

Azərbaycan  
Respublikası  
Səhiyyə  
Nazirliyi

**XƏSTƏXANADANKƏNAR  
PNEVMONİYALARIN  
DİAQNOSTİKA VƏ  
MÜALİCƏSİ ÜZRƏ KLİNİK  
PROTOKOL**

(2-ci nəşr, yenilənmiş)



Bakı  
2022

**Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi  
Kollegiyasının 23 may 2022-ci il tarixli  
09 sayılı qərarı ilə təsdiq edilmişdir**

**XƏSTƏXANADAN KƏNAR  
PNEVMONİYANIN DİAQNOSTİKA VƏ  
MÜALİCƏSİ ÜZRƏ  
KLİNİK PROTOKOL  
(2-ci nəşr, yenilənmiş)**

**BAKİ – 2022**

616.24-002

X 52

X 52

Xəstəxanadan kənar pnevmoniyanın diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol (2-ci nəşr, yenilənmiş).  
B.: 2022. – 36 səh.

Bu klinik protokol tibb üzrə fəlsəfə doktoru Ceyhun Məmmədovun rəhbərliyi altında tərtib edilmiş və Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi kollegiyasının 04 aprel 2009-cu il tarixli 10 sayılı qərarı ilə təsdiq edilmiş “Xəstəxanadan kənar pnevmoniyanın diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol”un yenilənmiş variantıdır.

***Klinik protokolun tərtibçilər heyəti:***

Gülzar Əliyeva Elmi-Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri  
İnstitutunun elmi katibi, Pulmonologiya  
bölməsinin allerqoloq-pulmonoluqu, tibb üzrə  
fəlsəfə doktoru

Şəhla İsmayılova Səhiyyə Nazirliyi İctimai Səhiyyə və  
İslahatlar Mərkəzinin Tibbi Keyfiyyət  
Standartları şöbəsinin müdiri

***Rəyçi:***

Elcan Məmmədbəyov Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri  
Təkmilləşdirmə İnstitutunun Ftiziatriya  
kafedrasının müdiri, professor, tibb elmləri  
doktoru

## İxtisarlarm siyahısı

<b>AATE</b>	Ağciyər arteriyasının tromboemboliyası
<b>ABP</b>	Antibakterial preparatlar
<b>ACXOX</b>	Ağciyərlərin xroniki obstruktiv xəstəliyi
<b>B. cepacia</b>	Burkholderia cepacia
<b>B. pertussis</b>	Bordetella pertussis
<b>C. burnetii</b>	Coxiella burnetii
<b>C. pneumoniae</b>	Chlamydophila pneumoniae
<b>C. psittaci</b>	Chlamydophila psittaci
<b>CRP</b>	C-reaktiv protein
<b>E. coli</b>	Escherichia coli
<b>ExoKQ</b>	Exokardioqrafiya
<b>EKQ</b>	Elektrokardioqrafiya
<b>H. influenzae</b>	Haemophilus influenzae
<b>XKP</b>	Xəstəxanadan kənar pnevmoniya
<b>İFA</b>	İmmunferment analiz
<b>İİV</b>	İnsan immunodefisiti virusu
<b>İSX</b>	İlkin Səhiyyə Xidməti
<b>K. pneumoniae</b>	Klebsiella pneumoniae
<b>KT</b>	Kompüter tomoqrafiya
<b>L. pneumophila</b>	<i>Legionella pneumophila</i>
<b>M. catarrhalis</b>	<i>Moraxella catarrhalis</i>
<b>M. pneumoniae</b>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
<b>M. tuberculosis</b>	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
<b>MRSA</b>	<i>metisillinrezistent S. aureus</i>
<b>P. aeruginosa</b>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
<b>PSİ</b>	<i>Pneumonia severity index</i> (pnevmoniyanın ağırlıq indeksi)
<b>PZR</b>	Polimeraz zəncirvari reaksiya
<b>RSV</b>	<i>Respiratory syncytial virus</i>
<b>S. aureus</b>	<i>Staphylococcus aureus</i>
<b>S. epidermidis</b>	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
<b>S. pneumoniae</b>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
<b>S. viridans</b>	<i>Staphylococcus viridans</i>
<b>SpO2</b>	Oksigen saturasiyası
<b>STA</b>	Süni tənəffüs aparatı
<b>USM</b>	Ultrasəs müayinəsi

**Protokol** ilkin səhiyyə xidmətləri səviyyəsində çalışan terapevtlər, ailə həkimləri və pulmonoloqlar üçün nəzərdə tutulmuşdur.

**Pasiyent qrupu:** pnevmoniya xəstəliyi olan böyük yaşlı şəxslər.

**Protokolun məqsədləri:**

- ▶ Pnevmoniyanın klinik, laborator və instrumental diaqnostikasını yaxşılaşdırmaq
- ▶ Pnevmoniyanın antibakterial müalicəsini səmərəlilikləndirmək
- ▶ Pnevmoniya ilə xəstələnmə və ölüm hallarını azaltmaq

Protokol aşağıdakı pasiyent qruplarına şamil edilmir:

- ▶ 16 yaşdan kiçik pasiyentlər
- ▶ İmmun sistemi zəifləmiş şəxslər
- ▶ Xəstəxanada yoluxmuş şəxslər
- ▶ Aspirasiyalı pnevmoniyası olan pasiyentlər
- ▶ Mukovissidoz və ya vərəmli pasiyentlər
- ▶ Hamilələr

## ÜMUMİ MÜDDƏALAR

Bütün dünyada aşağı tənəffüs yollarının infeksiyaları ölümə nəticələnən fatal respirator xəstəliklərə səbəb olurlar. Ümumdünya Səhiyyə Təkilatının (ÜST) məlumatlarına əsasən 2000-2019 illər ərzində aşağı tənəffüs yollarının infeksiyaları əsas 10 ölüm səbəbi siyahısında stabil olaraq yer almışdır. Bu infeksiyon xəstəliklərdən ölüm hallarının əksəriyyəti aşağı və orta gəlirli ölkələrə aiddir.

Tənəffüs orqanlarının infeksiyon xəstəlikləri sırasında hospitalizasiya, xəstələnmə, ölüm göstəricələrini və səhiyyə xərclərini əhəmiyyətli dərəcədə artıran aparıcı səbəb xəstəxanadan kənar pnevmoniya (XKP) sayılır.

XKP xəstəxana və tibb müəssisələrindən kənar qazanılmış pnevmoniya, ağciyərlərin ocaqlı və ya yayılmış zədələnməsi və alveolliyar eksudasiya ilə müşahidə edilən kəskin infeksiyon xəstəlikdir.

XKP ilə xəstələnmə 65 və yuxarı yaşlı şəxslərdə daha yüksək olsa da, bütün yaş qruplarında ciddi tibbi problemlər yaradır.

## PNEVMONİYANIN TƏYİNİ VƏ TƏSNİFATI

Pnevmoniya alveola daxili ekssudasiya ilə müşahidə edilən ağciyər toxumasının infeksiyon zədələnməsilə, müxtəlif etioloji, patogenetik və morfoloji xüsusiyyətlərlə xarakterizə olunan kəskin infeksiyon (əsasən bakterial) xəstəliklər qrupudur.

Klinik nöqtəyi nəzərdən pnevmoniyalar əsas iki qrupa bölünür: xəstəxanadan kənar və xəstəxana daxili (nozokomial) pnevmoniyalar.

Xəstəxanaya daxil olana qədər və ya hospitalizasiyanın ilk 48 saati ərzində yaranmış pnevmoniya XKP adlanır. XKP bir və ya bir neçə simptomlarla (hərərət, titrətmə, öskürək, bəlgəm ifrazı, tənəffüs, mialgiya, artralgiya, plevral ağrı) birgə döş qəfəsinin rentgenoloji müayinəsində ağciyərlərdə yeni kölgəliklərin yaranması ilə təzahürlənir.

Nozokomial pnevmoniya tibb müəssisələrində 48 saatdan çox yerləşmiş pasiyentlərdə xəstəxana daxili yoluxma nəticəsində baş verir. Ventilyator-assosiasiya edilmiş pnevmoniya (intensiv terapiya və reanimasiya şöbələrində süni tənəffüs aparatına (STA, bir çox ölkələrdə ağciyərlərin süni ventilyasiya aparatı adlanır) qoşulmuş pasiyentlərdə yaranan pnevmoniya) nozokomial pnevmoniyaların bir növü olsa da bir çox mütəxəssislər tərəfindən xüsusi patologiya kimi qiymətləndirilir.

Bəzi ölkələrdə tibbi yardımla əlaqəli pnevmoniyalar ayrı qrupa seçilir. Bura əsasən qocalar evində və ya digər uzunmüddətli tibbi qulluq müəssisələrində yaranmış pnevmoniyalar, son 90 gün ərzində hər hansı bir səbəbdən 2 gündən artıq hospitalizasiya olunan şəxslərdə, dializ seansları alanlarda, ev şəraitində son 30 gün ərzində yaranan müalicə alan şəxslərdə inkişaf etmiş pnevmoniyalar aid edilir. Bizim ölkədə bu təsnifat sübutlu əsası olmadığı üçün qəbul edilmir.

İmmunsupressiyası olan şəxslərdə, o cümlədən İIV-infeksiyası olanlarda, kimyəvi terapiya və/və ya immunodepressantlar qəbul edənlərdə, donor orqanlarının və ya toxumalarının transplantasiyasından sonra resipiyentlərdə yaranan pnevmoniyalar etiologiyasına, klinik gedişatına və proqnozuna görə digər XKP-dan fərqlənir.

Aspirasion pnevmoniya qida, tüpürcək, maye və ya qusma möhtəviyyətinin qida borusuna və mədəyə udulması əvəzinə

ağciyərlərə və ya tənəffüs yollarına düşdükdə baş verir. Bu hala adətən uşaqlarda və ya yataq xəstələrində rast gəlinir.

Pnevmoniya allergik (məsələn, eozinofil pnevmoniya), damar (məsələn, ağciyər infarktı), fiziki (məsələn, şüa pnevmoniti) və ya kimyəvi mənşəli qeyri-infeksiyon ağciyər xəstəliklərindən fərqləndirilməlidir.

