**PARAZİTAR XƏSTƏLİKLƏR**

**PROTOOZLAR zamanı epidemioloji nəzarət**

**Plan:**

1. Protozoozlar: ümumi xarakteristikası
2. Amebiaz, epidemiologiya və profilaktikası, epid.nəzarət
3. Balantidiaz, epidemiologiya və profilaktikası, epid.nəzarət
4. Toksoplazmoz, epidemiologiya və profilaktikası, epid.nəzarət

**PROTOOZLAR**

**Protozoy invaziyaların ümumi xarakteristikası.** Protozoy invaziyalar heyvani mənşəli törədicilərlər (zoo­parazitlər) tərəfindən törədilən çoxsaylı parazitar xəstəliklər qru­punda xüsusi yer tuturlar. Protozoy invaziyaların törədiciləri - PROTOZOA və ya ibtidailər tipinin nümayəndələri olub birhü­ceyrəli orqanizmlər sayılırlar. Buna baxmayaraq, onlar öz quru­luşunun, o cümlədən antigen strukturunun mürəkkəbliyi baxı­mından digər mikroorqanizmlərdən (viruslar və bakteriyalardan) əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirlər. Digər birhüceyrəli parazitlər kimi, ibtidailər də sahib orqanizmdə çoxalırlar, onların sayı isə (və deməli vurduqları ziyan da) müəyyən dərəcədə sahib orqa­nizmin immun cavabı ilə tənzimlənir. Lakin protozoy invazi­yalar­da immunitet, bir qayda olaraq, qeyri-sterildir, bunun nəticəsində xəstəlik uzun müddətli, xroniki gedişata malik olur.

İnsanın protozoy xəstəlikləri qrupu nisbətən kiçik olub daxilində 50 nozoformanı cəmləşdirir, bununla belə, immunoloji baxımdan bu qrup olduqca müxtəlifdir. Onun səbəbi törədicilərin həyat sikllərinin rəngarəng, bir-birindən fərqli olması, sahib orqanizmdə lokalizasiyanın oxşar olmaması, həmçinin ibtidai­lərin immun orqanizmdə yaşayıb artması üçün istifadə etdikləri mexanizmlərin müxtəlif olmasıdır.

Daima və ya müvəqqəti olaraq digər orqanizmlərin hesabına yaşayan və onlardan yaşayış yeri və qida mənbəyi kimi istifadə edən orqanizmlər parazitlər adlanır. Heyvan mənşəli parazitlər tərəfindən törədilən xəstəliklər parazitar və ya invazion xəstəliklər adlanır.

Heyvanlar aləmində çoxsaylı birhüceyrəli orqanizmlər var­dır ki, bunlar müasir zooloji təsnifata görə ibtidailərə aid edilir. Onların içərisində çoxlu növlər vardır ki, insan orqanizmində parazitlik edirlər. Məsələn, bağırsaqlarda ləmbliyalar və amöblar, daxili orqanlarda toksoplazmalar, plazmodiumlar yaşayır. Məhz buna görə də protozoy xəstəliklər və ya protozoozlar kliniki şəklinə görə müxtəlifdir və xəstə şəxslərin müxtəlif materiallarının laborator müayinəsini tələb edir.

Birhüceyrəli ibtidailərin bədənləri xarici membranla əhatə olunmuş sitoplazmadan, nüvədən, hərəkət, ifrazat funksiyalarını yerinə yetirən orqanellərdən təşkil olunmuşdur. İbtidailər psev­dopodiyaların (sarkodinlər), qamçı və titrəyici membranların (qamçılılar), kirpiklərin (kirpikli infuzorlar) köməyi ilə hərəkət edirlər.

İbtidailərin qidalanması müxtəlif cür həyata keçirilir. Bəziləri qida hissəciklərini ağzı ilə udur, digərləri isə onları bədənin istənilən hissəsində yalançı ayaqların köməyi ilə həzm edir. Bu zaman qida hissəcikləri elə bil ki, ibtidainin (amöb) bədəninə axır, ibtidainin sitoplazmasında vakuolun daxilinə düşür və oradan həzm olunurlar (faqositoz). İbtidailərin bəzi növlərində qidalanma qida maddələrinin bədən səthindən sorulması hesabına baş verir (pinositoz). Qida kimi üzvi hissəciklərdən, mikroorqanizmlərdən və ətraf mühitdə həll olunmuş qida maddələrindən istifadə olunur.

Bəzi növ ibtidailər sista əmələ gətirmək, başqa sözlə girdələşmək və sərt qişa ilə örtülmək qabliyyətinə malikdirdlər. Əmələ gəlmiş sista xarici amillərin təsirinə daha çox davamlıdır. Əlverişli şəraitə düşdükdə ibtidailər sistadan çıxır və çoxalmağa başlayırlar. Çoxalma qeyri-cinsi (eninə, uzununa və çoxsaylı bölünmə) və cinsi yolla gedir. Bir çox parazit ibtidailərin çoxal­ması ardıcıl olaraq bir neçə sahibdə gedir. Məsələn, malyariya plazmodiumlarının həyat tsikli ağcaqanadın bədənində və insan orqanizmində gedir.

İnsan orqanizmində yaşayan ibtidailər aşağıdakı 4 sinfə aid edilir: sarkodinlər (Sarcodina), qamçılılır (Masfrgophora Fla­gellata), sporlular (Sporozoa), kirpikli infuzorlar (Infusoria, Ciliata) (Sxem).

Törədicilərin lokalizasiyasına (sahib orqanizmdə yaşadığı və çoxaldığı yer) görə parazit ibtidailər onların sistematik vəziyyə­tin­dən, yəni bu və ya digər sinfə mənsubiyyətindən asılı olma­yaraq, iki qrupa ayırd edilə bilərlər:

1. toxuma (o cümlədən də qan) ibtidailəri, hansılar ki, toxu­ma­larda çox vaxt hüceyrədaxili yaşayır və çoxalırlar və adə­tən ətraf mühitə ifraz olunmurlar. Onlara, məsələn leyşma­nioz­ların, mal­yariyanın, tripanosomozların və bəzi digər xəstəliklərin törədiciləri aiddir;
2. boşluq ibtidailəri, hansılar ki, ətraf mühitlə əlaqəsi olan boşluqlarda (həzm orqanları, tənəffüs, sidik-cinsiyyət sistemi) yaşayırlar. Belə parazitlərin əksər hissəsi orqanların möhtəviy­ya­tında yaşayırlar, ancaq onların divarlarının toxumalarında çoxala bilirlər; lakin həmişə bu orqanlardan onlar ifrazatla bərabər ətraf mühitə düşürlər. Qan damarlarına keçərək bu ibtidailər daxili orqanların toxumalarına gətirilə və orada çoxala bilirlər, ancaq belə inkişaf onlar üçün başlıca deyildir.

Boşluq ibtidailəri yeni sahibin orqanizminə ağızdan su, qida vasitəsilə düşür, onların sistaları və ya başqa davamlı formaları ilə (bağırsaq ibtidailəri) çirklənmiş əllərlə və ya nəfəs alınan ha­va­da selik damcıları ilə (tənəffüs orqanlarının parazitləri, pnevmo­sis­talar) keçirlər. Sidik-cinsiyyət yollarının trixomonada­larla yolux­ması adətən cinsi təmas zamanı baş verir.

