



SIL KASALLIGINING QO'ZG'ATUVCHISI: MORFOLOGIK VA BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Ibroximjonova Hayitxon Iqboljon qizi

Qo'qon universiteti Andijon filiali

Tibbiyot fakulteti Pediatriya ishi yo'nalishi

Email: ibroximjonovaxayitxon@gmail.com

Tel: +9980713406

Karimov Xusnidin Xusanboyevich

Qo'qon universiteti Andijon filiali

"Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya"

kafedrası assistent o'qituvchisi

Tel: +998505116677

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17551074>

ARTICLE INFO

Received: 1st November 2025

Accepted: 2nd November 2025

Published: 6th November 2025

KEYWORDS

Mycobacterium

tuberculosis, *sil kasalligi*,
morfologiya, *biologik*
xususiyatlar, *patogenlik*,
diagnostika, *immun javob*,
profilaktika.

ABSTRACT

Ushbu maqolada sil kasalligining qo'zg'atuvchisi bo'lgan Mycobacterium tuberculosis bakteriyasining morfologik va biologik xususiyatlari yoritilgan. Unda mikroorganizming tashqi tuzilishi, o'sish sharoitlari, barqarorlik darajasi hamda patogenlik omillari haqida ma'lumot beriladi. Shuningdek, sil bakteriyasining organizmga kirishi, immun javob bilan o'zaro ta'siri va diagnostika usullarining ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari kasallikni chuqurroq tushunish va samarali profilaktika hamda davolash choralari ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Kirish

Sil kasalligi, tuberkulyoz (lot. *tuberculum* — do'mboqcha) — *Mycobacterium tuberculosis complex* guruhi mikobakteriyalari tomonidan chaqiriladigan dunyoda keng tarqalgan infeksiyon kasallik. Bakteriya odatda o'pkani shikastlaydi. Kasallik nafaqat salomatlik, balki ijtimoiy holatga ham bog'liq: sil qo'zg'atuvchisiga immuniteti pasaygan, to'yib ovqatlanmaydigan, gigiena standartlariga rioya qilmaydigan va kambag'al ijtimoiy sharoitlarda yashaydigan kishilar eng ta'sirchandır. Biroq, sil yoshi va jinsidan qat'iy nazar butun aholi qatlamiga xavf tug'diradi.

O'lim holatlarining yuqoriligi (yiliga taxminan 3 million kishi) va kasallikning keng tarqalganligiga nafaqat ijtimoiy omillar, balki sil kasalligining hech qanday alomatlarisiz (yashirin) davri uzoq davom etishi ham ta'sir ko'rsatadi. Bu davr uni davolash uchun eng qulay vaqt hisoblanadi. Infeksiya mavjudligini aniqlash uchun organizm Mantu sinov reaksiyasiga baholanadi.

Sil, tuberkulyoz – turli a'zolar, asosan, o'pkada o'ziga xos yallig'li o'zgarishlar ro'y berishi bilan tavsiflanadigan yuqumli surunkali kasallik turi hisoblanadi. Odamlarda uchraydigan Silni ftiziatriya o'rganadi. Nemis mikrobiologi [Robert Kox](#) (1882-yil) [sil qo'zg'atuvchisini](#) aniqladi (bu qo'zg'atuvchi uning sharafiga Kox tayoqchasi deb nomlandi). Sil kasalligi qadimdan ma'lum. Kasallik belgilari Gippokrat, Ibn Sino asarlarida ham ta'riflangan.

Sil kasali oxiri o'lim bilan tugaydi degan xato ma'lumot, sababi bugungi kunda bu davosi bor kasallik.

Sil bilan odamlardan tashqari, uy hayvonlari (asosan, qoramol), uy parrandalari (tovuq, kurka) kasallanadi.

