

# FEKAL-ORAL YOLUXMA MEXANİZMİNƏ MALİK ANTROPOHOZ İNFEKSİYALARIN EPİDEMİOLOGİYASI

## VƏBA

### Mühazirənin planı:

1. Bağırsaq antroponozların ümumi xarakteristikası
2. Vəbanın törədicilərinin xarakteristikası
3. İnfeksiya mənbəyi, yoluxma mexanizmi, həssaslıq
4. Epidemik prosesin təzahürləri
5. Klinika və laborator diaqnostika
6. Profilaktik və əksepdimik tədbirlər; epidemioloji nəzarət

Bağırsaq antroponozlarını viruslar, bakteriyalar, ibtidailər və helmintlər törədirlər.

Bakterial infeksiyalar vəba, eşerixiozlar, çigelyozlar, salmonelyozlar, və enterobakteriyalar çinslərinə (Citrobakter, Enterobacter, Hafnia, Serratia, Erwinia, Morganelia, Proteus, Prowidencia, Kleibsiella) aid olan törədicilərlə törədiləndigər kəskin bağırsaq infesiyları daxildir. Virus infeksiyalarına rotavirus gastroenteriti, Norfolk virusu ilə torədilən gastroenterit, poliomielit, VAH, VEH və s. aiddir. Protoozoyinfeksiyanına amyöbiaz, lyambliyoz (qiardioz) və s. daxildir.

Bunların törədiciləri həm patogen, həm də şərti-patogenmikroorqanizmlər ola bilər. Bağırsaq lokalizasiyalı törədiciləri üçün fekal-oral yoluxma mexanizmi xarakterikdir. Bununla yanaşı xəstəliyin törədicilərinin ekoloji- bioloji xüsusiyyətləri və insan orqanizmilə qarşılıqlı əlaqə xüsusiyyətləri klinik gedişin formalarını və epidemioloji təzahürlərini müəyyən edir. Törədiciyin yoluxmuş orqanizmdən ifrazı defekasiya aktı ilə əlaqədardır. Torədici insan orqanizminə daxil olmazdan əvvəl xarici mühitin bu və ya digər obyektlərinə düşərək tez-tez yoluxma amillərini dəyişməklə kifayət qədər uzun yol keçir. Belə yoluxma üsulu"estafet" adı daşıyır. Bu yoluxma prosesində iştirak edən ayrı-ayrı amillər aralıq və son amillərə bölünür. İnfeksiyanın ötürülməsi yollarının üç tipi vardır: qida, su və təmas-məişət. Qida və su yollarının yoluxma variantları çox müxtəlifdir və törədiciyin ekoloji-bioloji xüsusiyyətlərindən (ilk növbədə virulentliyindən və xarici mühitdə olan davamlılığından) və onun qida məhsulları və suya düşmə üsulundan asılıdır. Qarın yatalağında və Fleksner şiqellaları ilə törədiləndizenteriyada su və təmas-məişət yolları ilə yoluxma üstünlük təşkil edir.

Zonne şiqellalarla törədilən dizenteriyada da çox qida yolu ilə yoluxma baş verir (əsasən süd və süd məhsulları ilə). Su və qida yoluxma yollarını son amillə görə bölürlər.

Mütəşəkkil kollektivlərdə və ailələrdə yoluxma təmas-məişət yolu ilə realizasiya olunur; o, sanitariya gigiyenik amillərin təsiri və şəxsi gigiyena qaydalarının riayət olunması ilə müəyyən olunur.

Xəstəliklərin törədicilərini nisbətən məhdud orqanotrop luq fərqləndirir.

Belə ki, vəbanın törədicisi nazik bağırsağın mənfəzində çoxalır, qarın yatalağının ki- limfatik düyünlərdə, oradan qan və öd yolları vasitəsilə bağırsağ boşluğuna düşür, Fleksner şiqellaları- yoğun bağırsaqda.

Enteroviruslar (poliomielit, ECHO, Koksakivirusları və s.)bağırsaqda olan əsas lokalizasiyadan əlavə yuxarı tənəffüs yollarında da çoxalır. Bunun hamısı fekal-oral yoluxma yoluna malik antropozların ayrı-ayrı nozoloji formalarının epidemiologiyasının xüsusiyyətlərini müəyyən edir.

Bu infeksiyaların yayılmasına səbəb olan amillər və şərait müxtəlifdir.

Bunlara həm aşkar olunmamış infeksiya mənbələri (törədicigəzdirlər, xəstəliyin yüngül formalarını keçirənlər), həm də xəstəliyin çoxsaylı yoluxma yolları və amilləri aid ola bilər. Qanunauyğun təkrar olunan əlamətlər bağırsağ infeksiyalarının su, qida, təmas- məişət alovlanmalarının xüsusiyyətlərini ayırd etməyə imkan verir.

Bu əlamətlər haqqında məlumatlar epidemioloji diaqnostikanı, xüsusilə alovlanmaların baş vermə səbəblərinin açıqlanmasını xeyli asanlaşdırır.

Bağırsağ antropozlarında epidemik prosesin inkişafına konkret sosial və təbii amillər həlledici təsir göstərir. Məişət abadsızlığı, yaşayış yerlərinin təmizlənməsinin və su təchizatının pozulması, aşağı sanitariya mədəniyyəti- törədicilərin fekal-oral yoluxma mexanizminin realizasiyasını həyata keçirilməsinə kömək edən ümumi amillərdir.

Bağırsağ infeksiyaları sanitar-gigiyenik tədbirlərlə idarə olunan xəstəliklər kateqoriyasına daxil edilir.

Epidemioloji əhəmiyyətə malik olan obyektlər:kanalizasiya şəbəkəsi, su kəməri şəbəkəsi, su təchizatı mənbələri və təmizləyici qurğular üzərində sanitariya nəzarəti daha çox əhəmiyyət kəsb edir.

Yeyinti məhsullarının tedarüku, saxlanması, satışı və realizasiyası ilə bağlı müəssisələr(ictimai iaşə, ticarət) eləcə də MUM və MPM xüsusi diqqət tələb edirlər. İmmunprofilaktika əlavə əhəmiyyətə malikdir; onun aparılması məsələsi əhalinin müəyyən peşə və yaş qrupları üçün(qarın yatalağı, vəba, VAH)yoluxma imkanını və epidemioloji vəziyyətdən asılı olaraq həll edilir. Digər tərəfdən, poliomielitəin səmərəli profilaktikası yalnız vaksinin hazırlanması və geniş tətbiqindən sonra mümkün olmuşdur.

Əks epidemik tədbirlərhəkim sahəsində xəstəliyin nozoloji formasını və epidemik prosesin konkret inkişaf şərtlərini nəzərə alaraq, epidemik ocaqdabütün təqdim edilən kompleks tədbirlərinin yerinə yetirilməsini nəzərdə tutur. Epidemioloji nəzarətxidmət olunan obyektlərin sanitariya-gigiyena şəraitini və ərazilərini, dövr edəntörədicilərin bioloji xassələrini, onların növ və tip quruluşunu nəzərə alaraq, xəstələnmənin təhlilini aparır. Onun xüsusiyyətləri törədicinin xassələrindən və xəstəliyin klinik- epidemioloji təzahürlərindən asılıdır.