Toxuma ibtidailəri ilə törədilən xəstəliklərin yayılmasının qar­şısının alınmasında keçiricilərlə mübarizə, insanın, xüsusən də xəstənin, qansorucu buğumayaqlılardan qorunması, heyvani mən­şəli qida məhsullarının düzgün emalı mühüm əhəmiyyət daşıyır. Boşluq ibtidailəri ilə törədilən xəstəliklərlə mübarizədə isə törədicilər olan nəcis və insanın digər ifrazatları ilə ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması, ictimai və şəxsi gigiyena qay­dalarının, mənzilin gigiyenasının ciddi gözlənilməsinə başlıca rol ayrılır. Buğumayaqlılar yalnız onların yayılmasında ikincili əhə­miyyət daşıyan bu xəstəliklərin mexaniki qeyri-spesifik keçiri­ci­ləri (məsələn, milçəklər – bağırsaq ibtidailərinin keçiriciləri) ola bilərlər.

Protozoy invaziyasının əsas mənbəyi xəstə insan və ya para­zit­gəzdirəndir, onun orqanizmində törədicinin çoxalması və ya toplanması baş verir və oradan da həyat qabiliyyəti saxlanmış vəziyyətdə ifraz edilir.

Bir sıra protozoy xəstəliklər antroponozdurlar (malyariya, trixomonozlar, ləmblioz), yaxud da heyvanlarda onlar çox nadir rast gəlir (amöbiaz, izosporoz). Onların çoxu isə zoonozdurlar (məsələn, leyşmaniozlar, tripanosomozlar, toksoplazmoz, balan­ti­diaz, pnevmosistoz). Xəstə heyvanlar bəzən zoonozların törə­diciləri ilə insanın yoluxması üçün mənbə ola bilərlər, özü də belə törədicilərlə yoluxmuş insanlara nisbətən daha təhlükəlidirlər Vəhşi heyvanlar – zoonozların törədicilərinin sahibləri təbiətdə invaziyanın rezervuarıdırlar. Ona görə də, zoonoz protozooz xəstəlikləri üçün təbii ocaqların mövcud olması səciyyəvidir.

Bir çox protozoy xəstəliklərinə mövsümilük xasdır: adətən ilin isti dövründə onlar soyuq dövrə nisbətən daha çox rast gəlirlər. Yalnız tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri (məsələn, pnevmosistoz) soyuq dövrdə daha tez-tez baş verir.

Canlı keçiricilərin və heyvanların – rezervuarların təbii şəraitə qarşı müxtəlif tələbatları ilə bağlı olaraq, bir qrup xəstəliklər isti və rütubətli iqlim zonasında (məsələn, ağcaqanadlarla ötürülən – malyariya və s.), digərləri isə – isti və quru iqlim zonasında (məsələn, hünülərlə keçirilən leyşmaniozlar) üstünlük təşkil edirlər. Protozoy xəstəliklərinin əksəriyyəti tropik xəstəliklərə aiddirlər. Lakin mülayim iqlim zonalarında da onlardan bəziləri, ilk növbədə malyariya, geniş yayılma imkanı (yaxın keçmişdə elə belə də olmuşdur) əldə edə bilərlər.

Protozoy xəstəliklərinin yayılmasına əlverişli təsir göstərən bütün şəraitləri və xüsusiyyətləri bilmək onlara qarşı müvəffəqiyyətlə mübarizə aparmaq üçün vacibdir.

Transmissiv xəstəliklərə yoluxmuş şəxslər vasitəsilə parazit­lərin yayılmasına imkan verməmək üçün onların qansorucu uçan həşəratlardan (ağcaqanadlar, hünülər, milçəklər və s.) müdafiə­sinə xüsusi diqqət ayırmaq lazımdır. Həşəratların binalara uçmasının və yumurta qoymasının qarşısının alınması, yumurta qoyulan yerlərdə sürfələrin və uçan formaların məhv edilməsi vacib əhəmiyyət daşıyır. Bağırsaq protozoy xəstəlikləri ilə yoluxmuş şəxslərlə törədicilərin yayılmasının qarşısının alınması məqsədi ilə onların ifrazatları dezinfeksiya olunur. Belə xəstələr tərəfindən şəxsi gigiyena qay­dalarına qoyulan tələblərin ciddi gözlənilməsi, ayaqyoluna getdikdən sonra əllərin müntəzəm yuyulması, xəstələr üçün olan binaların sistematik dezinfeksiya və dezinseksiyası, onların gigiyenik şəraitdə saxlanması vacib əhəmiyyət daşıyır.

**BAĞIRSAQ PROTOZOOZLARI**

İnsanın bağırsaqlarında parazitlik edən ibtidailər PROTOZOA tipinə daxildirlər. Onların səciyyəvi xüsusiyyəti ondadır ki, həyat tsiklinin bütün mərhələlərində onlar vahid oqanizm olub bir hüceyrə şəklində mövcuddurlar. İbtidainin hüceyrəsi sitoplazmadan, bir və ya bir neçə nüvədən ibarətdir. İbtidainin bədəni xaricdən üçqat quruluşa malik hüceyrə membranı ilə əhatə olunmuşdur. İbtidailərin qidalanması ya osmos yolu ilə baş verir – bu zaman suda həll olan maddələr ibtidainin bütün bədən səthi ilə mənimsənilir; ya da faqositoz və pinositoz yolu ilə gedir. Bəzi ibtidailərdə ağız dəliyi vardır ki, bu da qidanın tutulub saxlanmasına xidmət edir. İbtidailər hərəkət orqanellalarının (yalançı ayaqlar, qamçılar, kirpikciklər) vasitəsilə yerdəyişirlər.

İnsanın bağırsağında parazitlik edən ibtidailərin əksəriyyəti ikiyə bölünmə yolu ilə çoxalırlar, balantidiyalarda qeyri-cinsi çoxalma konyuqasiya ilə əvəz olunur, koksidiyalarda isə cinsi çoxalma prosesi kopulyasiya tipi üzrə gedir.

Bağırsaq ibtidailərinin bir çox növlərində həyat tsikli yalnız iki mərhələdən ibarətdir: vegetativ və ya trofozoit (aktiv, hərəkətli, bölünən) və sista mərhələsi (hərəkətsiz, qişa ilə örtülmüş). Vegetativ mərhələ xarici mühitdə davamsızdır və orqanizmdən ifraz edildikdən sonra tezliklə məhv olur. O, törədicinin yayılmasında rol oynaya bilmir. Sistada isə qlikogen və xromatoid cisimləri şəklində qidalı maddələrin ehtiyatı vardır, ona görə də uzun müddət ərzində xarici mühitdə öz həyat qabiliyyətini saxlaya bilir və törədiginin bir sahib orqanizmdən digərinə ötürülməsinə xidmət edir. Başqa bir orqanizmə düşdükdə sista qişalardan azad olur və çoxalmağa başlayır.

Sporozoa sinfinə daxil olan bağırsaq ibtidailəri hüceyrə­daxili parazitlər sayılırlar. Onlar mürəkkəb inkişaf tsikli keçirlər. İnsan orqanizmində Plasmodium, Leishmania, Trypanosoma cinsinə aid ibtidailər parazitlik edirlər. Onların hamısı insanın müxtəlif xəstəliklərini törədə bilərlər. Hazırda kriptosporidioza daha çox diqqət ayrılır, çünki o, QİÇS-lə xəstələrin ölümünün səbəblərindən biridir.

İnsanın patologiyasında bağırsaq ibtidailərinin oynadığı rol müxtəlifdir, amöblərin və qamçılıların bir çox növləri onun üçün patogen deyildir. Dizenteriya amöbü və balantidiyalar letal nəticələnən ağır xəstəlik törədə bilərlər, ləmbliyalar və koksidi­yalar çox vaxt müvəqqəti diareyanın törədicisi sayılırlar.

**AMÖBİAZ**

Amöbiaz - protozoy xəstəlik olub yoğun bağırsağın xoralı zədələnməsi ilə, daxili orqanlarda abseslərin yaranma imkanı ilə, uzun sürən xronik gedişata meylliyi ilə səciyyələnir. İnsanın bağırsaq invaziyaları içərisində amöbiaz həm yayılmasına görə, həm də orqanizmə göstərdiyi patoloji təsirə görə daha böyük əhəmiyyət daşıyır ki, bu da letal nəticələrə gətirib çıxara bilər. Klinik olaraq xəstəlik xronik kolit (amöb dizenteriyası adlanır), bağırsaqdankənar amöbiaz və ya simptomsuz parazitgəzdirmə şəklində gedir.