Odamlarda kasallikning asosiy manbai o'pka sili bilan og'rib, mikobakteriyalar aralash balg'am tashlab yuradigan bemorlardir. Sil hammadan ko'p havotomchi yo'li bilan tarqaladi: yo'talganda, aksirganda mikobakteriyali balg'am va shilliq zarralari havoga tarqalib atrofidagi buyumlargatushadi. Sil mikobakteriyasi, asosan, nafas yo'llari orqali kiradi. U boshqa mikroblarga nisbatan tashqi muhitning turli ta'sirlariga juda chidamli bo'lib, o'zining yashash va ko'payish xususiyatlarini uzoq muddat davomida saqlab qoladi. Quruq holdagi Sil mikobakteriyasiga 36° haroratda ta'sir etilsa, u 180 kungacha, +70° qizdirilsa 7 soat davomida, oqar suvlarda 150 kun, ko'cha changida 10 kun ichida hayot kechirish va ko'payish xususiyatlarini yo'qotmaydi. Ayniqsa, quyosh nuri tushmaydigan zax yerlarda uzoq muddat saqlanib qoladi. Sil mikobakteriyalarining atrofmuhitda uzoq vaqt saqlanishi Sil kasalligining idishtovoq, kiyimkechak, o'rinko'rpa va boshqa orqali yuqish ehtimolini tug'diradi. Silning ochiq va yashirin shakli farq qilinadi. Silning ochiq shaklida bemor balg'amida Sil mikobakteriyalari topiladi; bemor gigiyena qoidalariga rioya qilmasa, boshqalarga kasal yuqtiruvchi bo'lib qolishi mumkin. Silning yashirin shaklida mikobakteriyalar balg'amda topilmaydi, bunday bemorlar atrofidagilar uchun yuqumli bo'lmaydi. Sil bilan og'rigan bemor barcha gigiyena qoidalariga rioya qilsa, amalda atrofda uchun xavfli bo'lmaydi. Sil mikobakteriyalari faqat o'pkani emas, balki organizmda soch va tirnoqdan boshqa bo'g'imlar, suyaklar, miya pardalari, buyraklar va boshqa a'zolari zararlaydi. Sil kasalligiga aksari yosh bolalar (chunki ularda hali immunitet sust rivojlangan bo'ladi), balog'atga yetish davridagi o'smirlar (nervendokrin boshqaruvining beqarorligi tufayli), shuningdek, organizmning infeksiyaga chidami susaygan yoshi katta odamlar chalinadi. O'pka siliga xos belgilar kasallik shakliga, yoshga va boshqalarga bog'liq.

Birlamchi Silda kasallik alomatlari yaqqol namoyon bo'lmaydi. Biroq teri ostiga tuberkulin yuborib o'tkaziladigan Mantu sinamasi musbat chiqsa va bemorda kasallikning umumiy belgilari (rang ketishi, quvvatsizlik, uyqu va ishtaha buzilishi, tez toliqish, gavda haroratining ko'tarilishi, tunda terlash) paydo bo'lsa, busilin toksikatsiyasidan darak beradi. Yosh bolalarda kasallik maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarga qaraganda og'irroq o'tadi, aksari asoratlar kuzatiladi. Sil intoksikatsiyasi bolalarda ro'yroq namoyon bo'ladi; bolaning rangi siniqadi, injiq bo'lib qoladi, ishtahasi yo'qolib, tez-tez shamollab turadi. Vrachga o'z vaqtida borib, bolani to'g'ri parvarish qilinsa, odatda, butunlay sog'ayib ketadi.

Ikkilamchi Sil – o'pka silining hammadan ko'p uchraydigan shakli. U o'pkada va limfa tugunlarida sakdanib qolgan infeksiya „qo'ri“dan kelib chiqadi; noxush sharoitlarda Sil qo'zg'atuvchisi faollashib, jarayonni zo'raytiradi (faol shakli). S mikobakteriyasi bor bemor bilan uzoq vaqt muloqotda bo'lganda Sil qaytalanishi ham mumkin. Bunga organizmning zaiflanishi, sifatsiz ovqatlanish, stresslar, zararli odatlar (chekish, ichkilikbozlik, giyohvandlik), surunkali kasalliklar, o'pkaning nospetsifik kasalliklari, qandli diabet, gastrit, me'daichak yaralari, SPID, shuningdek, homiladorlik va gug'ruqdan keyin organizm himoya qobiliyatining kamayishi va boshqa sabab bo'ladi. Odatda, ikkilamchi Sil yoshlikda va o'rta yoshda paydo bo'ladi, o'z vaqtida davo qilinmasa, kasallik astasekin, lekin to'xtamay rivojlanadi. Aksari o'pkaning yuqori bo'laklarida mayda o'choqlar paydo bo'ladi (Sil ning o'choqli shakli), ba'zan yiringli infiltratlar (Silning yallig'langan shakli) kuzatiladi.

