

3-тақырып
Қан және лимфа





Жоспар

- Қан
- Лимфа





Қанның құрамы

- Қан екі құрамдастан тұрады:
- А) сұйық жасушалық зат-плазмадан;
- Б) онда қалқып жүретін формалық элементтерден-лейкоциттер, эритроциттер және тромбоциттерден тұрады.(12.1-сур).
- Гематокрит-қан көлемінің формалық элементтерге тиісті бөлігін (%) қалыпты жағдайда 40-45 (%) құрайды.





Гемограмма:

- Қанды сапалық және сандық зерттеу нәтижелерінің (формалық элементтерінің пішіні, өлшемдері, мөлшер санының арақатынастары, гемоглобин мөлшері, эритроциттердің резистенттілігі және олардың шығу жылдамдығы және т.б. жиынтығын гемограмма деп атайды. Ол (гр.haimotos- қан, грамма-жазу). Қанның көрсеткішін білу медицинаның кез келген саласында дәрігерге аурудың дұрыс диагнозын қоюға, оны емдеудің тиімділігін қадағалауға, бағалауға және оның дамуы мен нәтижесін болжауға қажет. Қан жүйесі ауруларын зерттейтін ғылымды **гематология** деп атайды.





Қанның негізгі функциялары

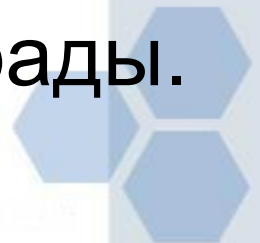
- Транспорттық
- а) тыныс алу; б) трофикалық; в) экскреторлық; г) регуляциялық; д) терморегуляциялық.
- Қорғаныш
- Гомеостаздық
- Бұл функциялар плазманың химиялық құрамы мен қанның формалық элементтерінің әр түрлі ерекшеліктері арқасында жүзеге асырылады.





Қан плазмасы

- Плазма-қанның формалық элементтерін шығарып тастағаннан кейін, қалатын қанның сұйық жасушаларының заты. Ол қанның бірқатар функцияларын орындауға қатысатын судан (90-93%), ақуыздардан (6,0-6,5%), басқа органикалық қосылыстардан (0,5-2,5%), және бейорганикалық заттардан (1%) тұрады.



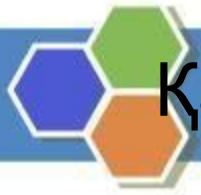


Плазманың ақуыздары

200 ге жуық түрлері белгілі, үш топқа:

1. Транспорттық –альбуминдер, плазманың барлық ақуыздарының 60 % құрайды;
2. Қан ұю жүйесінің ақуыздарына фибриноген және протромбин жатады.
3. Қорғаныш реакцияларға қатысатын g-глобулин плазмалық жасушалар синтездейтін иммуноглобулиннің қан плазмасындағы фракциясы болып табылады.





Қанның формалық элементтерінің құрылысы мен функциясы

- Қанның формалық элементтері нағыз жасушалардан-лейкоциттерден және постжасушалық (жасушалық емес) құрылымдардан –тромбациттер мен эритроциттерден тұрады. (12.1-сур.,Б,В)
- Соңғылары дифференциялану кезінде ядросы мен біршама органеллаларынан айрылған, бірақ маманданған функцияларды қамтамасыз ететін жаңа қасиеттерге ие болған жасуша туындылары болып табылады. (12 тарау, 3.1.,3.2.). Формалық элементтер пісіп жетілген сайын, қан арнасына түсіп отырады, мұнда эритроциттер мен тромбациттер ғана тұрақты мекендеп, өз функцияларын атқарады. Ал лейкоциттер қанда уақытша ұшырасады. Капиллярдың қабырғасы арқылы олар қан айналымынан дәнекер тінге (14 тарау. 3.1) миграциялап, мұнда әртүрлі функцияларды атқарады.





Эритроциттер

(Erythros-қызыл, cytus-жасуша)- құрамында гемоглобині бар қызыл түсті, ядросынан айрылған жасушалар (постжасушалық құрылымдар).

Эритроциттердің функциялары:

- Тыныс алу-құрамында темір молекуласы бар гемоглобин ақуызының көмегімен оттегі мен көмірқышқыл газдарын тасымалдау;
- Транспорттық- аминқышқылдар мен токсиндерді және бірсыпыра дәрі дәрмектерді плазмолеммасының бетінде адсорбциялап, тасымалдау;
- Регуляциялық-плазмолеммасының бетінде бірнеше биологиялық активті заттарды, иммуноглобулиндерді, комплемент жүйесінің ақуыздарын тасымалдау.





Тромбоциттер

(Гр. Thrombos-ұйыған, cytus-жасуша), немесе қан табақшалары – сүйектің қызыл кемігінің мегакариоцит деп аталатын алып жасуша цитоплазмасының ядросыз фрагменттері (12.5-сур.), А). Тромбоциттердің негізгі функциясы-қансырауды тоқтату процестеріне тромб (қан ұйығы, қан қатпасы) қалыптастыру мен қан ұюын жетілдіру арқылы қатысу.(12 тарау, 3.2.2).





Лейкоциттер

(Гр. Leukos – ақ, cytus-жасуша)-қанның ақ жасушалары-ядросы, органеллалары, және қосындылары бар қанның нағыз жасушалары.





Лимфа

- Лимфа (лат.lympha-таза ылғал)-тек лимфа тамырлары мен лимфа түйіндерінде болатын, сәл сарғыштау түсті сұйық тін.





Назарларыңызға рахмет!