**Törədici** - Entamoeba histolytica Sarcodina cinsindən olan ibtidaidir. Onun patogen və qeyri-patogen ştamları ayırd edilir. Morfoloji cəhətdən patogen amöblərdən fərqlənməyən qeyri-patogen ştamlar son illərdə E.dispar növünə daxil edilmişdir.

Amöbiazın etiologiyası. Amöbiazın törədicisi – dizenteriya amöbü iki mərhələ keçir: vegetativ (trofozoit) və sakit (sistalar) mərhələ. Onlar parazitin sahib orqanizmdə məskunlaşdığı şəraitdən asılı olaraq biri digərinə keçə bilər.

Amöbün həyat tsiklinin vegetativ mərhələsi 4 formanı özündə birləşdirir: 1) toxuma, 2) böyük vegetativ , 3) boşluq forma, 4) sistaönü.

**Həyat tsikli**. Dizenteriya amöblərinin boşluq forması insanın yoğun bağırsağının yuxarı şöbəsində yaşayır və ona ziyan yetirmir. Lakin bəzi şəraitdə patogen toxuma formalarına çevrilərək bağırsaq divarlarına daxil olurlar. Bağırsaq möhtəviyyatı ilə birlikdə passiv hərəkət edən boşluq forması onun son şöbələrinə daxil olur. Burada əlverişsiz şərait (susuzlaşma, bakterial floranın dəyişməsi, mühitin PH-nın dəyişməsi və s.) amöbün məhv olmasına və ya onların sistalara çevrilməsinə səbəb olur. Sistalar nəcislə birlikdə ətraf mühitə düşür və burada uzun müddət saxlanılır. İnsan üçün yetkin 4 nüvəli sistalar yoluxdurucu olurlar.

Törədici su və qida məhsulları, çirkli əllər, milçək, torpaq və s. vasitəsilə ötürülür. Milçəklər amöbün mexaniki keçirici­ləridirlər. Milçəklərin xarici örtüklərində və bağırsağında 24 saata qədər saxlana bilirlər.

Dizenteriya və ya histoloji amöb insanda amöb dizenteri­yasını və ya amöbiaz törədir. Onlar yoğun bağırsaqda çoxsaylı xoralar əmələ gətirirlər. Xəstəlik müxtəlif ağırlıqda gedir və kəskin və ya tədricən başlayır. Qarnın aşağı hissəsində ağrılar, qırmızı rəngli nəcis qeydə alınır. Bədən temperaturu adətən normal olur. Xəstəlik kəskinləşmə dövrlərinin olması ilə bir neçə il davam edə bilər. Ağır hallarda anemiya, üzülmə müşahidə olunur. Bağırsaqdakı xoralardan amöbün toxuma formaları qan vasitəsilə qaraciyər, ağciyər, beyin və digər orqanlara daşına və orada abseslər əmələ gətirə bilər. Bu ağırlaşmalar vaxtında müalicə olunmazsa ölümlə nəticələnə bilər.

Dizenteriya amöbünü və ya onun sistalarını aşkar etmək üçün nəcis müayinə edilir. Müayinə üçün təzə ifraz olunmuş nəcis götürmək lazımdır. Çünki amöblər 10 dəqiqə müddətində öz hərəkətliliyini itirir və beləliklə, etibarlı diaqnostika təmin edilmir. Amöblərin sistalarını formalaşmış nəcisdə hətta nəcis müayinəyə qədər bir neçə saat müddətində qalsa belə aşkar etmək olur. Əgər yalnız boşluq formaları və ya sistalar aşkar edilmiş­dirsə, onda amöb dizenteriyası diaqnozunu qoymaq olmaz, çünki onlar parazitgəzdirənliyin əlaməti ola bilər. Buna görə də, klinik göstərişlər zamanı, başqa sözlə, amöbiazla xəstələnməyə şübhə olduqda bir neçə dəfə müayinə aparırlar, duz işlədici təyin edirlər, çünki böyük vegetativ və ya toxuma formalarını yalnız maye və ya yarımmaye nəcisdə aşkar etmək olar. Bu zaman birinci növbədə patoloji qarışıqları (selik) müayinə edirlər.

Konservasiya metodu işlənib hazırlanmışdır, lakin ibtidailər konservantda rəngələnir və hərəkətlərini itirirlər, nəticədə onların laborator müayinəsi çətinləşir.Amöblərin seroloji diaqnostika metodları da işlənib hazırlanıb (HAR, İFR).

**Profilaktikası** – Bakterial və amöb dizenteriyası olan xəstələr hospitallaşdırılır. Xəstələri evə o vaxt buraxırlar ki, həftə ərzində aparılmış müayinə zamanı 3 mənfi nəticə alınsın. Sağalmış şəxslərdə də ishal müşahidə olunarsa, həmçinin sağlam şəxslər arasında törədicigəzdirənləri aşkar etmək vacibdirsə, 2 həftə ərzində azı 6 analiz vermək lazım gəlir. Evə yazılandan sonra sağalmış şəxslər poliklinikanın infek­sion xəstəliklər kabinetində bir ildən az olmayaraq dispanser qeydiyyatında saxlanırlar və onların nəcisini dövrü olaraq müayinə edirlər.

**Epidemiologiyası.** İnvaziya mənbəyi və rezervuar insan - amöbiazın kəskin və xroniki forması ilə xəstə, rekonvalessent və sistagəzdirən şəxsdir. İnvaziyalı şəxslərin sistaları ifraz etməsi bir çox illər ərzində davam edə bilər. Bir sutka müddətində sista­gəzdirən nəcislə 300 mln. və daha çox sista xaric etməyə qabildir. Yoluxma mexanizmi - fekal-oraldır, yoluxma yolu - adətən su yoludur, lakin qida, həmçinin sistalarla çirklənmiş əllər vasitəsilə baş verən məişət yoluxma yolu da mümkündür. İnsanların təbii həssaslığı yüksəkdir, kontagiozluq əmsalı 20% təşkil edir. Keçi­rilmiş xəstəlikdən sonra nisbi və qısamüddətli immunitet yaranır.

Amöbiaz dünyanın bir çox ölkələrində geniş yayılmışdır. Xəstəlik daha çox tropik və subtropik iqlim rayonlarında rast gəlir. Amöbiazla ən çox orta yaşlı şəxslər xəstələnirlər, 5 yaşa qədər uşaqlar arasında xəstəlik az-az təsadüf olunur. Xəstəlik həm şəhər, həm də kənd əhalisi arasında yayılmışdır, digər fəsillərə nisbətən ilin yay dövründə daha çox qeydə alınır. Amöbiazda risk qrupunu homoseksualistlər, psixiatriya klinika­la­rının pasiyentləri, QİÇS-lə xəstələr təşkil edir.

**Klinik gedişin xüsusiyyətləri.** Amöbiazın 3 klinik forması ayırd edilir: 1) bağırsaq amöbiazı, 2) bağırsaqdankənar amöbiaz, 3) dəri amöbiazı.

# **TOKSOPLAZMOZ**

İnvazion xəstəlik olub, polimorf klinik şəklə malikdir, böyüklərdə əksər hallarda simptomsuz gedir.