Kasallik ba'zan uzoq vaqtgacha hech qanday alomatlarisiz kechadi, biroq, o'pka sili rivojlanganda, ya'ni Sil mikobakteriyalari ko'payishi boshlanganda organizmda zaharlanish alomatlari paydo bo'ladi: holsizlik, tez charchash, tunda terlash, ozib keginish va boshqa, borabora bemorda yo'tal zo'rayadi, hansiraydi, nimjon bo'lib qoladi. Zo'r berib davolanish kasallik rivojlanishining oldini oladi. O'pkadan tashqaridagi Sil (hiqildoq, ichak, buyrak, teri, suyak, bo'g'im va boshqalar) o'pka siliga karaganda ancha kam uchraydi. Silni barvaqt aniklash kasallikni to'lato'kis davolash imkonini beradi.

Davosi

Davolash, asosan, kasalxona sharoitida, vrach nazorati ostida olib boriladi. Ammo hozirgi kunda davolanishni uyda olib borish imkoniyati ham bor, dorilar faqat tabletkalardan iborat

bo'lishi ham mumkin. Dorilar shifokor tarafidan buyuriladi va silga qarshi dorilar mutlaqo bepul beriladi. ^[1]Silga qarshi ishlatiladigan zamonaviy doridarmonlardan kasallikning turi va og'irengilligiga qarab tayinlanadi. Odatda, davolanish olti oy davom etadi, og'irroq holatlarda, o'pkadan tashqari sil kasalligida davolanish uzoq davom etishi mumkin 18 oydan 24 oygacha. Hozirda Keng qamrovli dorilarga chidamli sil (MDR TB) kasalligi o'pkada aniqlansa olti oy faqat tabletkalar qabul qilish orqali, uyda yoki shifoxonada qabul qilinishi mumkin. Insonlar ijtimoiy hayotdan uzilmagan holda dorilarni qabul qilishi mumkin. Shuningdek dorilarni qabul qilishni videoga olib yuborish orqali har kuni poliklinikalarga borish shart emas. Silning davosi bor va dorilarni o'z vaqtida qabul qilish, shifokor ko'rsatmalariga to'liq amal qilish orqali bu kasallikdan foriq bo'lish mumkin. ^[2]Silni davolashda foydalaniladigan kimyoterapevtik dorilar ma'lum bir guruxlarga bo'linadi: izoniazid va uning analoglari, rifampitsin; etambutol, protionamid (etionamid, tizamid (pirazinamid), streptomitsin, kanamitsin, amikatsin, Bedakvilin, Linezolid, Klofazimin, Delamanid, Protionamid, Imipenem va boshqalar.

Oldini olish ijtimoiy, sanitariya, kimyoviy va maxsus tadbirlarni o'z ichiga oladi. Aholi yashaydigan joylarni obodonlashtirish moddiy hayot sharoitini yaxshilash, aholining umumiy madaniyatini oshirish va sanitariya bilimlarini targ'ib qilish, jismoniy tarbiya va sportni keng rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Vrach buyurgan kun tartibiga amal qilish, to'lato'kis ovqatlanish, iloji boricha ochiq havoda bo'lish, xonani botbot shamollatib turish lozim. Sil bilan og'rikan bemorlarni kasallikning ilk bosqichlarida aniqlash maqsadida aholini ommaviy tekshirish, ya'ni flyuorografiya tekshiruvidan (kamida 2 yilda 1 marta) o'tkazish ijobiy natija beradi. Sil ni bolalarda barvaqt aniklash uchun bolalar poliklinikalarida, bog'chalarida, maktablarda tuberkulin sinamasi o'tkaziladi. O'zbekistonda barcha yangi tug'ilgan chaqaloqlar vrachning moneligi bo'lmasa, Silga qarshi vaksinatsiya qilinadi; vaqtvaqti bilan (7,12 yoshda) revaksinatsiya o'tkaziladi.