## VƏBA

Vəba - kəskin infeksiya xəstəlik olub, mədə-bağırsaq yolunun zədələnməsi, intoksikasiya, orqanizmin su-duz mübadiləsinin pozulması, ürək-damar sisteminin fəaliyyətinin aşağı düşməsi ilə səciyyələnir. Ağır klinik gedişi, yüksək ölüm faizi və pandemik yayılması ilə əlaqədar vəba karantin (konvensiya) infeksiyalar qrupuna aiddir.

Xəstəlik bir neçə minillik tarixə malikdir. Lakin o, uzun müddət özünün qədim endemik ocağı olan Hindistandan kənarında müşahidə edilməmişdir. XIX əsrin əvvəllərində ilk dəfə olaraq Hindistandan keçərək 100 ildən çox bir müddət (1817-1925) ərzində dövrü olaraq 6 pandemiya şəklində özünü biruzə vermişdir. 1958-ci ildə Beynəlxalq Səhiyyə Assambleyası tərəfindən elan edilmişdir ki, vəba xəstəliyi bəşəriyyətə daha real təhlükə yaratmır və spontan olaraq ləğv olma qarşısındadır. El-Tor vibrionu ilə törədilən xəstəlik isə vəba xəstəliyi hesab olunmamalıdır. 1962-ci ildə El-Tor vəbası karantin infeksiyaları qrupuna daxil edildi. El-Tor vibrionu ilə törədilən vəbanın VII pandemiyası 1960-cı ildə başlanmışdır və indiyə qədər davam edir.

Azərbaycanda vəba xəstəliyinin epidemiyası 1823-cü ildə baş vermişdir. Növbəti 100 il ərzində vəbanın daha 10 epidemiyası olmuşdur. Epidemiyalar hər dəfə İrandan keçmişdir. Yalnız 1907-ci ildə şimaldan Həştərxandan keçmişdir. Epidemiyalar 1926-cı ilə qədər davam edir. Bu ildən etibarən vəba xəstəliyi qeyd olunmur. Azərbaycan 1970-1972-ci illərdə vəba xəstəliyinin gətirilmə halları qeydə alınmışdır (42 xəstə). O, İran, Hindistan, İordaniyadan gətirilmişdir.

### Törədicinin etiologiyası

Müasir dövrdə dünyada vəba vibrionlarının 2 biovarı dövr edir - *Vibrio cholerae* (klassik) və El-Tor. 1854-cü ildə Pasini klassik vibrionu kəşf etmiş, 1883-cü ildə R. Kox törədicinin təmiz kulturasını almışdır. El-Tor vibrionu isə Qotşlix tərəfindən 1905-ci ildə Afrikada El-Tor karantin stansiyasında aşkar olunmuşdur. Bu vibrionların morfoloji və antigen quruluşları oxşardır. Ölçüləri: uzunluğu- 1,5-4 mkm, eni - 0, 2-0, 4 mkm-dir, hərəkətlidir, Qram- mənfi, O-somatik və H-qamçı antigeno malikdir.

O-antigenin əsasında yapon alimləri 3 serovar ayırd etmişdir: Oqava, İnaba, Hikoşima (sonuncu aralıq serovar olub vəba alovlanmalarında nadir hallarda rast gəlinir). El-Tor vəbası ilə törədilən pandemiya bütün ölkələrdə Oqava serovarı ilə başlamışdır. XX əsrin 92-ci illərində Cənub – Şərqi Asiyada vəba xəstəliyinin alovlanmaları baş vermişdir. Bu, vəba serumu ilə aqqlütinasiya olunmayan 0139 (Benqal) serovarı ilə törədilmişdir.

*Cholerae* və El-Tor vibrionları Heyberqə görə 1-ci biokimyəvi qrupa, 01 Oqava (İnaba) vəba serumu ilə aqqlütinasiya olunan vibrionlara aiddirlər. Xarici mühitdə, həmçinin insanlardan vəba törədicilərinə oxşar vibrionlar ayırd olunurlar.

Heyberqə görə bunlar da 1-ci qrupa aiddir, lakin 01 vəba serumu ilə aqqlütinasiya olunmurlar. Bu vibrionlar hemaqqlütinasiya olunmayan vibrionlar

adlandırılan və ya O1 seroloji qrupundan olmayan vibriionlardır, 90 sərbəst serovarları vardır. Bunların bir hissəsi KBX-in əmələ gəlməsində iştirak edirlər.

Vəba vibriionları ekzotoksin (xolerogen) və endotoksin ifraz edirlər. Ekzotoksin (xolerogen) bağırsağa düşərkən nazik bağırsağın Peyer düyüncüklərinin M-hüccyrələrində bir neçə dəqiqə ərzində adsorbsiya olunur. Toksin və nazik bağırsaq hüceyrələrinin membran qanlıozidlərinin qarşılıqlı təsiri nisbətində kompleks əmələ gəlir. Bu kompleks bağırsaq hüceyrəsinin daxilinə keçir. Toksik kompleks hüceyrədə siklik adenozin-monofosfatın əmələ gəlməsini kəskin sürətdə gücləndirir (15 dəfə və daha çox arta bilər). Bu, öz növbəsində enterotoksik effekt verir, hüceyrə ilə mayenin şiddətli ifrazı başlanır.

Vəba vibriionlarının yaşama müddəti müxtəlif qida məhsullarında bir neçə saatdan 7 günə qədərdir. Süddə, ət məhsullarında hətta artıb çoxalırlar. Məişət əşyaları üzərində - 14-20 saat, qaranlıqda - 24-34 saat salamat qalırlar.

Qaynadılmamış suda 8-10°C-də El-Tor vibriionu 18 gün, soyuqda isə daha çox yaşayır, çay buzunda yaxşı qalırlar. Çirkab quyularında 2-3 gün, çirkab sularında 24-30 saat yaşayırlar.

Meyvə-tərəvəzin realizasiyası zamanı insolyasiyanın zərərsizləşdirici təsiri nəzərə alınmalıdır. Meyvə-tərəvəz üzərində insolyasiya zamanı yüksək temperaturda 8 saat ərzində məhv olur, insolyasiya olmadıqda isə 2-8 gün ərzində yaşayırlar.

Müəyyən edilib ki, çay hövzələrinin suyunda bir neçə aya qədər yaşayırlar. El-Tor vibriionunun uzun müddətli sirkulyasiyası dəniz, kanalizasiya sisteminin, hamam sularının suyunda aşkar olunub. Bununla da su mənbələrində vibriionun ikincili endemik ocaqlarının yaranması baş verir.

