

Қалыпты анатомия кафедрасы

доцент Дакенова

Қарашаш Төлеуханқызы

Тақырыбы:

**“Иммундық жүйенің
морфологиялық-
қызметтік сипаттамасы,
орталық және шеткі
ағзалары”**

Иммундық жүйе ағзаларына:
жілік майы, айырша без, асқорыту
және тынысалу жүйелеріндегі қуыс
ағзалар қабырғаларындағы
лимфоидты тін жиынтықтары
(мықын ішек пен соқыр ішектің
лимфоидты топтары және
жекеленген лимфа түйіндері),
лимфа түйіндері, көкбауыр жатады.

Иммундық жүйе ағзалары сырттан келетін немесе организмнің өзінде түзілетін генетикалық жағынан бөтен текті жасушалар мен заттардан организмнің қорғануын (иммунитетін) қамтамасыз ететін ағзалар мен тіндерді біріктіреді.

Иммундық жүйенің ағзалары
иммунокомпетентті
жасушаларды (бірінші кезекте
лимфоциттерді, онымен қатар
плазмоциттер мен
макрофагтарды) өндіріп,
оларды иммундық үрдіске
қосады да организмдегі бөгде
заттарды жояды.

Иммундық жүйе орталық және шеткі ағзаларға бөлінеді.

1) Орталық ағзалар – қызыл жілік майы (сүйек кемігі), және айырша без

2) Шеткі ағзалар – бадамшалар, жекеленген лимфа түйіншелері, шоғырланған лимфа түйіншелері, лимфа түйендері, қөкбауыр.

Иммундық жүйе ағзаларының жалпы ерекшеліктері.

1. Иммундық ағзалардың жұмысшы паренхимасы лимфоидтық тіннен түзелген
2. Эмбриогенездік даму барысында олар ерте пайда болады (мысалы: айырша без 4-5, сүйек кемігі мен лимфа түйіндері 7-8 апталарда қалыптаса бастайды).

3. Нәрістенің дүниеге келу сәтінде олар морфологиялық және функционалдық жағынан жақсы жетілген

4. Иммуно жүйесінің ағзалары балалық және жасөспірімдік кезендерде өздерінің толық даму сатысына жетеді (салмағы, көлемі, қызметі).

5. Оларда жасөспірімдік кезеннен бастап инволюция (кері даму) басталады (лимфоидты тіннің орнын дәнекер тін ала бастайды).

Иммунн жүйесінің орталық ағзаларының шеткісінен айыратын мынындай ерекшеліктері бар

1) Иммун жүйесінің орталық ағзаларында бағаналы жасушалардан әр текті лимфоциттер пайда болады – жілік майында В – лимфоциттер, тимуста- Т – лимфоциттер.

2) Иммуни жүйесінің орталық ағзалары жақсы қорғалған орындарда орналасқан (жілік майы сүйек ішінде), тимус (кеуде қуысында).

3) Орталық ағзалардың лимфатәрізді тіні шеткі ағзалардағыдай лимфатәрізді түйеншелермен шоғырлар түзбейді.

Шеткі иммун ағзаларының белгілері.

1. Лимфа түйіншелерінен түзеледі:

T- лимфоциттер жасушалық иммунитет түзеді

B- лимфоциттер гуморальдық иммунитет түзеді

2. Олар сырттан енетін және дененің өз ішінде пайда болатын бөгде заттармен микроорганизмдердің жолдарында

Айырша без

Айырша без, thymus кеуде қуысының жоғарғы алдыңғы бөлігінде төстің тұтқасы мен денесі бөлігінің артында орналасқан. Ол бір-бірімен борпылдақ дәнекер тін арқылы қосылған екі үлестен - **lobus dexter** мен **lobus sinister** тұрады. Үлестердің жоғарғы, енсіз шеттері әдетте кеуде қуысы шегінен асып, төс тұтқасының жоғарғы жиегі үстінен шығыңқырап, кейде қалқанша безге жетеді.

Айырша безі төмен қарай кеңейіп, үлкен тамырлар, жүрек пен жүрекқаптың бір бөлігінің алдында жатады. **Бездің көлемі жасқа қарай өзгереді. Жаңа туған нәрестеде оның салмағы шамамен 12 г болады да, жыныстық пісіп-жетілу басталғанға дейін өсіп, 35-40 г-ға жетеді, содан кейін (14-15 жас) инволюция үрдісі басталып, соның салдарынан без салмағы 25 жаста - 25 г, 60 жаста - 15 г, 70 жаста - 6 г-ға дейін**

Бездің пішіні ересектерде ұзарады. Инволюция кезінде без элементтері едәуір дәрежеде бездің жалпы нобайын сақтап май тінімен ауысады.

Құрылысы. Айырша безі қапшықпен жабылған, ол бездің ішіне оны кішкене үлестерге бөлетін үлесаралық қалқалар шығарады. Әрбір кішкене үлесше **қыртыс және милы** заттан тұрады. **Қыртыс заты** эпителий жасушалары торынан түзіледі, оның ілмектерінде айырша безінің **лимфоциттері (тимоциттер)** орналасады. **Милы** затында эпителий жасушалары жалпақтанып және мүйізденіп, айырша безінің денешіктерін түзеді.