Asosiy qism

Epidemiologiya

M. tuberculosis bilan yer aholisining uchdan bir qismi infektsiyalangan va har soniyada yangi infektsiya holati sodir bo'ladi degan tushuncha bor. Butun dunyoda har yili tuberkulyoz bilan kasallanadigan insonlar ulushi o'zgarmaydi yoki kamaymaydi. Biroq aholi sonining oshishi tufayli yangi holatlarning mutlaq soni oshib bormoqda.

2007-yilda asosan rivojlanayotgan mamlakatlarda surunkali faol tuberkulyozning 13,7 million hollari qayd qilinishi, 9,3 million yangi kasallanish hollari va 1,8 million o'lim hollari hisoblangan. Bundan tashqari, rivojlangan mamlakatlarda insonlar tuberkulyoz bilan tobora ko'proq infektsiyalanmoqda, chunki ularning immun tizimi immunosupressiv preparatlar qabul qilish natijasida zaiflashib bormoqda, ayniqsa [OIV-infektsiyalarda](#).

Sil kasalligi butun dunyo bo'ylab teng ravishda tarqalmagan. Ko'pchilik osiyo va afrika mamlakatlari aholisining taxminan 80%da tuberkulinli

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti bergan ma'lumotlarga ko'ra, 2015-yilda dunyoda 10,4 millionga yaqin tuberkulyoz bilan kasallanish hollari qayd etilgan. Ulardan 5,9 millioni (56%) erkaklarga, 3,5 millioni (34%) ayollarga va 1,0 millioni (10%) bolalarga to'g'ri keldi. OIV bilan infektsiyalangan bemorlar 1,2 millionni (11%) tashkil etdi.

JSST kasallik haqida bergan ma'lumotlarga ko'ra, 2015-yilda sil tufayli 1,4 million bemorning o'limi qayd etildi, ular ichida 0,4 millioni OIV bilan aloqador edi.

Tuberkulyoz bilan kasallanish noqulay sharoit (stressli holatlar), shuningdek inson organizmining individual xususiyatlari (masalan qon guruhi yoki yoshi) bilan bog'liq ekanligi qayd qilingan. Kasallanganlar orasida 18-26 yosh guruhi dominantlik qiladi.

Insonni silga bo'lgan ta'sirchanligini oshiradigan bir nechta omillar mavjud:

- Dunyo bo'yicha eng ahamiyatlisi — OIV;
- Chekish (ayniqsa kuniga 20 tadan ortiq sigareta) — kasallanish ehtimolini 2-4 martaga oshiradi;

- Diabet.

Klinik shakllari

Ko'pincha tuberkulyoz nafas olish (asosan o'pka va bronxlar) va siydik-tanosil tizimini shikastlaydi. Tuberkulyozning suyak-bo'g'im shakllarida ko'pincha umurtqa va son suyaklarining shikastlanishi uchraydi. Shu sababli kasallikning ikki turi ajratiladi: o'pka va o'pkadan tashqari.

O'pka tuberkulyozi

O'pka tuberkulyozi turli shakllarga ega bo'lishi mumkin:

- Birlamchi tuberkulyoz kompleks (tuberkulyozli [pnevmoniya](#) o'chog'i + limfangit, ko'ks oralig'i limfadeniti);
- Tuberkulyozli bronxoadenit, ko'krak ichi limfa tugunlarining izolyatsiyalangan limfadeniti.