**Etiologiyası.** Törədicisi – ibtidai Toxoplasma gondii sporlular sinfinə aiddir, hüceyrədaxili parazitdir.

Pişiklər ailəsinin nümayəndələrində toksoplazmalar cinsi çoxalma tsikli keçirir və oosistalar əmələ gəlir. İnvaziyalaşmış pişik nəcis ilə birlikdə külli miqdarda oosistalar xaric edir. Bəzən oosistaların sayı milyarda çatır. Həmin oosistalar torpağın əlverişli temperatur və nəmliyi şəraitində 2-5 gün müddətində sporosistalara çevrilir. Sporozoitlər torpaqdan müxtəlif heyvanlar və quşların bağırsağına düşür, onların ekosistalaşması başlayır və intensiv şəkildə selikli epitel hüceyrələrə yayılırlar. Sonradan taxizoitlərə çevrilir, limfa və qan damarlarına keçərək, bütün orqanizmə yayılır və intensiv çoxalmağa başlayırlar. Sonra taxizoitlərin çoxalma prosesi yavaşıyır, toxuma sistası əmələ gəlir. Bu sistaya əks cisimcik daxil ola bilmir. Yetkin toxuma sistasında minlərlə yavaş inkişaf edən bradizoitlər olur, bunlar uzun illər və bəzən də sahibin bütün ömrü boyu sağ qala bilir.

Toksoplazmozun xronik və latent formaları zamanı sahibin toxumalarında (baş beyin, ürək və skelet əzələsi, göz toxuması, bəzən ağciyərlər, uşaqlıq divarları) həqiqi sistalar əmələ gəlir. Oosistalarda olan parazitlər əkscisimlərin təsirindən və kimyəvi terapevtik preparatlardan müdafiə olunurlar. Lakin sistanın divarı dağıl­dıqda toksoplazmalar azad olur və patoloji prosesin inkişafına səbəb olurlar.

**İnvaziya mənbəyi.** Toksoplazmoz həm ev, həm də sinantrop heyvanlarda (it, pişik, donuz, iribuynuzlu qaramal, at, keçi, qoyun, dovşan, toyuq, hinduşka, göyərçin, siçan, siçovul), həm də vəhşi heyvanlarda (gəmiricilər – qum siçanı, gəlincik, dələ; meymunlar və s.) aşkar olunub. İnsan üçün daha təhlükəli ev heyvanları (itlər və pişik) sayılır. Heyvanlarda toksoplazmoz daha çox parazitgəzdirmə (simptomsuz forma) şəklində gedir, ancaq klinik ifadə olunan formalar da rast gəlir.

*İnvaziya mənbəyinin yoluxduruculuq dövrü*. Toksoplaz­mozun törədicisi, xüsusən də sista formasında insan və heyvan­ların orqanizmində uzun müddət saxlana bilər. Heyvanların orqanizmindən toksoplazmalar kəskin dövrdə intensiv şəkildə nəcis, sidik, selik, süd vasitəsilə, balasalma zamanı döl və dölyanı maye ilə ifraz olunurlar; latent formalarda törədicinin ifrazı dəyişkən xarakterdə gedir.

**Yoluxma mexanizmi və yolları.** Toksoplazmoz zoonoz infek­siyadır, insana 3 yolla keçir: general – bitki məhsulları, ksenotrop – ət məhsulları ilə, vertikal- yaxud bətndaxili. Toksoplazmozla yoluxma qida məqsədilə kifayət qədər termiki işlənməmiş ət və süd məhsullarının istifadəsi zamanı, heyvanlara qulluq etdikdə zədələnmiş dəri örtüyü və ya selikli qişalardan, heyvanların dərilərini soyduqda, əti emal etdikdə və s. zamanı baş verir. Hava-damcı mexanizmi tam sübut edilməyib. İnsandan insana toksoplazmoz anadan dölə transplasentar yolla örtülür.

**Həssaslıq və immunitet.** Toksoplazmozda immunitet az gərginlikli və davamsızdır. O, interkurrent xəstəliklərin təsiri ilə zəifləyə bilər ki, bu da kəskinləşmə və residivlərə gətirib çıxarır və tokoplazmoz xronik gedişata keçir. İmmunitet toksoplazmozda davamsızdır.

**Epidemik prosesin təzahürləri.** Toksoplazmoz bir çox ölkələrdə – Avropa, Cənubi Amerika, Afrika, Asiya və Avstra­liyada qeyd olunur (10-30%). Əslində bu, həqiqi xəstələnməni göstərmir. Rəsmi qeydiyyat əksər ölkələrdə aparılmır. İnsanların toksoplazmoza görə həssaslığı ümumidir. Ən çox kənd əhalisi yoluxur ki, bunu da onların şəhər əhalisinə nisbətən heyvanlarla daha çox təmasda olması ilə izah edirlər. Sənəti ilə əlaqədar (heyvandarlıq, ət kombinatlarının işçiləri, ovçular və s.) heyvan­larla təmasda olan şəxslərdə xəstəlik əhalinin digər qruplarına nisbətən çoxdur.

**İnkubasiya dövrü** müxtəlifdir, onu müəyyən etmək invaziyalaşma ilə əlaqədar çox çətindir, ancaq 15-20 gün sürməsi güman edilir.

**Klinik əlamətləri.** Anadangəlmə və qazanılmış toksoplaz­moz ayırd edilir. Anadangəlmə toksoplazmoz o vaxt baş verir ki, qadın hamiləlik dövründə ilk dəfə yoluxmuş olsun. Digər tərəfdən bu, parazitemiya baş vermiş qadınlarda və cift zədələndikdə mümkündür. Bətndaxili yoluxma özünü təxminən 25% halda yenidoğulmuşlarda klinik əlamətlərlə göstərir. Xəstələrin vəziyyətinin ağırlığı daxil olmuş parazitin miqdarından asılıdır.

Döl hamiləliyin son dövründə yoluxmuşdursa, xəstəliyin kəskin forması inkişaf edəcəkdir. Belə hallarda xəstəlik dalağın, qaraciyərin böyüməsi, miokardit, interstisial pnevmoniya, ensefalit əlamətləri və s. ilə müşayiət oluna bilər. Anadangəlmə toksoplazmozun ayrı-ayrı təzahürləri sinir-psixi pozğunluqlar, qıcolmalar, uşaqların əqli inkişafdan geri qalması şəklində ola bilər. Qazanılmış toksoplazmoz (qida məhsulları ilə yoluxma) çox zaman simp­tomsuz, yaxud subklinik keçir və aydınlaşdırılmamış qalır. Klinik cəhətdən tam təzahür edən toksoplazmoz nadir hallarda yoluxmadan 3-10 gün sonra prodormal əlamətlərlə başlayır: ümumi zəiflik, əzələ ağrıları, uzunsürməyən ishal.

Qazanılmış toksoplazmoz klinik təzahürlərin müxtəlifliyi ilə xarakterizə olunur. Xəstəliyin göz, serebral, limfadenopatik və ekzantemalı formaları ayırd olunur. Qazanılmış kəskin toksoplazmoz zamanı orqan və ya sistemlərin zədələnməsindən asılı olaraq limfadenopatik, visseral, serebral və göz formaları ayırd edilir. Böyüklərdə toksoplazmoz əsasən subklinik, latent infeksiya şəklində gedir. Kəskin gedişli hallar (ölümlə nəticələnən) az rast gəlinir.

**Laborator diaqnostika**. İnsan sağ ikən toksoplazmoz törədi­cisini aşkar etmək üçün onurğa beyni mayesi, limfa düyünlərinin punktatı, biopsiya edilmiş limfatik düyünlər və badamcıqlar, dölyanı qişaların qalıqları və cift müayinə edilir. Seksiya materialı müayinə edildikdə dalaq və baş beyindən törədicini ayırd etmək olar. Yaxmalar, kəsiklər hazırlanır, Romanovski üsulu ilə boyanır. Daha yaxşı nəticə siçanlarda bioloji sınaq qoyulduqda əldə edilir. Ölmüş siçanları toksoplazmaya görə müayinə edirlər: əgər onlar sağ qalırsa öldürür, 3-5 kortəbii əkmə aparırlar. İm­mu­noloji müayinə üçün KBR, HAR, İFR, habelə toksoplazminlə dəriiçi sınaq qoyulur. Dəriiçi sınaq hətta xəstəlikdən sonra ömürlük qalır.