Қызметі. Лимфоциттер (Т-лимфоциттер) айырша безінде түрлі зақымдану салдарынан организмге бөгде болып кететін жасушаларға қарсы қорғаныс реакциясын қамтамасыз ететін қасиетке ие болады. Айырша безі қызметтерінің ерте жоғалуынан иммундық жүйе қызметі әлсірейді. Үлесшелердің эпителий жасушалары лимфоциттердің айырша безінің өзінде өзгеруін реттейтін гормон жасап

Кейде толысқан жаста айырша безі мен басқа да лимфа ағзаларының (status thymico - lymphaticus) патологиясына байланысты иммундық үрдістердің ерекше бұзылуы байқалады, бұл операция кезінде наркоз бергенде кенеттен өліп кетудің себебі болуы мүмкін

Тимусты иммун жүйесіне жатқызудың қандай себептері бар?

1) Тимоциттер – тимус жасушалары, сырттай басқа лимфоциттерден еш айырмашылығы жоқ

2) Онтогенезде лимфоциттер тимуста пайда болады да кейіннен

Ал иммун жүйесіне жатқызбаудың себептері.

- 1. Ересек кезде тимустың көлемі
кішірейіп майлы тінге айналады**
- 2. Тимусты организмнен
дараласа оған айтарлықтай
зақым келмейді.**

ҚЫЗЫЛ ЖІЛІК МАЙЫ

Сүйек кемігінде орналасқан (жалпақ сүйектер, бассүйек, төс, қабырғалар, омыртқа денесі, жамбас сүйек, жілік эпифизі)

ҚЫЗЫЛ ЖІЛІК МАЙЫНДА БАҒАНАЛЫ ЖАСУШАЛАР ӨНДІРІЛЕДІ. БАҒАНАЛЫ ЖАСУШАЛАРДАН ҚАН ЖАСУШАЛАРЫНЫҢ БАРЛЫҚ ТҮРЛЕРІ МЕН ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕ ЖАСУШАЛАРЫ ДАМИДЫ.

Сары жілік майында
ешқандай қан жасушалары
түзелмейді, олар май
жасушаларымен алмасқан.
Орналасқан жері диафизде (
ұзын түтікті сүйектің).

Шеткі ағзалар

Көкбауыр, lien (грекше - splen) – кейінгі кезде көкбауырдың организмге қорғаныштық қызмет атқаратын, М – иммуноглобулин, Т және В лимфоциттердің түзілуіне қатынасатын, макрофагтық жасушалардың бактериоцидтық қасиеттерін күшейте тін, фагоцитозды жылдамдататын биологиялық белсенді тетрапептид тафтисинді синтездейтін және табиғи киллер жасушаларды қуаттандыратын жалғыз ағза екендігі анықталды (айғақталды).

Қөкбауыр иммундық
жүйенің шеткі
ағзаларының ішіндегі ең
күрделі.

Бадамшалар

Тіл, тандай, жұтқыншақ, тұтікті бадамшалар.

Әрбір бадамша лимфа тінінің жиынтығы.

Қызметі: қорғаныштық – ол иммуноглобулиндердің әр түрлі класстарын түзеді және белсенді лимфоциттермен патогенді микроорганизмдерді жояды.