Vibriionlar saprofit mikrofloranın antaqonistik təsirinə qarşı həssasdırlar.

Xüsusilə turşuların təsirinə yüksək həssasdırlar. Duz və sulfat turşularının 1:10 000 nisbəti vibriionu bir neçə saniyə ərzində məhv edir. Mədənin turş möhtəviyyatında El-Tor vibriionunun məhv olması həzm sisteminin vəziyyətindən, qidalanmanın xarakterindən, orqanizmin rezistentliyindən və törədiciyə dozasından asılıdır.

Ümumiyyətlə, El-Tor vibriionu klassik vibriiona - *V. cholerae* nisbətən xarici mühitdə daha davamlıdır.

Dezinfeksiyaedici preparatlar - 1%-li xloramin, 1-2%-li xlorlu əhəng, 1%-li fenol, 3%-li lizol məhlulları törədiciləri 15-30 dəqiqə ərzində məhv edirlər, 60°C-də 10 dəqiqə, 100°C-də dərhal məhv olurlar.

İnfeksiya mənbəyi. Vəba yalnız insanlarda müşahidə olunur. İnfeksiya mənbəyi xəstə insan, rekonvalessent-törədiciyəzdirən və sağlam törədiciyəzdirən hesab olunur.

Törədiciyəzdirənlər və xəstələr arasında olan say nisbəti konkret sosial şəraitdən, o cümlədən yaşayış yerlərinin sanitar vəziyyətindən, əhalinin mədəni səviyyəsindən, tibbi xidmətin həcmindən və keyfiyyətindən asılıdır. Bir xəstəlik hadisəsinə 2-10-dan -100-ə qədər törədiciyəzdirənlik halları düşür.

Yaşayış yerlərinin sanitar vəziyyətinin səviyyəsi və əhalinin sanitar savadlılığı, müalicə-profilaktik yardımın göstərilməsi həcmi nə qədər yüksək olarsa, törədicigəzdirenlərin sayı bir o qədər az olar.

İnfeksiya mənbəyinin yoluxduruculuq dövrü. Törədicilərin xəstə orqanizmdə yaşama müddəti adətən 1-2 həftə çəkir. Rekonvalessent lörədicigəzdirmə adətən 7 gün, bəzən isə 3 həftə çəkir, lakin uzun müddətli (bir neçə ay) vibriogəzdirmə halları da təsvir olunmuşdur. Sağlam törədicigəzdirenlər vibrionları 5-14 gün ərzində ifraz edirlər. Antibiotiklərlə müalicə zamanı törədicinin ifrazı 2-3 gündən artıq olmur.

Vəba xəstəliyində törədicigəzdirmə dövrü xarakter daşıyır. Törədicilərin ifraz olunması ödlə də mümkündür. 1968-ci ildə vəbanın 7-ci pandemiyasının gedişi zamanı alınan materiallara əsaslanaraq ÜST-ün ekspertləri açıq su hövzələrini də sərbəst yoluxdurucu mühit (infeksiya mənbəyi) hesab etdilər.

### **Yoluxma mexanizmi**

Sağlam insanın yoluxması xəstəyə xidmət etdikdə, törədicigəzdirenlərlə təmasda olduqda, açıq su hövzələrinin suyunda çimdikdə və onların suyundan istifadə etdikdə, törədicilərlə çirklənmiş qida məhsullarını qəbul etdikdə baş verir. Səthi su mənbələrində vibrionların qatdığı 1 litr suda 10-5000 vibrion arasında dəyişir. Təktəktə xəstəlik hallarının baş verməsi üçün 1 litr çay suyunda 75 vibrionun olması kifayətdir.

Vəba xəstəliyi üçün fəkal-oral yoluxma mexanizmi səciyyəvidir. Əsas yoluxma yolu – sudur, qida yolu ilə də vəbanın yayılması mümkündür. Qusuntu kütləsi, nəcis, çirklənmiş su, o cümlədən çirkab, hamam, çay, dəniz suları, soyuq içkilər, qida məhsulları, ilk növbədə süd, həmçinin çirkli əllər, məişət əşyaları, milçəklər yoluxma amilləri hesab olunur. Su ekosistemlərdə persistensiya edərkən, vəba vibrionu suda yaşayan orqanizmlər və bitkilərlə biosenotik əlaqələrə girirlər. Vəba vibrionunun su giasintilə əlaqəsi aşkar edilmişdir. Su giasintlərinin köklərində vibrionların miqdarı onları xəstə edən suda olan miqdarından 300 dəfə çoxdur. Buna görə də, son illər vəba xəstəliyi su sapironozu hesab edilir.

Təbii şəraitdə vəba vibrionu mürəkkəb sirkulyasiya mexanizminə malik olub. Buraya hidrobiontlar (balıqlar, qurbağalar, xərçəngkimilər) və quşlar qoşulur. Vəba vibrionları su ilə hidrobiontların orqanizminə düşərkən onların həzm kanalında artıb çoxalırlar. Bu məhsulların çiy halda və kifayət qədər bişirilmədən yeyilməsi zamanı yoluxma baş verir.

İnfeksiya mənbəyindən minlərlə km uzaq məsafədə yerləşən açıq su hövzələrinin suyuna vibrionların düşməsi və artması köçəri su quşları ilə vasitəsilə həyata keçirilir. Uzaq ölkələrdən gələn bu quşlar vəba vibrionları ilə kontaminasiya olunmuş molyusklar gətirib çatdırırlar.

### **Həssaslıq.**

Törədicinin uzun müddətli sirkulyasiyası qeyd olunan ərazidə latent immunizasiya nəticəsində əhalidə xəstəliyə qarşı rezistentlik yaranır (məişətimmuniteti). Uşaqlar yaşlılara nisbətən daha çox xəstələnirlər.

Törədicininsirkulyasiyası qeyd edilməyən ölkələrdə (intakt ərazi) yüksək xəstələnmə göstəricisi 20-50 yaşlı şəxslərdə aşkar olur. Xəstəlik keçirmiş şəxslərdə davamlı antibakterial və antitoksik immunitet yaranır.

Kişilər qadınlara nisbətən daha çox xəstələnilər. Kişilərin xəstəliyə daha çox yoluxması onların əhalinin ən çox hərəkətli, yerdəyişən təbəqəsi olması ilə bağlıdır.

Peşədən və əmək fəaliyyətindən asılı olaraq, xəstələnmə və vibriogəzdirmə göstəriciləri arasında müəyyən asılılığın olması aşkar edilir. Bu, dəniz nəqliyyatında işləyənlər, balıqçılar və s. peşələrdə işləyən şəxslər arasında xəstəliyin yüksək olması ilə izah edilir. Bundan başqa, qeyri-düzgün həyat tərzini keçirən şəxslər, o cümlədən həzm sisteminin işində müəyyən pozğunluqları olan (axiliya), qastritlər, xolesistitlər və hepatitlərlə xəstələr, həmçinin alkoqola aludə olanlar daha çox xəstələnilər.