### **XBT-10 üzrə təsnifat**

- J12 Başqa rubrikalarda təsnif edilməyən, virus mənşəli, pnevmoniya
  - J12.0 Adenovirus mənşəli pnevmoniya
  - J12.1 Respirator sinsitial virus tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J12.2 Paraqrip virusu tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J12.8 Digər virus mənşəli pnevmoniya
  - J12.9 Dəqiqləşdirilməmiş virus mənşəli pnevmoniya
- J13 *Streptococcus pneumoniae* tərəfindən törədilən pnevmoniya
- J14 *Haemophilus influenzae* (Afanasyev-Pfeyffer çöpü) tərəfindən törədilən pnevmoniya
- J15 Başqa rubrikalarda təsnif edilməyən bakterial pnevmoniya
  - J15.0 *Klebsiella pneumoniae* tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J15.1 *Pseudomonas* tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J15.2 Stafilokokk tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J15.3 Bir qrup streptokokk tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J15.4 Digər streptokokklar tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J15.5 *Escherichia coli* tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J15.6 Digər aerob, qram-mənfi bakteriyalar tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J15.7 *Mycoplasma pneumoniae* tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J15.8 Digər bakterial pnevmoniyalar
  - J15.9 Dəqiqləşdirilməmiş bakterial pnevmoniyalar
- J16 Başqa rubrikalarda təsnif edilməyən, digər infeksiyon amillər tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J16.0 Xlamidiyalar tərəfindən törədilən pnevmoniya
  - J16.8 Digər dəqiqləşdirilməmiş infeksiyon amillər tərəfindən törədilən pnevmoniya
- J17\* Başqa rubrikalarda təsnif edilən xəstəliklər zamanı rast gəlinən pnevmoniyalar



- J17.0\* Başqa rubrikalarda təsnif edilən bakterial xəstəliklər zamanı rast gəlinən pnevmoniya
- J17.1\* Başqa rubrikalarda təsnif edilən virus xəstəlikləri zamanı rast gəlinən pnevmoniya
- J17.2\* Mikoqlar zamanı pnevmoniya
- J17.3 Parazitar xəstəliklər zamanı pnevmoniya
- J17.8\* Başqa rubrikalarda təsnif edilən digər xəstəliklər zamanı rast gəlinən pnevmoniya
- J18 Pnevmoniya, törədici dəqiqləşdirilmədən
- J18.0 Dəqiqləşdirilməmiş bronxopnevmoniya
- J18.1 Dəqiqləşdirilməmiş paylı (lobulyar) pnevmoniya
- J18.2 Dəqiqləşdirilməmiş hipostatik pnevmoniya
- J18.8 Törədici müəyyən olunmamış digər pnevmoniya
- J18.9 Dəqiqləşdirilməmiş pnevmoniya

### **XKP-nın ağırlıq dərəcəsinə görə təsnifatı və proqnozu**

Pnevmoniyanın ağırlıq indeksinə (PSİ) əsasən yaşa, yanaşı xəstəliklərə, fizikal müayinə və laborator analizləri nəticələrinə görə ölüm riski nəzərə alınaraq pasiyentlər 5 risk sinfinə bölünür (Əlavə 1).

Britaniya Torakal Cəmiyyətinin təklif etdiyi CURB-65 (*Confusion, Urea nitrogen, Respiratory rate, Blood pressure, 65 years of age and older - huşun pozulması, qanda sidik cövhərinin azotu, tənəffüs tezliyi, qan təzyiqi, yaşın 65 və daha yuxarı olması*) şkalası pasiyentləri 5 göstərici əsasında ağırlıq dərəcəsinə görə təbəqələşdirir (Əlavə 2). Bu üsul vasitəsilə 30 günlük ölüm faizini proqnozlaşdırmaq mümkündür.

**Ağır gedişli XKP** - əhəmiyyətli kəskin tənəffüs çatışmazlığı, sepsis və poliorqan disfunksiyası ilə xarakterizə olunur, xüsusi diqqət tələb edən xəstəlik formasıdır.

Hal hazırda istifadə olunan ağır gedişli XKP-nın diaqnostik kriteriləri Cədvəl 1-də təqdim edilib. Pasiyentdə 3 və daha çox kiçik meyarın və ya 1 böyük meyarın müşahidə edilməsi pnevmoniyanın ağır klinik gedişli olmasından xəbər verir və xəstənin intensiv terapiya və reanimasiya şöbəsinə yerləşdirilməsinə əsas verir.

## Cədvəl 1. Ağır XKP-nin meyarları

(Amerika İnfeksiyon Xəstəliklər və Torakal Cəmiyyətlərinin 2007-ci ildən tövsiyə etdiyi meyarlar)

### Kiçik meyarlar\*

- ✓ Tənəffüs sayı \*\*  $\geq 30/\text{dəq}$
- ✓  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  nisbəti \*\*  $\leq 250$
- ✓ Bir neçə payın zədələnməsi
- ✓ Huşun pozulması /dezorientasiya
- ✓ Uremiya (qanda sidik cövhəri azotunun  $\geq 20\text{mq/dL}$ )
- ✓ Leykopeniya \*\*\* ( $< 4000 \text{ mm}^3$ )
- ✓ Trombositopeniya ( $< 100000 \text{ mm}^3$ )
- ✓ Hipotermiya ( $< 36^\circ\text{C}$ )
- ✓ Hipotenziya (maye bərpasını tələb edən)

### Böyük meyarlar

- ✓ Vazopressorlara tələb olan septik şok
- ✓ Mexaniki ventilyasiya tələb edən tənəffüs çatışmazlığı

\* digər meyarlar da nəzərdə saxlanılmalıdır: hipoplíkemiya (şəkərli diabeti olmayan xəstələrdə), kəskin alkoqolizm, hiponatriemiya, səbəbi aydın olmayan metabolik asidoz və ya laktatların səviyyəsinin artması, sirroz, dalağın olmaması

\*\* qeyri-invaziv ventilyasiyaya göstəriş ola bilər

\*\*\* infeksiyanın nəticəsi

## Diaqnozun yazılma qaydası

XKP diaqnozunu formalaşdırma zamanı xəstəliyin etiologiyası (mümkün olduqda), ağciyərlərin zədələnmə sahəsi, ağırlıq dərəcəsi qeyd edilməlidir, XKP-nin klinik gedişatına təsir edən yanaşı xəstəliklər nəzərə alınmalıdır.

Məsələn:

- ▶ Sol ağciyərin aşağı payının xəstəxanadan kənar pnevmoniyası, *S. pneumoniae* mənşəli, orta ağır gedişli.
- ▶ Sağ ağciyərin orta payının xəstəxanadan kənar pnevmoniyası, ağır gedişli. Sağ tərəfli ekssudativ plevritlə fəsadlaşma. Piylənmə II dərəcə.
- ▶ İki tərəfli xəstəxanadan kənar pnevmoniya, ağır gedişli. Kəskin tənəffüs çatışmazlığı. Şəkərli diabet, tip 2.

# XKP-nın ETİOLOGİYASI VƏ PATOGENEZİ

## Etiologiya

XKP-nın potensial törədicilərinə 100-dən artıq mikroorqanizmlər aiddir (bakteriyalar, viruslar, göbələklər, ibtidailər). Lakin xəstəliyin yaranması daha çox bir sıra patogenlərlə assosiasiya edir, bunların arasında da *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, enterobakteriyalar, *Staphylococcus aureus*, *Legionella pneumophila* və respirator virusları qeyd etmək olar.

*S. pneumoniae* (pnevmonokok) bütün yaş qruplarında ən çox rast gəlinən XKP törədicisidir, onun payına təxmini 30-50% düşür. Geniş yayılan törədicilərə atipik adlandırılan bakteriyalar da, *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae* aid edilir, etioloji strukturda onlar 20-30% təşkil edir, əsasən ambulator pasiyentlərdə rast gəlinir. Atipik flora arasında XKP-nın törədicisi kimi 2-6% halda aşkarlanan *L.pneumophila* daha çox immunokompetent pasiyentlərdə müşahidə olunur.

Yanaşı xəstəlikləri və risk faktorları olan şəxslərdə XKP-nın ehtimal olunan törədiciləri cədvəl 2-də təqdim edilib.

## Cədvəl 2. Yanaşı xəstəliklər/risk faktorları olduqda aşkarlanan törədicilər

Yanaşı xəstəliklər/risk faktorları	Ehtimal olunan törədicilər
ACXOX/Siqaretçəkmə	<i>H. influenzae</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>M. catarrhalis</i> , <i>Legionella</i> spp., <i>P. aeruginosa</i> (ağır ACXOX-da)
Şəkərli diabet (dekompensasiya)	<i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , Enterobakteriyalar
Qrip epidemiyası	Qrip virusu, <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>H. influenzae</i>
Alkoqolizm	<i>S. pneumoniae</i> , anaeroblar, Enterobakteriyalar (adətən <i>K. pneumoniae</i> )
Təsdiq edilmiş və ya ehtimal olunan aspirasiya	Enterobakteriyalar, anaeroblar
Bronxoektazlar, mukovissidoz	<i>P. aeruginosa</i> , <i>B. cepacia</i> , <i>S. aureus</i>
Vena daxili narkotiklərin istifadəsi	<i>S. aureus</i> , anaeroblar, <i>S. pneumoniae</i>

Kondisioner, hava nəmləndiriciləri istifadəsi, son 2 həftə ərzində dəniz səyahəti/hoteldə yaşayış	<i>Legionella</i> spp.
Quşlarla təmas	<i>C. psittaci</i>
Ev heyvanları ilə təmas (məs.fermada)	<i>C. burnetii</i>
2 həftədən artıq göyöskürəyə bənzər öskürək	<i>B. pertussis</i>
Lokal bronxial obstruksiya (məs. bronxogen karsinoma)	Anaeroblar, <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i>
Qocalar evində yaşayış/uzun müddətli tibbi baxım müəssisələrində qalmaq	<i>S. pneumoniae</i> , Enterobakteriyalar, <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>C. pneumoniae</i> , anaeroblar
Kollektivdə xəstələnmə	<i>S. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i> , <i>C. pneumoniae</i> , qrip virusu

Bakteriyalardan başqa XKP-nı respirator viruslar (daha çox qrip virusları, koronaviruslar, respirator sinsitial virus (RSV), insan metapnevmonovirusu və bokavirusu) törədə bilər. XKP-sı olan pasiyentlərdə respirator virusların aşkarlanması tezliyi fəslə xarakter daşıyır və əsasən ilin soyuq aylarında artır (COVID-19 zamanı ikincili XKP halları istisna olmaqla). İlk virus pnevmoniyaları ağciyərlərin bir başa virus tərəfindən zədələnməsi nəticəsində yaranır. İkincili bakterial pnevmoniya ilkin virus pnevmoniyaları fonunda və ya respirator virus infeksiyasından (əsasən qripdən) sonra ağırlaşma kimi müşahidə edilir. Yaşlı və qoca insanlarda, yanaşı bronx-ağciyər və ürək-damar xəstəlikləri olanlarda, immundefisiti olan şəxslərdə respirator viruslar tərəfindən törədilən XKP ağır gedişli olaraq həyati təhlükəli ağırlaşmalar verir.

XKP-sı olan pasiyentlərin 10-30%-də qarışıq flora aşkar edilir. Bu müxtəlif bakterial törədicilərin ko-infeksiyası (məsələn, *S. pneumoniae* və *H. influenzae* və ya *M. pneumoniae*), yaxud bakterial törədicilərin respirator viruslarla ko-infeksiyası kimi müşahidə edilir. Belə hallarda XKP daha ağır klinik gedişata və qeyri-qənaətbəxş proqnoza meyilli olur.