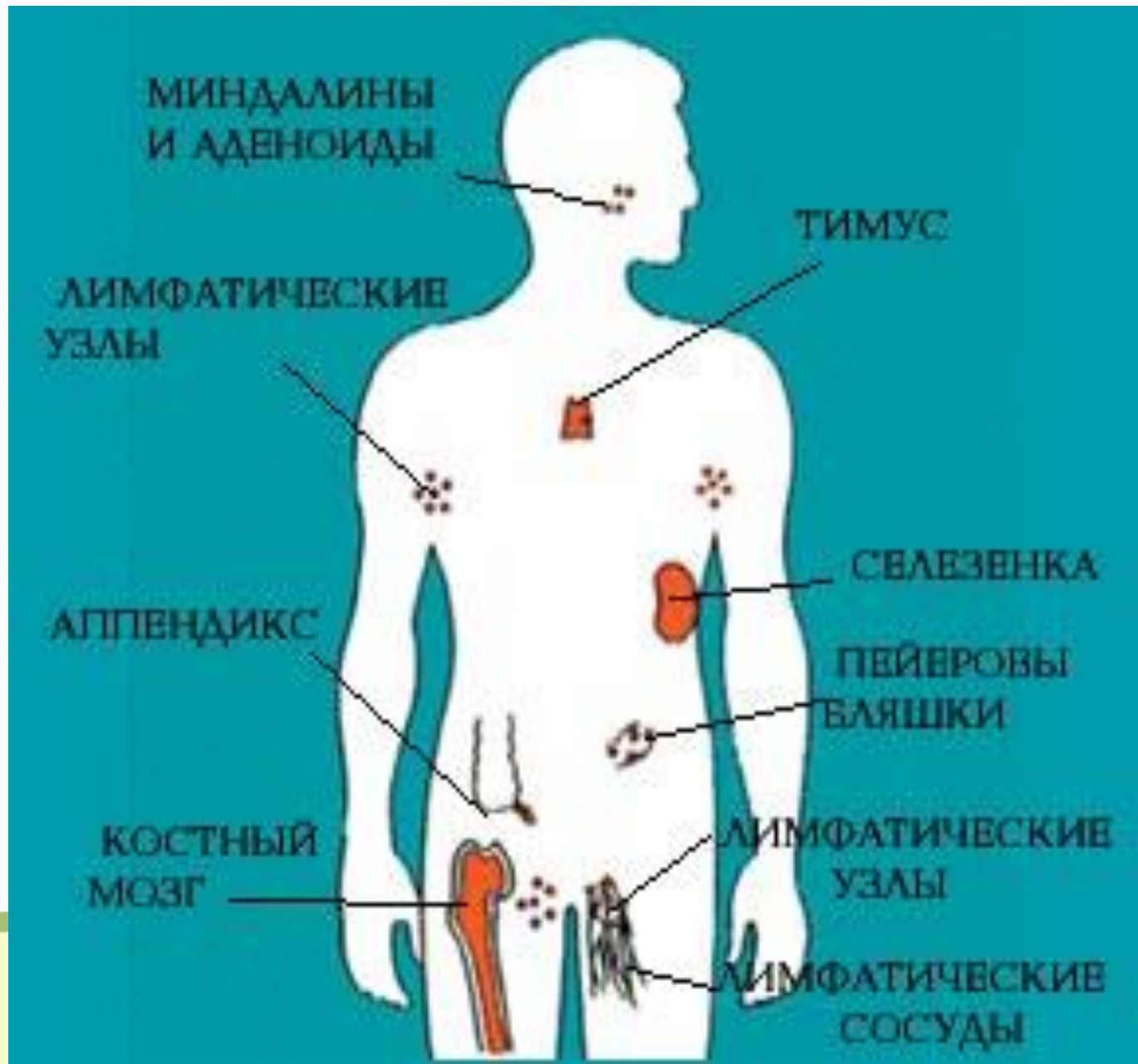
Лимфа түйіншелер

Шоғырланған лимфа түйіншелер – мыкын ішекте (Пейер түйіншелер).

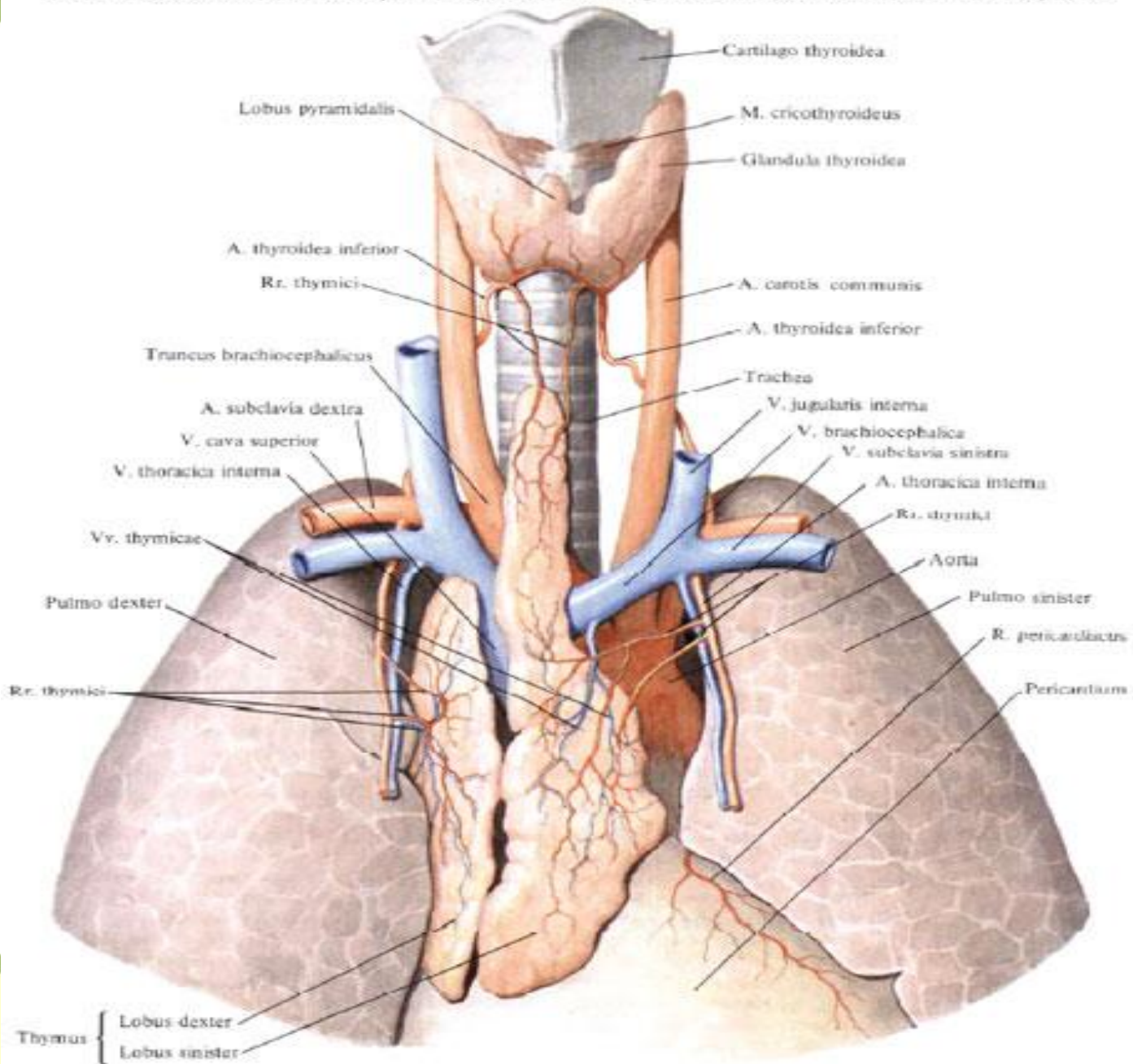
Жекеленген лимфатәрізді түйіншелер – өнеш, асқазан, қуық, ішек, көмей, кенірдек, бронх, несеп шығарушы жодардың қабырғаларында орналасқан.