Vəbanın alovlanması adətən ilin isti dövrlərində baş verir və soyuqlardüşükdə çox vaxt alovlanmalar dayanır.

İnkubasiya dövrü bir neçə saatdan 5 günə qədər, adətən 2-3 gün sürür.

### **Xəstəliyin klinik təzahürləri**

Tipik hallarda vəba müxtəlif klinik formalarla xarakterizə olunur.

**1. Enterit** - vəba enlirli tez-tez, ağrısız defekasiya ilə səciyyələnir, oradaselik və qan yoxdur, nəcis rəngi getdikcə ağarır, öz adi iyini itirir (həmçinin nəcis xarakterini də itirir).

**2. Orta-ağır forma - gastroenterit.** Bu dövrdə defekasiyanın sayı 30-a çatır. «Düyü həlimi»nə bənzəyən ishalə şiddətli qusma da qoşulur (vəba diareyası). Patoloji material törədicinin təmiz, kulturası sayılır. Belə ki, 1 ml mayədə  $10^7$ - $10^9$  vibriyon vardır. Bu dövrdə güclü dehidratasiya baş verir - sutka ərzində xəstə 30-40 l maye itirə bilər. İntoksikasiya, qanın laxtalanması, hipokaliemiya, hipoproteinemiya, asidoz, qıcolma əlamətləri müşahidə olunur.

**3. Ağır, alhid forma** - bu dövrdə ağır intoksikasiya simptomları üstünlük təşkil edir. Xəstəliyin təhlükəsi azalır, ishal dayanır, qusma azalır. Xəstənin temperaturu  $35,5^{\circ}\text{C}$ , hətta  $34^{\circ}\text{C}$ -yə qədər düşür.

Eksikoz nəticəsində, yəni orqanizmin susuzlaşması zamanı Hippokrat sifəti əmələ gəlir, turqor aşağı düşür, dəri qırıxır və göyərir, ürək-damar sisteminin fəaliyyəti aşağı düşür (sapvari nəbz, səthi tənəffüs), lakin xəstənin huşu aydın qalır, anuriya, anoksiya, afoniya, asfiksiya müşahidə olunur. Xəstəliyin bu dövründə 60% hallarda ölüm baş verir. Alqıd formalı xəstənin vaxtında müalicəsi zamanı onu xilas etmək mümkündür. Əgər bu mərhələdə ölüm baş vermirsə, xəstəlik reaktiv fazasına keçir ki, onun başlanması ilə bərabər diurez bərpa olunur və xəstənin səhhətində yaxşılaşmaya meyl yaranır. Bəzən isə vəba tutmalarının təkrarlanması qeyd olunur, yəni xəstəlik vəba tifoid fazasına keçir. Bu halda xəstənin bədən temperaturu kəskin yüksəlir, huşun tutqunlaşması baş verir, rozeolyoz xarakterli səpkilər əmələ gəlir, yenidən ishal yaranır və 80-90% hallarda vəba tifoidi ölümə nəticələnir.

Ağır ildırım şəkilli (fulminant vəba) - bu zaman yoluxma anından alqıd formadan ölümün baş veniəsinə qədər olan müddət cəmi 14-18 saat təşkil edir. Bununla yanaşı, xəstəliyin atipik formaları -oduqca yüngül keçən silinmiş ambulator və gizli formaları - inapparant infeksiya damüşahidə olunur.

Vəbanın klinik-patogenetik təsnifatı xəstənin suzulaşma dərəcəsinə görə təsnif edilmişdir: I-ci dərəcədə maye itkisi bədən çəkisinin 1- 3%-ni; II-ci dərəcədə - 4-6%-ni; III-cü dərəcədə - 7-9%-ni; IV-cü dərəcədə-9-10% dan artıq (alqıd forma) təşkil edir. Daha çox I və II dərəcə rast gəlinir (70-85%). Xəstəliyin 15%-ni alqıd forma təşkil edir.

Müalicə duzlu məhlullar, tetrasiklin sırasından olan antibiotiklər, simptomatik vasitələrlə aparılır.

### **Laborator diaqnostika**

Xəstəliyə düzgün diaqnoz qoymaq üçün bakterioloji müayinənin böyük əhəmiyyəti vardır. Müayinə materialları: nəcis, qusuntu kütləsi, meyitlərin öd kisəsinin və bağırsağ möhtəviyyəti, həmçinin xəstənin ifrazatları ilə çirklənmiş ətraf mühit obyektləridir. Müayinə xəstəliyin bütün dövrlərində xüsusi laboratoriyalarda materialın mikroskopik müayinəsi ilə aparılır. Nəcisdən 10- 20 ml material götürülür və 1%-li peptonlu suya və ətli-peptonlu aqara əkilir. İlk cavab 3-8 saatdan sonra, son cavab 18-48 saatdan sonra, son «mənfi» cavab 36 saatdan sonra verilir.

Seroloji müayinə retrospektiv diaqnostikanın aparılmasında istifadə olunur (antigenin neytrallaşdırılması reaksiyası). Vaksinasıya olunmuş şəxslərdə aqqlütinlər, vibrosid anticisimlər və toksinlər aşkar edilir. Həmçinin İFR, QDHAR, HATR, ZPR istifadə olunur.

**Vəbanın profilaktikasında** Vəbaya qarşı profilaktika və mubarizə tədbirlərinin aparılması dövlətlərarası qəbul olunmuş Beynəlxalq tibbi- sanitar müqavilələr ilə qanunlaşdırılmışdır. Belə tədbirlərin həyata keçirilməsi xəstəliyin endemik ocaqlardan kənara çıxmasına, eləcə də digər ərazilərə yayılmasının qarşısının alınmasına gömək göstərir.

Ətraf mühitin sağlamlaşdırılması tədbirləri aparıcı yer tutur. Açıq su hövzələrinin sanitar müzafizəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Açıq su hövzələrinin sanitar müzafizəsi üzrə tədbirlər dəniz, çay, göl sularının zərərsizləəşdirilməsini və onların çirklənməsinə yol verilməməsini nəzərdə tutur. Bununla sudan istifadə növlərinin hamısının epidemioloji təhlükəsizliyi təmin olunur.

Vəba ocaqlarında əhali arasında profilaktika məqsədilə kütləvi kimyəvi profilaktika vasitələri özünü doğrultmamışdır. Belə ki, antibiotiklərin uzun müddətli təsiri nəticəsində bağırsağın normal mikroflorasının eliminasiyasına disbakterioza gətirib çıxarır və vəbaya qarşı orqanizmin həssaslığını artırır. Tetrasiklin və sulfanilamidlər (sulfadimezin) yalnız xəstə ilə sıx təmasda olan şəxslərə verilir.

