



AZƏRBAYCAN
TİBB UNİVERSİTETİ

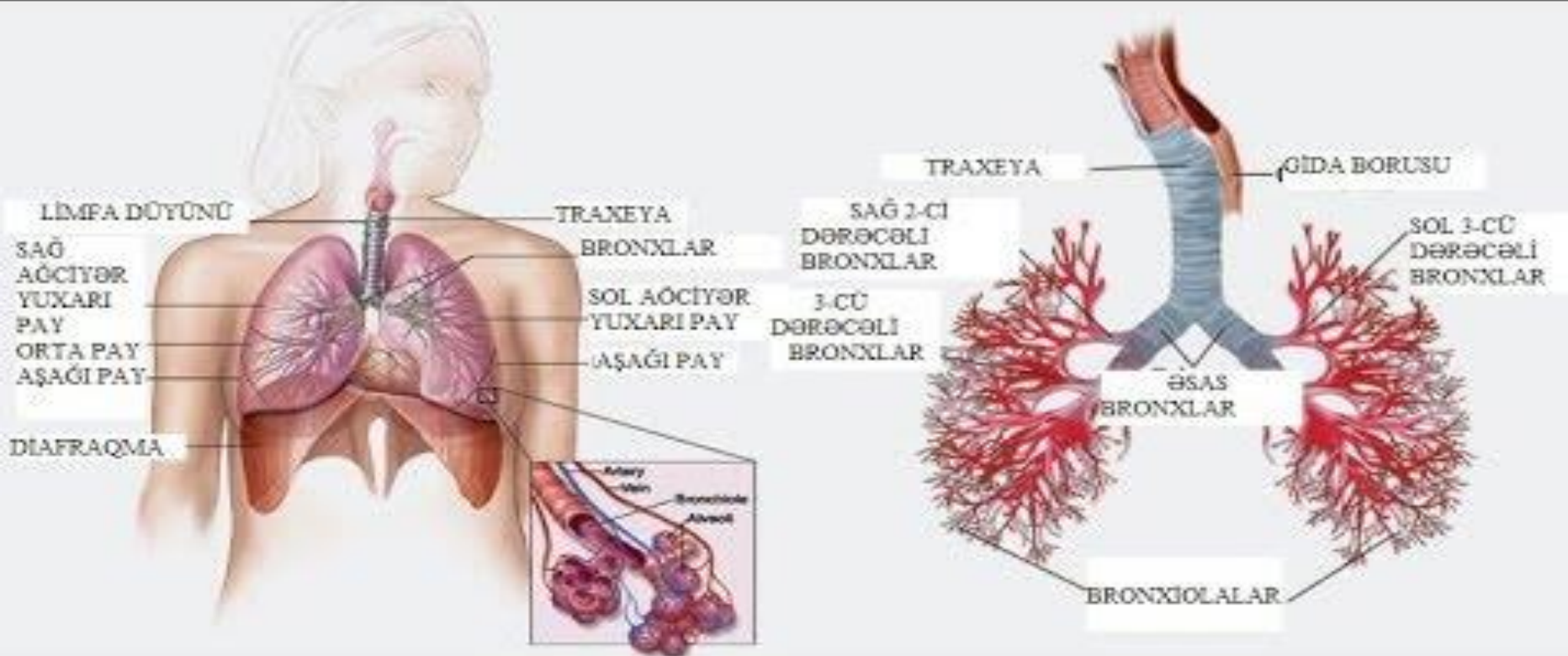


**TƏNƏFFÜS SİSTEMİ
XƏSTƏLİKLƏTİNİN
PATOLOJİ
LABORATORİYASI**

Patoloji fiziologiya kafedrası

TƏNƏFFÜS SİSTEMİ

Canlı orqanizmlə ətraf mühit arasında gedən qaz mübadiləsi tənəffüs adlanır.



Sakit vəziyyətdə yetkin şəxslərdə tənəffüsün sayı 1 dəq-də 16-20-dir



Qadınlarda-
1 dəq.18-20



Uzandıqda - 1
dəq-də 14



Ayağa
durduqda –
1 dəq. 18-20



Emosional
vəziyyətdə-
dərin tənəffüs

Tənəffüs sistemi xəstəliklərin təsnifatı

Təsnifatı :

Yayılmalarına görə: diffuz / lokal

Ventilyasiya pozulmalarına görə :

Obstruktiv : - Xroniki obstruktiv bronxit (XOB)

- Bronxoektaziya
- Ağciyərin xroniki obstruktiv emfizeması
- Xroniki bronxiolit
- Bronxial astma

Restriktiv: Məlum etiologiyaya görə: - Pnevmoniozlar
- İnterstisial pnevmoniya
- Ekzogen allergik alveolit də daxil olmaqla

Naməlum etiologiyaya görə: - İdiopatik fibrozlaşan alveolit
- Qudpasçer sindromu
- Sarkoidoz
- Ağciyərlərin idiopatik hemosiderozu

Qarışıq: (demək olar ki, son mərhələdə olan bütün xroniki xəstəliklər)

**BƏDƏNİN XARİCİ
TƏNƏFFÜS
FUNKSİYASININ
QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ**

***ağciyər
həcmi***

ağciyərlərin və döş qəfəsinin elastik xüsusiyyətlərini əks etdirir.

ağciyər həcmnin dinamik göstəriciləri tənəffüs yollarının keçiriciliyini xarakterizə edir

Nəfəsvermənin həcmi sürəti-Hava axınının sürəti ağciyərin həcmindən və nəfəsvermənin gücündən asılıdır. Hava axını artan nəfəsvermə qüvvəsi ilə artmağa başlayır

Ağciyərlərin diffuziya qabiliyyəti (tutumu) (DT) -alveolların havasından qazların ağciyər kapilyarının qanına ötürülməsinin ən səmərəli göstəricisidir.

Ağciyər ventilyasiyasının göstəriciləri

- *tənəffüs həcmi (TH)*
- *nəfəsalma ehtiyatının həcmi (NaEH)*
- *nəfəsvermə ehtiyatının həcmi (NvEH)*
- *ağciyərlərin həyat tutumu (AHT)*
- *ağciyərlərin ümumi tutumu (AÜT)*
- *ağciyərlərin diffuziya tutumu (DT)*
- *ağciyərlərin funksional qalıq tutumu (AFQT)*
- *ağciyərin həcmi (AH)*
- *ağciyərlərin güclənmiş həyati tutumu (AGHT)*
- *güclənmiş nəfəsvermənin birinci saniyədəki həcmi (GNvH-1s)*
- *Tiffno indeksi*

DİAQNOSTİKA ÜSULLARI

Laborator

- Skrining analizlər:
 - Qanın ümumi analizi
 - Sidiyin ümumi analizi
 - Qanın biokimyəvi analizi
- Xüsusi analizlər:
 - Bəlgəmin ümumi analizi
 - Vərəm mikobakteriyaları üçün bəlgəm
 - Atipik hüceyrələr üçün bəlgəm
 - Bakteriyaların əkilməsi üçün bəlgəm
 - Plevral mayenin müayinəsi

İnstrumental

- Funksional diaqnostika üsulları
- Rengenoloji, həmçinin rentgenokonstrast
- Ultrasəs
- Radioizotop
- Endoskopik

Laborator diaqnostikanın skrining üsulları

klinik və biokimyəvi laboratoriyalarda aparılır

- **Qanın ümumi analizi** barmaqdan qanın götürülməsi, qanın formalı elementlərinin sayılması və təhlili:

1. Leykositoz, neytrofillərin toksiki dənəliliyi, EÇS ↑: mikrob iltihabın əlamətlər

2. Eozinifiliya, EÇS ↑: allergik iltihabın, parazitar xəstəliklərin əlamətləri

3. Anemiya, EÇS ↑: şiş proseslərinin, qanaxmaların və xroniki intoksikasiya əlamətləri

4. Eritrositoz, hematikrit ədədinin ↑, EÇS ↓, xroniki tənəffüs çatışmazlığının əlamətləri



Laborator diaqnostikanın skrining üsulları

Sidiyin ümumi analizi – sidik çöküntüsünün fiziki, kimyəvi xüsusiyyətlərini və mikroskopiyasını təyin etmək

Oliqouriya,

Sidiyin doymuş sarı rəngi,

hiperstenuriya,

Aşağı və ya orta proteinuriya:

Yüksək hərarət,

intoksikasiya əlamətləri



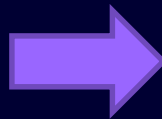
Qanın biokimyəvi analizi-venadan qan nümunəsinin götürülməsi və bir sıra parametrlərin təhlili

Disproteinemiya, α_2 və γ globulinlər, sialik turşular, seromukoid, fibrinogen, C-reaktiv zülal \uparrow : immun iltihabın qeyri-spesifik əlamətləri



Xüsusi laborator tədqiqat metodları

- Bəlğəmin ümumi analizi
- Vərəm mikobakteriyaları üçün bəlğəm
- Atipik (şiş) hüceyrələr üçün bəlğəm
- Bakteriyaların əkilməsi üçün bəlğəm
- Plevral mayenin müayinəsi



Bəlğəm - ağciyər xəstəlikləri zamanı öskürəklə çıxan patoloji axıntıdır, öskürək zamanı ayrılır, nəfəs borusu və bronxların selikli qişasının infeksiya, fiziki və ya kimyəvi maddələrlə zədələnməsi zamanı əmələ gəlir.

1. Bəlğəmin fiziki xüsusiyyətləri
2. Bəlğəmin mikroskopik təyini

Tədqiqat üçün bəlgəmin götürülməsi



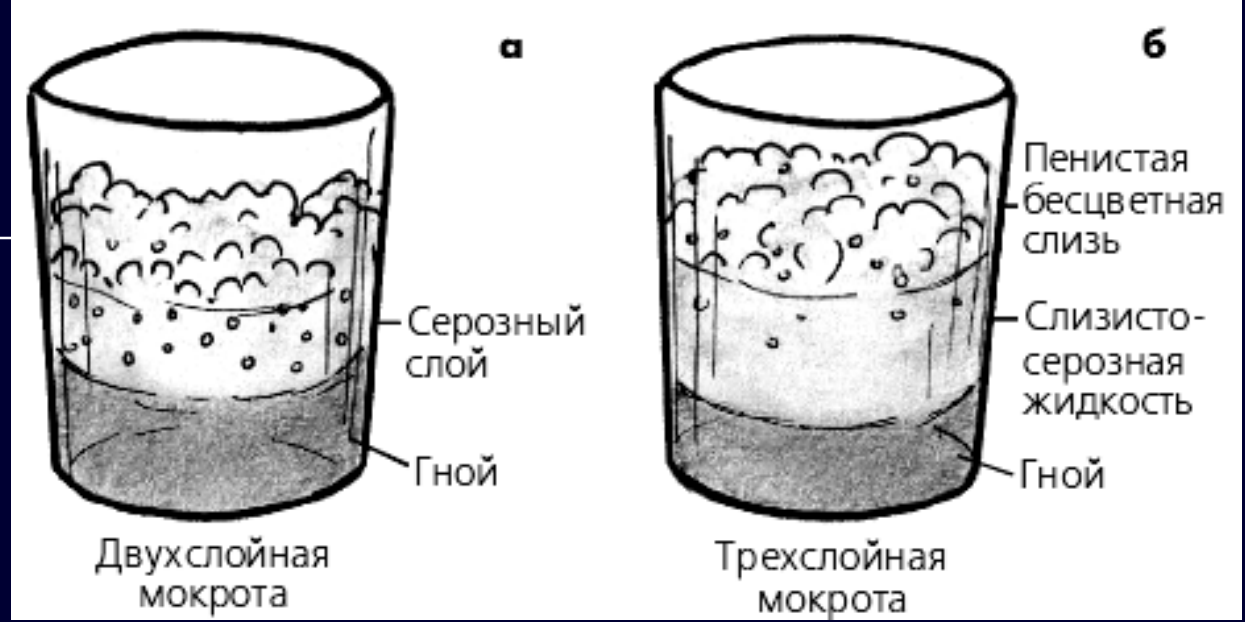
- **Öskürək kabinəsi** (bəlgəm toplama kabinəsi). Kabinənin fərqli xüsusiyyəti onun aşağı çəkisinin (120 kq) olmasıdır.
- **Steril konteyner** – maye biomaterialı toplamaq üçün fərdi polipropilendən hazırlanmış qab. Həcmi- 150ml.