Tarqalganligi darajasidan kelib chiqib, quyidagi sil turlari farqlanadi:

- Latent (yashirin);
- Disseminatsiyalangan;
- Miliar;
- O'choqli (cheklangan);
- Infiltrativ;
- Kavernoz;
- Firbroz-kavernoz;
- Sirrotik;
- Kazeoz pnevmoniya;
- Tuberkulyoma.

Kamdan-kam hollarda plevra, halqum, traxeya tuberkulyozi qayd qilinadi.

O'pkadan tashqari tuberkulyoz insonning har qanday organida lokalizatsiyalanishi mumkin.

Uning quyidagi shakllari farqlanadi:

- Ovqat hazm qilish tizimi — ko'pincha ingichka ichakning distal bo'limi va ko'richak shikastlanadi;
- Siydik-tanosil tizimi — buyak, siydik yo'llari, jinsiy a'zolar shikastlanishi;
- Markaziy asab tizimi va miya qobiqlari — orqa va bosh miya, bosh miyaning qattiq qobig'i shikastlanishi (tuberkulyozli meningit);
- Suyak va bo'g'imlar — ko'pincha umurtqa suyaklari shikastlanadi;
- Teri va ko'z tuberkulyozi.

Sil qo'zg'atuvchisi

Kasallik inson organizmi *Mycobacterium* bakteriyasi yoki *Kox tayoqchasi* bilan infektsiyalanganidan so'ng rivojlanadi. Bu mikroorganizmlar past haroratlarda hayotiylikni saqlab qoladi, tashqi muhit ta'sirlariga va yuqori haroratga chidamli bo'ladi.

Kox tayoqchasi o'ta yuqumli infektsiya hisoblanmaydi, biroq kasallangan infektsiya tashuvchisi bakteriyalarni tashqi muhitga tarqatadi. Sog'lom odam bu bakteriyalar bilan kasallanishi ehtimoli juda past. Ko'p hollarda silga chalingan bemor kasallikning faol bo'lmagan shaklida kasalxonaga yotishi talab qilinmaydi va uning harakatlari, ijtimoiy faoliyati cheklanmaydi.

Sil bilan kasallangan kishi bilan doimiy kundalik aloqada bo'lish, masalan oila sharoitida, bemorning sog'ligi to'g'risida qayg'urishdan tashqari quyidagilarni ham talab etadi:

- Uyda gigiyena to'g'ri rioya qilish;
- Boshqa oila a'zolarining immunitetini mustahkamlash;
- Kasallanishni ertaroq aniqlash uchun (agar yuqgan bo'lsa) tez-tez organizmning Mantu probasiga reaksiyasini aniqlash.

Sabablari va yuqish yo'llari

Sil kasalligi yuqishining asosiy yo'li — havo-tomchi yo'llari sanaladi. Kamroq hollarda kundalik aloqalar va transplatsental yuqish holatlari qayd etiladi. Bakteriya nafas olish yo'llari

orqali organizmga kiradi. So'ng bronxlar shilliq qavati va alveolalarga o'tadi va qon orqali butun tanaga tarqaladi.

Inson tanasi uchun Kox tayoqchasi yot mikroorganizmdir. Odatda bunday bakteriyalar organizmga tushsa va rivojlana boshlasa, immun hujayralari ularga hujum qilib, ko'payishi va rivojlanishini oldini oladi. Biroq quyidagi ikki holatda kasallik rivojlanishi ehtimoli mavjud bo'ladi:

1. Immun tizimi zaiflashga, antitanalar ishlab chiqarilishi buzilgan, immunitet tanqisligi holati mavjud bo'lsa, tananing mudofaa qobiliyati boshqa kasalliklar tufayli zaiflashgan yoki boshqa ijtimoiy yoki yosh omili tufayli yetarli darajada shakllanmagan bo'lsa;
2. Kasallik qo'zg'atuvchisi bilan aloqa uzoq, uzluksiz bo'lsa, batsilla tashuvchida kasallikning ochiq shakli jarayoni kechayotgan bo'lsa va tegishli davolash choralari qo'llanilmasa.