Bəzi mikroorqanizmlər (*S. viridans*, *S. epidermidis* və digər kooqulaza-neqativ stafilokokklar, *Enterococcus* spp., *Neisseria* spp., *Candida* spp.) bronx-ağciyər iltihabı törətməyə malik deyillər. Bəlgəmdə onların aşkarlanması böyük ehtimalla materialın yuxarı tənəffüs yollarının mikroflorası ilə kontaminasiya olunmasına

sübütdür. Qeyd etmək lazımdır ki, mikrobioloji diaqnostika imkanlarının genişlənməsinə baxmayaraq XKP-li pasiyentlərin təxminən yarısında etioloji diaqnoz təyin edilməmiş qalır.

## **XKP-nın DİAQNOSTİKASI**

XKP-nın diaqnostikası pasiyentin şikayətləri, anamnezi, rentgenoloji müayinə nəticələri, digər xəstəliklərin inkar edilməsi əsasında aparılır .

### **Şikayətlər və anamnez**

XKP ehtimalı olan bütün pasiyentlərdə şikayətlərin, sosial statusun və ailə-məişət şəraitinin qiymətləndirilməsi aparılmalıdı. Bu şəxslərdə tibbi, epidemioloji və peşə anamnezi olduqca tam toplanılmalıdı.

Hərərət, kəskin öskürək, bəlgəm ifrazı, tənənfəslik və/və ya tənəffüslə əlaqəli döş qəfəsində ağrı XKP üçün xarakter simptomlardır. Bəzi şəxslər səbəbsiz yorğunluq, zəiflik, titrətmə, gecə tərləmələrindən də şikayət edirlər. Pnevmoniyadan əvvəl xəstələrdə adətən yuxarı tənəffüs yollarının infeksiyası və ya kəskin bronxit müşahidə edilir.

Yaşlı və qoca insanlarda tipik şikayətlər olmaya bilər, xəstəliyin klinikasında isə ön plana intoksikasiya sindromu (yuxululuq və ya narahatçılıq, huşun əlaqədarlıq olması, anoreksiya, ürəkbulanma, qusma və s.) və/və ya yanaşı xroniki xəstəliklərin (şəkərli diabet, xronik ürək çatışmazlığı və s.) dekompensasiya əlamətləri çıxır. XKP klinikasının dəyişilməsinə özbaşına antibiotiklərlə müalicə də təsir edir.

Ağır pnevmoniyalarda əlavə olaraq septiki şok, tənəffüs çatışmazlığı və/və ya digər orqanların disfunksiyası müşahidə edilir.

Müxtəlif etiologiyalı XKP-nın klinik gedişatının müəyyən xüsusiyyətləri olsa da (məsələn, pnevmokok mənşəlidə kəskin başlanğıc, yüksək hərərət, döş qəfəsində ağrı; legionella mənşəlidə tez inkişaf edən tənəffüs çatışmazlığı, nevroloji simptomatika, diareya; mikoplazma mənşəlidə yarımkəskin başlanğıc, yuxarı tənəffüs yollarının zədələnməsi, əzələ və baş ağrıları və s.) əlavə müayinə metodları istifadə edilmədən hal hazırda törədici təyini etmək mümkün deyil.

Anamnezin toplanılması, sosial statusun və ailə-məişət şəraitinin qiymətləndirilməsi XKP-da hansı törədici ilə yoluxma riskinin təyini və pnevmoniyanın digər xəstəliklərlə differensial diaqnosikası üçün vacibdir. Bəzi yanaşı xroniki xəstəliklər XKP-nın qeyri-qənaətbəxş proqnozunun prediktorları sayılırlar.

Anamnez öyrənilərkən XKP-nın əsas risk faktorlarına (yaşın 65-dən yuxarı olması, tibbi baxım müəssisələrində (qocalar evi, pansionatlar və s.) uzun müddətli yaşayış, ACXOX, siqaret tüstüsünə məruz qalma, alkoqollu içkilərdən sui-istifadə, ağız boşluğunun gigiyenasına riayət edilməməsi, uşaqlarla təmas) xüsusi diqqət yetirilməlidir.

### **Fizikal müayinə**

XKP-lı xəstələrdə ümumi baxış, həyat fəaliyyəti göstəricilərinin ölçülməsi (tənəffüsün sayı (TS), ürək döyüntülərinin sayı, arterial təzyiq (AT), hərərət) və döş qəfəsinin obyektiv müayinəsinin aparılması tövsiyə olunur .

Fizikal müayinədə əldə edilən məlumatlar bir çox faktorlardan, o cümlədən pnevmonik infiltrasiyanın lokalizasiyasından və yayılmasından, XKP-nın ağırlıq dərəcəsi, pasiyentin yaşından və yanaşı xəstəliklərdən asılıdır.

Döş qəfəsinin zədələnmiş tərəfinin nəfəsalmada geri qalması, səs titrəməsinin güclənməsi, zədələnmiş ağciyər nahiyəsi üzərində perkutor kütlük, bronxial tənəffüsün yaranması, bronxofoniyanın güclənməsi, lokal kiçik həcmli yaş xırıltıların və/və ya kreptasiyaların auskultasiyada eşidilməsi XKP-nın klassik obyektiv əlamətləridir.

Nəzərə almaq lazımdır ki, bəzi pasiyentlərdə obyektiv əlamətlərin klassik göstəricilərdən fərqlənməsi və ya ümumiyyətlə olmaması XKP diaqnozunu inkar etmir.

### **Instrumental müayinə**

Rentgen – Bütün beynəlxalq protokolların XKP diaqnozunun təsdiqi məqsədilə klinik şübhəli pasiyentlərə döş qəfəsinin rentgenoloji müayinəsinin aparılmasını tövsiyə edir. Ön və yan proyeksiyada çəkilmiş rentgenoqrammalar diaqnostikanı dəqiqləşdirir, xəstəliyin ağırlıq dərəcəsinin və ağırlaşmaların qiymətləndirilməsində faydalı olur .

XKP-nın əsas rentgenoloji əlaməti ağciyər toxumasının lokal havallılığının respirator bölgələrdə iltihabi ekssudasiya hesabına azalması (infiltrasiya) sayılır. Bu dəyişikliklər adətən birtərəfli olaraq bir və ya bir neçə bronx-ağciyər segmentini əhatə edir.

XKP-ın ilkin diaqnostikasında rentgenskopiyanın aparılması tövsiyə edilmir. Rentgenskopiya bəzi klinik vəziyyətlərdə faydalı olur, məsələn, ağciyərdə olan kölgəliklərin lokalizasiyasının dəqiqləşdirilməsində, plevral boşluqda yığılmış mayenin sərbəstliyinin təyində və ya plevral punksiya üçün doğru yerin seçilməsində.

Döş qəfəsinin kompüter tomografiya (KT) müayinəsi rentgenoloji müayinədən fərqli olaraq ağciyər parenximasının və divararalığı orqanlarının vəziyyəti barədə daha dəqiq məlumat verdiyindən diaqnostikanı, xüsusilə xəstəliyin erkən mərhələsində, sürətləndirir və klinik idarəetməyə əhəmiyyətli dərəcədə müsbət təsir edir. Lakin KT-da yüksək radiasiyanın təsiri, müayinənin bahalığı, bir çox ambulator klinikalarda olmaması, ağır xəstələrə yataqda aparılmasının mümkünsüz olması KT-nın geniş istifadəsini məhdudlaşdırır .

XKP-nın radioloji görüntüsü ağciyər infiltrasiyasının tipi və iltihabi prosesin mərhələsindən asılıdır:

- ▶ Alveolyar tip infiltrasiya (konsolidasiya) havalı alveolların, alveolyar keçidlərin və respirator bronxiolların iltihabi ekssudatla dolmasında müşahidə edilir. Bu halın fərqli cəhəti ağciyərin sıxılmış sahəsinin orta intensivlikdə olması, KT-da toxuma sıxlığı və havalı bronx mənfəzinin aydın görülməsidir (hava bronxoqrafiyası simptomu). Bu cür pnevmoniyaya əsasən bakterial törədicilərlə (adətən pnevmokokla) yoluxmada rast gəlinir.
- ▶ İnterstisial tip infiltrasiya (“buzlu şüşə” tipində dəyişikliklər) alveollar arası məsafədə iltihabi ekssudatın yığılmasında müşahidə edilir. Rentgenoloji müayinədə ağciyərin zədələnmiş nahiyyəsinin az intensivli kölgəsilə xarakterizə olunur. Daha dəqiq “buzlu şüşə” mənzərəsi yüksək görüntülü KT-da təyin edilir. Bu cür pnevmonik infiltrasiyalar interstisial kimi qiymətləndirilir. Bu dəyişikliklər fizikal müayinədə aydın simptomatikasız ola bilər və rentgenqrafiyada görünməyə bilər. İnterstisial pnevmonik infiltrasiyalar adətən qeyri-bakterial pnevmoialarda yaranır.

- Ocaqlı tip infiltrasiya heterogen struktura malik olaraq qeyri-müəyyən konturlu, birləşməyə meyilli çoxsaylı polimorf, sentrilobulyar ocaqlardan ibarətdir. Bu tip infiltrasiyanın əsasında ən kiçik bronxlardan iltihabi prosesin ətrafdakı ağciyər toxumasına keçməsi durur.

İkitərəfli diffuz dəyişikliklər adətən aşağı tənəffüs yollarının qeyri-bakterial infeksiyalarında yarana bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, bəzi xüsusiyyətlərə baxmayaraq rentgenoloji və KT görüntülərə əsasən pnevmoniyanın etiologiyasının təyini mümkün deyil.

Pulsoksimetriya – XKP-ya şübhəli bütün pasiyentlərə pulsoksimetriya vasitəsilə oksigen saturasiyasının ölçülməsi ( $SpO_2$ ) tövsiyə edilir . Pulsoksimetriya sadə və etibarlı üsul kimi hipoksemiyası olanları və respirator dəstəyə ehtiyacı olanları aşkar etməyə imkan verir, eləcə də müalicənin effektivliyini qiymətləndirməyə yardım edir.

Transtorakal ultrasəs müayinəsi (USM) – parapnevmonik ekssudativ plevritə şübhə yarandıqda bütün XKP-lı pasiyentlərə aparılmalıdı. Plevral maye təxminən 10-25% halda XKP-nı ağırlaşdırır. USM yüksək həssaslıq və spesifikasiyi ilə plevral boşluqda maye yığılmasını, mayenin xarakterini (transsudat və ya ekssudat ehtimalı) təyin etməyə, eləcə də plevranın empiyeması inkişaf edən pasiyentlərin aşkarlanmasına imkan verir.

Son illərdə xüsusi protokol üzrə USM-in istifadəsilə ağciyər konsolidasiyasının aşkarlanmasına dair məlumatlar ortaya çıxmışdır, lakin hələ tam sübutlu nəticələrin kifayət qədər olması mövcud deyil. Müayinənin qeyri-invazivliyi, yerinə yetirilməsinin tezliyi, əlçatanlığı, xəstənin yatağında müayinə etmək imkanı ağciyərin USM-nin gələcək perspektivini artırır.