**Profilaktik tədbirlər**. Əsas şəxsi və ictimai gigiyena qayda­larına əməl etməkdir. Evdə it və pişik saxladıqda ciddi surətdə gigiyenik rejim gözlənilməli, xəstə izolyasiya və ya hospitalizasiya olunmalıdır. Ət və süd məhsullarını termiki işləmədən keçirməli. Xəstə şəxslər aşkar edildikdə müalicə olunmalıdırlar. Sanitar-maarifi tədbirləri aparılmalıdır. Xəstəliyin spesifik profilaktikası yoxdur.

**Əksepidemik tədbirlər**. Xəstələr müalicəyə cəlb olunmalıdır. Həmçinin toksoplazmozun fəallaşması qeyd edilən hamilə qa­dınlar da müalicə olunmalıdır. Xəstələnmiş azqiymətli heyvanlar məhv edilməlidir. Xəstə heyvanlar saxlanan təsərrüfatlarda ümumi zootexniki qaydalar gözlənilməli, deratizasiya

# **BALANTİDİAZ**

Xronik invazion xəstəlik olub yoğun bağırsağın zədələnməsi ilə gedir və dizenteriyayabənzər sindromla müşayiət olunur.

**Törədici.** İnfuzorlar sinfindən olan Balantidium coli-dir.

**İnvaziya mənbəyi.** Əsas invaziya mənbəyi donuzlardır, onla­rın arasında yüksək yoluxma (40-50%) qeyd edilir, bəzi təsər­rüfatlarda isə başdan-başa heyvanların hamısı xəstələnirlər. Gü­man edilir ki, insan da invaziya mənbəyi ola bilər. Bunu do­nuz­larla yoluxmanın mümkün olmadığı ərazilərdə insanlar arasında xəstəliyin geniş yayılması sübut edir. Törədicilər həmçinin siçovul və itlərdə aşkar edilir, lakin bu məlumatlar elə vacib rol oynamır.

İnvaziya mənbəyinin yoluxduruculuq dövrü. Heyvanlar balan­tidiyaları uzun müddət xaric edirlər. İnsanlar törədicini bağırsaq əlamətələrinin bütün dövrü ərzində xaric edə bilərlər.

**Yoluxma mexanizmi və yolları**. İnsanın yoluxma mexanizmi fekal-oraldır. O, balantidiya sistalarının insanların və ya donuz­ların nəcisi ilə çirklənmiş su, tərəvəz, meyvələr, hazır qidanın udulması zamanı baş verir. Çirkli əllər də müəyyən rol oynayır, xüsusən də donuzçuluq təsərrüfatlarında işləyən və ya şəxsi təsərrüfatda donuzlara qulluq edən şəxslərdə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Milçəklər də epidemioloji rol daşıyır.

**Həssaslıq və immunitet**. İnsanlar balantidiaza qarşı kifayət dərəcədə təbii rezistentliyə malikdir. Lakin balantidiazla yolux­ma­ya qədər ağır xəstəlik keçirmiş şəxslərdə invaziyanın gedişi letal nəticələnə bilər.

**Epidemik prosesin təzahürləri**. Balantidiaz sporadik hallar və ya kiçik alovlanmalar şəklində, demək olar ki, dünyanın bir çox ölkələrində rast gəlir. Balantidiaz tək-tək xəstələnmələr şəklində təsadüf olunur, lakin qrupşəkilli xəstəliklər də baş verə bilər. Balantidiaz əsasən kənd yerlərində, donuzlara qulluq göstərən insanlar arasında qeyd edilir. İnkubasiya dövrü tam təyin olunmamışdır, güman ki, bir neçə gündür.

**Əsas klinik əlamətlər**. Balantidiazın kəskin forması normal temperaturda baş verir. Tezləşmiş, selik və irinlə birlikdə duru nəcis, yoğun bağırsaq boyunca ağrılar qeyd olunur. Mədə şirəsinin turşuluğu kəskin azalır. Rektoromanoskopiya zamanı hiperemiya, selikli qişanın şişkinliyi və xırda xoralar aşkar edilir. Kəskin balantidiazın davam etmə müddəti 1-2 aydan artıq çəkmir. Balantidiazın müalicəsi aparılmadıqda uzunmüddətli, xronik residivləşən gedişə malik olur. Hazırkı dövrdə müasir diaqnostika ilə bağlı olaraq və səmərəli müalicə vasitələrinin işlədilməsi nəticəsində letallıq kəskin aşağı düşmüşdür. Müalicə amöbiazda olduğu kimidir.

**Laborator diaqnostika.** İnvaziyanın laborator diaqnostikası nəcisdə parazitin vegetativ formalarının və sistaların tapılmasına əsaslanmışdır. Təzə nəcisdən fizioloji məhlulda hazırlanmış nativ yaxmalar müayinə edilir. Bağırsaqdan balantidiyaların dövri şəkildə azad edildiyini nəzərə alaraq müayinələri bir neçə dəfə təkrarlamaq lazımdır.

**Profilaktik tədbirlər**. Donuzların və insanların nəcisi ilə xarici mühitin çirklənməsinin qarşısını alan tədbirlər həyata keçirilir. Ayaqyoluların və donuzxanaların tikilməsi və istismarında sanitar-gigiyenik qaydalara riayət edilməlidir. Balantidiazla xəstələrin vaxtında aşkarlanması və müalicəsinə böyük diqqət ayrılmalıdır. Donuzçuluq təsərrüfatlarında və sallaqxanalarda əhalinin tibbi savadının və şəxsi gigiyiena səviyyəsinin artırılması üzrə sanitar-maarifi işi aparılmalıdır. Əksepidemik tədbirlər. Balantidiazla xəstələr hospitalizasiya və müalicə olunmalıdırlar. Dezinfeksiya amöbiazda olduğu kimidir. Xəstəliyi keçirmiş şəxslər üzərində bir il ərzində müşahidə qoyulur.

**MALYARİYA**

**Mövzu planı:**

1. Malyariyanın tarixi
2. Epidemiologiyası. Etiologiya
3. Patogenez. Klinika. İmmunitet
4. Malyariyanın profilaktikası

Malyariya retikul – endotel sistemin zədələnməsi ilə xarakterizə olunan, vaxtaşırı baş verən temperatur tutmaları ilə gedən, dalaq və qaraciyərin böyüməsi və ağrılı olması, həmçinin anemiya ilə müşayiə olunan kəskin yoluxucu xəstəlikdir.

**Epidemiologiyası.** Malyariyanın törədiciləri meymunlarda, gə­mi­ricilərdə və heyvanat aləminin digər nümayəndələrində aşkar olunur. Ancaq zoonoz infeksiya kimi malyariya təbiətdə nadir rast gəlir (ÜST, 1980). İnsanın təbii şəraitdə meymunlarda parazitlik edən plazmodiumların bəzi növləri ilə yoluxmasının yalnız bir neçə halları təsvir edilmişdir. Bu hallarda xəstəlik yüngül keçmişdir və tezliklə sağalmışdır (ÜST, 1980).

