылып, алғашқы 1 жасқа дейін жалпы салмағы төмендейді, бірақ көп ұзамай бездің жаңа клеткалары өскендіктен салмағы қайтадан арта бастайды. Без клеткалары күшті өсіп, жетіліп жас өспірімдік мерзімде ересектің безінің салмағына жақындайды.



Жаңа туған нәрестенің қыртысты қабаты милы қабатынан көбірек болады.

1 жастағы баланың безінің қыртысты қабаты милы қабатынан 2 есе қалың.

Тек 10 жасқа жақындағанда милы қабаттың без ұлпасы тез өсе бастайды да, қыртысты қабаттан асып түседі.

Бүйрек үсті бездерінің қыртысты қабатының өсуі 11-12 жасқа дейін

аяқталады, ал милы қабатының өсуі 6-20 жасқа дейін созылады. Жалпы алғанда бала туғаннан кейін оның безінің қыртысты қабатының ұрықтық кезде пайда болған ұлпаларының орнына жаңа клеткалар өніп, ескілері солып, жойылады. Бездің салмағы 2-3 аптаның ішінде 2 есе азаяды.

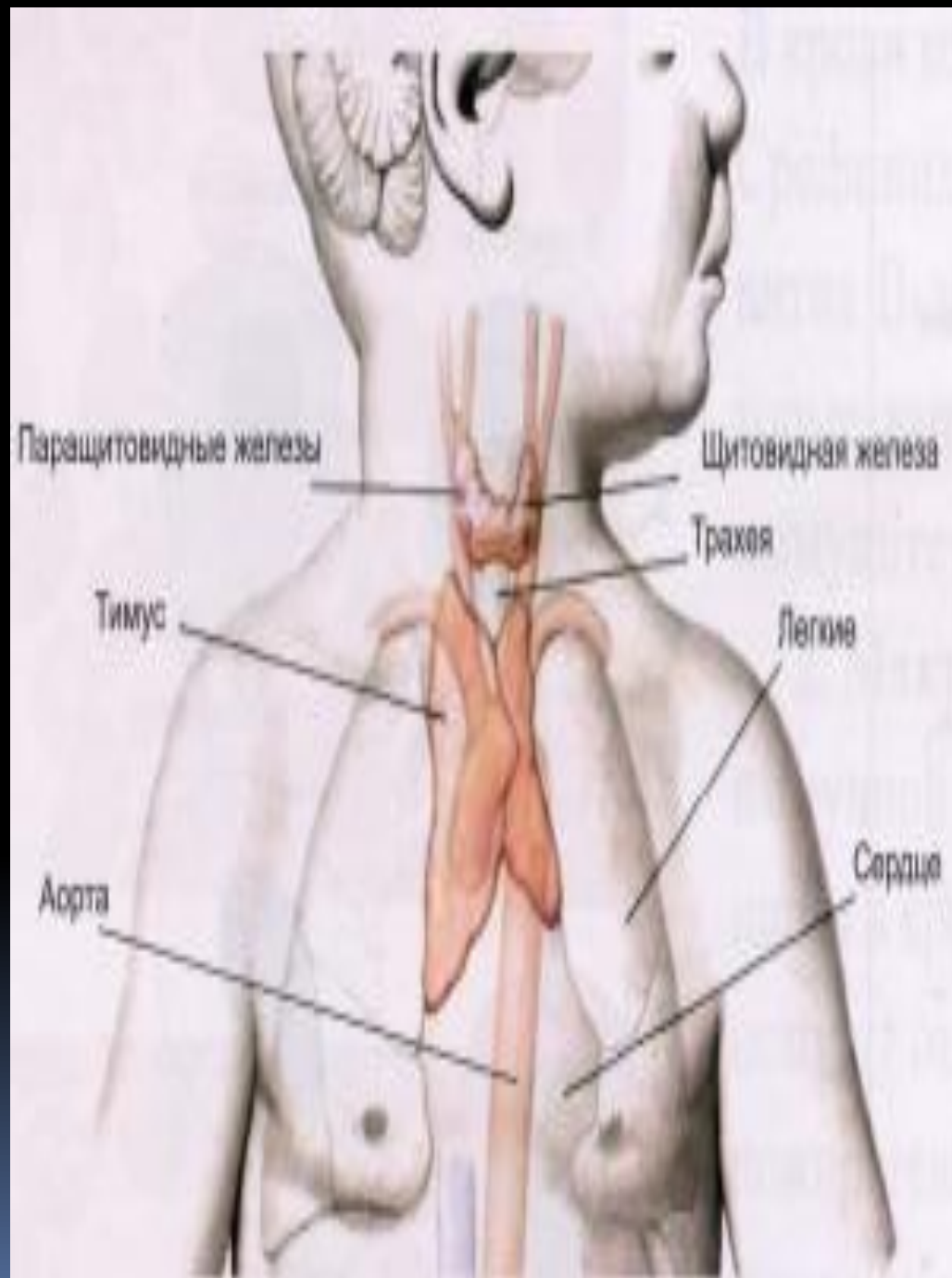
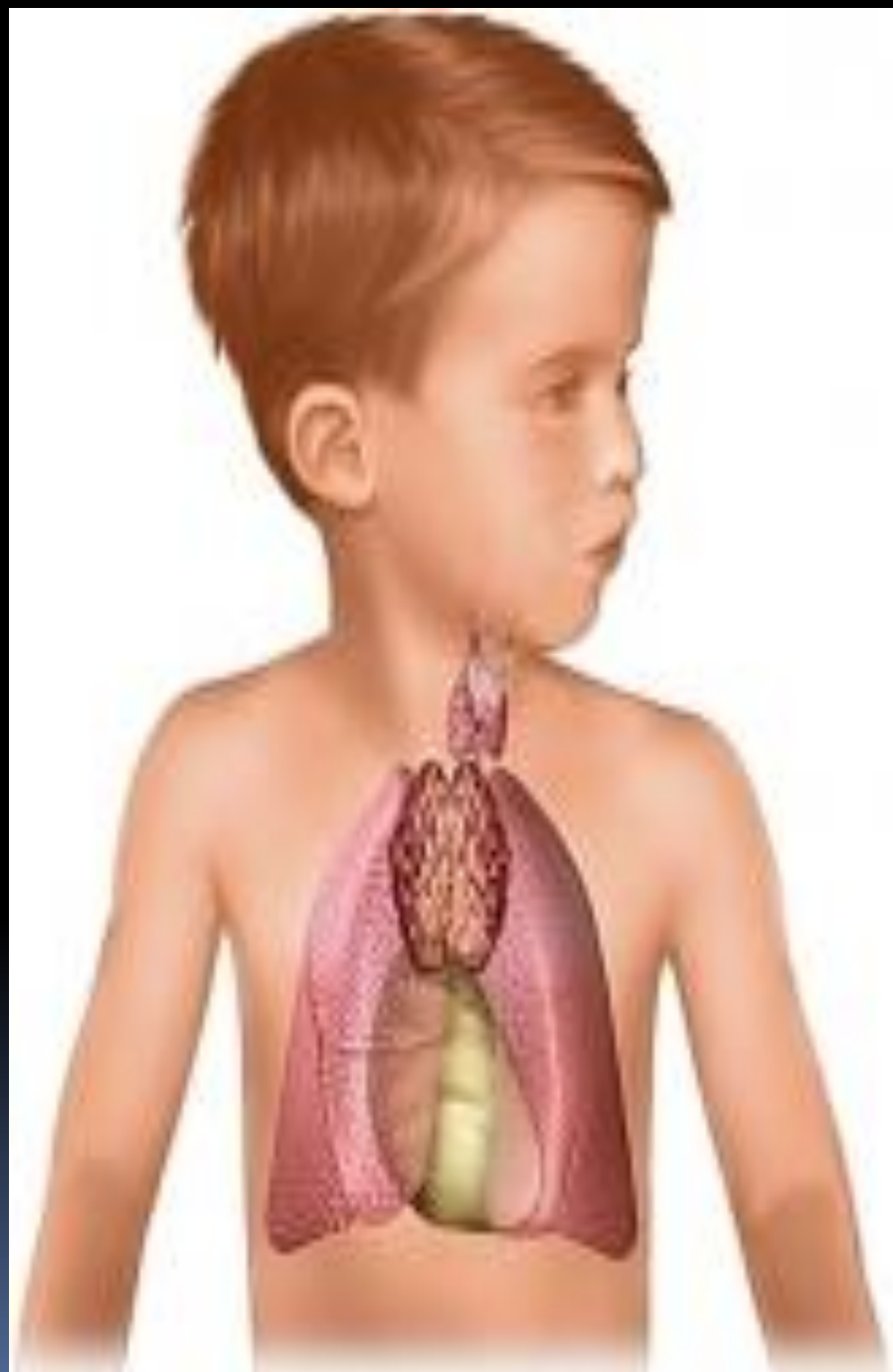
Миلى қабаттың безі Бұл кезде жетілмеген, дифференцияланбаған жеке-жеке клеткалар тобынан тұрады . 6 айға толғанда ұрықтық қыртысты заттар 3 есе кеміп, жаңа клеткалары көбейеді де, 7 жасқа дейін жетіледі.

Миلى қабаттың хромаффиндік клеткалары 3-4 жаста дифференцияланады да тез өсе бастайды. Осы мерзімнің ішінде миلى қабаттың жалпы салмағының 28-29% қалыптасады. Содан соң 8 жасқа дейін өспейді де қалған мөлшері 8-10 жас арасында тез өсіп, одан әрі ақырындап, жалпы өсуі 16-20 жасқа дейін созылады.