O'ziga xos immunitetni pasaytiruvchi va kasallik rivojlanishiga hissa qo'shadigan omillar orasida quyidagilar ajratiladi:

- Bronx-o'pka kasalliklarining rivojlanishi (masalan, surunkali bronxit) omili sifatida tamaki chekish;
- Alkogolli ichimliklarni ortiqcha iste'mol qilish;
- Giyohvandlikning barcha turlari;
- Nafas olish tizimi a'zolarida surunkali yallig'lanish jarayonlari mavjudligi sababli respirator kasalliklariga moyillik;
- Surunkali kasalliklar, boshqa a'zo va to'qimalarda yallig'lanish o'choqlari mavjudligi;
- [Qandli diabet](#), endokrin kasalliklar;
- Yetarlicha ovqatlanmaslik, ovqatlanish ratsionida vitaminlarning yetishmasligi;
- Nevrotik buzilishlar, depressiv vaziyatlar;
- Homiladorlik davri;
- Salbiy ijtimoiy va yashash sharoitlari.

Alomatlari

Odatda tuberkulyoz asta-sekin namoyon bo'la boshlaydi. Patogen bakteriyalar bemor organizmida juda uzoq vaqt davomida o'zini haiqda belgi bermaydi, ko'pincha o'pka to'qimalarida rivojlanadi va ko'payadi.

Sil kasalligining dastlabki bosqichlarida hech qanday alomatlar kuzatilmaydi. Dastlabki bosqichdan so'ng kasallikning yashirin yoki latent davri keladi, unda quyidagi simptomatika kuzatilishi mumkin:

- Umumiy salomatlikning yomonlashishi;
- Charchoq, kuchsizlik, asabiylashish;
- Beixtiyor vazn yo'qotish;
- Tunda ortiqcha terlash.

Yo'tal, yuqori tana harorati kasallikning birinchi bosqichi uchun xos emas, bunday alomatlar o'pka to'qimalarining keng shikastlanishlarida kuzatiladi. Kasallikning dastlabki bosqichlari sezilarli bo'lmaganligi bois tashxislash faqat sil probalari (Diaskin-test, Mantu sinov reaksiyasi va hokazo) yoki qonning PZR tahlili yordamida amalga oshiriladi.

Kasallikning keyingi, latent (yashirin) bosqichi — «yopiq» shakldagi tuberkulyoz bilan tavsiflanadi. Bu bosqichda qo'zg'atuvchi tashqi muhitga tarqatilmaydi va kasallik sekin rivojlanganligi va organizmning qarshiligi tufayli salomatlikka deyarli zarar yetkazmaydi.

Kasallikning yashirin shakli faol kasallik bosqichiga o'tishi ehtimoli bilan xavfli, u nafaqat boshqalarga xavf tug'diradi, balki organizmga juda salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Faol shakldagi kasallik ikkilamchi bosqichga o'tadi, patogen bakteriyalar tez ko'payadi va tananing boshqa a'zolariga tarqaladi. O'limga olib kelishi mumkin bo'lgan jiddiy jarohatlar va kasalliklar yuzaga keladi.

Faol bosqichda

Kasallikning o'tkir davrida belgilar quyidagicha bo'ladi:

- Balg'am ajralishi bilan uzoq (uch haftadan ortiq) davom etadigan nam yo'tal;
- Balg'amda qon mavjudligi;
- Subfebril oralig'ida isitma (37-38 °C);
- Tana vaznining pasayishi;
- Charchoqning kuchayishi, o'zini yomon his qilish, zaiflik, bezovtalanish, ishtaha pasayishi, mehnat qobiliyatining yomonlashishi va umumiy intoksikatsiyaning boshqa belgilari.

Yo'tal nam, aniq seziladi, tez-tez huruj qilib turadi, kunning ertalabki vaqtida xarakterli kuchayishi bilan namoyon bo'ladi. Bu bosqichda sigaret chekadigan odamlar odatda buni «chekuvchi yo'taliga» yo'yishadi.