Elektrokardiografiya (EKQ) – bütün hospitalizasiya olunan XKP-lı xəstələrdə aparılması tövsiyə olunur. Müayinə xəstəliyin diaqnostikasında əhəmiyyət kəsb etməsə də, XKP fonunda baş verən ürəyin ritm pozğunluqlarının və kəskin koronar sindromun vaxtında aşkarlanmasında vacib rol oynayır. Belə ağırlaşmaların və yanaşı gedən xroniki ürək-damar sistemi xəstəliklərinin dekompensasiyası əlamətlərinin vaxtında aradan qaldırılması XKP-nın proqnozunu yaxşılaşdırır. Bundan əlavə, bir sıra antibakterial preparatların



kardiotoksik effekti olduğundan EKQ-da təyin edilən bəzi dəyişikliklər (məsələn, QT intervalının uzanması) XKP-nın terapiyası aparılarkən nəzərə alınmalıdır.

Bronxoskopiya – XKP-nın differensial diaqnostikasında (məsələn, onkoloji patologiyalarla), qanhayxırma halı olduqda mənbəyi aşkar etmək məqsədilə və mikrobioloji müayinə üçün tənəffüs yollarından patoloji materialın əldə etmək zəruriyyəti yarandıqda tətbiq edilir.

### **Laborator diaqnostika**

Qan təhlilləri. XKP-lı bütün xəstələrdə qanın ümumi analizinin aparılması tövsiyə olunur. Bu müayinədə alınmış göstəricilər spesifik xarakter daşımır və potensial törədici barədə heç bir məlumat vermir. Lakin leykositoz  $>10-12 \times 10^9/l$ , neytrofillərin səviyyəsinin artması və/və ya çubuqnüvəli sürüşmə  $>10\%$ , neytrofil-limfosit nisbəti  $>20$  qeyd edildikdə bakterial infeksiya ehtimalı artır. Leykopeniya  $<4 \times 10^9/l$ , trombositopeniya  $<100 \times 10^{12}/l$  və hematokrit  $<30\%$  XKP-nın qeyriqənaətbəxş proqnostik əlamətləri sayılır.

Qanın biokimyəvi analizlərinin (kreatinin, albumin, qlükoza, elektrolitlər, transaminazalar və s.) aparılması əsasən hospitalizasiya olunmuş pasiyentlərdə tövsiyə olunur. Bu müayinə XKP-ya aid spesifik informasiya vermir, lakin aşkar edilən dəyişikliklər orqan disfunksiya, yanaşı xəstəliklər və ağırlaşmalar barədə məlumat verir. Həmçinin biokimyəvi göstəricilər müəyyən qədər proqnostik əhəmiyyət daşıyır, dərman vasitələrinin seçiminə və/və ya dozalanmasına təsir edir.

C-reaktiv protein və ya zülalın (CRP) səviyyəsi XKP-nın ağırlıq dərəcəsi, iltihabi prosesin yayılması və xəstəliyin proqnozu ilə korrelyasiya edir. Adətən hospitalizasiya olunan pasiyentlərdə təyini tövsiyə olunur. XKP diaqnozu qeyri-müəyyən olduqda və ya differensasiya mərhələsində CRP  $>100mg/l$  olduqda diaqnozun təsdiqlənmə ehtimalı 90% təşkil edir; əgər CRP səviyyəsi  $<20mg/l$  olursa pnevmoniya diaqnozunun ehtimalı xeyli azalır. Hospitalizasiya olunan pasiyentlərdə antibakterial müalicə fonunda CRP səviyyəsinin azalmaması yüksək letallıq prediktoru sayılır.

Prokalsitonin təyini əsasən ağır xəstələrdə faydalı olur. Göstəricinin artması adətən bakterial infeksiya ilə korrelyasiya edir. Ən yüksək prokalsitonin rəqəmləri pnevmokok mənşəli

pnevmoniyalarda qeyd olunur. Əksər halda virus və atipik pnevmoniyalarda prokalsitonin artımı müşahidə edilmir.

Kəskin tənəffüs çatışmazlığı ilə ağırlaşmış XKP-da, pulsoksimetriyada  $SpO_2 < 90\%$  təşkil etdikdə arterial qan qazları yoxlanılmalıdı ( $PaO_2$ ,  $PaCO_2$ , pH, bikarbonatlar və laktatlar).

XKP-nın ağır gedişatında bütün xəstələrə koaquloqramma (protrombin zamanı, fibrinogen və s.) aparılmalıdı.

Mikrobioloji diaqnostika. XKP-sı olan ambulator pasiyentlərə mikrobioloji müayinələr tövsiyə olunmur. Bu qrup pasiyentlərdə etioloji verifikasiya müalicə taktikasına və xəstəliyin proqnozuna o qədər də təsir etmir.

Hospitalizasiya olunmuş bütün pasiyentlərdə tənəffüs yollarından patoloji materialın (bəlgəm, STA-ya qoşulmuş xəstələrdə traxeobronxial aspirat) bakteriyaskopiyası və kultural müayinəsi tövsiyə edilir.

Bəlgəm nümunələri hospitalizasiyanın ilk günündə, antibiotiklərin təyindən öncə götürülməlidir. Səmərəsiz öskürəkdə izotonik məhlulla (bəzən hipertonik məhlul və əlavə olaraq salbutamol istifadə edilir) inhalyasiya vasitəsilə induktə edilmiş bəlgəm müayinə edilir. İntubasiya olunan pasiyentlərdə süni ventilyasiya başlamadan öncə kultural müayinə üçün traxeobronxial aspirat götürülür.

Yaxmalarda çox miqdarda qrammüsbət və ya qrammənfi tipik morfolojiyalı mikroorqanizmlərin aşkarlanması empirik antibakterial terapiyanın başlanması üçün istinad nöqtəsi ola bilər.

Aşağı tənəffüs yollarından əldə edilmiş patoloji materialın kultural müayinə nəticələrinin interpretasiyası aparılarkən bakteriyaskopiya nəticələri və klinik əlamətlər nəzərə alınmalıdı, çünki bəzi hallarda nümunələr ağız boşluğu və yuxarı tənəffüs yollarının mikroflorası ilə kontaminasiya olunur.

Ağır gedişli XKP-lı pasiyentlərdə venoz qandan iki nümunənin kultural müayinəsinin aparılması tövsiyə edilir. Bakteriyemiya müxtəlif törədicilərlə yoluxmada rast gəlinə də (enterobakteriyalar, *P. aeruginosa*, *S. aureus* və s.) daha çox pnevmonokok etiolojiyalı XKP-da müşahidə edilir. Qanın kultural müayinəsi yüksək spesifikliyi və az həssaslığı ilə fərqlənir - hemokulturanın müsbət nəticələri təxminən 5-30% arası dəyişir. Müayinənin informativliyi qan nümunələrinin

alınma, saxlanma və nəqli qaydalarının düzgün yerinə yetirilməsindən asılıdır.

Qrip epidemiyası zamanı və ya müvafiq klinik və/və ya epidemioloji məlumatlar mövcud olduqda respirator nümunələrin (bəlğəm, burun-udlaqdan yaxma) qrip virusuna görə yoxlanması tövsiyə olunur. Qrip virusunun erkən diaqnostikası empirik terapiya rejiminin seçilməsində mühüm rol oynayır. Hal hazırda qrip virusunu identifikasiya edən əsas müayinə metodu PZR və onun modifikasiyalarıdır. Mövcud test sistemləri A və B qrip viruslarını, A qrip virusunun subtiplərini (məsələn A/H1N1, A/H5N və s.) aşkar etməyə imkan verir.

Ağır gedişli XKP-da pnevmokok və legionellyoz antigenuriyaya dair ekspress testlərin aparılması tövsiyə edilir. *L. pneumophila* tərəfindən törədilən XKP-nın diaqnostikasında immunoxromatoqrafiya testi və immunferment analizi (İFA) əsasında testlər tətbiq edilir. Pnevmonokok mənşəli XKP-nın ekspress diaqnostikası üçün immunoxromatoqrafiya testi istifadə edilir. Bu üsulun əsasında sidikdə pnevmokokun hüceyrə polisaxaridinin aşkarlanması durur.

XKP-da rutin qaydada *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, nadir bakterial törədicilərin və respirator virusların (qrip virusundan başqa) identifikasiya üsullarının istifadəsi tövsiyə edilmir. Lakin bu müayinələr regionda epidemioloji vəziyyətdən və konkret pasiyentin klinik göstəricilərdən asılı olaraq məqsədli şəkildə aparılmalıdır.

PZR və onun modifikasiyaları (məs. PZR-RT (Real Time)) mikoplazmalı pnevmoniyanın əsas diaqnostik üsuludur. *C. pneumoniae*-nin aşkarlanması üçün molekulyar və seroloji müayinə metodları istifadə edilir. Müayinələr üçün aşağı tənəffüs yollarından alınmış klinik materiala (bəlğəm, traxeobronxial aspirat) üstünlük verilir, lakin bu nümunələri əldə etmək mümkün olmadıqda burun-udlaqdan və udlağın arxa divarından götürülmüş yaxmaların birləşməsi istifadə oluna bilər. Müayinə edilən patoloji materialda eyni zamanda *M. pneumoniae* və *C. pneumoniae* DNT-sini aşkar edən multipleks test-sistemlər mövcuddur.

Respirator virusların müasir müayinə metodları PZR vasitəsilə törədicilərin RNT/DNT-nin və immunoxromatoqrafiya, İFA, immunoflüoresensiya üsulları ilə törədicilərin antigenlərinin aşkarlanması əsasında qurulur. Eyni zamanda bir neçə virusun (məsələn, RSV, metapnevovirus və insan bokavirusu; paraqrip virusları; adenoviruslar, koronaviruslar, rinoviruslar) RNT/DNT-nin

aşkarlanmasına yönəldilmiş multipleks PZR test-sistemlər mövcuddur.

Parapnevmonik plevriti olan xəstələrdə plevral mayenin sitoloji, biokimyəvi (pH təyini, zülal, laktatdegidrogenaza təyini) və mikrobioloji analizi aparılmalıdı. Plevral maye normada steril olduğundan mayenin alınma, saxlama və nəqli qaydaları əməl olunsə 100% spesifikliyə əldə etmək mümkündür. Mikroorqanizmlərin aşkarlanması və identifikasiyası, eləcə də antibakterial preparatlara həssaslığın təyini respirator nümunələrin müayinəsi ilə analoji qaydada aparılır.

### DİFFERENSİAL DİAQNOSTİKA

XKP yüzdən artıq müxtəlif infeksiyon və qeyri-infeksiyon etiologiyalı xəstəliklərlə, o cümlədən ağciyər vərəmi, ağciyər arteriyasının tromboemboiyası (AATE), ağciyər yenitörəmələri, qan dövranı dekompensasiyası, vaskulitlər, ağciyərlərin dərman mənşəli zədələnmələri ilə differensiasiya etmək lazım gəlir. Bu patologiyaların differensiasiyası anamnez, klinik simptomatika, radioloji müayinələrdə ağciyərlərdə aşkar edilmiş ocaqlı-infiltrativ dəyişikliklər və laborator təhlillərin əsasında aparılır.