Müxtəlif patoloji vəziyyətlərdə bəlğəmin xüsusiyyəti

Xəstəlik	Bəlğəmin xarakteri
Bronxit	Selikli-irinli və ya irinli- selikli. Az sayda leykositlər, tək-tək eritrositlər . Bronxların epitel hüceyrələri kifayət qədər. Xronikidə - degenerativ dəyişikliklərlə
Bronxial astma	Az miqdarda ,selikli,qatı,rəngsiz. Çoxlu eozinofillər, tək-tək eritrositlər, bronxların epitel hüceyrələri, müxtəlif sayda leykositlər, Şarko- Leyden kristalları, Kurşmann spiralları
Ağciyər absesi	Çoxlu bəlğəm. Mikroskopiya - leykositlər,eritrositlər, fibrin, elastiki liflər (ağciyər toxumasının destruksiyasının əlaməti), hematoidin kristalları, mikrob florası
Ağciyər qanqrenası	Çürümə qoxusu olan çoxlu bəlğəm. Mikroskopiya - çoxlu leykositlər deqradasiya mərhələsində, elastiki liflər, hematoidin kristalları
Bronxoektaziya	Səhər tezdən çoxlu bəlğəm. (uzanıqlı vəziyyətdən ayaq üstü vəziyyətə keçid), daha tez-tez irinli, bəzən pis qoxulu. Az sayda leykositlər, tək-tək eritrositlər, Ditrix tıxacları.Tərkibində elastiki liflər yoxdur
Vərəm	İlkin mərhələdə bəlğəm azdır - selikli, qatı, müxtəlif irinli düyünlərin qarışığı ilə. Leykositlər və alveolyar epitel azdır. Mikobakteriyalar olmaya bilər. Gec mərhələdə - kalsifikasiya olunmuş elastiki liflər, kazeoz parçalanma əlamətləri (əzik ağ kütlələr), xolesterol kristalları, mikobakteriyalar
Ağciyər xərçəngi	Ən çox rast gəlinən yastı hüceyrəvi (45-60%), differensiallaşmamış (20-40%), adenokarsinoma (9-12%). Bəlğəmdə - selikli, irinli, qanlı hüceyrə elementləri, atipik hüceyrə kompleksləri bədxassəli şişlərin əlamətləri ilə

Təbəqələrə bölmə



İkiqatlı bəlğəm- ağciyər absesində daha çox rast gəlinir. Yuxarı təbəqə seroz köpüklü maye, aşağısı isə yaşılımtıl-sarı , şəffaf olmayan irindən ibarətdir.

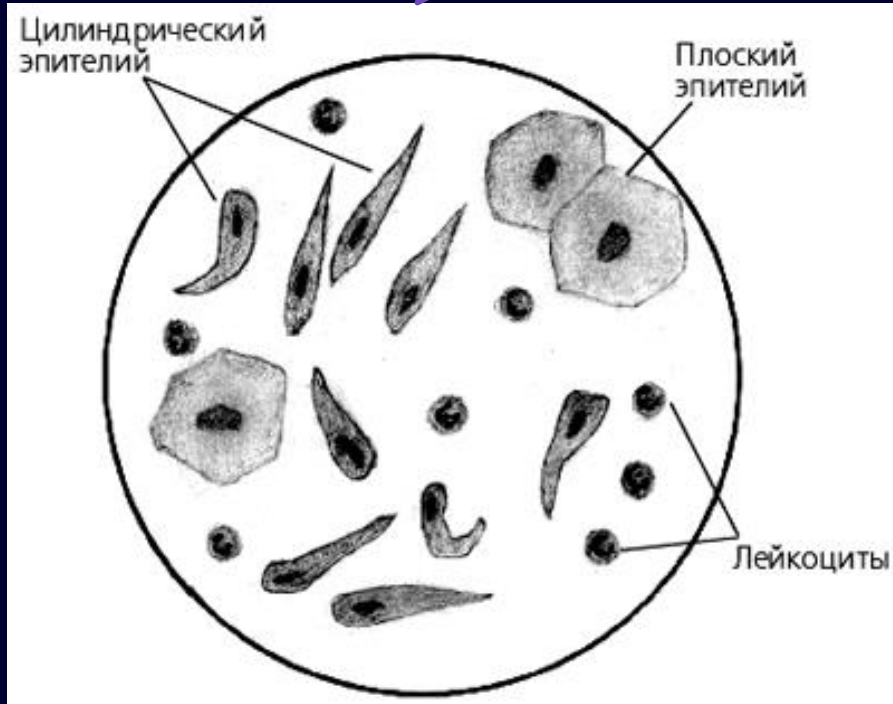
Üçqatlı bəlğəm -.ağciyər qanqrenası üçün xarakterikdir, bəzən bronxoektaziyada, hətta bronxit olan xəstələrdə görünə bilər.

Üst təbəqə-- tərkibində çoxlu hava qabarcığı olan rəngsiz, köpüklü selikdən, ibarətdir .
orta — sarımtıl-yaşıl rəngli bulanıq selikli-seroz mayedən
aşağı — sarı və ya yaşılımtıl şəffaf olmayan irindən ibarətdir.

Bəlğəmin mikroskopik müayinəsi

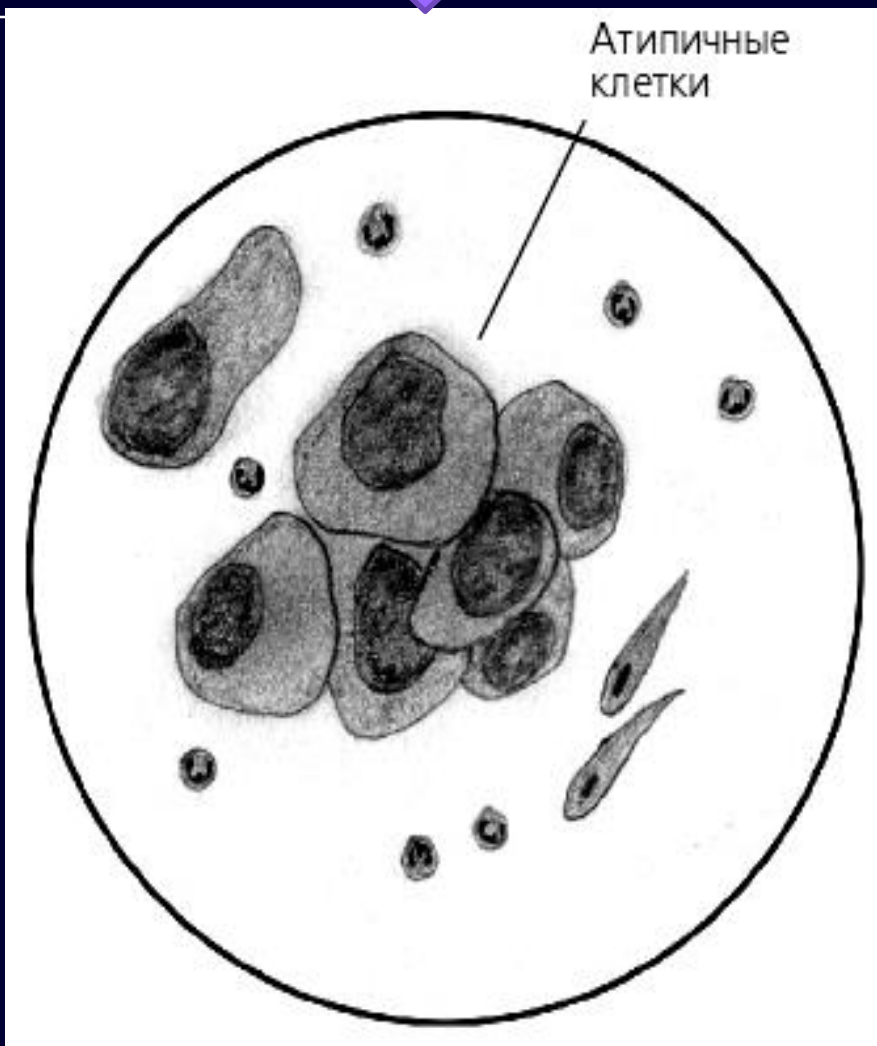
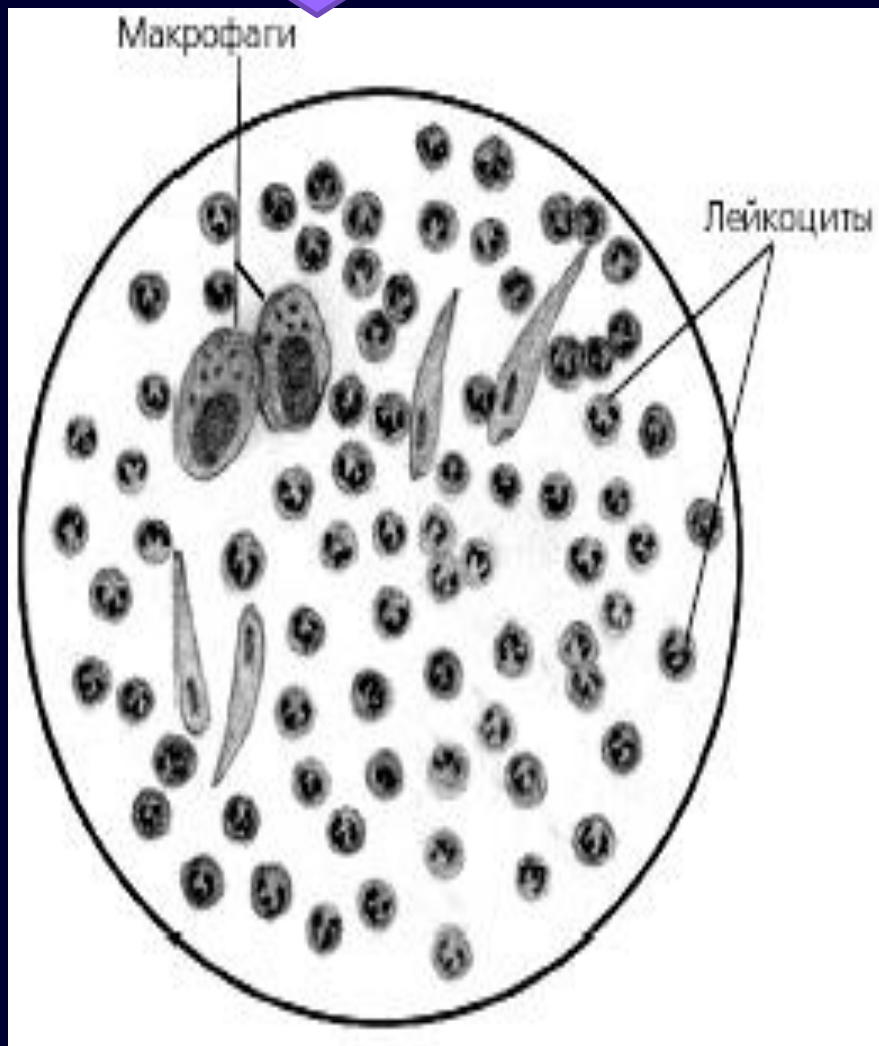
Bəlğəm preparatlarının mikroskopik müayinəsi ağciyərlərdə və bronxlarda patoloji prosesin xarakterini, müəyyən dərəcədə əks etdirən hüceyrə tərkibini, patoloji prosesin aktivliyini, müxtəlif lifli və kristal formasiyaları müəyyən etməyə, və tənəffüs yollarının mikrob florasının vəziyyətini qiymətləndirməyi (bakterioskopiya) ətraflı öyrənməyi imkan verir.