Malyariya zamanı törədicilərin infeksiya mənbəyi qanında parazitin cinsi formaları – qamontlar sirkulyasiya edən insandır. Üçgünlük, dördgünlük və oval-malyariya zamanı qamontlar şizontlarla eyni vaxtda əmələ gəlir və qandan da onlarla eyni vaxtda yox olurlar. Özü də qamontlar ilk dəfə periferik damarların qanında artıq infeksiyanın birinci tutmaları zamanı aşkar edilirlər. Tropik malyariya zamanı parazitin cinsi formaları qana xəstəliyin başlanmasından sonra 2-ci həftədə daxil olur və orada şizontların itməsindən sonra 1,5-2 ay ərzində qalırlar. Bunun nəticəsində tropik malyariya ilə xəstələnənlər kifayət qədər gec törədicinin infeksiya mənbəyinə çevrilirlər və malyariyanın digər formaları ilə xəstələrlə müqayisədə daha uzun müddətdə bu rolu yerinə yetirirlər (hətta xəstəliyin klinik əlamətləri itdikdən sonra).

İstənilən yaşda olan şəxslər onlarda xəstəliyin kəskin formaları, residivləri və ya parazitgəzdirmə halları varsa, malyariya zamanı törədicinin infeksiya mənbəyi rolunu yerinə yetirə bilərlər. İsti iqlimli ölkələrdə malyariya ocaqlarında uşaqlar epidemioloji baxımdan onlarda immunitetin kifayət dərəcədə təzahür etməməsi səbəbindən daha təhlükəlidirlər. Bu, uşaqların qanında qamontların böyük miqdarının sirkulyasiya etməsinin və böyüklərlə müqayisədə qamont­gəz­dirmənin daha uzun müddət davam etməsinin səbəblərindən biridir. Onu da nəzərdən qaçırmaq lazım deyildir ki, uşaqlar ağcaqa­nadların hücumu və dişləməsi üçün daha əlçatandırlar.

Malyariya zamanı yoluxma mexanizmi təbii şəraitlərdə – transmissivdir. Əsas keçiricilər Anopheles messeae, An.maculipennis, An.atroparvus, An.sacharovi və s. hesab olunur. Malyariya ağcaqa­nadları – ikiqanadlı həşəratlardır, onların mayalanmış dişiləri axşam və ya gecə insana, yaxud ev heyvanlarına hücum edir və onların qanı ilə qidalanırlar. Lazımi qədər qan sormayan dişilərdə yumurtalar inkişaf etmir. Erkəklər qanla qidalanmırlar. İnsana və ev heyvanlarına hücum etdikdən sonra dişilər yaşayış və təsərrüfat binalarının qaranlıq yerlərində, yaxud kolluqlarda qanın həzm olunmasının sonuna və yumurtaların yetişməsinə qədər qalırlar. Sonra onlar su hövzələrinə doğru uçur və orada yumurta qoyurlar. Temperatur +300S olduqda qanın sorulmasından yumurtaların qoyulmasına qədər gedən proses (qonotrofik sikl) 2 sutkaya qədər, +150S-də isə 7 günədək davam edir. Ağcaqanadın mayalanmasından etibarən yetkin fərdlərin uçuşuna qədər olan inkişaf sikli 2-4 həftə davam edir. İlin isti mövsümündə ağcaqanadların 8-10 və çox generasiyası yarana bilər.

Təbii yoluxma mexanizmindən (transmissiv) əlavə, dölün cift vasitəsilə xəstə anadan plazmodiumlarla yoluxması baş verə bilər**.**

**Etiologiya.** İnsanda plazmodiumların 4 növü parazitlik edir: Plasmodium vivax (Grassi, Feletti, 1890) – üçgünlük malyariyanın törədicisi (Labbe, 1899); P.ovale (Stephens, 1922) – oval-malyariyanın törədicisi; P.falciparum (Welch, 1897) – tropik malyariyanın törədicisi; P.malariae (Grassi, Feletti, 1890) – dördgünlük malyariyanın törədicisidir. Plazmodiumların hər növü üçün morfoloji əlamətlər və onlar tərəfindən törədilən infeksiyaların təzahürünün klinik formaları xarakterikdir.

Malyariya törədicilərinin inkişaf sikli ağcaqandların orqanizmində (sporoqnoniya) və insan orqanizmində (şizoqonii­ya) keçir. İnsan orqanizmində plazmodiumlar qeyri-cinsi inkişaf fazasını keçirlər ki, bu da toxuma hüceyrələrində (ekzoeritro­sitar və ya toxuma şizoqoniyası) və eritrositlərdə (eritrositar şizoqoniya) başa çatır. Malyariyanın müxtəlif növlərinin həyat sikli, parazitlərin qan formaları, yaxmada və qalın qan damla­sında onların diaqnostik əlamətləri fotoda təqdim edilmişdir.

**Klinika.** Malyariyanın 4 forması mövcuddur: üçgünlük, oval-malyariya, dördgünlük və tropik. Hər növ formanın öz xüsusiyyəti vardır. Lakin onlar üçün qızdırma tutmaları, splenohepatomeqaliya və anemiya səciyyəvi sayılır.

Malyariya – polisiklik infeksiyadır, onun gedişində 4 dövr ayırd olunur: inkubasiya dövrü (birincili latent), birincili kəskin təzahürlər, ikincili latent və residivlər dövrü. İnkubasiya döv­rünün uzunluğu törədicinin növündən və ştamdan asılıdır. İnku­basiya dövrünün sonunda simptomlar əmələ gəlir: əzginlik, əzələ, baş ağrısı, üşütmə və b. İkinci dövr təkrarlanan qızdırma tut­mA­ları ilə xarakterizə edilir, onlar üçün mərhələli inkişaf – titrəmə, qızdırma və tərləmə mərhələlərinin növbələşməsi xarak­terdir. Titrəmə zamanı, hansı ki, 30 dəqiqədən 2-3 saata qədər davam edir, bədən temperaturu yüksəlir, xəstə qızına bilmir, ətraflar gö­yərmiş və soyuqdur, nəbz tezləşmiş, tənəffüs səthidir, arterial təzyiq yüksəkdir. Bu dövrün sonuna doğru xəstə qızınır, tempe­ratur 39-410S-yə çatır, qızdırma dövrü başlayır: sifət qızarır, dəri isti və quru olur, xəstə oyanıqlıdır, narahatdır, baş ağrıları, sayıqlama, huşun tutqunlaşması, bəzən qıcolmalar qeyd edilir. Bu dövrün sonunda hərarət sürətlə düşür, bu isə profuz tər ifrazı ilə müşayiət olunur. Xəstə sakitləşir, yuxuya gedir, apireksiya dövrü baş verir. Lakin tutmalar törədicinin növündən asılı olaraq, müəyyən sikliliklə təkrarlanır. Bir sıra hallarda başlanğıc (inisial) qızdırma qeyri-düzgün və ya daimi xarakter ala bilər.

Tutmalar fonunda dalaq, qaraciyər böyüyür, anemiya inkişaf edir, orqanizmin bütün sistemləri: ürək-damar (miokar­diodistrofik pozğunluqlar), sinir (nevralgiyalar, nevritlər, yüksək tərləmə, soyuğa davamsızlıq, miqren), sidik-cinsiyyət (nefrit simptomları), qanyaradıcı (hipoxrom anemiya, leykopeniya, neytropeniya, limfomonositoz, trombositopeniya) və s. prosesə cəlb olunurlar. 10-12 və artıq tutmadan sonra infeksiya tədricən sönür, ikincili latent dövr baş verir. Qeyri-düzgün və ya səmərəsiz müalicə zamanı bir neçə həftədən – aylardan sonra yaxın (3 ay), gecikmiş və ya uzaq (6-9 ay) residivlər əmələ gəlir.

Tropik malyariya zamanı serebral patologiya sürətli, bəzən isə ildırımvari inkişafı və ağır proqnozu ilə fərqlənir. Onun gedişində üç dövr ayırd olunur: somnolensiya, sopor və dərin koma, bu zaman letallıq 100%-ə çatır.