● Қос секрециялы бездердің қызметі мен жас ерекшеліктері

Тимус (айырша без). Тимус немесе айырлы безді кейде айырша без деп те атайды. Ол 2 бөліктен тұратын (оң және сол жақ бөліктер) бірі-бірімен дәнекер ұлпасы арқылы байланысқан кеуде қуысында орналасқан без. Жаңа туған баланың бездерінің салмағы 23 г, 15 жаста 37 г болады. Одан әрі қарай без клеткалары солып азаяды: 45 жаста 35-16 г, 50-55 жаста 12-13 г, қартайғанда не бары 6 г болып қалады.

Бала туғанда айыршы без жақсы жетіліп тұрады. Оның ұлпасы дифференцияланып, әр бөлігіндегі миы және қыртысты қабаттары айқын көрінеді. Бала туғанда бездердің 62-63% қыртыс қабатында, 37-38% миы қабатында орналасады. Айырлы без екі қызмет атқарады: ішкі секрециялық без ретінде тимоидин (тимсекрецин) гормонын өндіреді және организмнің иммунитетіне маңызы күшті Т-лимфоциттер дамып жетіледі.





Ұйқы (қарын асты) безінің гормондарының бала организмiне әсері.



Ұйқы (қарын асты) безі немесе Лангерганс аралшалары көмірсутегінің алмасуын реттейтін гормондарды өндіреді. Аралшаларда төрт түрлі клеткалар болады: альфа, бета, гамма және дельта. Соңғы жылдары мұнда Е және Х деп белгілеген клеткалар табылды. Бұлардың соңғы төртеуі (гамма, дельта, Е, Х) альфа және бета клеткаларының дамуындағы түрлі кезендерде пайда болатын клеткалар деген болжамдар бар. Альфа және бета клеткалары и н с у л и н және глюкагон гормондарын өндіреді. Қарын асты безі өзінің атына сәйкес қарынның астыңғы жағында шарпы майымен аралас төселіп жатыр.



Желчный проток

Тело
поджелудочной
железы

Селезенка

Протоки
поджелудочной железы

Хвост
поджелудочной
железы

Двенадцатиперстная
кишка

Головка поджелудочной
железы

kronportal.ru

kronportal.ru

Copyright © The McGraw-Hill Companies



Аспаптық зерттеу әдістеріне.

Радиоиммундық зерттеу

Ренгенологиялық зерттеу

Ультрадыбыстық зерттеу

Радиоизотоптық зерттеу



Радиоиммундық зерттеу



Қанның құрамындағы гормондарды анықтайтын әр түрлі әдістер бар. Олардың ішінде радиоиммундық зерттеу әдістері соңғы жылдыры кеңінен қолданылуда. Зерттейтін затымызға (антиген)алдын ала антиденелер дайындалады. Антигенді йод-125 немесе йод-131 мен таңбалап, антиденеге қосамыз.Осы қосындыға науқастың қанының сарысуын қосамыз, ал таңбаланған антигеннің орнына таласады. Анықталып отырған затымызда неғұрлым гармондар көп болса, соғұрлым антиген-антидене кешеніндегі радиоактивті белгілер босайды.Одан соң антиген-антидене кешендерін бөлектеп алып, оның радиоактивтілігін өлшейді.Ол неғұрлым аз болса, соғұрлым антиген көбірек болады.Бұл әдіспен инсулиннің, тропты гормондардың, кортикостероидтардың мөлшерін өте дәл анықтаймыз.

El ultrasonido de tiroides
emplea ondas sonoras de alta
frecuencia que generan
una imagen de la
glándula tiroides





Рентгенологиялық зерттеу



Рентгенография әдісін қолдана отырып бастың ішіндегі түрік ершігін пішінінің өзгеруін (гипофиз өспелері), бастың , аяқ-қол сүйектерінің үлкеюін (акромегалия), түтікті сүйектер мен омыртқаның остеопорозын (гиперпаратиреоз, Иценко-Кушинг синдромы) байқаймыз. Компьютерлік томограмма мен ЯМР томография гипофизбен, бүйрек үсті безінің өспелерін дәлірек анықтайды. Қажетті жағдайда бүйрек үсті безінің пневмоперитонеум жасау арқылы зерттейді (оксигеносупрарентгенография)



Ультрадыбыстық зерттеу



Адам өміріне қатерсіз, техникалық жағдайынан оңай жүргізілетін ультрадыбыспен зерттеу әдісі кеңінен қолданылады. Ультрадыбыспен қадағалай отырып, қалқанша безінің инесімен тесу биопсиясы өткізіледі, алынған материал кейін гистологиялық жолмен зерттеледі.





Радиоизотоптық зерттеу



Ішкі секреция бездерін зерттеуде радиоизотоптық әдістер кеңінен қолданылады.

мысалы: қалқанша безінің ауруларын анықтау үшін, радиоактивті

йод-131 немесе пертехнитат (технеций-99 бен таңбаланған) қолданылады.

Гамма камераның көмегімен жарық сезгіш қағазға гамма сәулелерін жазады, осылайша не оның біркелкілігін анықтайды.

Радиоизотоптық сканерлеу бүйрек үсті бездерін зерттеуде қолданылады.



**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ!**