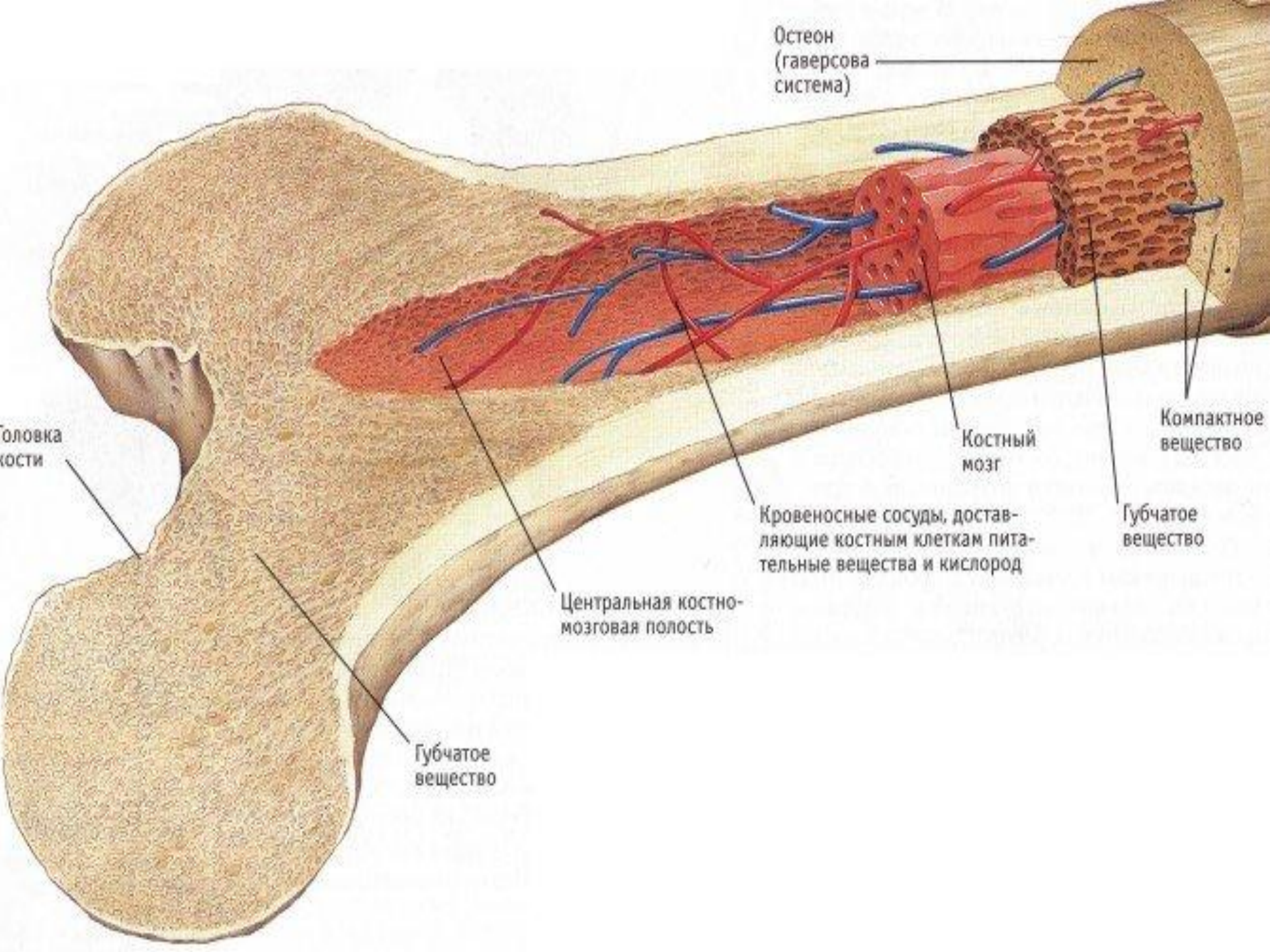
Аппендикс – құрттәрізді өсіндіде бадамшалар мен көкбауыр сияқты біршама лимфатәрізді тіннің жиынтығы орналасқан.