Spesifik profilaktika əlavə əhəmiyyət kəsb edir və son illər aparılmır. Əks epidemik tədbirlər. Xəstə və törədicigəzdirənlər dərhal vəba hospitalına

hospitalizasiya olunmalıdır. Xəstələrlə təmasda olanlar izolyasiya edilməlidirlər (maksimum 5 gün müddətində), KBİ keçirən şəxslər hospitalizasiya olunmalıdırlar. Belə şəxslər vəbaya görə bakterioloji müayinədən keçirilirlər (məqsəd- xəstə və vibriongəzdirənləri aşkar edib, onları təcrid etmək və bu yolla xəstəliyin yayılması imkanını aradan qaldırmaqdır). Bakterioloji müayinə 1-ci sutkalar (antibiotiklərlə təcili profilaktika aparılmazdan əvvəl) ərzində 3 dəfə aparılır. Xəstələrsəğaldıqdan sonra təkrarən 3 dəfə bakterioloji müayinə aparılmalı və müayinənin nəticəsi əgər hər dəfə «mənfi» olarsa, o zaman bu şəxsləri xəstəxanadan evə buraxmaq olar. Qida müəssisələrinin işçiləri 5 dəfə bakterioloji müayinədən, ödəm 2 dəfə müayinəsindən sonra evə yazılırlar.

Vəba ilə xəstələnmə baş verdikdə xəstəlik nə qədər tez aşkar edilərsə, onun yayılmasının qarşısını bir o qədər tez almaq olar. Xəstəliyin erkən diaqnostikası onun klinikasına, epidemioloji anamnezə və bakterioloji müayinənin nəticəsinə əsaslanır.

Xəstələrin, töiodicigəzdirənlərin, təmasda olanların, KBİ ilə xəstələrin hospitallaşdırılması dezinfeksiya mərkəzləri, GEM-in şöbələri, təcili tibbi yardım tərəfindən xüsusi nəqliyyat vasitəsilə aparılır. Törədicigəzdirənlər 3 ay ərzində dispanser müşahidə altında saxlanır və müayinəyə cəlb olunurlar: 1-ci ay -10 gündə 1 dəfə, sonralar ayda - 1 dəfə.

Ocaqda profilaktik (suyun xlorlaşdırılması) və ocaqlı dezinfeksiya (cari və son) aparılır. Əşyalar kamera dezinfeksiyasında işlənir. Hazırda ocaqda aparılan karantin tədbirləri məhdudlaşdırıcı tədbirlərlə əvəz olunmuşdur: çirklənmiş açıq su hövzələrində çimmək, fərdi çay nəqliyyatından istifadə, qeyri-mütəşəkkil ov və balıq tutulmasını qadağan etmək.

Bu tədbirlər yaxşı effekt verir. Açıq su hövzələrinin intensiv şəkildə mikrobla çirklənməsinin qarşısı alınmalı və insanların həmin yerlərdə sudan istifadəsi qadağan edilməlidir. Ümumilikdə, vəbanın profilaktikasına əhalinin sanitar-gigiyenik şəraitinin və sosial-iqtisadi vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, o cümlədən keyfiyyətli içməli su ilə təmin olunması, çirkab sularının zərərsizləşdirilməsi, yaşayış yerlərinin sanitar təmizlənməsi aiddir.

Vəbanın profilaktikası üzrə tədbirlər kompleksinə xaricdən vəbanın gətirilməsinin qarşısının alınmasına yönəldilmiş tədbirlər də aiddir.

Bu tədbirlər tibbi-sanitar xarakter daşıyır (yüklərin - baqajın sanitar baxışı, səmnişinlərin sorğusu, aşkar olunmuş xəstələrin izolyasiyası). İlk vəba xəstəliyi hadisəsi aşkar olunduqda həmin ərazi vəba ocağı elan olunur. Vəba ocağının lokalizasiyası və ləğv edilməsi sanitar-əks epidemik komissiyanın operativ planı əsasında aparılır. Bu kompleks planın tərkibinə tibbi və inzibati tədbirlər aid olub bütün işin metodik rəhbərliyini təmin edir. Karantin fəvqəladə hallarda qoyulur. Bu zaman ərazinin sərhədləri konkret epidemik vəziyyətdən, sanitar-gigiyenik şəraitdən, təsir edən yoluxma amillərindən, əhalinin miqrasiyasından və digər ərazilərlə nəqliyyat əlaqələrindən asılı olaraq müəyyənləşdirilir.



**ƏDƏBİYYAT:**

1. İ.Ə.Ағайев, Х.Н.Хәләfli, F.Ş.Тағiyeva. Epidemiologiya. Dərslik. Bakı, Şərq-Qərb Nəşriyyat Evi, 2012.
2. Беляков В.Д., Яфаев Р.Х. Эпидемиология: Учебник. М.:Медицина, 1989, 416с.
3. Руководство к практическим занятиям по эпидемиологии инфекционных болезней: Учебное пособие /Под ред. Проф. В.И.Покровского, проф.Н.И.Брико. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007, 768 с.
4. Инфекционные болезни и эпидемиология.Учебник. В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007г.
5. Ющук Н.Д., Мартынов Ю.В. Эпидемиология: Учеб.пособие. М.: Медицина, 2003, 448с.
6. Л.П Зуева, Р.Х Яфаев. Эпидемиология. Учебник. Санкт-Петербург, Фолиант 2005г.
7. Шляхов, Э.Н. Практическая эпидемиология. Учебник. Издательство: Штиница; Кишинев1991г.

## **FEKAL-ORAL YOLUXMA MEXANİZMİNƏ MALİK ZOONOZ İNFEKSİYALARIN EPİDEMİOLOGİYASI**

### **Mühazirənin planı**

1. Bağırsaq zoonozların ümumi xarakteristikası
2. Bruselyozun törədicilərinin xüsusiyyətləri
3. İnfeksiya mənbəyi, yoluxma mexanizmi, həssaslıq
4. Epidemik prosesin təzahürləri
5. Klinika və laborator diaqnostika
6. Profilaktik və əksepidemik tədbirlər; epidemioloji nəzarət

Ümumdünya Səhiyyə təşkilatının tərifinə görə zoonozlar – heyvanlar və insanların üçün ümumi infeksiya sayılır. Heyvanlar zoonozların törədiciləri üçün təbii yaşayış mühiti hesab olunur.

Diqər sözlə, zoonoz xəstəliklərin törədiciləri epizotik prosesin hesabına mövcuddur.

Epizotik proses – heyvan və törədicilərin populyasiyalarının qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsidir ki, insan ilə yaradılan müəyyən təbii və sosial şəraitində tək və çox saylı infeksiya halları şəkilində (manifest və simptomuz formaları) təzahür olunur. Heyvanların parazitlərinin bəziləri insan orqanizmində əlverişli şərait tapıb, onun xəstəliyinə səbəb olurlar.

Bağırsaq zoonozlarına (bruselyoz, salmonellyoz və s.) fekal-oral mexanizmi xarakterikdir.

İnsanlarda yoluxma qaynadılmamış süd və süd məhsulları (pendir), ət qida məhsulları və ya quş yumurtaları ilə baş verir.