YASTI VƏ SİLİNDRİK EPİTEL

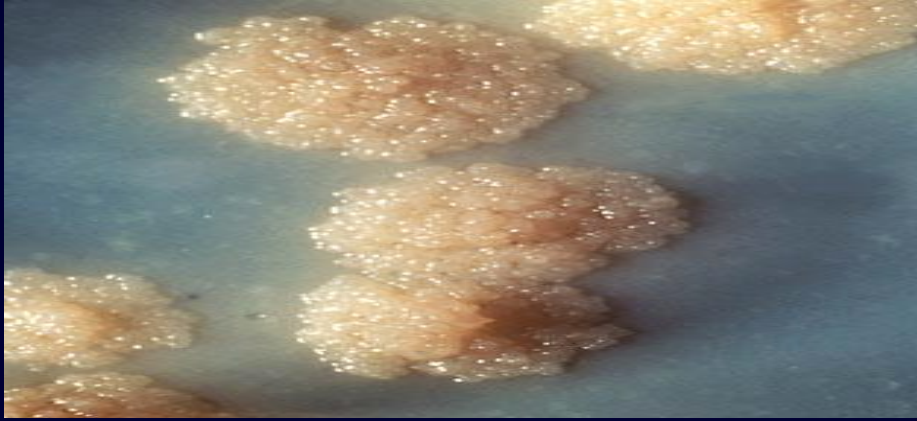


ÇOXLU LEYKOSİTLƏRİ OLAN İRİNLİ
BƏLGƏM

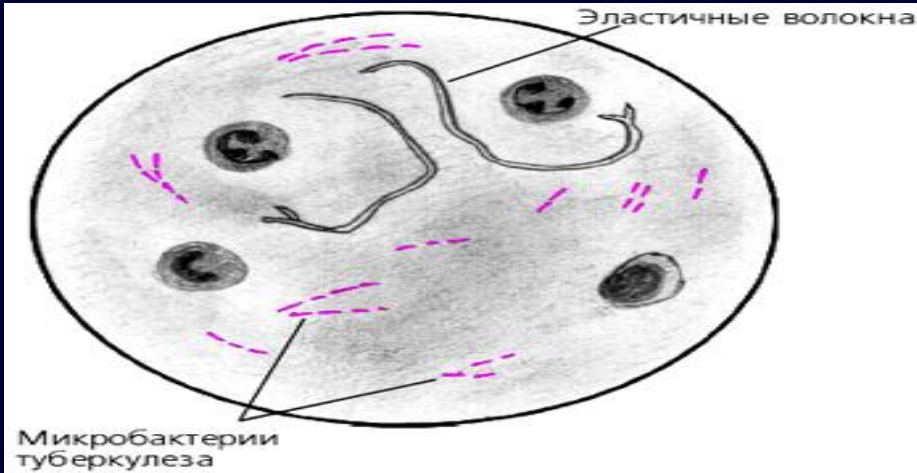
ATİPİK HÜCEYRƏLƏR



Vərəm mikobakteriyalarına qarşı bioloji mayelərin əkilməsi



- 1-ci şəkildə Mycobacterium tuberculosis koloniyasının morfolojiyası göstərilir.
- Vərəm mikobakteriyalarının koloniyaları digər mikroorqanizmlərdən rəngsiz, girintili-çıxıntılı səthi ilə fərqlənir..

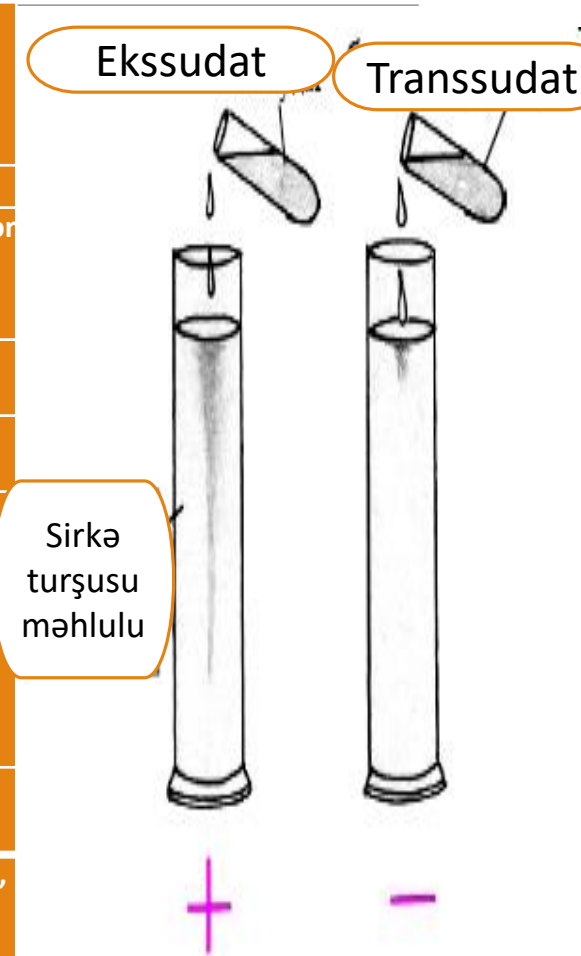


Бəлгəmin mikroskopiyası:
Vərəm mikobakteriyaları
(Sil-Nilsen boyaması)

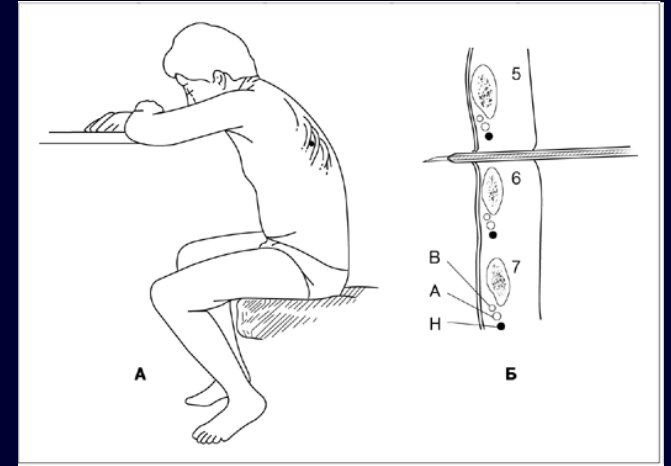
Plevral mayenin müayinəsi

Mayenin fiziki, kimyəvi xassələrini , mayenin mikroskopiyasını öyrənmək, vərəm mikobakteriyaların, atipik hüceyrələrin təyini, plevral mayenin bakterial əkilməsi üçün plevral maye kliniki laboratoriyaya göndərilir

TƏDQIQAT	TRANSSUDAT	EKSSUDAT
Nisbi sıxlıq	Adətən 1,015-dən aşağı; nadir hallarda (iri damarların şişlə sıxılması) 1,013–1,025-dən yuxarı	1,015-dən aşağı olmur Adətən 1,018
Laxtalanma	Laxtalanmır	Laxtalanır
Rəng və şəffaflığı	Şəffafdı, limonu sarı və ya açıq sarı rəngdə	Seroz ekssudat transsudatdan fərqlənmir, ekssudatın digər növləri tutqun,rəngi müxtəlifdi
Rivalt reaksiyası	Mənfi	Müsbət
Zülal tərkibi, q/l	5–25	30–50 (irinli -80 q/l qədər)
Zülal konsentrasiyasının nisbəti	0,5-dən az	0,5-dən çox
LDG (laktatdehidrogenaza)	200 ME/l-dən az	200 ME/l-dən çox
LDG nisbəti	0,6-dan az	0,6-dan çox
Sitoloji müayinə	Hüceyrə elementləri az, adətən mezotelial hüceyrələr,eritrositlər,bəzən limfositlər, təkrari punksiyadan sonra eozinofillər	Hüceyrə elementləri çox. Hüceyrə elementlərinin miqdarı, onların növləri və vəziyyəti etiologiyadan və iltihabın mərhələlərindən asılıdır



PLEVRAL MAYENİN MÜAYİNƏSİ



- Müalicə otağında plevral mayenin alınması üçün plevral punksiya aparılır.



FUNKSIONAL TƏDQIQAT METODLARI

- Spirometriya
- Spiroqrafiya
- Pikfloumetriya
- Erqospirometriya



Spirometriya üçün göstərişlər:

- • Bronxial astma, xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyi, sarkoidoz və s. ağciyər xəstəliklərinin diaqnostikasında və ağırlıq dərəcəsinin təyin olunmasında
- • Müalicənin effektivliyinin dəyərləndirilməsi, sonrakı müalicə taktikasının seçilməsi
- • Xəstəliyin proqnozunun qiymətləndirilməsi
- • Siqaret çəkənlərdə ağciyərlərin funksiyasının qiymətləndirilməsi
- • Əməliyyat öncəsi və differensasiya sonrası xəstələrdə tənəffüs funksiyalarının dəyərləndirilməsi
- • Obstruktiv, restriktiv xəstəliklərin differensasiyası

Bronxial astma - tənəffüs yollarının xroniki iltihabı ilə xarakterizə olunan xəstəlik olub, nəfəs yollarının obstruksiyası ilə müşahidə edilən ekspirator tənəffüslük, döş qəfəsində ağırlıq, nəfəs yollarının obstruksiyası, öskürək, xışıltı, boğulma kimi simptomlarla təzahürlənir