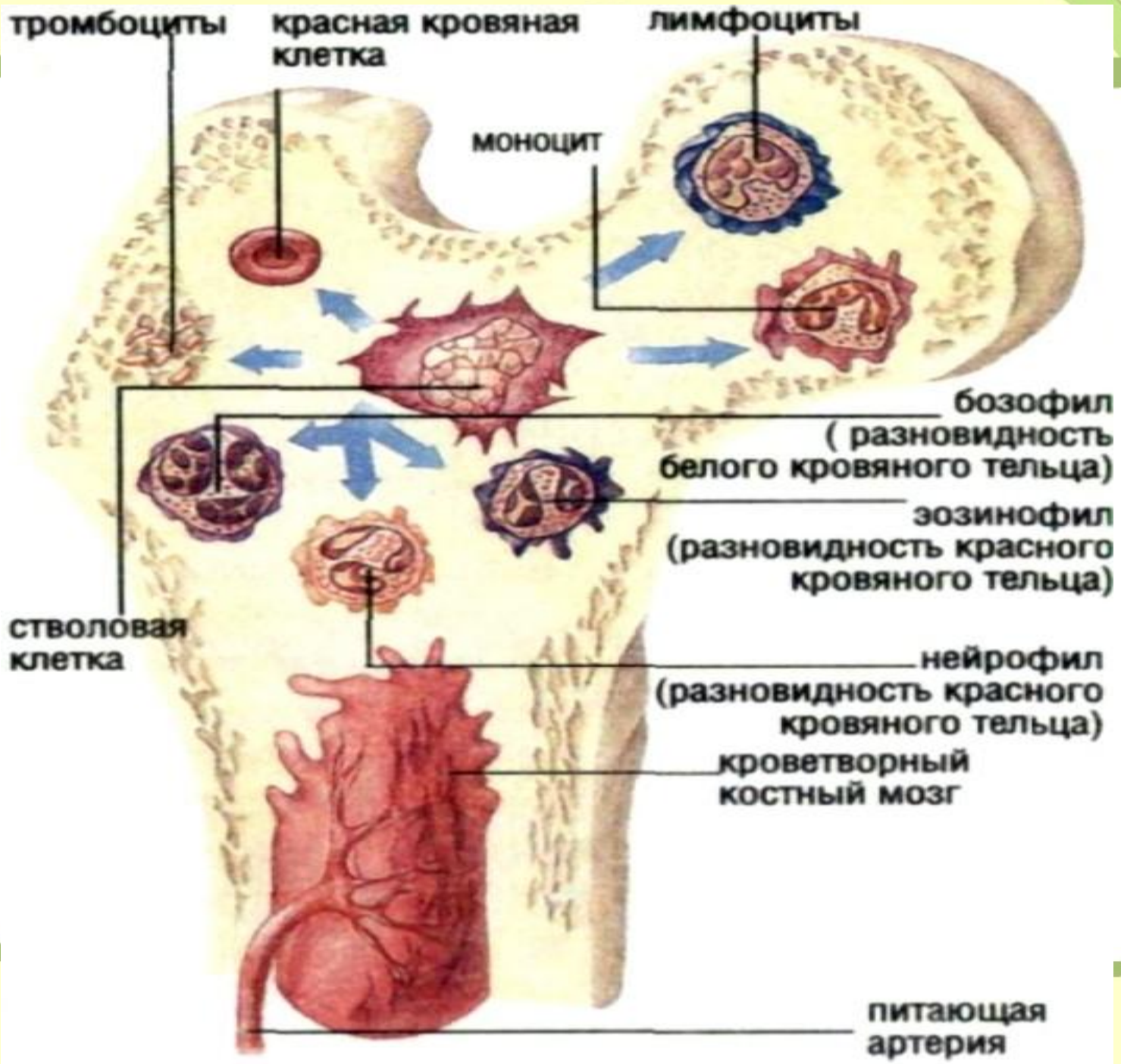
Immune system



Щитовидная железа, *glandula thyroidea*, и
вилочковая железа, *thymus*, ребенка первого года жизни; вид спереди