Serebral patologiya çox vaxt kəskin böyrək çatmamazlığı ilə ağırlaşır. Patogenetik cəhətdən damardaxili hemoliz ilə bağlı olan hemoqlobinuriyalı qızdırma kifayət dərəcədə ağır gedişi ilə xarakterizə edilir. Çox zaman o, malyariya əleyhinə preparatların qəbulu fonunda enzimopeniya ilə (Q-6-FD defisiti) genetik şərtlənən şəxslərdə inkişaf edir. O, kəskin böyrək çatmamaz­lığının inkişafı nəticəsində xəstənin anuriyadan ölməsi ilə başa çata bilər. Tropik malyariyanın alhid forması nadir hallarda rast gəlir və vəbayaoxşar gedişi ilə xarakterizə olunur.

Malyariyaya görə endemik rayonlarda parazitlərin bir neçə növləri ilə eynivaxtlı yoluxmaya rast gəlinir ki, bu da xəstəliyin qey­ri-tipik gedişinə gətirib çıxarır. Bundan başqa, digər etio­lo­giyalı, o cümlədən də infeksion, xəstələrin olması zamanı mal­yariya ilə yoluxmaq mümkündür; belə hallar diaqnostik baxım­dan çətinlik törədirlər.

Malyariyanın klinik təzahürləri xəstələnmiş şəxsin immun statusundan asılıdır. Məlumdur ki, yüksək endemik rayonlarda yaşayan şəxslərdə dəfələrlə yoluxma nəticəsində immunitet inki­şaf edir, bu da infeksiyanın ağır gedişindən və yüksək parazite­miyadan müdafiəni təmin edir. Qeyri-immun şəxslərin yoluxduğu hallarda infeksiya sürətlə inkişaf edir və ağır gedişi ilə xarakterizə olunur.

Malyariya uşaqlarda ağır keçir. O, tropik malyariyaya görə endemik rayonlarda yüksək ölüm göstəricilərinin səbəblərindən biri sayılır. Malyariya infeksiyası hamiləliyin gedişinə və nəticəsinə olduqca əlverişsiz təsir göstərir. O, uşaqsalmaların, vaxtından­qa­baq doğuşların, hamilə qadınların eklampsiyasının, letal sonlu­ğun səbəbi ola bilər.

Plazmodiumlar olan donorun qanının istifadə edilməsi nəticəsində *peyvənd şizont malyariyası* ilə yoluxma mümkündür. Çox vaxt dördgünlük peyvənd malyariyası hallarına rast gəlinir. Bu, xəstəlik keçirmiş şəxslərin qanında P.malariae–nın uzun müddət ərzində saxlanması ilə şərtlənmişdir. Şizont infeksiyası, bir qayda olaraq, xoşxassəli gedişi ilə xarak­terizə edilir, qısa inkubasiya dövründən sonra inkişaf edir, uzaq residivlər vermir, müalicəyə asan tabe olur. Lakin ədə­biyyatda onun ağır gedişinin bir çox hallarının təsviri verilmişdir.

**İmmunitet.** Təkamül prosesində insanda malyariyaya qarşı müxtəlif davamlılıq mexanizmləri əldə olunmuşdur: 1) genetik amillərlə bağlı anadangəlmə immunitet; 2) qazanılmış fəal; 3) qazanılmış passiv immunitet. Anadangəlmə immunitet insan orqa­nizmində paraziti zədələyən maddələrin mövcud olması ilə bağlıdır. Məsələn, afrikalıların əksəriyyətində (Qərbi Afrika sa­kin­ləri və Amerika neqrlərində) eritrositlərdə Duffy qrup anti­genin, hansı ki, P.vivax üçün eritrositar reseptor rolunu oynayır, olmaması nəticəsində onlar üçgünlük malyariya ilə yoluxmaya qeyri-həssaslıq kəsb edirlər. İmmunitetin eritrositdaxili genetik amilləri sırasına hemoqlobinin dəyişmələri (S hemoqlobinin olması), Q-6-FDH çatmamazlığı, ATF-in aşağı səviyyəsi aiddir. Belə genetik göstəriciləri olan insanlar P.falciparum, P.vivax-a qarşı nisbi davamlılıq göstərirlər.

Qazanılmış fəal immunitet keçirilmiş infeksiya ilə şərtlənir. O, humoral yenidənqurma ilə, antitellərin ifrazı, zərdab immun­qlobulinlərinin səviyyəsinin yüksəlməsi ilə bağlıdır. Antitellərin yalnız az hissəsi müdafiə rolunu oynayırlar; bundan başqa, antitellər ancaq eritrositar mərhələlərə qarşı hasil edilirlər (ÜST, 1977). İmmunitet davamsızdır, orqanizmin törədicidən azad olmasından sonra sürətlə itir, növ- və ştamspesifik xarakterdədir. İmmunitetin əhəmiyyətli amillərindən biri faqositoz sayılır.

Tropik Afrikanın yüksək endemik rayonlarının yerli sakin­lərində, orada P.falciparum əsas törədici hesab olunur, dəfələrlə reinfeksiya nəticəsində parazitlərə və onların mübadilə məhsul­la­rına qarşı davamlı immunitet əmələ gəlir. Yoluxma son dərəcə zəif parazitemiya zamanı və aydın klinik təzahürlər olmadıqda baş verir, bu isə həmin rayonlardan qayıdan əhali qrupları ara­sında parazitgəzdirənlərin çətinliklə aşkar edilməsinin başlıca səbəbi sayılır.

Yüksək endemik rayonlarda üçaylıq uşaqlar hiperimmun anadan passiv immunitet alması hesabına malyariya ilə yolux­murlar. Həyatının ikinci yarımilində olan uşaqların malyariya ilə yüksək dərəcədə xəstələnməsi immunitetin sönməsi ilə bağlıdır. Xəstəlik ağır gedişi və yüksək parazitemiya ilə xarakterizə edilir.

Attenuasiya olunmuş sporozoitlərlə vaksinasiya nəticəsində qazanılmış fəal immunitetin yaranması mümkündür. İnsanların şüalandırılan sporozoitlərlə immunizasiyası onları 3-6 ay ərzində yoluxmadan qorumuşdur.

Bununla bərabər malyariyaəleyhinə merozoit və qamet vaksinlərinin yaradılması üzrə cəhdlər də edilir.

**Müalicə.** Malyariyanın müalicəsi xəstəliyin kəskin tumala­rının dəf edilməsindən, intoksiya sindromunun səmərəli surətdə aradan qaldırılmasını da nəzərə almaqla, residivlərin və qamet­gəz­dirmənin qarşısının alınmasından ibarətdir.

Parazitoloji müayinə üçün və malyariya diaqnozunu qoy­maq üçün təcili olaraq, etiotrop müalicə təyin etmək lazımdır.. Uzun illər malyariyanın müalicəsi üçün tətbiq edilən əsas preparatlardan xloroxin (delaqil) və primaxin olmuşlar. Etiotrop müalicə qanda parazitlər yox olduqdan sonra başa çatır. Parazitəleyhinə terapiya ilə eyni vaxtda patogenetik terapiya aparılır. Tropik malyariya keçirmiş xəstələr üzərində 1-2 ay ərzində dispanser müşahidə qoyulur və 1-2 həftə fasilə ilə qanın parazitoloji müayinəsi yerinə yetirilir. P.vivax, P.ovale, P.malariae tərəfindən törədilən malyariya keçirmiş xəstələrin dispanserizasiyasını 2 il müddətində aparmaq lazımdır. Bu şəxslərdə bədən temperaturunun hər hansı səviyyədə yüksəlməsi qeyd olunarsa, onların qanı malyariya plazmodiumlarının aşkar edilməsi üçün laborator müayinə edilməlidir.