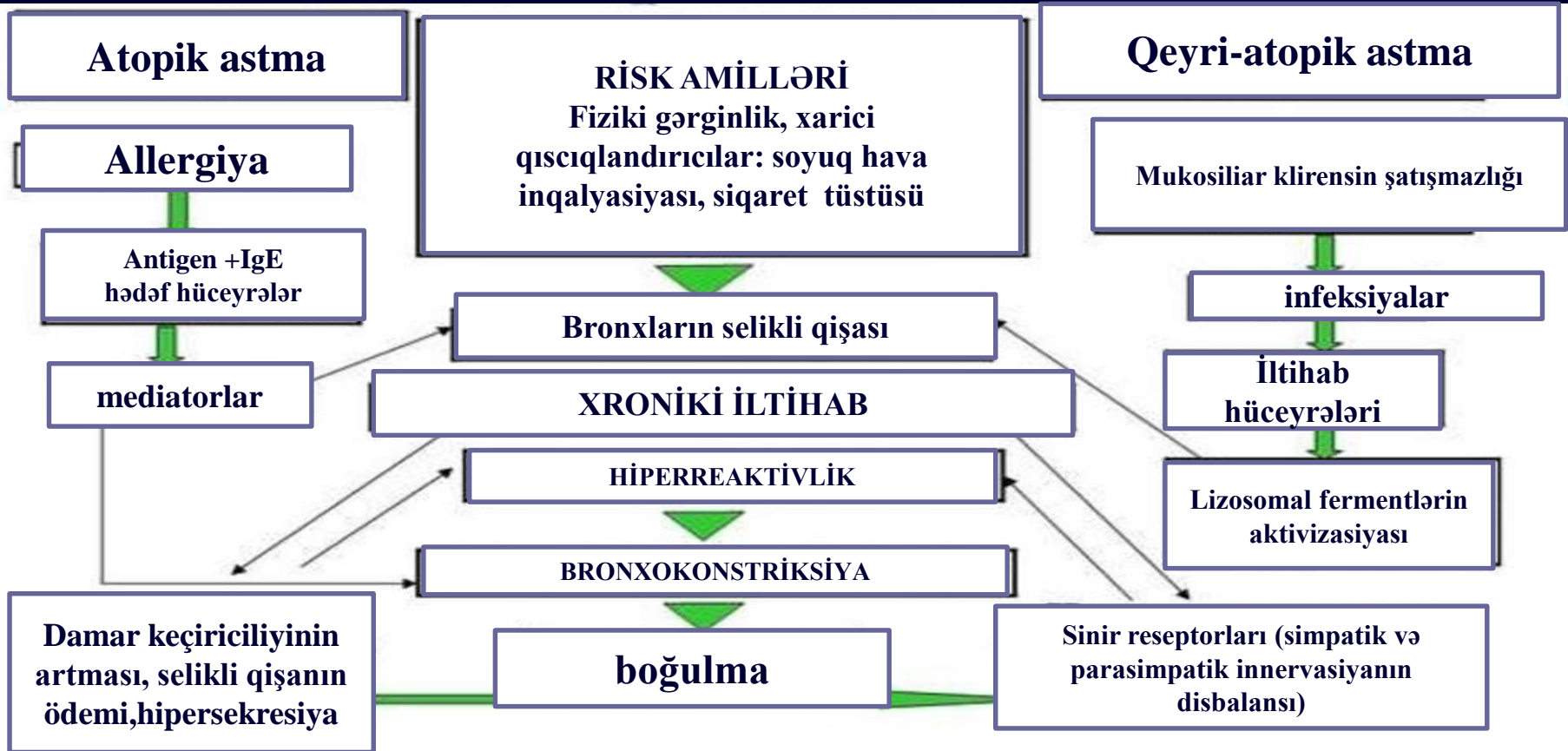
□ **ETİOLOGİYA**

- **Xarici faktorları :** Allergenlər (ev tozu gənələri, ev heyvanları allergenləri, tarakan, kif, göbələk allergenləri, bitki tozcuqları və s.), infeksiya agentlər (əsasən viruslar) , peşə faktorları , ozon, kükürd və azot dioksidləri, dizel yanacağın yanma məhsulları, tütün tüstüsü (aktiv və passiv tütünçəkmə), qida və s.
- **Daxili faktorlar :** Atopiyaya irsi meyillik, bronxial hiperreaktivliyə irsi meyillik, cins ,piylənmə

Növləri :

- **Atopik astma.**
 - Bu, astmanın ən çox yayılmış növüdür
 - Allergenlərə qarşı həssas olan xəstələrdə əmələ gəlir
 - Ailə tarixi var
 - Müsbət dəri testləri
 - IgE - klassik nümunə
- **Qeyri-atopik astma**
 - allergenlərə qarşı həssaslığın olmaması
 - dəri testinin nəticələri mənfidir
 - Ailədə astma tarixi nadirdir
 - Qeyri-atopik astmanın triggerləri respirator infeksiyalardır
 - Xəstəliyin əsasında yüksək reaktivlik durur
 - Virusun səbəb olduğu tənəffüs yollarının selikli qişanın iltihabı həssaslıq həddini aşağı salır

PATOGENEZ



KLİNİKİ FENOTİPLƏR

ALLERQİK ASTMA

bəlgəm müayinəsində
tənəffüs yollarının
eozinofil iltihabı

QEYRİ-ALLERQİK ASTMA

bəlgəm müayinəsində
neytrofil, eozinofil,
makrogranulositar və ya
qarışıq tipdə hüceyrələr

GEC
BAŞLANMIŞ
ASTMA
qeyri-allergik
xarakter

TƏNƏFFÜS YOLLARININ DAVAMLI
OBSTRUKSİYASI İLƏ ASTMA
davamlı və ya geridönməyən obstruksiya

PİYLƏNMƏSİ OLAN
ŞƏXSLƏRDƏ ASTMA
eozinofil iltihabı az əhəmiyyət kəsb edir



Bronxial astmanın Diaqnostik üsulların siyahısı

- Qanın ümumi analizi (kliniki qan testi- eozinofiliya ehtimalı)
- Bəlgəmin ümumi və sitoloji müayinəsi
- Skarfikasiya, dərialtı və iynə (prick test) testlər.
- Allergotest (spesifik Ig E-anticisimciklərin təyini serumda).

Xarici tənəffüs funksiyasının qiymətləndirilməsi üsulları:

- Spirometriya (AHT, Tiffno indeksi və s.).
- Pikfloumetriya (PFM).(nəfəsvermə zamanı hava axınının sürətinə qarşı test)

Differensial diaqnoz üçün:

Metakolin ilə qıcıqlandırıcı test.

Ağciyərlərin rentgenoqrafiyası.

EKG.

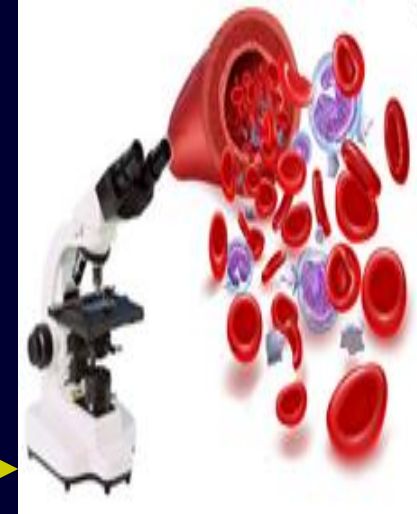
KT (göstəriş varsa)

BRONXIAL ASTMANIN KLİNİKİ VƏ LABORATOR

DİAQNOSTİKA METODLARI:

Qanın ümumi analizi- eozinofiliya, leykositoz, EÇS-in yüksəlməsi, **Biokimyəvi analiz-** alfa və qamma qlobulin fraksiyalarının artması, turşu fosfatazanın aktivliyinin artması, C-reaktiv zülalın artması, fibrinogenin artması; prokalsitoninin yüksəlməsi, natriuretik peptidin artması, eozimofil kation zülalın yüksəlməsi

Qan zərdabında (allergik BA üçün xarakterik olan) spesifik İgE-nin aşkar olunması.



Bronxoskopiya bronxların öyrənilməsidir. Videokamera və işıqlandırma sistemi ilə təchiz olunmuş çəvik endoskop ağızdan daxil edilir. Ekranda bronxial keçidlərin daxili səthinin təsviri göstərilir.

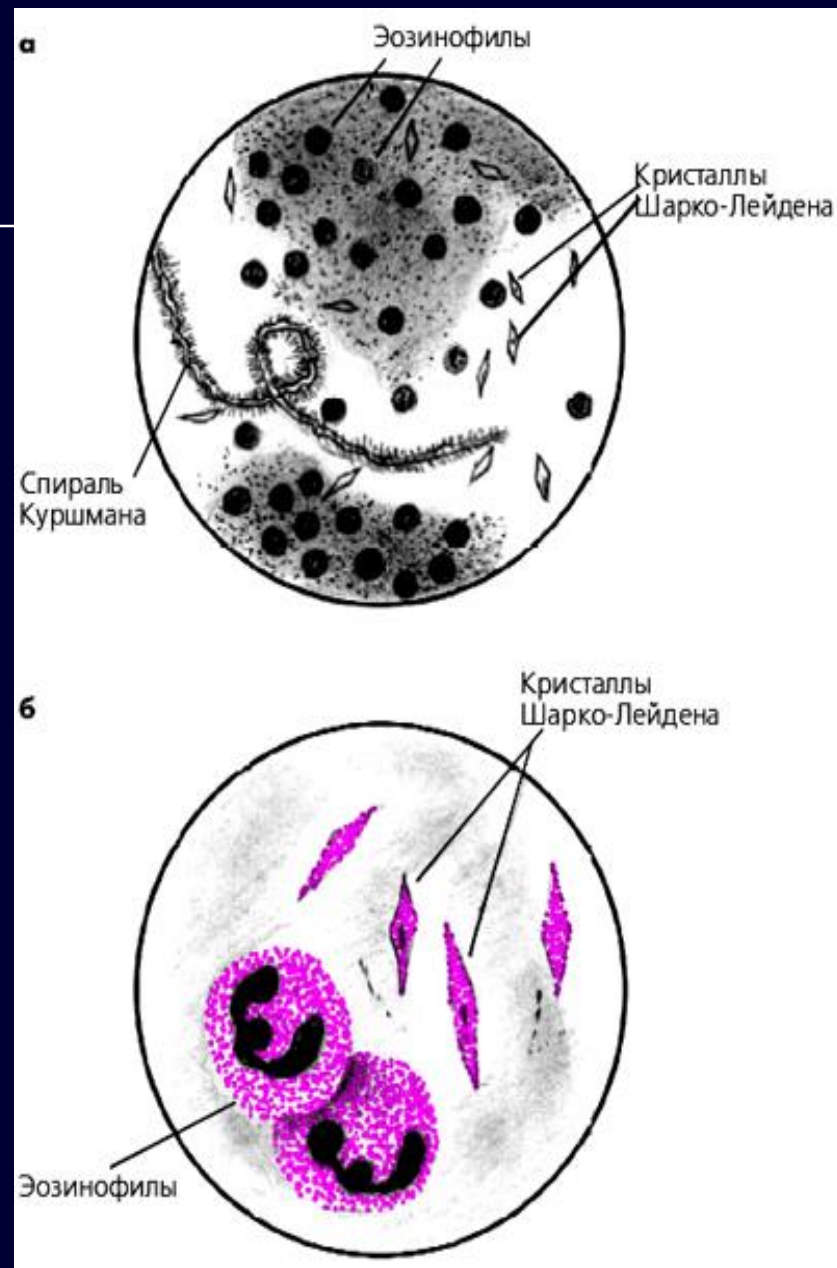
Ürəyin funksional qabiliyyətini və gücünü qiymətləndirmək üçün **elektrokardioqrafiya (EKQ)**.

Tənəffüs sisteminin vəziyyətini qiymətləndirmək üçün döş qəfəsinin **rentgeni və ya KT**

LABORATOR MÜAYİNƏ:

Bəlgəmin müayinəsi: Kurşman spiralları, Şarko-Leyden kristalları, eozinofillər.