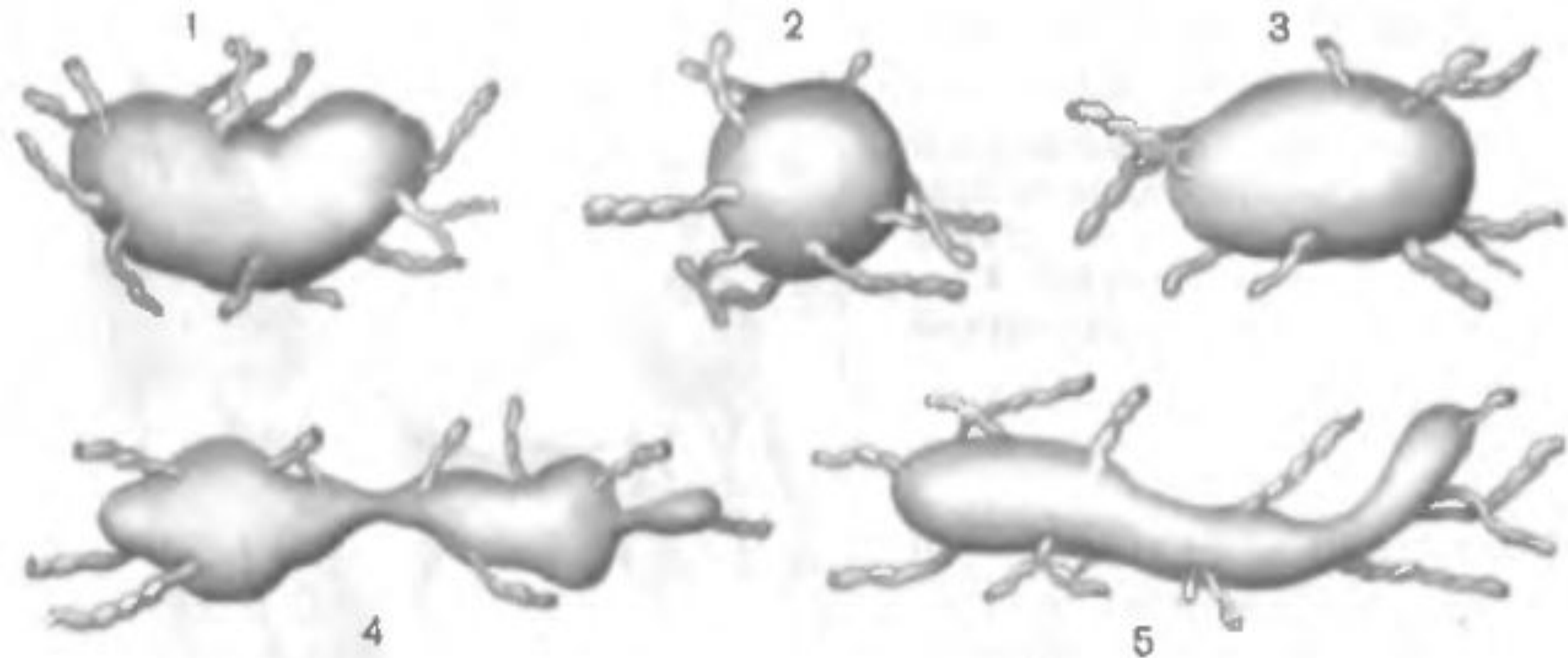
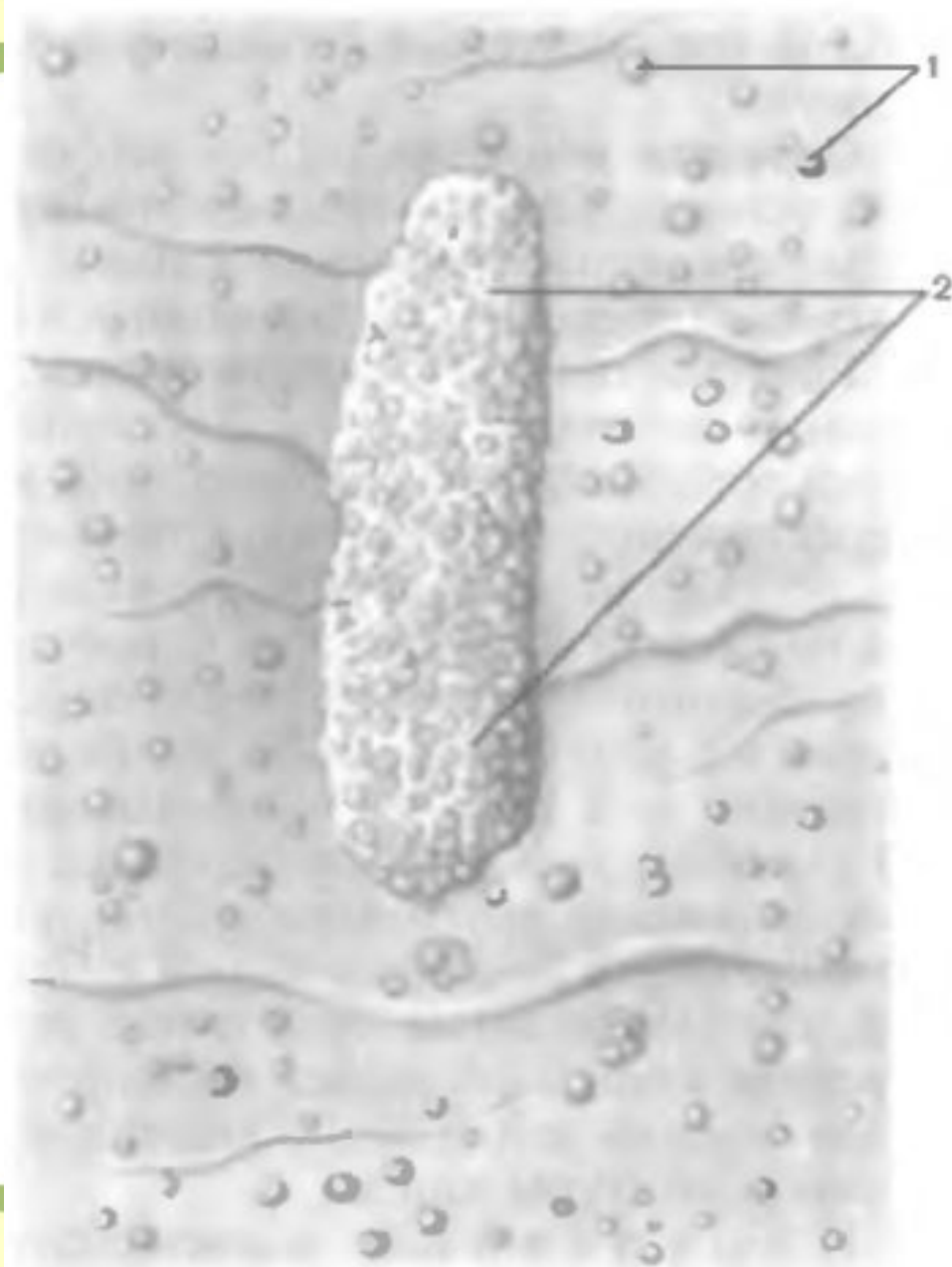


Рис. 43. Формы лимфатических узлов.