**Cədvəl 3. XKP-nın differensial diaqnostikası**

Differensiasiya edilən xəstəliklər	Xəstəliklərin xüsusiyyətləri
<b>İnfeksion xəstəliklər</b>	
Vərəm	Vərəmli xəstələrlə təmas. Simptomların həftələr və aylar ərzində davam etməsi. Rentgen/KT - adətən ağciyərlərin yuxarı paylarının zədələnməsi, XKP-dan fərqli olaraq infiltrasiyaların gec sorulması. Bəlgəmin GeneXpert müayinəsində <i>M. tuberculosis</i> aşkarlanması. Pozitivə Mantu testi.
COVID-19	Epidemioloji vəziyyət nəzərə alınmalı. Xəstəliyin müşahidə olunduğu ölkələrdən pasiyentin səyahətdən qayıtması. COVID-19 xəstələri ilə təmas. Rentgenoqrammada iki tərəfli, əsasən periferikal yerləşmiş zərif infiltrasiyalar (ilk günlərdə patoloji kölgələr aşkarlanmaya bilər). KT-da iki tərəfli "buzlu şüşə" tipli, periferik yerləşmiş, birləşməyə meyilli buludvarı

	dəyişikliklər. Prosesin rezorbsiya dövründə ağciyərlərdə hər iki tərəfdə fibroz toxumanın yaranması. Burun-udlıqadan və udlağın arxa divarından götürülmüş yaxmaların PZR müayinəsində SARS-CoV-2 virusunun aşkarlanması.
Piotoraks (plevranın empiyası)	İntoksikasiya əlamətlərinin üstünlük təşkil etməsi. Rentgendə maye səviyyəsinin görünməsi. Şübhəli görüntü olduqda plevra boşluğunun USM-i aparılır, qatı maye aşkar etmək mümkündür. Plevral mayenin xarakter sarımtıl-bulanıq irinli görüntüsü olur (anaerob flora olduqda üfunətli qoxu olur), sitoloji müayinədə neytrofillər üstünlük təşkil edir. Mikrobioloji müayinədə törədici aşkarlana bilər. Vərəm mənşəli empiyemada GeneXpert müayinəsində <i>M. tuberculosis</i> aşkarlanır və Mantu testi pozitiv olur.
<b>Differensiasiya edilən xəstəliklər</b>	<b>Xəstəliklərin xüsusiyyətləri</b>
<b>Qeyri-infeksiyon xəstəliklər</b>	
AATE və ağciyər infarktı	Qəfl yaranan və sürətlə progressivləşən tənqəfəslik və sinədə diskomfort və ya döş qəfəsində ağrı və ya qanhayırmalı öskürək. Anamnezdə risk faktorları: cərrahi müdaxilə, dərin venaların trombozu, mərkəzi venoz kateterizasiya, irsi trombofiliya, bədxassəli yenitörəmə, uzun müddətli yataq rejimi, iri sümüklərin sınığı və s. Rentgen: normal görüntü AATE-ni inkar etmir. Üçbucaq şəklində klassik infiltrat, ağciyər toxumasının seyrəlmə və ya bərkimə fokusları, diafraqma qövşünün yuxarıda olması və s. Kontrastlı KT-angiopulmonografiyada: ağciyər damarları mənfəzində hissəvi və ya tam dolma defekti, ağciyərlərdə xətti atelektaz, ağciyər infarktı, az plevral maye. Transtorakal ExoKQ pulmonar hipertenziyanı, sağ mədəciyin yüklənməsi və dilatasiyanı təyin edir. Qanda D-dimer səviyyəsi artır
Yenitörəmələr (ağciyər xərçəngi, xüsusilə bronxioloalveolyar xərçəngin pnevmonik formaları, endobronxial metastazlar, bronx adenoması,	Erkən mərhələdə simptomuz ola bilər. Bəzi hallarda qanhayırma, əhəmiyyətli çəki itirilməsi. Rentgen/KT: köklə əlaqəli pnevmoniya tipli infiltratlar və ya periferik dairəvi nahamar konturlu infiltratlar, divararalığının genişlənməsi. KT-da əlavə olaraq divararalığında limfa düyünləri, törəmələr daha aydın görünür, kontrastlı müayinədə törəmə və ətrafında vaskulyarizasiyanın artımı Bronxoskopiyada bronx mənfəzinə inkişaf edən törəmələr və ya kənardan bronxların kompressiyası aşkarlanır.

<p>plevranın mezoteliomasi, limfoma)</p>	<p>Endoskopik biopsiya üsulları tətbiq edilir. Plevral proseslərdə torakoskopiya vasitəsilə müayinə və biopsiya aparılır. Ağciyərlərdən, plevradan, divararalığı və periferik limfa düyünlərindən götürülmüş biopsiya materialında, plevral mayədə atipik şiş hüceyrələrinin aşkarlanması</p>
<p>BA, ACXOX və bronxoektaziya xəstəliklərinin kəskinləşməsi</p>	<p>Xəstəlik simptomlarının artması, bronxospazm simptomunun güclənməsi, bronxoektaziya öskürək və bəlgəm ifrazının artması. Rentgen/KT: BA-da adətən normal görüntü; ACXOX-da hiperinflasiya əlamətləri, emfizema; bronxoektaziya xəstəliyində müxtəlif formada bronxoektazlar. Yeni kölgəliklər (pnevmoniyaya uyğun) aşkar edilmir. Spirometriyada obstruktiv tipli, bronxoektaziya isə qarışıq tip ventilyasiya pozğunluğu</p>
<p>İnterstisial xəstəliklər (ağciyər fibrozu, allergik alveolit, qeyri-spesifik interstitial pnevmoniyalar və s.)</p>	<p>Simptomların tədricən artması ilə xarakterizə olunur. Əksər xəstələrdə tənəffüs çatışmazlığı inkişaf edir və fiziki yüklənmələrə dözümlü qabiliyyəti azalır. Uzun müddətli davam edən xəstəlikdə periferik sianoz və əl barmaqların və dırnaqların deformasiyası müşahidə edilir. Anamnez: ekzogen allergik alveolitlərdə (fermerliklə məşğul olmaq, quşlarla təmas, və s.), qeyri-spesifik interstitial pnevmoniyalarda (revmatoid artrit və digər xəstəliklər fonunda yaranır), dərman mənşəli interstitial zədələnmələrdə (amiodoron istifadəsi və s.) daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Rentgen/KT: Hər iki tərəfdə əsasən aşağı nahiyələrdən yuxarıya doğru gedən interstitial dəyişikliklər. KT-də bilateral diffuz “buzlu şüşə” görüntüsü, fibroz dəyişikliklər, bronxiollit əlamətləri və s. Yüksək görüntülü KT vasitəsilə interstitial xəstəliklərin differensiasiyasını biopsiyasız aparmaq mümkündür. Spirometriyada əsasən restriktiv tip ventilyasiya pozğunluğu müşahidə edilir. Autoimmün patologiyalarda qanda müvafiq anticismlərin təyini. Ağciyər biopsiyasında qranulyomatoz, fibroz və s. dəyişikliklərin təyini.</p>
<p>Xroniki ürək çatışmazlığı</p>	<p>İnspirator tənəffüslik üstünlük təşkil edir. Fizikal müayinədə aşağı ətraflarda ödem nəzərə çarpır. Auskultasiyada ağciyərlər üzərində aşağı paylarda kreptasiyalar və yaş xırıltılar eşidilir. Anamnezdə ürək patologiyalarının, arterial hipertenziyanın olması, keçirilmiş miokard infarktı və s.</p>

	<p>Rentgen/KT: Ağciyərlərin durğunluq əlaməti, ağciyər köklərinin genişlənməsi, kökətrafi və bazal nahiyələrdə infiltrasiyalar. Hər iki tərəfdə plevral maye əlamətləri. Ürək sərhəddinin genişlənməsi, perikard boşluğunda maye ola bilər.</p> <p>EKQ: ritm pozğunluğu, sol mədəciyin hipertrofiya əlamətləri, keçirilmiş miokard infarktı və s. əlamətlər</p> <p>ExoKQ: ürək qüsurları, hipokinez, atım fraksiyasının azalması və s. dəyişikliklər</p> <p>Qan analizlərində: elektrolitlərin disbalansı, xolesterin, triqliseridlərin və digər göstəricilərinin artması, beyin natriumuretik peptid səviyyəsinin artması və s.</p>
--	--

### **XKP-nın MÜALİCƏSİ**

XKP-nın müalicəsinə antibakterial preparatların (ABP) təyini, virus pevmoniyalarda virus əleyhnə dərmanların təyini, adekvat respirator dəstək, göstəriş üzrə qeyri-antibakterial preparatların təyini və ağırlaşmaların profilaktikası daxildir. Yanaşı xəstəliklərin kəskinləşməsinin/dekompensasiyasının vaxtında aşkarlanması və müalicəsi vacib şərtlərdən biridir.

Müasir dövrün mürəkkəb problemlərdən biri ABP qarşı rezistent mikroorqanizmlərin yaranmasıdır. XKP-nın terapiyasında bu fakt mütləq qaydada nəzərə alınmalıdır.

### **Antibakterial terapiya**

XKP diaqnozu təsdiq olunmuş bütün pasiyentlərə mümkün qədər qısa zamanda ABP təyin edilməli və terapiya dərhal başlanmalıdır (ambulator xəstələrdə diaqnoz verifikasiya olduğu andan ən gec 8 saat ərzində, hospitalizasiya olunmuş xəstələrdə ən gec 4 saat ərzində, septiki şoku olan xəstələrdə ən gec 1 saat ərzində).

XKP-nın terapiyasının başlanğıcında ABP seçimi empirik aparılrsa da, hospitalizasiya olunmuş pasiyentlərdə, xüsusilə ağır gedişli hallarda xəstəliyin etiologiyasını təyin etmək üçün maksimum səy göstərilməlidir, törədicinin növü və həssaslığı nəzərə alınaraq ən effektiv antibiotik və ya antibiotik kombinasiyası təyin edilməlidir (Əlavə 3).

Ambulator pasiyentlərdə XKP-nın müalicəsində peroral dərman vasitələrinin istifadəsi tövsiyə olunur (Cədvəl 4). Potensial törədicilər

və onların rezistentliyinə şərait yaradan faktorlar empirik ABP təyini zamanı nəzərə alınmalıdır .

XKP-sı olan ambulator pasiyentlər adətən iki qrupa bölünür:

1-ci qrupa yanaşı xroniki xəstəlikləri olmayan, son 3 ayda 2 gündən artıq ABP qəbul etməyənlər və nadir və/və ya polirezistent törədicilərlə yoluxma riski (qocalar evi və uzun müddətli tibbi baxım müəssisələrində yaşayıb, son 90 gün ərzində hər hansı bir səbəbdən 2 gündən artıq hospitalizasiya, vena daxili infuzion terapiya, dializ seansları, son 30 gün ərzində ev şəraitində yaraların müalicəsi) olmayanlar daxildir.