Bir çox bağırsaq zoonozlarında yoluxma riski sosial və peşə spesifikasiyinə malikdir. Təbii ki, ev heyvanlarının infeksiyalarında xəstələnmə kənd əhalisində şəhər əhalisinə nisbətən yüksəkdir. Zoonozların xüsusiyyətlərinə və effektiv profilaktik vasitələrinin olmasına və istifadə imkanına əsaslanaraq epidemioloji nəzarət sistemi, profilaktik və əksepidemik tədbirlər müəyyən olunur.

### **BRUSELYOZ**

Bruselyoz — zoonoz infeksiya-allergik xəstəlikdir, Brucella cinsi bakteriyaları tərəfindən törədilir. Bəzən - vaxtında aparılmamış diaqnostikada və gecikmiş müalicədə - xəstəlik xronik residivləşən gedişə malik olur.

Xəstəlik infeksiya patologiyasının ümumi əlamətləri, həmçinin yerli zədələnmə əlamətləri, əsas etibarilə daima inkişaf edən dayaq- hərəkət aparatının zədələnməsi ilə səciyyələnilir.

#### **Bruselyozun tarixi**

Bruselyoz Aralıq dənizi zonasında qədim vaxtlardan çox vaxt «aralıq dənizi qızdırması» adı altında məlumdur. XIX əsrin ikinci yarısında xəstəlik Britaniya hərbi

və hərbi-dəniz bazasında (Malta adası) hərbi xidmət keçmiş ingilis əsgərləri arasında baş vermişdir. Martson (1859). Xəstəlik Malta qızdırması adını almışdır. Mənşəyinin açıqlanması üçün Bryusun (Bruce) rəhbərliyi altında elmi ekspedisiya təşkil olunmuşdur. Həkimlərin işi olduqca məhsuldar olmuşdur: törədici (*Micrococcus melitensis*) aşkar edilmişdir, infeksiya mənbəyi təyin edilmiş, hərbi qulluqçuların yoluxması üsulu, həmçinin profilaktika metodu işlənib hazırlanmış və effektiv şəkildə həyata keçirilmişdir (keçilərin qaynadılmamış südünün istifadəsinə qadağa qoymaq).

Sonra oxşar bruselyoz törədiciləri iribuynuzlu mal-qara (*Bacillus abortus bovis*) arasında, həmçinin donuzlar (*B. suis*) arasında aşkar edilmişdir. Göstərilən 3 mikroorqanizmin aşkar oxşarlığı ilə əlaqədar olaraq onları bir cinsə - *Brucella* cinsinə (Bryusun şərafinə, 1920) aid etmək haqqında qərar qəbul olunmuşdur. Xəstəlik bruselyoz adlandırmağa başlandı. Tədricən xəstəliyin klinik gedişi, epizootologiyası və epidemiologiyası öyrənilmiş, həm ümumi mübarizə vasitələri, həm də spesifik profilaktika vasitələri işlənib hazırlanmışdır. Sonralar brusellaların digər növləri – *B. neotomae*, *B. ovis* və *B. canis* aşkar edilmişdir

### **Bruselyozun törədicisi**

*Brucella* cinsi müasir dövrdə 6 növü birləşdirir ki, onlardan yalnız 3 növü insanlar üçün real təhlükə yaradır; *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. suis*, hər biri bir neçə biovara diferensiasiya olunur. Göstərmək lazımdır ki, *B. melitensis* insan üçün daha patogen növdür. *B. abortus* insanda çox nadir hallarda patologiyaya törədir. *B. suis* Amerika qitəsində xəstəliyin real törədicisi kimi təhlükəlidir (görünür ki, orada yüksək virulentli ştam sirkulyasiya edir). *B. suis* biovarlaundan biri şimal marallarının arasında tapılmışdır, insan üçün onun patogenliyi hələ dəqiq müəyyən edilməmişdir.

Brusellaların hamısı bir sıra bioloji xüsusiyyətlərinə görə fərqlənərək həm sınaq şüşəsində (Rayt reaksiyası), həm də şüşə üzərində (rənglənmiş öldürülmüş bakteriyalarla Xedderson reaksiyası) aqqlütinasiya reaksiyasını istifadə edərək diferensiasiya edilirlər. Lakin daha həssas müasir metodlar vasitəsilə antigen strukturundakı müxtəlif fərqləri təyin etmək olur ki, bunlar da brusellaların göstərilən növlərinin diferensiasiyasını aparmağa imkan verir.

Brusellalar ətraf mühitdə kifayət qədər yüksək davamlılığa malikdir, çox vacibdir ki, xəstə heyvanlardan ifraz olunmuş quru substratlarda yaxşı qalırlar. Brusellalar süddə, turşuyana qədər, yəni 1 -3 gün həyat qabiliyyətini saxlaya bilirlər. Süd məhsullarında, xüsusilə də qaynadılmamış süddən hazırlanmış yumşaq pendir və brinzada brusellalar 1-3 ay sağ qalırlar. Südü qaynatdıqda və əti termiki emaldan keçirdikdə brusellalar çox tez məhv olurlar.

Adi dezinfeksiya vasitələri (xlorlu əhəng, hidrogen peroksid, siklik sıradan olan üzvi birləşmələr - fenol, lizol, həmçinin hazırda istifadə olunan digər preparatlar) qəbul olunmuş konsentrasiyada bruselları qısa müddətdə (30 dəqiqəyə qədər) öldürürlər.

### **Bruselyozda infeksiya mənbəyi**

Brusellalar insan üçün təhlükəli olan heyvanların, praktik olaraq yalnız ev heyvanlarının, xüsusilə də otlayan cütdırnaqlıların - keçi, qoyun, iribuynuzlu mal-qara, həmçinin donuzların parazitləri sayılırlar. Yoluxmuş heyvanlarda törədici bağırsaq divarının limfa sistemində toplandıqdan sonra yayılmış (generalizasiya olunmuş) infeksiya prosesi (bakteriemiya) inkişaf edir ki, bu da bir çox toxumaların, xüsusilə də cinsiyyət üzvləri, süd vəziləri, həmçinin bəzən oynaqların zədələnməsinə gətirib çıxarır.

Yoluxmuş heyvanlarda bruselyoz xronik residivləşən gedişə malikdir, ona görə də onlar çox vaxt məhz kəskinləşmələr zamanı, hansı ki, diş fərdlərdə o, doğuşlar və abortlar dövründə baş verir, həm epizootik, həm də epidemik aspektdə təhlükəlidirlər. Bu zaman törədicinin dölyanı maye və cift ilə ifraz olunması mümkündür. Bundan başqa, bruselyoz törədicisinin sidik (bakteriemiyanın nəticəsi) və nəcis kütlələri vasitəsilə (bağırsaq divarında limfatik follikulların fəsadının nəticəsi) ifraz olunması müşahidə olunur.