№	Характер	слизистый
1	Цвет	белесоватый
2	Консистенция	вязкая
3	Альвеолярные клетки	4-7-18
4	Лейкоциты	-
5	Нейтрофилы	-
6	Эозинофилы	+
7	Кристаллы Шарко-Лейдена	+
8	Спираль Куршмана	+
9	Микобактерии туберкулеза	-



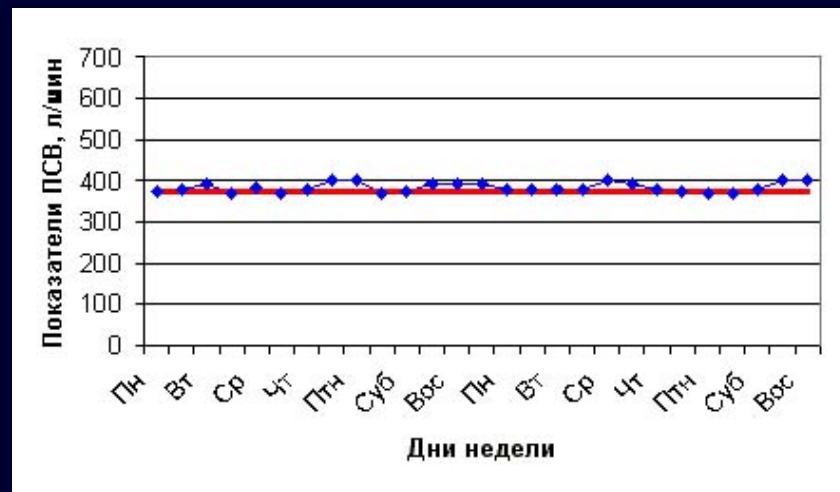
PIKFLOWMETRİYA



Pikfloumetriya bronxial astmanın diaqnostikasını və monitorinqi üçün ən vacib üsullardan biridir. Müayinə nə üçün aparılır:

- bronxial obstruksiyanın (tənəffüs yollarının daralması) geri dönməzliyini müəyyən etmək;
- xəstəliyin gedişatının ağırlığını qiymətləndirmək;
- bronxial hiperreaktivliyi qiymətləndirmək (əzələ spazmı səbəbində bronx mənfəzinin daralması);
- astmanın kəskinləşməsini proqnozlaşdırmaq;

-peşə astmasının müəyyən edilməsi; müalicə effektivliyini qiymətləndirmək. Hər bronxial astmalı xəstəyə gündəlik pikfloumetriya tövsiyyə olunur.



ALLERGIK TESTLƏR

- Dəri allergik (prik və ya skarifikasion) testləri

- Qan zərdabında spesifik immunoglobulin E (sİgE) səviyyəsinin ölçülməsi



Ağciyər emfizeması - Ağciyər emfizeması termini bir və ya hər iki ağciyər bölgəsində alveolların həddindən artıq genişlənməsi və aralarındakı arakəsmələrin tədricən dağılması səbəbindən havanın artması ilə xarakterizə olunan patoloji dəyişiklikdir

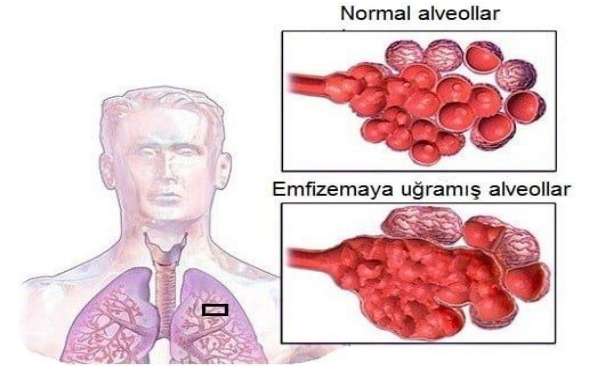
Təsnifatı: **Yayılma ilə:**

1. Diffuz emfizema - bütün ağciyər toxuması zədələnir

- İlkin (birincili)-müstəqil nozoloji forma olan
- İkincili - bronxların və ağciyərlərin zədələnməsi nəticəsində inkişaf edən (ACXOX, ağciyər vərəminin yayılmış forması)
- İnvolutiv və ya qocalıq emfizeması- orqanizmin ümumi qocalması fonunda ağciyərin qocalması nəticəsində əmələ gələn

2. Lokallaşdırılmış (bronxorktaziya, pnevmoskleroz, vərəm, pnevmokonioz).

3. Ağciyər emfizemasının xüsusi formaları:vikar (kompensator); MakLeod sindromu. (proqressivləşmiş hipoplaziya, bir ağciyərin və ya onun payının sıxlığının azalması, arteriolların azalması, kiçik bronxların obliterasiyası və alveollarda büllüz dəyişikliklərlə müşayiət olunan xroniki bir patologiyadır)



ETİOLOGİYA

- tez-tez öskürək (məs. xroniki bronxit zamanı)
- bronxların xroniki obstruksiyası (bronxial astma)
 - xroniki interstisial iltihab
 - genetik faktor(α 1-antitripsin çatışmazlığı)
- nəfəsvermə zamanı gərginliyin artması səbəbindən alveolların mexaniki dartılması
 - bəzi zərərli maddələrin və tozların udulması
 - siqaret çəkmə
 - qocalıq

KLİNİKA

- Nəfəs darlığı,ekspirator tipli təngnəfəslik hissi
- halsızlıq

-
- bronxlarda iltihab prosesinin sürətlənməsi;
 - bronxların reaktivliyinin artması əlamətləri
 - öskürək və bəlgəm, bəlgəmin xarakteri bronxlarda iltihabın növü ilə müəyyən edilir.(kataral və ya irinli).

Obyektiv müayinə zamanı:

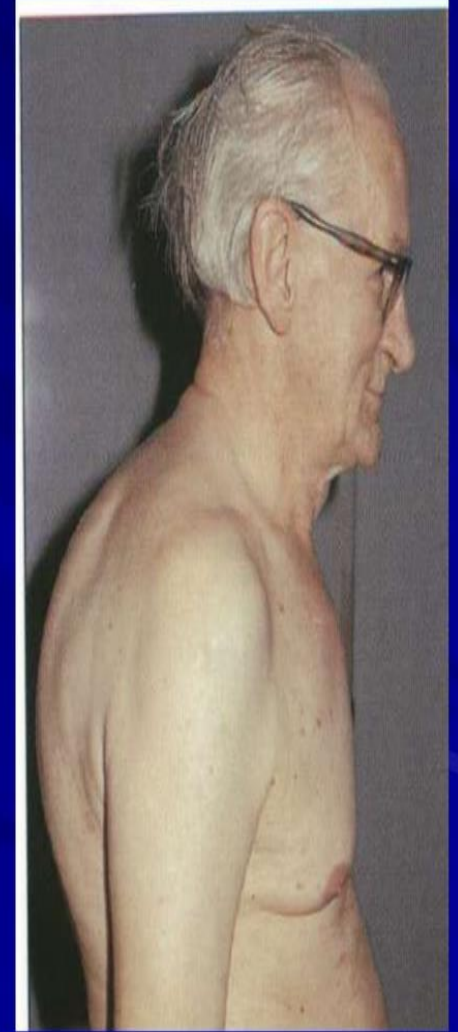
- "çəhrayı sifət",sifətin şişkunləşməsi, uzun müddət sianoz olmur;
- çəlləyəbənzər döş qəfəsi, onun həcmnin artması;
- aşağı ağciyər kənarının hərəkətliliyinin tam və ya hissəvi olmaması
- səsin titrəməsinin və bronxofoniyanın zəifləməsi;
- auskultasiya zamanı birincili emfizemalı xəstələrdə zəif tənəffüs müşahidə olunur.

**Xroniki hipoksiyanın nəticəsi:
Dırnaqların dəyişməsi**

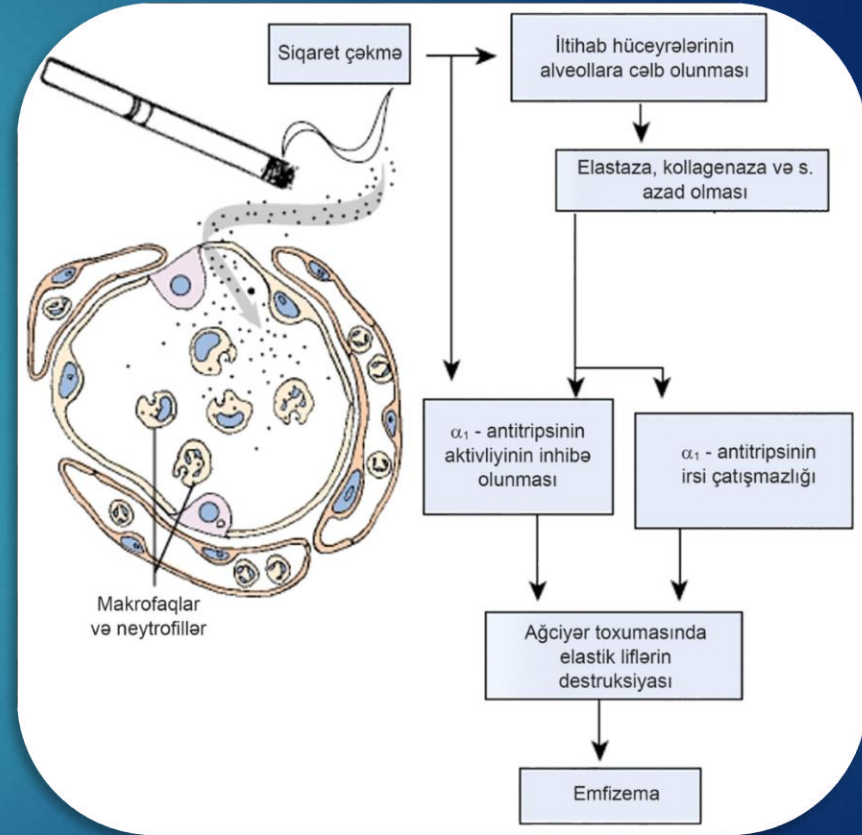
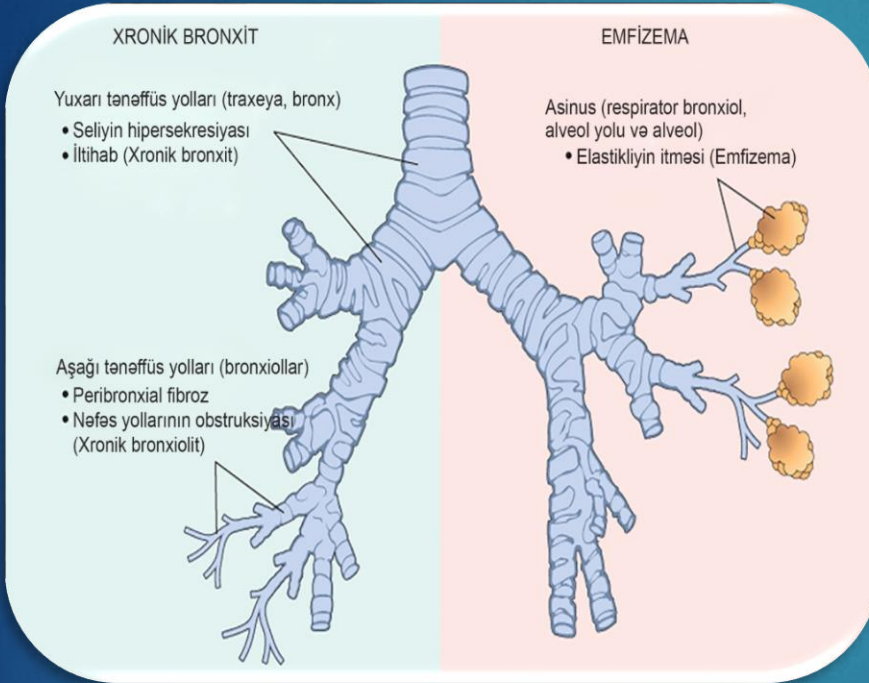
Çallayabənzər döş qəfəsi