2-ci qrupa yanaşı xəstəlikləri (ACXOX, şəkərli diabet, xroniki ürək çatışmazlığı, xroniki böyrək xəstəlikləri, qaraciyər sirrozu, alkoqolizm, narkomaniya, kaxeksiya) olanlar və/və ya son 3 ayda 2 gündən artıq ABP qəbul edənlər və/və ya nadir və/və ya polirezistent törədicilərlə yoluxma riski (qocalar evində və ya uzun müddətli tibbi baxım müəssisələrində yaşayıb, son 90 gün ərzində hər hansı bir səbəbdən 2 gündən artıq hospitalizasiya, vena daxili infuzion terapiya, dializ seansları, son 30 gün ərzində ev şəraitində yaraların müalicəsi) olanlar daxildir.

#### Cədvəl 4. Ambulator pasiyentlərdə XKP-nın ABP terapiyası

Qruplar	Ən çox rast gəlinən törədicilər	Seçim dərmanları	Alternativ
<b>1-ci qrup</b>	<i>S. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> Respirator viruslar*	Amoksisillin <i>per os</i>	Makrolid <i>per os</i>
<b>2-ci qrup</b>	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> Enterobacterales Respirator viruslar*	Amoksisillin/klavulanat və s. müdafiə olunmuş penisillinlər <i>per os</i>	Respirator flüorxinolonlar** <i>per os</i> və ya Sefalosporinlər <i>per os</i>

\* virus əleyhinə preparatlar digər bölümdə təqdim olunub.

\*\* XKP və vərəm xəstəliyi arasında differensial diaqnostika məsələləri aktual olduqda flüorxinolonların istifadəsi tövsiyə edilmir.



Hospitalizasiya olunmuş pasiyentlərdə XKP-nın müalicəsi parenteral, ağır gedişli pnevmoniyalarda isə vena daxili ABP-larla başlanmalıdır. Xəstənin vəziyyəti stabilləşdikdən sonra pilləvari terapiya konsepsiyasına uyğun olaraq peroral ABP ilə müalicəni davam etmək mümkündür.

Hospitalizasiya olunmuş pasiyentlərdə də potensial törədicilərin spektri və rezistentliyinə təsir edən faktorlar, eləcə də XKP-nın ağırlıq dərəcəsi nəzərə alınaraq başlanğıc antibakterial terapiya empirik təyin edilir . Ambulator pasiyentlərdəki kimi hospitalizasiya olunmuş pasiyentlər iki qrupa bölünür.

### **Cədvəl 5. Stasionarda ağır olmayan XKP-nın antibakterial terapiyası**

<b>Qruplar</b>	<b>Ən çox rast gəlinən törədicilər</b>	<b>Seçim preparatı</b>	<b>Alternativ</b>
<b>1-ci qrup</b>	<i>S. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> Respirator viruslar*	Amoksisillin/klavulanat və s. müdafiə olunmuş penisillinlər <i>ə/d və ya v/d</i> və ya Ampisillin <i>ə/d və ya v/d</i>	Respirator flüorxinolonlar (levofloksasin və ya moksifloksasin) <i>v/d</i>
<b>2-ci qrup</b>	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>S. aureus</i> Enterobacterales Respirator viruslar*	Amoksisillin/klavulanat və s. müdafiə olunmuş penisillinlər <i>ə/d və ya v/d</i> <b>və ya</b> Sefalosporinlər (sefotaksim, seftriakson, seftarolin) <i>ə/d və ya v/d</i> <b>və ya</b> Respirator flüorxinolonlar (levofloksasin və ya moksifloksasin) <i>v/d</i> <b>və ya</b> Ertapenem <i>ə/d və ya v/d</i>	

\* qrip virusu fonunda inkişaf edən XKP-nın müalicəsində *S. aureus*-a qarşı yüksək aktivlik göstərən ABP-ra üstünlük verilir.

Qeyri-tibbi göstərişlərlə (məs. evdə adekvat ambulator terapiyanın təmin etməsi mümkün olmadıqda, əlavə baxıma ehtiyac olduqda) hospitalizasiya edilmiş ağır olmayan XKP-lı xəstələrdə ABP-rı *per os* təyin etmək mümkündür.

Ağır gedişli XKP-nın empirik terapiyasında ehtimal olunan/sənədləşmiş aspirasiya və *P. aeruginosa* ilə yoluxma riski nəzərə alınmalıdır. Bu risklər olmayan pasiyentlərdə antibakterial terapiyada makrolidlərlə müdafiə olunmuş penisillinlərin və ya sefalosporinlərin (*P. aeruginosa* aktivliyi olmayanlar) və ya ertapenemin kombinasiyasının istifadəsi tövsiyə edilir. Alternativ seçim kimi respirator flüorxinolonların sefotaksim və ya seftriaksonla kombinasiyası tövsiyə edilir.

Ağır gedişli XKP-da *P. aeruginosa* ilə yoluxma riski olduqda (uzun müddətli sistem kortikosteroidlərlə müalicə, son zamanlarda bir neçə kurs sistem ABP-la müalicə, mukovissidoz, bronxoektazlar) antibakterial terapiyada *P. aeruginosa*-ya qarşı aktiv β-laktam ABP və siprofloksasin və ya levofloksasin kombinasiyası, alternativ variant kimi isə *P. aeruginosa*-ya qarşı aktiv β-laktam ABP-nın II-III nəsillərinə aminoqlikozidlər və makrolidlərlə, və ya respirator flüorxinolonlarla kombinasiyası tövsiyə edilir (Cədvəl 6).

### **Cədvəl 6. Ağır gedişli XKP-nın empirik antibakterial terapiyasına dair tövsiyələr**

<b>1. Aspirasiya və <i>P. aeruginosa</i> ilə yoluxma riski olmayan pasiyentlər</b>
Seftriakson, sefotaksim, seftarolin, amoksisillin/klavulanat, ampisillin/sulbaktam, ertapenem v/d + Azitromisin və ya klaritromisin v/d
<b>və ya</b>
Moksifloksasin, levofloksasin v/d + seftriakson, sefotaksim v/d
<b>2. <i>P. aeruginosa</i> ilə yoluxma riski olan pasiyentlər</b>
Piperasillin/tazobaktam, meropenem, imipenem, sefepim v/d + Siprofloksasin və ya levofloksasin v/d
<b>və ya</b>
Piperasillin/tazobaktam, meropenem, imipenem, sefepim v/d + Azitromisin və ya klaritromisin v/d
<b>və ya</b>
Moksifloksasin, levofloksasin v/d ± II-III nəsillərinə aminoqlikozidlər (gentamisin, amikasin, tobramisin) v/d
<b>3. Təsdiq olunmuş/ehtimal olunan aspirasiya riski olan pasiyentlər</b>
Amoksisillin/klavulanat, ampisillin/sulbaktam, piperasillin/tazobaktam, ertapenem, meropenem, imipenem v/d
<b>və ya</b>
Seftriakson, sefotaksim v/d + Klindamisin və ya metronidazol v/d

XKP-nın müalicəsi başlandıqdan sonra 48-72 saat ərzində bütün pasiyentlərdə ABP-in effektivliyi və start rejiminin təhlükəsizliyi qiymətləndirilməlidir. Bu mərhələdə antibakterial terapiyanın effektivliyinin əsas meyarları hərarətin enməsi, intoksikasion sindromun və digər klinik simptomatikanın (xüsusilə təngnəfəsliyin) azalmasıdır. Əgər pasiyentdə hərarət və intoksikasiya sindromu davam edirsə, pnevmoniyanın simptom və əlamətləri proqressivləşirsə və ya ağırlaşmalar yaranırsa ABP qeyri-effektiv kimi qiymətləndirilməlidir. Belə halda, eləcə də antibiotiklərin arzuolunmaz reaksiyaları baş verdikdə müalicə taktikasının dəyişdirilməsi və/və ya pasiyentin hospitalizasiyası məsələsi, hospitalizasiya olunmuş pasiyentlərin isə intensiv terapiya və reanimasiya şöbəsinə yerləşdirilməsi bir daha nəzərdən keçirilməlidir.

Bu mərhələdə antibakterial terapiya effektiv olmaduqda diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün əlavə müayinələrin aparılması tövsiyə olunur.

Hospitalizə olunmuş pasiyentlərdə klinik stabilizasiya kriteriləri əldə olduqda ABP parenteral istifadəsi per os qəbul ilə əvəz oluna bilər:

- ✓ 8 saat intervalla son 2 ölçülmədə hərarətin subfebril rəqəmlərə qədər enməsi ( $<37,8^{\circ}\text{C}$ );
- ✓ huşun aydın olması;
- ✓ tənəffüs sayı  $<24/\text{dəq}$ ;
- ✓ ürək döyüntülərinin sayı  $<100/\text{dəq}$ ;
- ✓ sistolik AT  $>90$  mmHg;
- ✓  $\text{SpO}_2 >90\%$  və ya  $\text{PaO}_2 >60$  mmHg (arterial qanda);
- ✓ mədə-bağırsaq traktında pozuntuların olmaması.

XKP-nın müalicəsində antibakterial terapiyanın davamiyyəti xəstənin yaşından, yanaşı xəstəliklərin mövcudluğundan, ağırlaşmaların olmasından, xəstənin start ABP-la müalicəyə “cavabından” və s. müxtəlif faktorlardan asılıdır.

Antibakterial terapiyanın dayandırılması barədə qərar verərkən aşağıdakı meyarlardan istifadə etmək tövsiyə edilir:

- ✓ ən azı 48 saat ərzində hərarətin davamlı şəkildə  $\leq 37,2^{\circ}\text{C}$  olmalıdır;
- ✓ intoksikasiya sindromu olmamalı;
- ✓ xroniki tənəffüs çatışmazlığı olmayan pasiyentlərdə tənəffüs sayı  $<20/\text{dəq}$  olmalı;
- ✓ irinli bəlgəm ifrazı olmamalı (daimi irinli bəlgəm ifraz edən xroniki xəstəliklər istisna olmaqla)

✓ qanda leykositlərin miqdarı  $<10 \times 10^9/l$ , neytrofilər  $<80\%$  olmalı.

Göstərilən meyarlar hamısı müşahidə edildikdə antibakterial terapiya dayandırıla bilər. Bu göstəricilər əsas tutulduqda antibiotiklərin qəbul müddəti əksər halda 5-7 gün təşkil edir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, yaşlı və qoca pasiyentlərdə, yanaşı xroniki xəstəliyi olanlarda, müalicəyə ləng klinik “cavabda”, eləcə də *S. aureus*, *P. aeruginosa* tərəfindən törədilən XKP hallarında qısa müddətli antibakterial terapiya kifayət qədər effektiv olmaya bilər. Ağır gedişli XKP-nın antibiotiklərlə müalicəsi ən azı 10 gün davam etməlidir.

Daha uzun müddətli antibakterial terapiya (14-21 gün) XKP-nın ağırlaşmalarında (empiyema, abses), ağciyərdən kənar infeksiya ocaqları olduqda, *S. aureus*, *Legionella* spp., *P. aeruginosa* mənşəli infeksiyalarda, ləng sorulan XKP-da istifadə edilə bilər.

**Ləng sorulan/sorulmayan XKP** - ağciyərlərdə ocaqlı-infiltrativ kölgəliklər rentgenoloji olaraq 4 həftə ərzində sorulmur və ya progressivləşir, xəstəlik simptomları ləng aradan qalxır, klinik sabillik gecikir. Belə hallarda müalicə effektivliyinin səbəbi araşdırılmalı, pnevmoniya maskası ilə gedən digər infeksiyon və qeyri-infeksiyon xəstəliklər arasında differensasiya aparılmalıdır.