Qeyd etmək lazımdır ki, heyvanlarda bruselyoz infeksiyası çox vaxt simptomuz keçir, yəni həm heyvan populyasiyasında, həm də insan üçün infeksiya mənbəyi kimi zahirən sağlam fərdlər iştirak edə bilər. Bruselyoz infeksiyası üçün müxtəlif növ brusellaların ev heyvanlarının ayrı-ayrı nümayəndələrinə qarşı kəskin adaptasiyası səciyyəvidir. Məsələn, *B. melitensis* xırdabuynuzlu mal-qaranın, *B. abortus* - iribuynuzlu mal-qaranın, *B. suis* - donuzların paraziti sayılır.

İnsan üçün daha virulent növ olan *B. melitensis*in əsas sahibləri keçilər və qoyunlar olduğu üçün hamısından çox məhz xırdabuynuzlu mal-qaranın yoluxmuş fərdləri təhlükəlidir. Lakin bəzən *B. melitensis*in iribuynuzlu mal-qaraya miqrasiyası müşahidə olunur, belə hallarda insanın belə heyvanlardan yoluxması və xəstələnməsi ehtimalı tamamilə real vəziyyət alır. İnsanda manifest formaların inkişaf etməsi üçün *B. abortus* və *B. suis* ifraz edən heyvanlar böyük əhəmiyyət kəsb etmirlər, lakin bu, insanın brusellalarının göstərilən növləri ilə yoluxmadan sonra xəstələnməsini inkar etmir.

Bruselyoz zamanı insan infeksiya mənbəyi kimi iştirak etmir. Düzdür, insandan yoluxma halları haqqında məlumatlar olmasa baxmayaraq, onların bəziləri ya şübhəli xarakter daşıyır, ya da kazuitik hallardır (bruselyozla xəstə baytar həkim - qadın təsdiq edir ki, öz həyat yoldaşını cinsi yolla yoluxdurmuşdur, bəzən dölün bətdaxili və südəməz uşaqların xəstə anaların südü ilə yoluxması təsvir edilir).

### **Bruselyozun yoluxma yolları**

Ev heyvanları sırasında epizootik proses bruselyozun fekal-oral yoluxma mexanizminin sayəsində saxlanılır, lakin cinsi yolu da istisna etmək olmaz.

İnsan bruselyozla əsas etibarilə alimentar yolla - törədicilərlə yoluxmuş süd və süd məhsullarını istifadə etdikdə, həmçinin qidada kifayət dərəcədə termiki emaldan keçirilməmiş və ya çiy ətdən istifadə etdikdə yoluxur. Sənəti ilə əlaqədar heyvanlarla təmasda olan insanların (baytarlar, zootexniklər, heyvandarlar, sağıcılar, çobanlar və

s. ) təmasla yoluxması qeyd edilir. Təmas yoluxması adlanan belə yoluxma törədicilərlə çirklənmiş əllər vasitəsilə ağız boşluğunun selikli qişasına törədicilərin daxil edilməsi zamanı baş verir. Beləliklə, sənəti xəstələnmə də həmçinin həzm yolu vasitəsilə yoluxma ilə bağlıdır.

Dəri örtüklərinin tamlığının pozulmasına gətirib çıxaran mikro- travmalar zamanı bruselyozla yoluxma istisna olunmur. Brusellaların zədələnməmiş dəridən orqanizmə daxil olması fikri həqiqətə uyğun deyildir, çünki brusellalar - hərəkətsiz mikroblar olub dəri toxumasını zədələmək üçün bioloji imkanlara malik deyildir. Təmas yoluxması xüsusilə doğuş, abortlar, ölmüş və ölü doğulmuş quzu balalarının dərisini soyduqda realizasiya olunur.

Brusellalar heyvanların ifrazatlarında qurumaya qarşı davamlı olduqlarına baxmayaraq, aborta uğramış və doğulmuş heyvanların dölyanı mayesi və cifti ilə ətraf mühitin hətta yüksək kontaminasiyasında onların hava-toz yoylu ilə yoluxması baş vermir. Bu, onu göstərir ki, bruselyozun birincili ağciyər forması müşahidə edilmir. Bir sıra müəlliflər yalnız ağırlaşmanın nəticəsi kimi bronxların zədələnməsi və hətta pnevmoniyanın inkişaf etməsi imkanını qeyd edirlər.

**Həssaslıq.** İnsan orqanizminin brusellalara qarşı həssaslığı yüksəkdir.

Dünyanın bir çox ölkələrində aparılan bir sıra müşahidələr peşə qruplarında 12, 5–62% hallarda xəstəliyin keçirilməməsi ilə müşayiət olunan brusellalarla infeksiyalaşma faktı aşkar edilmişdir. Bu zaman infeksiyanın manifest formalarının yaradılması üçün lazım olan dozanın kifayət qədər olmaması, lakin immunitetin inkişafını təmin edən infeksiya dozanın təsiri nəticəsində tədricən immunlaşdırmadan söhbət gedir.

Görünür ki, simptomuz infeksiya və bruselyozla immunlaşma insanlar üçün aşağı virulentli B. abortus və B. suis növlərlə yoluxma üçün səciyyəvidir. B. melitensis ilə yoluxma zamanı belə əlamətlər az təsadüf edir. Praktiki şəraitdə immunitetin inkişafına hansı törədicinin səbəbkərlə olduğunu təyin etmək çox çətindir, belə ki, aqqlütinasiya reaksiyasından istifadə edərək diferensiasiyayı aparmaq mümkün deyildir. Brusellalarla yoluxma orqanizmin allergizasiyasına gətirib çıxarır. Bu, infeksiya prosesinin inkişafında təzahür edir və təkrar yoluxmalar zamanı böyük əhəmiyyət daşıyır.

Bruselyoz zamanı yaz-yay dövründə mövsümlilik xəstələnmənin artması ilə təzahür edir. Daha kəskin mövsümlilik xəstələnmənin sənəti xarakterini (qaramalın abortlar və doğuşlar dövründə iş) əks etdirir. Əgər qida yolu nəticəsində yüksək xəstələnmə (insidentlik) qeyd olunursa, onda mövsümlilik bir o qədər nəzərə çarpır və epidemik prosesin aktivləşməsi il boyu müşahidə olunur.

Bruselyozla yüksək xəstələnmə həmçinin ət emal edən və süd məhsulu istehsal edən müəssisələrin, xüsusilə də ilkin xammal emalı sexlərinin işçiləri arasında müşahidə olunur. Kənd əhalisinin xəstələnməsi şəhərlilərə nisbətən yüksəkdir. Uşaqlar böyüklərə nisbətən az xəstələnir.

**Risk amilləri.** Bruselyoz zamanı risk amillərinə şəxsin heyvandarlıq təsərrüfatlarında, az hallarda fərdi təsərrüfatlarda qaramala qulluq və s. ilə bağlı işlərdə çalışması (peşəsi) aiddir. Həmçinin qaynadılmamış, xüsusilə də keçi südündən istifadə, həmçinin qaynadılmamış süddən hazırlanmış bınzadan istifadə risk amilləri sayılır.