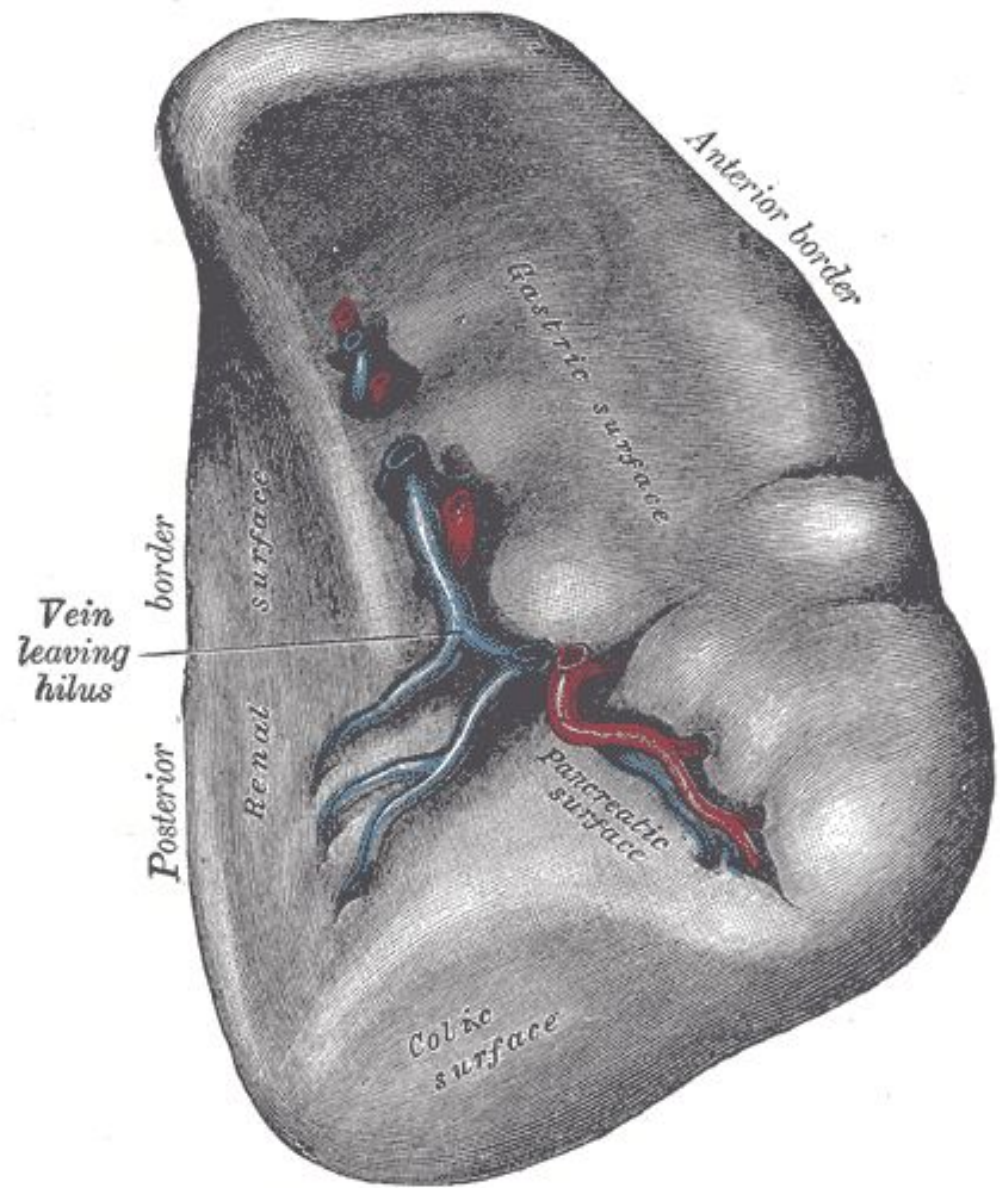
1 — бобовидная; 2 — округлая; 3 — овоидная; 4 — сегментарная; 5 — лентовидная.

Рис. 239. Лимфоидные узелки и лимфоидная бляшка в стенке подвздошной кишки.

1 — одиночные лимфоидные узелки; 2 — лимфоидная бляшка (групповой лимфоидный узелок).