### **Cədvəl 7. Antibakterial terapiyanın davam edilməsinə əsas verməyən simptomlar və əlamətlər**

<b>Simptom/əlamət</b>	<b>İzahat</b>
37,0-37,5°C arasında subfebrilitet	Bakterial infeksiya əlamətləri olmadıqda qeyri-infeksiyon iltihab, post-infeksiyon asteniya, dərman mənşəli hərarət ilə bağlı olur.
Öskürək	Keçirilmiş XKP-dan sonra 1-2 ay ərzində ola bilər, xüsusilə siqaret çəkənlərdə və ACXOX-u olan pasiyentlərdə.
Auskultasiyada xırıltılar	Keçirilmiş XKP-dan sonra 3-4 həftə, bəzən daha çox müddət ərzində müşahidə edilə bilər, təbii proses kimi qiymətləndirilir
Davamlı halsızlıq, tərləmə	Post-infeksiyon asteniya əlaməti sayılır.
Rentgendə qalıcı əlamətlərin olması (infiltrasiya, ağciyər şəklinin güclənməsi)	Keçirilmiş XKP-dan sonra 1-2 ay ərzində müşahidə edilə bilər.

Bir çox halda rentgenoloji dəyişikliklərin sorulması klinik və laborator göstəricilərlə müqayisədə ləng baş verir. Bu səbəbdən klinik-

laborator yaxşılaşma əldə edildikdə rentgenoloji görüntülərin olması ABP-nin dayandırılmasına bir o qədər də təsir etmir. Təkrar rentgen müayinəsinin 3-4 həftə ərzində aparılması iltihabi dəyişikliklərin tam sorulmasını və ya lokal qalıq əlamətlərini (ağciyər şəklinin deformasiyası, pnevmoskleroz və s.) göstərir.

### **Virus əleyhinə preparatlar**

Qrip virusu ilə yoluxma ehtimalında, klinik/epidemioloji məlumatların mövcudluğunda bütün ağır gedişli XKP-sı olan pasiyentlərə empirik olaraq virus əleyhinə preparatlar (oseltamivir, zanamivir) təyin edilir. Respirator nümunələrin qrip virusuna görə PZR müayinəsində mənfi nəticə əldə edildikdə empirik terapiya dayandırıla bilər.

PZR müayinədə qrip virusu aşkar edildikdə virus əleyhinə preparatların istifadəsi adətən 5-10 gün davam edir.

### **Respirator dəstək**

XKP-dan letallığın əsas səbəbi kəskin tənəffüs çatışmazlığıdır. Bu səbəbdən ağır xəstələrdə antibiotiklərlə yanaşı adekvat respirator dəstəyin aparılması müalicənin vacib komponenti sayılır. XKP-lı pasiyentlərdə hava ilə nəfəs almada  $PaO_2 < 60$  mmHg və ya  $SpO_2 < 90\%$  olduqda respirator dəstək tövsiyə olunur. Bu göstəricilərin optimal səviyyədə ( $PaO_2$  60-70mmHg və  $SpO_2$  90-95%) saxlanması məqsədlə müxtəlif üsullarla oksigenoterapiya istifadə edilir:

- ▶ Burun kanülası və maska ilə oksigen inhalyasiyası yüngül və mötədil hipokseiyada ( $SpO_2$  80-89%) aparılır. Normal göstəricilər əldə edilənə qədər oksigen axını 3l/dəq başlanılır, ehtiyac olduqda 10-12l/dəq qədər artırılır;
- ▶ Adətən rezervuarlı maska və ya burun kanülası ilə yüksək axınlı (*High Flow*) oksigenoterapiya mötədil və əhəmiyyətli hipokseiyada ( $SpO_2 \leq 80\%$ ) istifadə edilir. Pasiyentin inspirator zirvə axınından üstün olan oksigen sürəti 30-60l/dəq verilir;
- ▶ Ağciyərlərin qeyri-invaziv ventilyasiyası kəskin tənəffüs çatışmazlığı olan, huşu aydın, hemodinamikası stabil olan, həkimlə əməkdaşlıq edən pasiyentlərdə tətbiq edilir. Əsas göstərişlər: sakit vəziyyətdə əhəmiyyətli təngnəfəslik, tənəffüsün

sayı  $>30/\text{d}əq$ ,  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 <250 \text{ mmHg}$ ,  $\text{PaCO}_2 >50 \text{ mmHg}$  və ya arterial qanda  $\text{pH} <7,3$ ;

- ▶ Ağciyərlərin süni ventilyasiyası kəskin tənəffüs çatışmazlığı ilə ağırlaşmış XKP-da oksigenterapiya vasitəsilə “hədəf” parametrlərə nail olmaq mümkün olmadıqda və ya mümkün olduqda respirator asidoz və tənəffüsün əhəmiyyətli yüklənməsi baş verdikdə tövsiyə olunur. XKP-lı pasiyentlərdə tənəffüsün dayanması baş verdikdə, huşun pozulmasında (sopor, koma), psixomotor oyanıqlıq olduqda və qeyristabil hemodinamika (sistolik  $\text{AT} < 70\text{mmHg}$ , puls  $< 50/\text{d}əq$ ) olduqda da ağciyərlərin süni ventilyasiyası tövsiyə olunur. Süni ventilyasiyaya nisbi göstərişlər: tənəffüs sayı  $> 35/\text{d}əq$ ,  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 <150 \text{ mmHg}$ ,  $\text{PaCO}_2$ -nın ilkin göstəricidən 20% artması;
- ▶ ekstrakorporal membranlı oksigenasiya (EKMO) ağır gedişli XKP-lı pasiyentlərdə refrakter hipoksemiyada və olduqca ağır tənəffüs çatışmazlığında xüsusi texniki dəstəyi olan müəssisələrdə aparılır.

### **Qeyri-antibakterial terapiya**

Ambulator pasiyentlərdə XKP-nın müalicəsində rutin qaydada qeyri-antibakterial dərman vasitələrinin təyini tövsiyə edilmir.

Yüksək hərarət olan zaman ( $>38^0\text{C}$ ) və ya güclü ağrı olduqda (əsasən plevritlə əlaqəli) parasetamol, qeyristeroid iltihab əleyhinə preparatlar (ibuprofen) istifadə edilir.

Ehtiyac olduqda bronxial möhtəviyyatın reologiyasını yaxşılaşdırmaq üçün mukolitik preparatlar təyin edilə bilər (məs. ambroksol, asetilsistein).

Kortikosteroidlərin istifadəsi yalnız ağır gedişli XKP nəticəsində septiki şok yarandıqda və ya bronxoobstruktiv sindrom olduqda tövsiyə edilir.

XKP-nın müalicəsində müxtəlif immunstimulyatorlarının (immunoqlobulinlər və s.) rutin qaydada istifadəsi tövsiyə olunmur.

Ağır gedişli XKP-nın terapiyasında sistem tromboemboliya riskini azaltmaq məqsədilə parenteral antikoagulyantların istifadəsi tövsiyə olunur.

Ağır gedişli XKP olan pasiyentlərdə mədə xorasının profilaktikası məqsədilə proton pompasının inhibitorlarının və ya H<sub>2</sub> blokatorların istifadəsi tövsiyə olunur.

### **Qeyri-medikamentoz müalicə**

XKP-lı pasiyentlərə fiziki aktivliyin müvəqqəti məhdudlaşdırılması, bol maye istifadəsi, siqaret çəkənlərdə tütündən imtina edilməməsi tövsiyə edilir.

### **XKP-nın PROFİLAKTİKASI**

Hal hazırda XKP-nın ən effektiv profilaktika üsulu pnevmokok və qrip əleyhinə peyvəndlərinin istifadəsidir.

Pnevmokok infeksiyası riski yüksək olan bütün şəxslərdə pnevmokok əleyhinə vaksin ilə immunizasiya tövsiyə edilir:

- ✓ yaşı 65 və yuxarı olanlar;
- ✓ xroniki xəstəlikləri olanlar (uzun müddətli kortikosteroid qəbul edən bronxial astma və ACXOX-u olan pasiyentlər; şəkərli diabet, ürək-damar xəstəlikləri (ürəyin işemik xəstəliyi, kardiomiopatiyalar, xroniki ürək çatışmazlığı), xroniki böyrək və qaraciyər xəstəlikləri, alkoqolizm və s.);
- ✓ İmmun çatışmazlığı olanlar (İİV infeksiyası, bədxassəli yenitörəmələr, immunsuppressiv terapiya);
- ✓ Qocalar evində və digər baxım müəssisələrində yaşayanlar;
- ✓ Tütündən istifadə.

Ağır gedişli qrip infeksiyası riski olan şəxslərdə qrip əleyhinə vaksin vurulması tövsiyə edilir:

- ✓ Yaşı 65 və yuxarı olanlar;
- ✓ Xroniki xəstəlikləri olanlar (uzun müddətli kortikosteroid qəbul edən bronxial astma və ACXOX-u olan pasiyentlər; şəkərli diabet, ürək-damar xəstəlikləri (ürəyin işemik xəstəliyi, kardiomiopatiyalar, xroniki ürək çatışmazlığı), xroniki böyrək və qaraciyər xəstəlikləri, alkoqolizm və s.);
- ✓ İmmun çatışmazlığı olanlar (İİV infeksiyası, bədxassəli yenitörəmələr, immunsuppressiv terapiya);
- ✓ Hamilələr;
- ✓ Morbid piylənməsi olanlar (bədən-çəki indeksi  $\geq 40 \text{kg/m}^2$ );

✓ Qocalar evində və digər baxım müəssisələrində yaşayanlar.

Qrip əleyhinə vaksinasıya tibb işçilərinə də aparılması tövsiyə edilir.

## **COVID-19 PANDEMİYASI DÖVRÜNDƏ XKP**

COVID-19 pandemiyası dövrünün əvvəlində bir çox ölkələrdə yeni növ koronavirus infeksiyası tərəfindən törədilən xəstəlik məhz virus mənşəli XKP kimi qeydiyyata alınır. Klinik material artdıqca, yeni araşdırmalar aparıldıqca müxtəlif fikirlər, mülahizələr ortaya çıxmışdır. Mütəxəssislər XKP-nı həm COVID-19 infeksiyasının klinik təzahürü, həm ağırlaşması, həm də yanaşı xəstəlik kimi hesab edirdilər. Son tədqiqatların nəticələrinə, həmçinin klinik, laborator və radioloji xüsusiyyətlərinə əsasən COVID-19 infeksiyası artıq müstəqil bir nozologiya kimi qəbul edilmişdir. Xəstəlik fonunda ikincili respirator flora səbəbindən inkişaf edən pnevmoniya yaranma mexanizmindən asılı olaraq ağırlaşma və ya yanaşı patologiya kimi qiymətləndirilir. Lakin COVID-19 və XKP-nın oxşar və fərqli cəhətləri hələ də mübahisə mənbəyidir.