221



PATOGENEZİ



EMFİZEMANIN VƏ XRONİKİ BRONXİTİN KLİNİKİ-LABORATOR ƏLAMƏTLƏRİ

	Emfizema («çəhrayı sifət»)	Xroniki bronxit («mavi şişlik»)
Diaqnoz yaşı,il	60 +	50 +
Xarici görünüş	Zəif qidalanma Çəhrayı dəri Soyuq ayaqlar	Çox qidalanma Diffuz sianoz İsti ayaqlar
İlk simptomlar	Tənfəslilik	Öskürək
Bəlgəm	Cüzi, selikli	Çox, irinli
Bronxial infeksiyalar	Nadir hallarda	Tez-tez
Ağciyər ürəyi	Terminal mərhələdə	Tez-tez
Ağciyərlərin rentqeni	Hiperinflasiya, Bullez dəyişiklik, «Damcı» ürək	Ağciyər şəklinin güclənməsi, > aşağı hissələrdə, Ürəyin ölçüsünün artması
Hematokrit, %	35–45	50–55
PaO ₂ , mm cv. st.	65–75	45–60
PaCO ₂ , mm cv. st.	35–40	50–60
Elastik geri çəkilmə	Əhəmiyyətli dərəcədə azalıb	Norma
Diffuziya qabiliyyəti	Azalıb	Norma və ya yüngül azalma

MÜAYİNƏ ÜSULLARI

Laborator diaqnostika:

Qanın ümumi kliniki analizi (ətraflı təhlil, eritrositlərin çökmə sürəti, leykositlər formula (patoloji dəyişikliklərlə qan yaxmasının mikroskopiyası)

Bəlğəmin sitoloji müayinəsi

Zəruri hallarda – qanın biokimyəvi analizi

C-reaktiv zülal üçün qanın müayinəsi;

Qanın turşu-qələvi tərkibinin təyini

Instrumental diaqnostika:

ağciyər toxumasının optik sıxlığının təyini ilə döş qəfəsi orqanlarının kompüter tomoqrafiyası

Funksional diaqnostika:

xarici tənəffüs funksiyasının hərtərəfli öyrənilməsi:

spirometriya;

bronxolitik preparatla sınaq (proba)

bodiplezmoqrafiya;

diffuz test;

pulsoksimetriya;

6 dəqiqəlik gəzinti testi;

NƏTİCƏSİ



QRAM üsulu rəngləmə -
Qrammüsbət kokklar
(hemolitik streptokokk)

KLİNİKİ QAN TESTİ-neytrofil leykositoz, EÇS-in \uparrow ,
polisitemiya (eritrositlərin, Hb-in, qanın qatılığının \uparrow)

QAN ZƏRDABI- α 1-antitripsin çatışmazlığı (3-7mmol/l \downarrow)

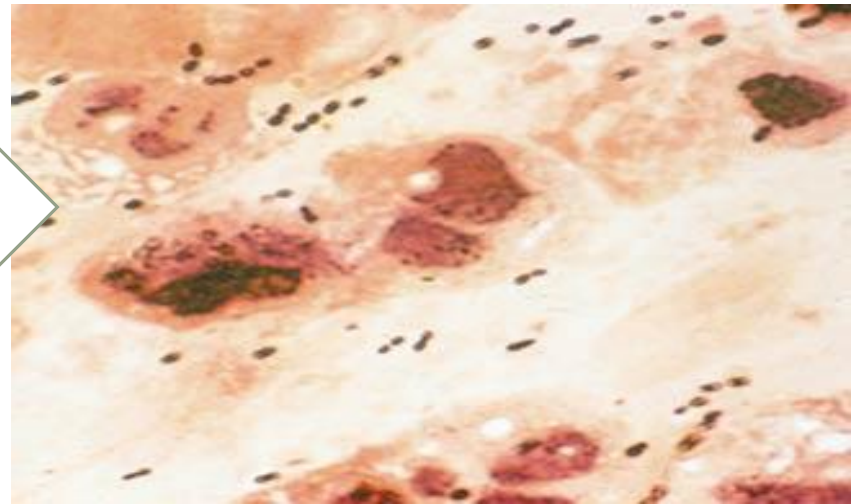
GENETİK MÜAYİNƏ-AAT = 7-10mmol/l

BƏLĞƏMİN SİTOLOJİ MÜAYİNƏSİ- irinli bəlgəm, çoxlu
sayda neytrofillər.

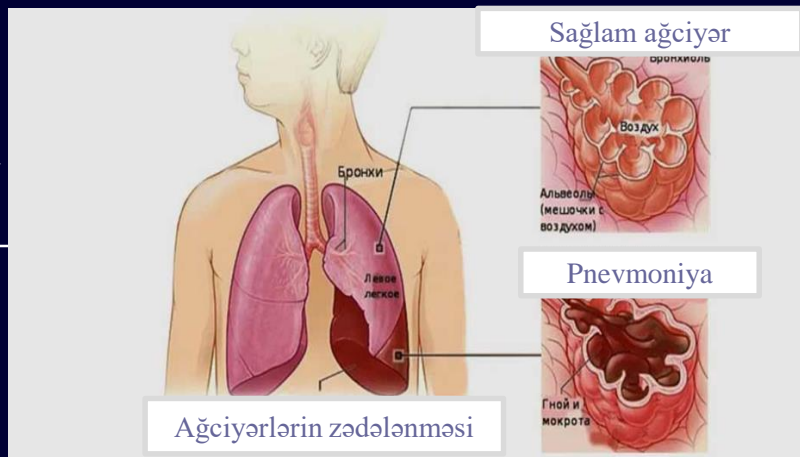
ARTERIAL QANIN QAZ TƏRKİBİNİN ANALİZİ-
progressivləşən hipoksemiya – PaO₂ \downarrow

BİKARBONAT- xroniki respirator asidoz \rightarrow
kompensasiyaedici metabolik alkaloz

İrinli bəlgəmdə
pnevmonokokklar



Pnevmoniya – aşağı tənəffüs yollarının müxtəlif etiologiyalı iltihabı olub, alveoldaxili ekssudasiyası ilə yanaşı inkişaf edir və xarakterik kliniko-rengenoloji əlamətlərlə müşayiət edilir.



Etiologiyasına görə:

1. Pnevkokk
2. Haemophilus influenzae
3. Klebsiella
4. Mavi-irinli çubuq
5. Stafilokokk
6. Streptokokk B və s..
7. Eşerixiya
8. Mikoplazma
9. Məlum və naməlum təbiətli bakteriyalar
10. Xlamidiya
11. Digər törədicilərlə pnevmoniya

KLİNİK TƏSNİFAT

▶ *Xəstəxanadan kənar pnevmoniya (tibb müəssisəsindən kənar yerdə yoluxmuşdur)*

▶ *Xəstəxana daxili (yoluxmuş) pnevmoniya (nazokomial, tibb müəssisəsində yoluxmuşdur)*

▶ *İmmun sistemi zədələnmiş pasiyentlərdə olan pnevmoniya*

▶ *Aspirasiya nəticəsində əmələ gələn pnevmoniya .*

ETİOLOGİYASI

Klinika :

Streptococcus pneumoniae -XKP-nin ən çox rast gəlinən səbəblərindəndir və təsadüf edilən halların 50%-ni təşkil edir. Risk faktorları :

- Son 3 ay ərzində beta-laktamin/ makrolid/xinolonlardan istifadə
- Alkoqolizm , siqaret çəkmə
- İmmunosupressiv vəziyyət
- Uşaq müəssisələri ilə əlaqə
- Uzun müddətli qayğı göstərən müəssisələr (qocalar evi və s.)
- Viruslar
- Soyuqlama
- Stress
- Yaş (5-dən aşağı, 60-dan yuxarı)
- Yanaşı vəziyyətlər: astma, ağciyər xərçəngi, ağciyərlərin obstruktiv xəstəliyi (ACXOX), şəkərli diabet, alkoqolizm, qaraciyər və böyrək çatışmazlığı, durğunluq ürək çatışmazlığı, kortikosteroidlərin uzunmüddətli istifadəsi, qidalanmanın pozulması və ya bədən çəkisinin kəskin azalması (>5%), İİÇ virusu ilə yoluxma
- Yaxın zamanlarda (3 ay müddətində) antibiotiklərdən istifadə

Anamnez:

- ▶ Qızdırma +/- titrətmə
- ▶ Öskürəyin əmələ gəlməsi
- ▶ Döş qəfəsində plevral ağrıların olması
- ▶ Yorğunluq, baş ağrısı, ürək bulanması, qarın ağrısı, mialgiya

Fizikal müayinə

- ▶ Hərəkətin 37.8°C-dən yuxarı olması
- ▶ Tənəffüs sayının artması (≥ 25 /dəqiqədə) (tənəffüsün sayı tam dəqiqə ərzində hesablanmalıdır)
- ▶ Ağciyər parenximasının bərkiməsi əlamətləri: döş qəfəsinin hərəkətliliyinin azalması, səs titrəməsinin artması, perkutor səsin kütləşməsi, havanın daxil olmasının azalması, bronxial tənəffüsün olması, lokal kiçik qabarcıqlı yaş xırıltılar, krepitasiyalar, plevranın sürtünmə küyü

PNEVMONİYANIN PATOGENEZİ



LABORATOR DİAQNOSTİKASI

- ▶ Döş qəfəsinin rentgenoqrafiyası (hər iki proyeksiyada)
- ▶ Qanın ümumi analizi (geniş)
- ▶ Produktiv öskürək zamanı – bəlgəmin Qram metodu ilə boyanması və əkilməsi
- ▶ Anamnezində yüksək hərarət və titrətmə olan pasiyentlərdə qanın əkilməsi (antibiotik müalicəsindən əvvəl yerinə yetirmək tövsiyə olunur)
- ▶ Qanın biokimyəvi analizi: qlükoza, elektrolitlər, kreatinin, ALT, C-reaktiv zülal
- ▶ Pulsoksimetriya
- ▶ Arterial qanda qazların ölçülməsi (PaO₂ 60 mm.cv aşağı, hipoksemiya)
- ▶ Plevral eksudatın həcmi çox olan xəstələrdə torakosentezi nəzərdən keçirmək
- ▶ Seroloji müayinələrin aparılması adətən **tövsiyə olunmur**

QÜA- *leykositoz, (10-15x10⁹/l), leykositar formulanın sola sürüşməsi, neytrofillərin toksiki dənəliliyi və ↑, limfositlərim, eozinofillərin ↓ (aneozinofiliya), EÇS ↑*

QBA- *CRZ., Fibrinogenin ↑*

BƏLGƏMİN MÜAYİNƏSİ- *leykositlərin artımı, sarımtıl selikli-irinli bəlgəm*

XARİCİ TƏNƏFFÜS- *AHT-nun ↓, Tiffno indeksi +*

IgM + ilkin infeksiyanı göstərir, Ig-in sayının ↑ xəstəliyin gedişatını göstərir;

IgG + patoloji prosesin uzun müddət davam etdiyini göstərir;

IgG və IgM - Bu reaksiya bədəndə infeksiyanın olmadığını göstərir.