**Malyariyanın profilaktikasına** bir çox tədbirlər kompleksi daxildir, bunlar infeksiya mənbəyinə təsiri, malyariya ağcaqanadları ilə mübarizəni, əhalinin bu həşəratların hücumun­dan qorunmasını və ətraf mühitin dəyişdirilməsi yolu ilə malyariyanın yayılma imkanının qarşısının alınmasını nəzərdə tutur. İnfeksiya mənbəyinin zərərsiz­ləşdirilməsi ilə bağlı tədbirlər sırasına xəstələrin və parazit­gəz­di­rənlərin erkən aşkar olunması, onların müalicəsi, dispanser qey­diyyatın təşkili və əhali arasında kimyəvi profilaktikanın aparılması daxildir. Malyariyaya görə endemik olan isti iqlimli ölkələrə gedən və oradan qayıdan əhali qrupları arasında bu iş xüsusilə ciddi həyata keçirilir, belə ki, onlar daha yüksək dərəcədə malyariya ilə yoluxma riskinə məruz qalırlar və bu infeksiyaya görə endemik rayonlarda epidemik prosesin fəallaşmasının səbəblərindən biri ola bilərlər.

Üçgünlük və oval- malyariya törədiciləri ilə yüksək yolux­ma riski şəraitində qalan şəxslərə primaxin təyin edilir. Kimyəvi profilaktika malyariya törədicilərinin yoluxma mövsümündən bir neçə gün əvvəl başlayır və onu qurtardıqdan 4-6 həftə sonra dayandırırlar. Tropik ölkələrdə kimyəvi profilaktika bütün il boyu aparılır. Malyariyaya görə endemik ərazilərdə uzun müddət olduqda preparatın əlavə təsirinin yaranması imkanını nəzərə almaq lazımdır.

*İnfeksiya mənbəyinə təsiri* nəzərdə tutan tədbirlərin təşkili və həyata keçirilməsi zamanı endemik rayonlarda yaşayan əhali qruplarına böyük diqqət ayrılır.

İnfeksiya mənbəyinin aşkar edilməsi və zərərsizləşdirilməsi üzrə tədbirlər həmçinin aşağıdakı qızdırmalı şəxslər qrupu arasında həyata keçirilir:

- tropik və endemik rayonlardan qayıtdıqdan sonra yaxın 2 il ərzində temperaturun yüksəlməsi qeydə alınmış vətəndaşlar;

- qoyulmuş diaqnoza müvafiq olaraq aparılan müalicəyə baxmayaraq, uzun müddət dövri surətdə temperaturu artan qızdırmalı xəstələr;

- yaxın 5 gün ərzində diaqnozu qoyulmayan, temperaturun artması ilə müşayiət olunan hər hansı xəstəliklə xəstələnmiş şəxslər;

- klinik əlamətlərə (qaraciyərin, dalağın böyüməsi, naməlum etiologiyalı anemiya) əsasən malyariyaya şübhəli xəstələr;

- qanın köçürülməsindən sonra yaxın 3 ay ərzində temperaturu yüksəlmiş xəstələr;

- son 2 il ərzində malyariya keçirmiş, temperaturun artması ilə müşayiət olunan hər hansı xəstəliklə xəstələr.

Malyariyanın tropik ölkələrdən ilin istənilən dövründə gətirilə biləcəyini nəzərə alaraq, səhiyyə orqanı və müəssisələri bütün il boyu infeksiya mənbəyinə təsir göstərən tədbirləri həyata keçirməlidirlər.

Son illərdə xloroxin və digər preparatlarla müalicəyə tabe olmayan tropik malyariya törədicilərinin ştamları aşkar edilmişdir. Malyariya parazitlərinin dərman davamlılığı təkcə klinik deyil, həm də epidemioloji əhəmiyyətə malikdir, belə ki, bu, uzun müddət mövcud olan infeksiya mənbəyinin yaranma səbəblərindən biri ola bilər.

*Malyariya ağcaqanadları ilə mübarizə* mövcud anofelogen su hövzələrinin qurudulması və yenilərinin əmələ gəlməsinin qarşısının alınması yolu ilə, habelə uçan ağcaqanadların və onların sürfələrinin öldürülməsi məqsədilə yaşayış və təsərrüfat binalarının qalıq təsirli insektisidlərlə işlənməsi yolu ilə yerinə yetirilir.Cari və əvvəlki illərdə malyariyanın fəal ocaqlarında bütün yaşayış, qeyri-yaşayış və təsərrüfat binaları insektisidlərlə işlənir (başdan-başa işləmə). İri yaşayış məskənlərinə ağcaqa­nadların yumurta qoyduqları böyük ərazilərdən uçub gəlmə­lərinin qarşısını almaq üçün onların uçuş yolunda yerləşmiş birinci sıra evlər insektisidlərlə işlənir. Malyariya halları olan təsərrüfatlarda seçici və ya mikroocaqlı işləmə həyata keçirilir. İnsektisidlər qismində fosfor-üzvi birləşmələr (dixlofos, trixlofos, malation və s.) tətbiq edilir. Daha perspektiv birləşmə malation hesab olunur (ÜST, 1981).

Sürfəəleyhinə tədbirlər lavrisidlərin köməyi ilə (difos, temefos, və s.) yerinə yetirilər. Epidemioloji göstərişlər olduqda müvafiq yaşayış məskəninin ətrafında 3 km radiusunda olan ərazilərdə yerləşmiş su hövzələri işlənməyə məruz qalmalıdırlar.

Təmas insektisidlərinin ətraf mühitin çirklənməsinə yol verdi­yini və həşəratlarda onlara qarşı rezistentliyin inkişaf et­di­yini nəzərə alaraq, son illərdə ekoloji (bioloji və genetik) metod­ların hazır­lan­masına diqqət yönəldilmişdir. Bioloji me­todlar qismində sürfələrlə qidalanan balıqlar (qambuziya), buğuma­yaq­lılar, helmintlər, mol­yusklar, göbələklər, bakteriyalar və viruslar işlədilir. Genetik metodların məqsədi – keçiricilərin populyasi­yalarının məhv edilməsi, yaxud mövcud olan popul­yasiyaların zərərsizi ilə əvəz edilməsidir. Onlar genetik aparatı dəyişilən keçiricilərin alınmasına əsaslanmışdır.

Müasir dövrdə malyariyanın profilaktikası üçün müxtəlif tipli vaksinlərin (sporozoit, merozoit, qametosit) əldə edilməsi üzrə tədqiqatlar aparılır. Lakin onların yaradılması yolunda ilk növbədə parazitin antigen kütləsinin alınması ilə əlaqədar olan əhəmiyyətli çətinliklər meydana çıxır. Bundan başqa, malyariya zamanı qazanılmış immunitet növ və mərhələli spesifikliyi ilə fərqlənir. Ona görə də, vaksinlər, güman ki, bu infeksiya ilə mübarizə tədbirlərini və mövcud malyariyaəleyhinə vasitələri yalnız tamamlayacaqlar, nəinki əvəz edəcəklər.

**Ədəbiyyat:**

1. İ.Ə.Ağayev, X.N.Xələfli, F.Ş.Tağıyeva. Epidemiologiya. Dərslik, Bakı: Şərq-Qərb nəşriyyatı, 2012, 728 s
2. İnfeküionnıe bolezni i gpidemioloqiə: Uçebnik / V.İ. Pokrovskiy, S.Q. Pak, N.İ. Briko, B.K. Danilkin. 2-e izd., M.: QGOTAR-Media, 2007, 816 s.
3. Pokrovskiy V.İ. «Rukovodstvo po zoonozam». Leninqrad, «Mediüina», 1983 q.
4. Şləxov G.N. «Praktiçeskaə gpidemioloqiə». Kişinev, 1983 q.
5. Zueva Z.L., Əfaev R.X. «Gpidemioloqiə», Sankt-Peterburq. 2005