COVID-19 infeksiyası üzrə ÜST və dünyanın aparıcı elmi-tədqiqat mərkəzləri tərəfindən hazırlanmış xüsusi klinik tövsiyələr və tez-tez yenilənən müvəqqəti rəhbərliklər mövcuddur.



## Pnevmoniyanın ağırlıq indeksi (PSİ)

I sinif risk:	0-50 xal, ambulator xəstələr, ölüm riski 0,1%
II sinif risk:	51-70 xal, ambulator xəstələr, ölüm riski 0,6%
III sinif risk:	71-90 xal, xəstəxanada qısa müddətli nəzarət, ölüm riski 2,8%
IV sinif risk:	91-130 xal, hospitalizasiya, ölüm riski 8,2%
V sinif risk:	>130 xal, hospitalizasiya, ölüm riski 29,2%

### XKP üçün PSİ qiymətləndirilməsi

#### Demoqrafiya:

✓ Kişilər:	xal=yaş (illərlə)
✓ Qadınlar:	xal=yaş (illərlə)-10
✓ Qocalar evində yaşayanlar:	+10 xal
✓ Qaraciyər xəstəliyi:	+20 xal
✓ Onkoloji xəstəliklər:	+30 xal
✓ Durgunluq ürək çatışmazlığı:	+10 xal
✓ Serebrovaskular xəstəliklər:	+10 xal
✓ Böyrək çatışmazlığı:	+10 xal

#### Fizikal müayinə nəticələri:

✓ Psixiki durumun pozulması:	+20 xal
✓ Tənəffüs tezliyi $\geq 30$ /dəq:	+20 xal
✓ Sistolik arterial təzyiq $< 90$ mmHg:	+20 xal
✓ Hərərət $< 35^{\circ}\text{C}$ və ya $\geq 40^{\circ}\text{C}$ :	+15 xal
✓ Puls $\geq 125$ vüq/dəq:	+10 xal

#### Laborator və rentgenoloji məlumatlar

✓ Arterial qanda pH $< 7,35$ :	+30 xal
✓ Sidik cövhəri $\geq 10,7$ mmol/l ( $\geq 30$ mg/dl):	+20 xal
✓ Natrium $< 130$ mmol/l ( $< 130$ mg/l):	+20 xal
✓ Qlükoza $\geq 13,9$ mmol/l ( $\geq 250$ mg/dl):	+10 xal
✓ Hematokrit $< 30\%$ :	+10 xal
✓ PaO <sub>2</sub> $< 60$ mmHg (SpO <sub>2</sub> $< 90\%$ ):	+10 xal
✓ Plevral maye:	+10 xal

### Xəstəxanadan kənar pnevmoniya üçün CURB-65 xallarının hesablanması

Klinik faktor	Xallar
Huşun pozulması, dezorientasiya	1
Qanda sidik cövhəri azotunun artması >7mmol/l ( $\geq 19,6$ mq/dL)	1
Tənəffüs sayının yüksək olması $\geq 30$ /dəq,	1
Arterial təzyiqinin enməsi Sistolik AT < 90 mmHg Diastolik AT $\leq 60$ mmHg	1
Yaşın 65 və daha yuxarı olması	1
<b>Ümumi xalların sayı:</b>	

CURB-65 xallarının sayı	Təvsiyələr
0	Aşağı risk, müalicə evdə aparıla bilər. 30 günlük ölüm <3%
1	
2	Orta risk. Qısa müddətli hospitalizasiya və ya ciddi həkim nəzarəti altında ambulator müalicə 30 günlük ölüm ~9%
3	Yüksək risk. Ağır pnevmoniya; pasiyent hospitalizasiya olunaraq intensiv müalicə blokuna yerləşdirilməsi təvsiyə edilir 30 günlük ölüm 15-40%
4 və ya 5	

**CURB-65** huşun pozulması, qanda sidik cövhərinin azotu, tənəffüs tezliyi, qan təzyiqi, yaşın 65 və daha yuxarı olması (*CURB-65 – Confusion, Urea nitrogen, Respiratory rate, Blood pressure, 65 years of age and older*)

## XKP-nın etiotrop antibakterial terapiyası

(mikrobioloji diaqnostika və antibiotikoqramma nəticələri nəzərə alınmalı)

<b>Törədicilər</b>	<b>Seçim preparatı</b>	<b>Alternativ preparatlar</b>
<i>S. pneumoniae</i> Penisillin həssas ştammlar	Amoksisillin Ampisillin	Sefalosporinlər: ✓ <i>Sefotaksim</i> ✓ <i>Seftriakson</i> ✓ <i>Seftarolin</i> və s. Flüorxinolonlar*: ✓ Levofloksasin ✓ Moxifloksasin ✓ Gemifloksasin
<i>S. pneumoniae</i> Penisillin rezistent ştammlar	Makrolidlər ✓ <i>Azitromisin</i> ✓ <i>Klaritromisin</i> ✓ <i>Rovamisin</i> Sefalosporinlər: ✓ <i>Sefotaksim</i> ✓ <i>Seftriakson</i> ✓ <i>Seftarolin</i> və s. Flüorxinolonlar*: ✓ <i>Levofloksasin</i> ✓ <i>Moxifloksasin</i> ✓ <i>Gemifloksasin</i>	Sefoperazon/sulbaktam Vankomisin Linezolid
<i>C. pneumoniae</i> , <i>C. psittaci</i>	Doksisiklin Makrolidlər: ✓ <i>Roksitromisin</i> ✓ <i>Azitromisin</i> ✓ <i>Klaritromisin</i>	Flüorxinolonlar: ✓ <i>Levofloksasin</i> ✓ <i>Moxifloksasin</i> ✓ <i>Gemifloksasin</i>
<i>M. pneumoniae</i>	Makrolidlər: ✓ <i>Roksitromisin</i> ✓ <i>Azitromisin</i> ✓ <i>Klaritromisin</i> ✓ <i>Rovamisin</i>	Flüorxinolonlar: ✓ <i>Levofloksasin</i> ✓ <i>Moxifloksasin</i> ✓ <i>Gemifloksasin</i> Doksisiklin
<i>H. influenzae</i>	Müdifə olunmuş penisillinlər: ✓ <i>Amoksisillin/klavulanat</i> ✓ <i>Ampisillin/sulbaktam</i> ✓ <i>Amoksisillin/sulbaktam</i> Sefalosporinlər: ✓ <i>Sefepim</i> ✓ <i>Sefotaksim</i> ✓ <i>Seftriakson</i> ✓ <i>Seftarolin</i> və s.	Sefoperazon/sulbaktam Karbapenəmlər: ✓ <i>Ertapenem</i> ✓ <i>İmepenem</i> ✓ <i>Meropenem</i>

<i>S. aureus</i> Metisillin həssas ştammlar	Oksasillin Sefazolin Müdafiə olunmuş penisillinlər: ✓ <i>Amoksisillin/klavulanat</i> ✓ <i>Ampisillin/sulbaktam</i> ✓ <i>Amoksisillin/sulbaktam</i>	Flüorxinolonlar: ✓ <i>Levofloksasin</i> ✓ <i>Moxifloksasin</i> ✓ <i>Gemifloksasin</i> Vankomisin Linezolid
<i>S. aureus</i> Metisillin rezistent ştammlar	Sefoperazon/sulbaktam Linezolid	Vankomisin Seftarolin (alternativ olmadıqda istifadə edilir)
<i>Legionella</i> spp	Levofloksasin±Rifampisin Azitromisin± Rifampisin	Doksisiklin ± Rifampisin
<i>Enterobacterales</i> (geniş spektrli β-laktamaza ifraz etməyən)	Sefalosporinlər: ✓ <i>Sefepim</i> ✓ <i>Sefotaksim</i> ✓ <i>Seftriakson</i> ✓ <i>Seftarolin</i>	Karbapenemlər: ✓ <i>Ertapenem</i> ✓ <i>İmepenem</i> ✓ <i>Meropenem</i> Flüorxinolonlar: ✓ <i>Levofloksasin</i> ✓ <i>Moxifloksasin</i> ✓ <i>Gemifloksasin</i> Müdafiə olunmuş penisillinlər: ✓ <i>Amoksisillin/klavulanat</i> ✓ <i>Ampisillin/sulbaktam</i> ✓ <i>Amoksisillin/sulbaktam</i>
<i>Enterobacterales</i> (geniş spektrli β-laktamaza ifraz edən)	Karbapenemlər: ✓ <i>Ertapenem</i> ✓ <i>İmepenem</i> ✓ <i>Meropenem</i>	Piperasillin/tazobaktam
<i>C. burnetii</i>	Doksisiklin	Flüorxinolonlar: ✓ <i>Levofloksasin</i> ✓ <i>Moxifloksasin</i> ✓ <i>Gemifloksasin</i>
<i>P. aeruginosa</i>	Karbapenemlər: ✓ <i>İmepenem</i> ✓ <i>Meropenem</i> Sefalosporinlər: ✓ <i>Sefepim</i> ✓ <i>Seftazidim</i> Piperasillin/tazobaktam Siprofloksasin ✓ ± <i>Aminoqlikozidlər</i> ✓ <i>Amikasin</i> ✓ <i>Gentamisin</i> ✓ <i>Tobramisin</i>	

## Ədəbiyyat

1. BMJ Best Practice: Community-Acquired Pneumonia. Updated 2018.
2. Cherazard R., Epstein M., Doan TL, Salim T, Bharti Sh, Smith MA. Antimicrobial Resistant Streptococcus pneumoniae: Prevalence, Mechanisms, and Clinical Implications, American Journal of Therapeutics, 2017 May; 24(3):p361-369. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28430673/>
3. COVID-19 treatment guidelines/NIH-updated Jan 19 2022 <https://files.covid19treatmentguidelines.nih.gov/guidelines/covid-19treatmentguidelines.pdf>
4. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. 2019 <https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/rccm.201908-1581ST>
5. Xəstəxanadan kənar pnevmoniyanın diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol. Bakı 2009 [https://www.isim.az/upload/File/reports/20\\_Pneumonia.pdf](https://www.isim.az/upload/File/reports/20_Pneumonia.pdf)
6. Pneumonia (community-acquired): antimicrobial prescribing. NICE guideline. 2019. [www.nice.org.uk/guidance/ng138](http://www.nice.org.uk/guidance/ng138)
7. Pneumonia in adults. NICE guideline. 2016 [www.nice.org.uk/guidance/qs110](http://www.nice.org.uk/guidance/qs110)
8. Regunath H., Oba Y. Community-Acquired Pneumonia. StatPearls Publishing LLC.2021 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430749/>
9. Yu Guo, Wei Xia, Xuehua Peng, Jianbo Shao. Features Discriminating COVID-19 From Community-Acquired Pneumonia in Pediatric Patients//Frontiers in Pediatrics/ Nov2020, Vol8, article 602083. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2020.602083/full>
10. Внебольничная пневмония. Клинические рекомендации МЗ Российской Федерации, 2019, 97с. [https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin\\_recomend%20%D0%A0%D0%A4.pdf](https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin_recomend%20%D0%A0%D0%A4.pdf).