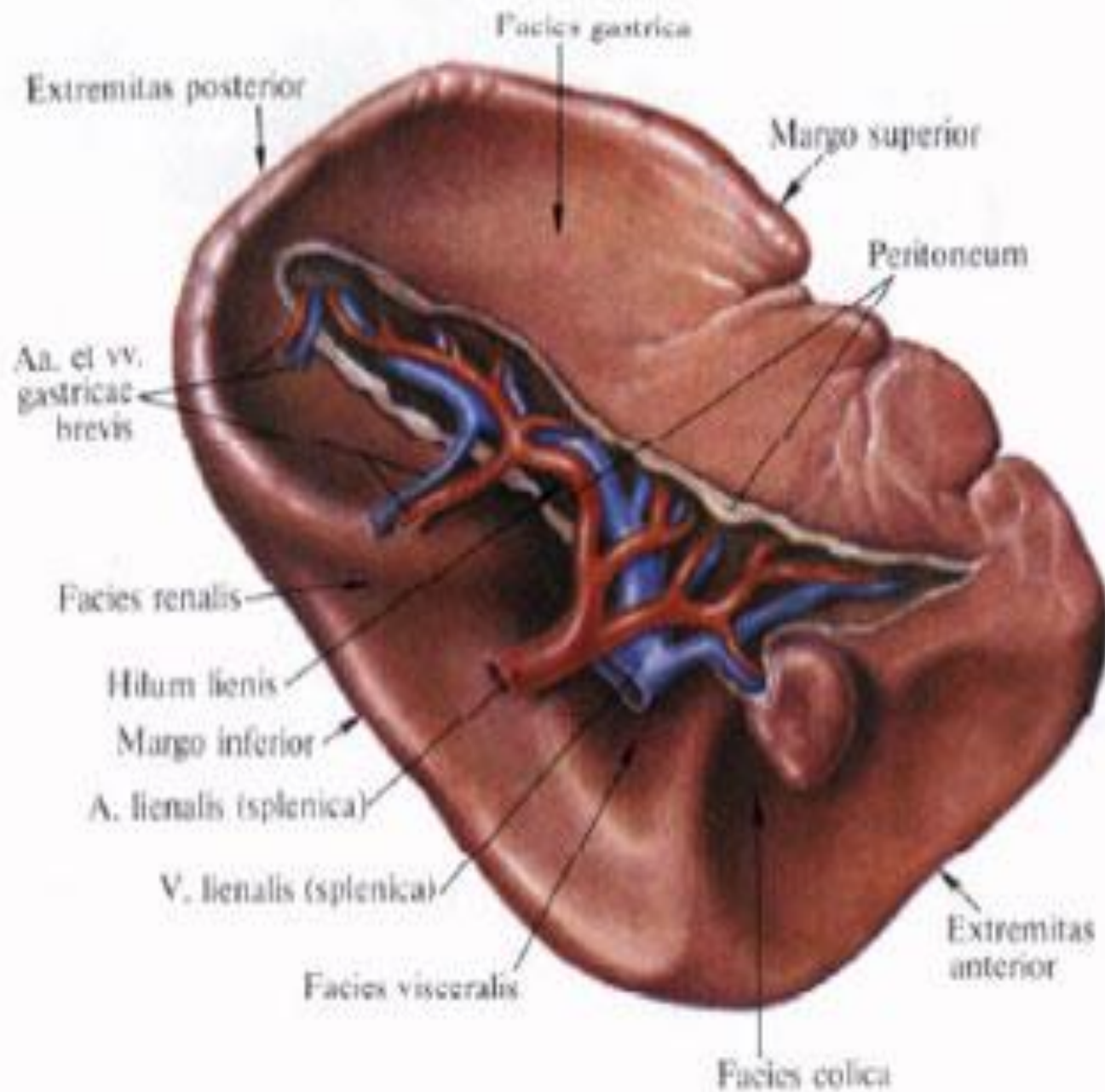


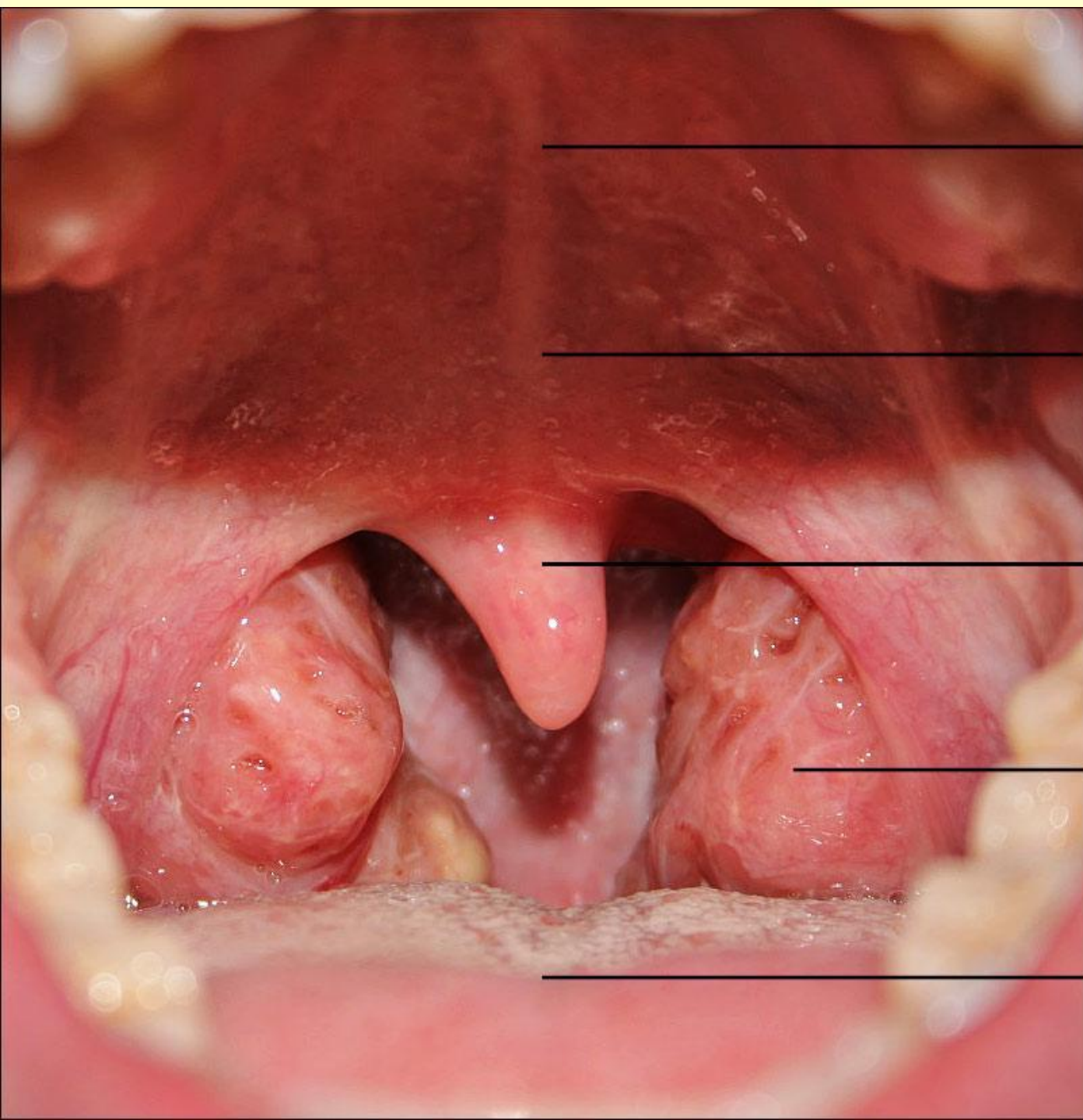
In the adult spleen is usually about 12 cm. in length, 7 cm. in breadth, and 3 or 4 cm. in thickness, and weighs up to 200 grams (average ~170g).



The visceral surface of the spleen

Селезенка, splen, вид спереди





Hard palate

Soft palate

Uvula

Tonsil

Tongue

*Назарыңызға
рахмет!*