**Bruselyozun əsas kliniki təzahürləri.** Xəstəlik tədricən başlanır, bəzən kəskin başlanğıc ola bilər. Bruselyoz klinik gedişinə görə kəskin və xronik formalara bölünür. Kəskin brusellyoz zamanı xəstəliyin birinci qünlərində bədənin temperaturu  $39 - 41^0$  – qədər yüksəlir. Qızdırmalı dövr adətən 3-7 gün çəkir, lakin dalğavari qızdırmanın uzun müddət (3-4 həftə) davam etməsi də mümkündür. Xəstələr qızdırmanı yüngül keçirirlər, çox hallarda iş qabiliyyəti saxlanır. Bundan başqa, kəskin brusellyoz üçün şiddətli titrəmə (sutkanın müxtəlif saatlarında) və güclü tərləmə xarakterdir. Xəstələr əzələ və oynaq ağrılarından şikayətlənirlər. İlkin klinik əlamət - perefirik limfa düyünlərinin böyünməsi (noxud ölçüsündə). Bədən və ətrafların dəri örtüklərinin solğunluğu, sifət və boyunun hiperemiyası müşahidə olunur, sklera damarları genişlənməmişdir. Kəskin brusellyoz ilk təzahürlər mərhələsində dayana bilər, lakin daha çox klinik əlamətlərin sonradan progressivləşməsi baş verir – kəskin residivləşən brusellyoz inkişaf edir. Bu zaman təkrari qızdırma tumaları (3-4 gün davam edir) tez-tez 1 – 1,5 ay fasilə ilə qızdırmasız dövrlə əvəzlənir və bu, 3-7 dəfədən artıq olmur. Sümük, oynaqlar və əzələlərdə tipik ağrılar əmələ gəlir, ocaqlı simptomatika ( bursit, sinovitlər) inkişaf edir. Kişilərdə - epididimit, orxit, qadınlarda – giftin zədələnməsi, uşaq salmalar müşahidə olunur. Ürək-damar sistemi tərəfindən bradikardiya, taxikardiya, miokardit, endokardit, perikardit qeydə alınır. Aspirasion yoluxma hallarında angina, faringit, bronxit, pnevmoniya nəzərdə çapır. Həzm orqanları tərəfindən ağızın quruması, yanğı hissiyyəti, qəbizlik, qaraciyər və dalağın böyünməsi müəahidə olunur. Aspirasion yoluxma hallarında angina, faringit, bronxit, pnevmoniya, həzm orqanları tərəfindən ağızın quruması, yanğınlıq, qəbizlik. Qara ciyərin və dalağın böyünməsi.

Xəstəliyin başlanğıcından 6 ay sonra kəskin residivləşən brusellyoz xroniki formaya keçir. Xronik brusellyozun kəskinləşməsi səbəb olan amillərə interkurent xəstəliklər (qrip, angina, bağırsağ infeksiyaları, donma və iqlimlə bağlı diskomfort, alkoqoldan həddən artıq istifadə) aid edilir. Bu zaman xəstələrin əksəriyyətində intoksikasiya əlamətləri olmur, subfebril, bəzən isə normal temperatur qeyd olunur. Ocaqlı zədənmələr (sellülit, miozlit, bursit, fibrozit, sinovit) nəzərə çarpır, oynaqlar zədələnilir – poliartrit, periartrit inkişaf edir, xəstəlik həftələrlə, aylarla sürən residivli prose kimi gedir. Onurğanın zədələnməsi – spondilyoz, spondiloatroz, mielit, meningit, meninqoensefalit, sinir sistemin zədələnmələri – mononevrit, pleksit, radikulitlərin inkişafı ilə təzahür edir. Göz, eşitmə sinirlərinin atrofiyası (korluq, karlıq) baş verə bilər.

Aktiv xroniki brusellyoz 2-3 il davam edir. Bu zaman müxtəlif orqan və sistemlər tərəfindən geriçədməyən dəyişikliklər yaranır. Xroniki qeyri-aktiv

brusellyoz – remissiya zamanı funksional pozğunluqlar üstünlük təşkil edir. Təzə ocaqlı əlamətlər olmur, kəskin infeksiyon təzahürlər dayanır. Manifest formalarla yanaşı, brusellyoz zamanı infeksiyon proses simptomuz da keçə bilər. Onlar yalnız sero-allergik müayinə üsulları ilə aşkarlanır.

**Epidemioloji nəzarət.** Bruselyoz zamanı epidemioloji nəzarət iri və xırdabuynuzlu qaramalın, az halda - donuzların sayı üzərində epizootoloji nəzarət üzrə sanitariya-bazarlıq nəzarətinin məlumatlarından birbaşa asılıdır. Buna görə də, sanitariya-epidemioloji xidmətlə bazarlıq xidməti arasında sıx əlaqə olmalıdır.

### **Profilaktika**

Brusellyozun profilaktikası zamanı, xüsusilə də qaramal sürü halında saxlandıqda, yeməyin zərərsizləşdirilməsi, həmçinin dezinfeksiya tədbirlərinin aparılması (xüsusilə balalama dövründə) vacibdir.

İnsanlar arasında brusellyozun profilaktikası məqsədilə sanitariya-əkspepidemik xidmət tərəfindən süd məhsullarının zərərsizləşdirilməsi sistemi üzərində, həmçinin qaramalın kəsimi və öldürülməsi üzərində nəzarəti təmin etmək vacibdir.

Bruselyozla görə qeyri-qənaətbəxş epizootik vəziyyətdə risk qruplarının (zootexniklər, bazarlar, heyvandarlar, çobanlar və s. ) diri BA-16 vaksini ilə peyvənd edilməsi və süd məhsulu üzərində nəzarət gücləndirilir.

### **ƏDƏBİYYAT:**

1. İ.Ə. Ağayev, X.N. Xələfli, F.Ş. Tağıyeva. Epidemiologiya. Dərslik. Bakı, Şərq-Qərb Nəşriyyat Evi, 2012.
2. Беляков В.Д., Яфаев Р.Х. Эпидемиология: Учебник. М.: Медицина, 1989, 416с.
3. Руководство к практическим занятиям по эпидемиологии инфекционных болезней: Учебное пособие /Под ред. Проф. В.И. Покровского, проф. Н.И. Брико. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007, 768 с.
4. Инфекционные болезни и эпидемиология. Учебник. В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007г.
5. Ющук Н.Д., Мартынов Ю.В. Эпидемиология: Учеб. пособие. М.: Медицина, 2003, 448с.
6. Л.П. Зуева, Р.Х. Яфаев. Эпидемиология. Учебник. Санкт-Петербург, Фолиант 2005г.
7. Шляхов, Э.Н. Практическая эпидемиология. Учебник. Издательство: Штиница; Кишинев 1991г.