Koronavirus infeksiyası- SARS CoV-2 koronavirus ailəsinin virusunun yeni ştamminin yaratdığı kəskin yoluxucu xəstəliyədir

Koronaviruslar (Coronaviridae) – insan və ya heyvanlar arasında yayıldığı sübut edilmiş patogen xüsusiyyətləri olan geniş RNT tərkibli viruslar ailəsidir.

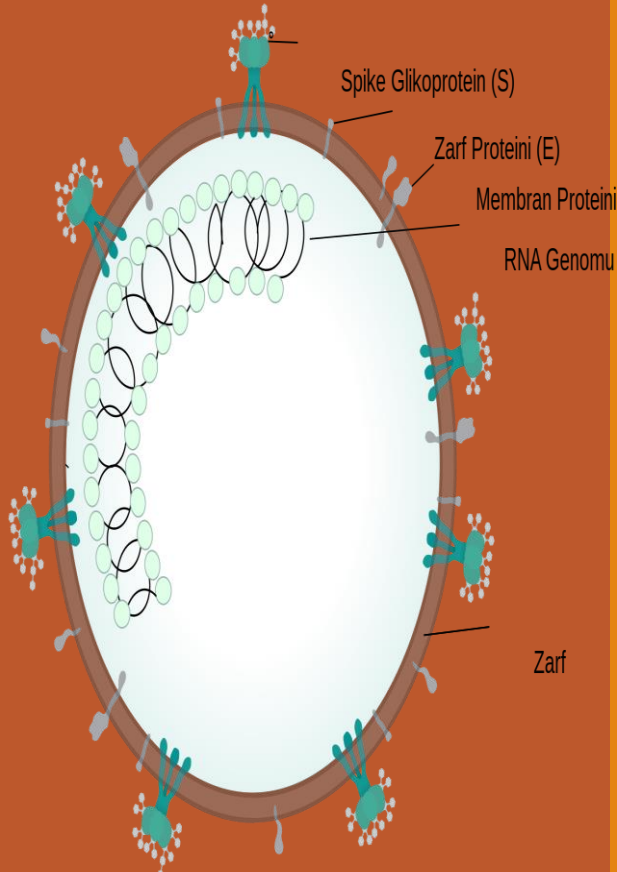
COVID - 19

SARS-CoV -
SARS ilə əlaqəli
koronavirus:
• SARS - atipik
pnevmoniya;
• CoV -
koronavirus

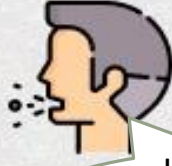


Hal-hazırda əhali arasında 4 koronavirusun sirkulyasiyası məlumdur :

- *HCOV-229E*
- *OC43*
- *NL63*
- *HKU1*



ÖTÜRÜLMƏSİ



Hava-damcı
(öskürək, asqırma,
danışiq)



Kontakt-məişət
(əllə görüş,
məişət əşyaları)



Hava-toz

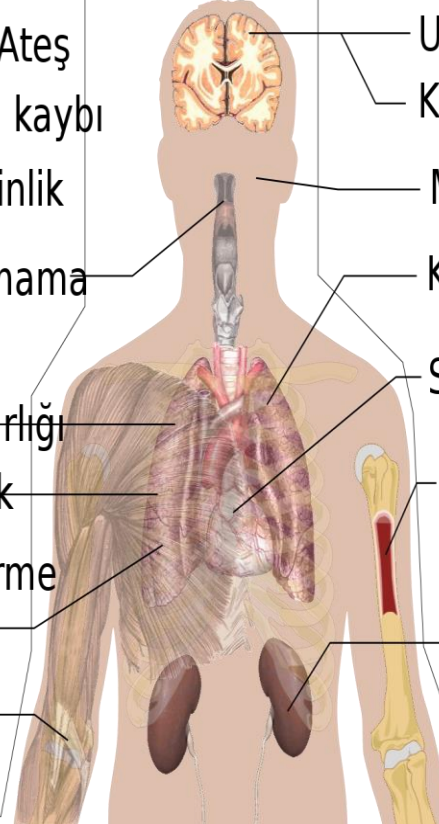
SİMPTOMLAR

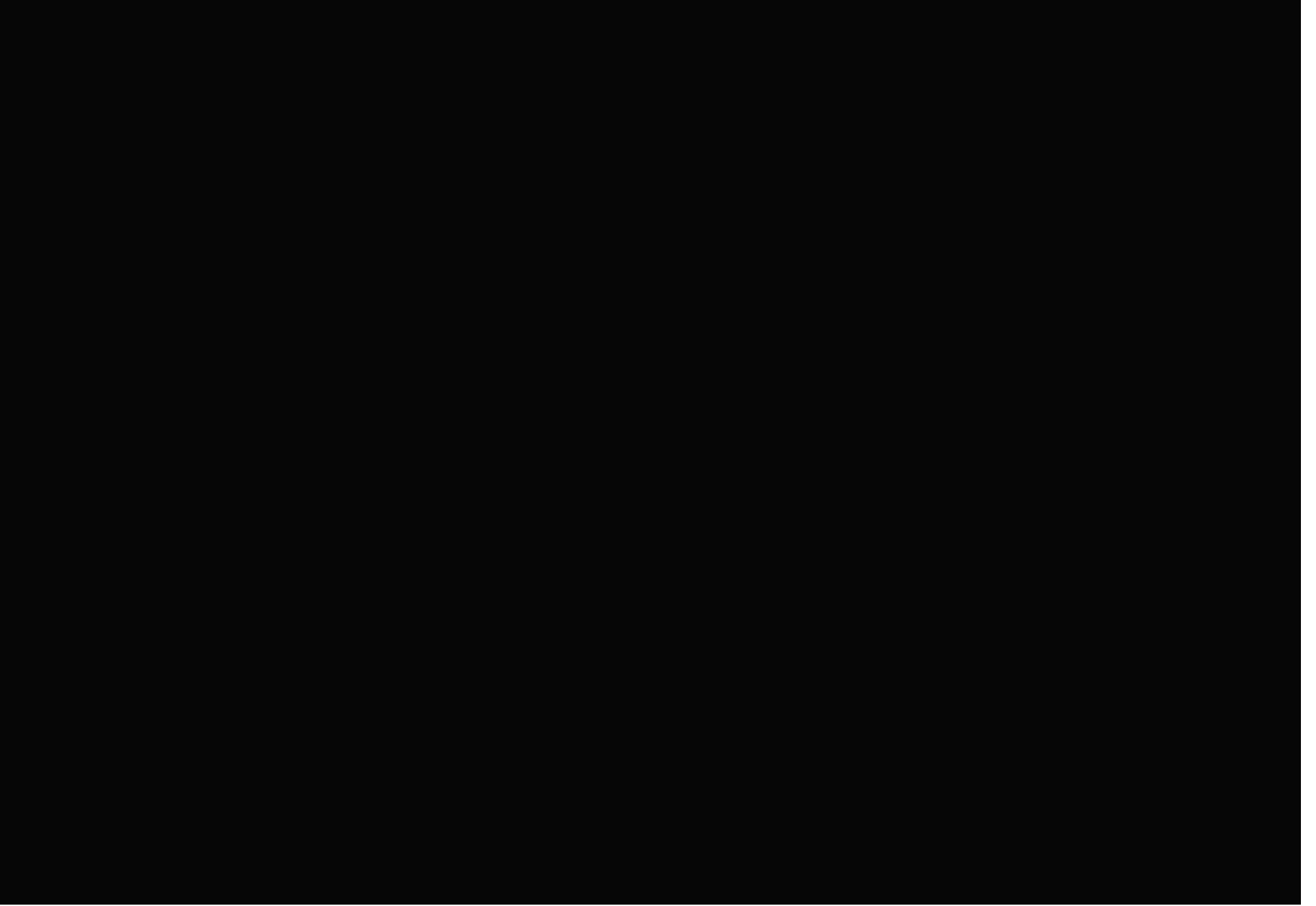
Yaygın belirtiler:

Ateş
İştah kaybı
Bitkinlik
Koku alamama
Nefes darlığı
Öksürük
Balgam öksürme
Kas ağrıları

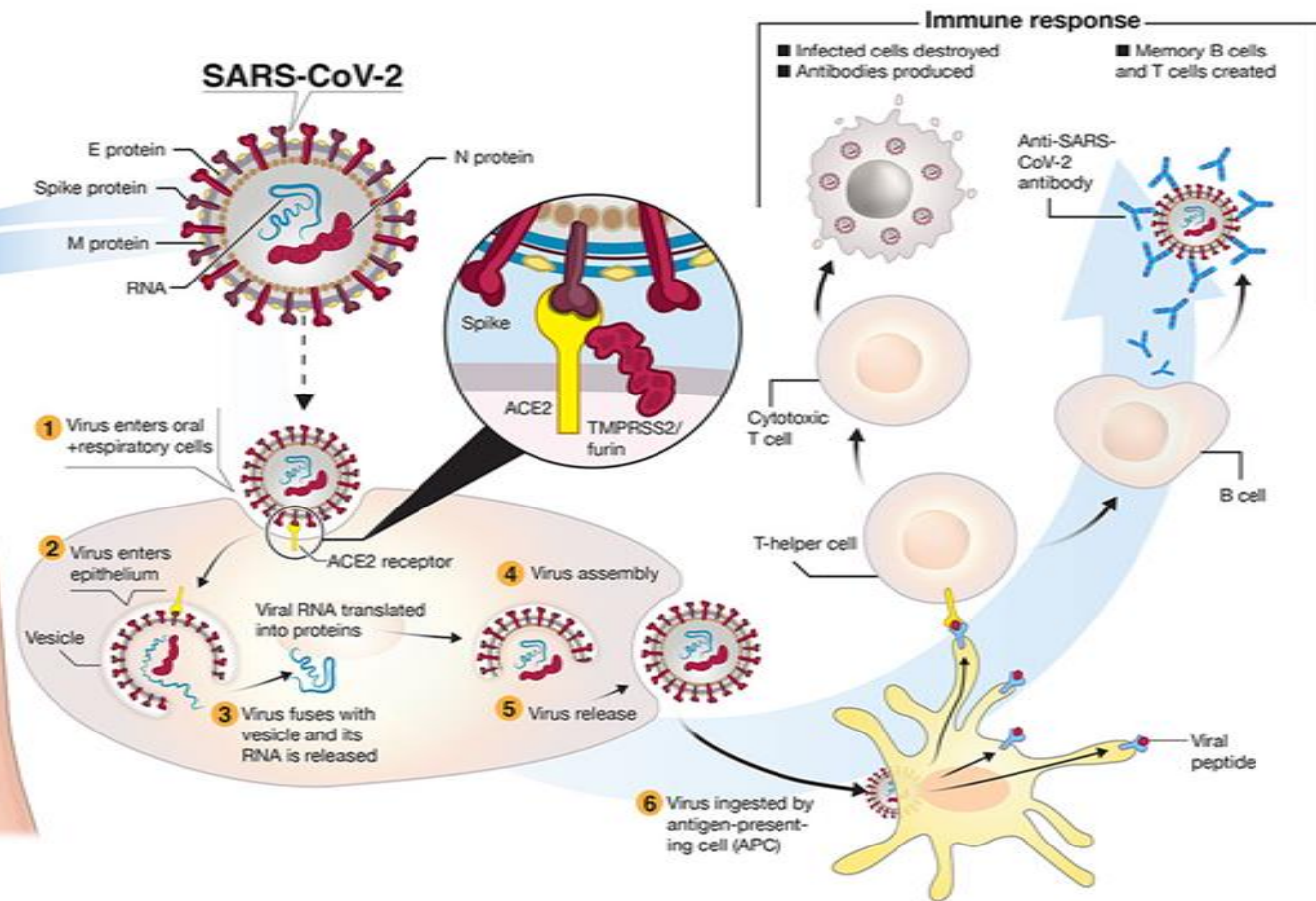
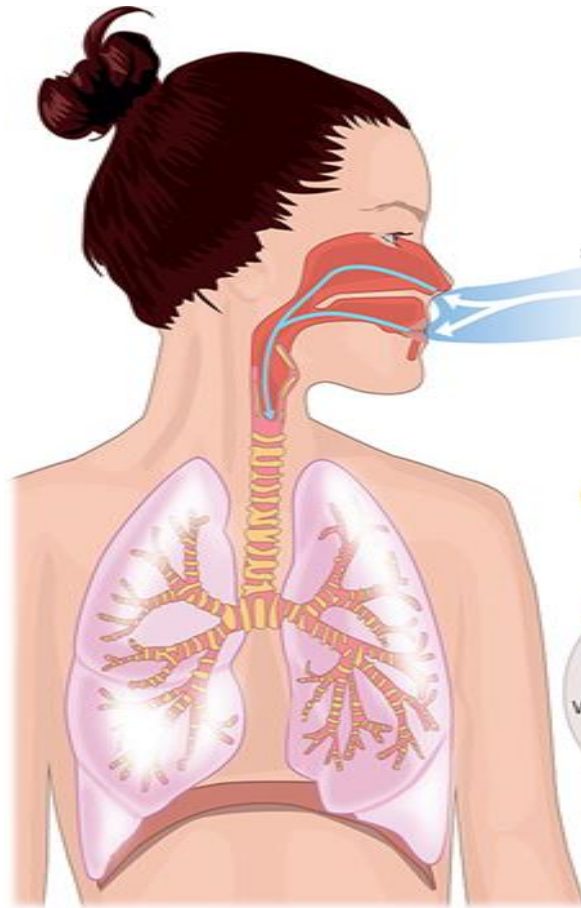
Ağır vakalarda:

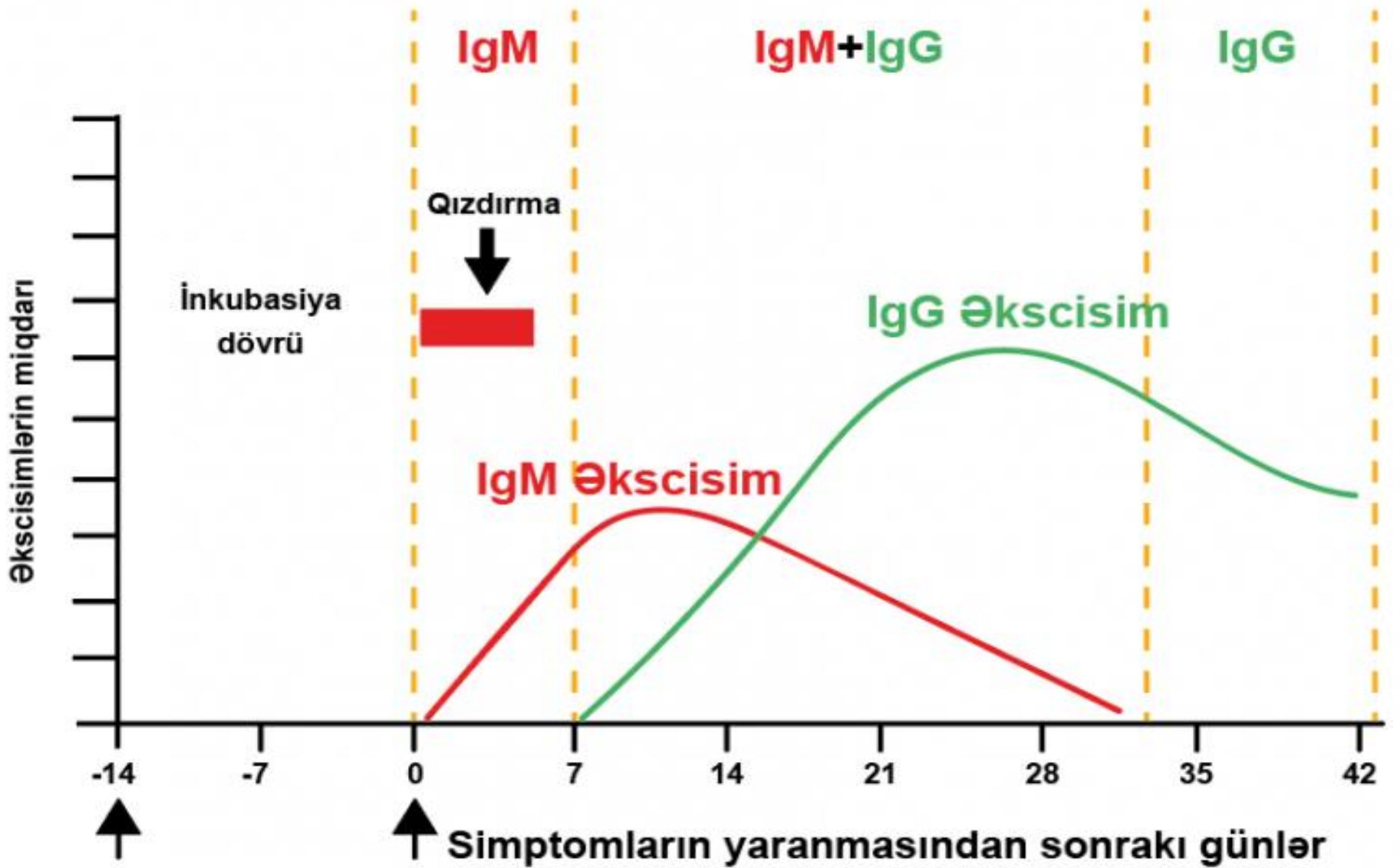
Uyanmada güçlük
Kafa karışıklığı
Mavimsi yüz ve dudak
Kanlı balgam
Sürekli göğüs ağrısı
Akyuvar sayısında azalma
Böbrek yetmezliği
Yüksek ateş





PATOGENEZİ





Laborator diaqnostikasi

Spesifik laborator diaqnostika-PZR üsulu

Koronavirusun İFA (immun ferment analiz) açıqlaması:

IgM < 1, IgG < 10

IgM 1 –dən 2 –yə, IgG < 10

IgM > 2, IgG < 10

IgM > 2, IgG > 10

IgM < 2, IgG > 10

Simptomların əmələ gəlməsindən sonra 3 gün:

- Qanın ümumi analizi-monositlərin, limfositlərin ↑, neytrofil və leykositlərin ↓ – virus yükünü göstərir
- CRZ ↑ - iltihabi prosesi göstərir
- EÇS ↑- iltihabi və ya patoloji prosesi göstərir

1

2

3

4

5

6

7

Əgər virus yükü varsa,5-7-gündən sonra qanın təyini

- Ferritin ↑ -dolayı yolla sitokin fırtınasının inkişaf ehtimalını qiymətləndirməyə imkan verir
- Prokalsitonin ↑ – bakterial floranın qoşulduğunu göstərir

общий анализ крови (**лейкопения, лимфопения**, тромбоцитоз/тромбоцитопения)

биохимический анализ крови:

С-реактивный белок в сыворотке крови (при тяжелом течении):

Газы артериальной крови с определением P_{aO_2} , P_{aCO_2} , pH, бикарбонатов, лактата

Коагулограмма с определением Д-димер, ПВ, МНО и АЧТВ

Кетоновые тела в моче (по показаниям у больных с СД)

Посев крови на стерильность и гемокультуру (при подозрении на сепсис)

Посев мокроты при подозрении на бактериальную этиологию

Прокальцитониновый тест для дифференциальной диагностики с бактериальной этиологией пневмонии, сепсисом (повышается). При COVID-19 прокальцитонин не повышается, при тяжелом течении – снижается.

Креатинфосфокиназа, тропонин повышается при тяжелом течении, особенно у лиц старшего возраста, пациентов с коморбидностью, при прогрессировании заболевания, свидетельствует о неблагоприятном прогнозе, риске коронарного события.

Интерлейкин 6 - показатель иммунного ответа, избыточная продукция отмечается при развитии цитокинового шторма в патогенезе ОРДС.

Ферритин - резкое повышение при тяжелом течении, особенно при ОРДС.

Laborator müayinələr



SATURASIYA O₂ (Sa O₂)-
hemoglobinin ağciyərlərdə O₂
birləşdirmək və toxumalara vermək
qabiliyyəti.
Hemoglobinin oksigenlə doyma dəyəri
periferik toxumaların oksigenlə
təchizatını xarakterizə edir.

PULSOKSİMETRİYA-SaO₂

təyininin qeyri-invaziv
üsulu. Norma **SaO₂ >90%/**
Bu dəyərin azalması hipok-
semiyanın baş verməsi ilə və

PaO₂-nin 60 mm.cv.st.-dan aşağı
olması ilə əlaqələndirilir



Ağır gedişli COVID-19 zamanı qandakı göstəricilər

Göstərici	Vahid	Nümunə	Kontrol	Ağır təzahürlər	Dəyişiklik
Leykositlər	9 x 10 / l	n=187	4.64	7.39	Artıb
Leykositlər	9 x 10 / l	n=452	4.90	5.60	Artıb
Monositlər	%	n=452	8.40	6.60	Azalıb
Eozinofillər	%	n=452	0.20	0.00	Azalıb
Bazofillər	%	n=452	0.20	0.10	Azalıb
Limfositlər	9 x 10 / l	n=5700	1.14	0.74	Azalıb
Limfositlər	9 x 10 / l	n=452	1.00	0.80	Azalıb
Neytrofillər	9 x 10 / l	n=187	3.07	6.01	Artıb
Neytrofillər	9 x 10 / l	n=452	3.20	4.31	Artıb

Ağır gedişli COVID-19 zamanı sitokin markerləri

Göstərici	Vahid	Nümunə	Kontrol	Ağır təzahürlər	Dəyişiklik
B-hüceyrə	%	n=44	18.5	21.60	Artıb
T-hüceyrə	%	n=44	63.40	60.00	Azalıb
NK	%	n=44	17.20	16.90	Azalıb
Treg-hüceyrə	kl/mkl	n=44	4.50	3.70	Azalıb
İL-2R	Vahid /ml	n=452	663.5	757.0	Artıb
İL-6	pq/ml	n=452	13.30	25.20	Artıb
İL-8	pq/ml	n=452	13.70	18.40	Artıb
İL-10	pq/ml	n=452	5.00	6.60	Artıb
TNF-	pq/ml	n=452	8.40	8.70	Artıb
LDG	MV/l	n=10	135-225	433-537	Artıb
D-dimer	mkq/l	n=10	< 0.5	0.6-18.7	Artıb
Ferritin	mkq/l	n=10	250	1424-2036	Artıb
CRZ	mq/l	n=10	>0.5	8.7-16-5	Artıb

Diqqətinizə görə təşəkkürlər

Diqqətinizə görə
təşəkkürlər