Kasallikning yanada agressiv rivojlanish sur'atlarida klinik ko'rinish quyidagi belgilar bilan to'ldirilishi mumkin:

- Febril oralig'ida isitma (tana harorati 38-39 °C);
- Yelka sohasi va qorin bo'shlig'ida og'riqlar;
- Yo'tal vaqtida og'riqlar;
- Yo'talning quruqlashishi, nafas olish qiyinlashishi.

Sil kasalligi belgilari nafas olish tizimining boshqa virusli va bakterial etiologiyali kasalliklari klinik ko'rinishiga o'xshaydi. Differentsiyal diagnostika faqat mutaxassis tomonidan amalga oshiriladi.

O'pkadan tashqari belgilari

Kox tayoqchasi nafaqat o'pka to'qimalariga ta'sir qilishi, balki boshqa organlarda ko'payishi va yallig'lanishni keltirib chiqarishi mumkin. Ichki organlar va tizimlarning sil bilan kasallanishi odatda, boshqa kasalliklar va patologiyalarni bartaraf etish orqali aniqlanadi. Klinik ko'rinish jarayonning og'irligiga va bakteriya ta'sir qilgan organ yoki to'qimalarning joylashuviga bog'liq.

- **Bosh miyada** — tana haroratining oshishi, asab tizimi va uyquning buzulishlari, ortiqcha asabiylashish, ensa va bo'yin mushaklarining tortilishi va kattalashishi bilan namoyon bo'ladi. Oyoqlarni uzatganda, orqa va boshni oldinga egganda bel sohasidagi xarakterli og'riq sindromi kuzatiladi. Kasallik asta-sekin rivojlanib boradi. Xavf guruhida — maktabgacha yoshdagi bolalar, qandli diabet va OIV bilan kasallanganlar;
- **Ovqat hazm qilish tizimida** — defakatsiyaning muntazam buzilishlari, qorin damlanishi, ichak sohasidagi og'riqlar, gemorragik qon ketishi belgilari (najasda qon mavjudligi), tana haroratining 40 °C gacha ko'tarilishi;
- **Bo'gim va suyaklarda** — ta'sirlangan sohalardagi og'riq bilan namoyon bo'ladi, bo'gimlarning harakatchanligi cheklanadi. Alomatlar tayanch-harakat tizimining boshqa kasalliklari bilan o'xshashligi tufayli tashxislash nisbatan murakkab;
- **Siydik-tanosil tizimida (urogenital tuberkulyoz)** — odatda buyrak va / yoki chanoq a'zolarida aniqlanadi. Tez-tez siyish, shu jumladan, siydikda qon uchrashi va isitma kuzatiladi;
- **Terida** — teri bo'ylab tarqaladigan toshmalar shaklida ifodalanadi, toshmalar paypaslab ko'rilganda tugunchalarni eslatadi.

Turli a'zolar jarohatlanganda boshqa alomatlar ham kuzatilishi mumkin. Qon oqimiga kirib, bakteriyalar organizmning hamma joylariga tarqaladi. Deyarli har qanday organ, to'qima yoki a'zolar tizimini jarohatlashi mumkin. Bunday holatlarda kasallikning klinik belgilari boshqa etiologiyali yallig'lanish jarayonlaridan farqlanmaydi.

O'pkadan tashqari sil shakllarni davolash prognozi tashxis vaqtiga, patologik jarayonning lokalizatsiyasiga, uning bosqichiga, organning shikastlanish darajasiga, bemorning umumiy salomatligiga bog'liq.

Tashxislash

Tibbiyotning tuberkulyoz bilan shug'ullanadigan sohasi ftiziatriya, uning mutaxassislari esa ftiziatrlar deb ataladi.

Tashxis organizmda kasallik sababchisini aniqlashga imkon beradigan tahlillar asosida qo'yiladi. Diagnostik chora-tadbirlar anamnezni yig'ish va bemorlarning shikoyatlarini tahlil qilish, tibbiy tarixni o'rganish bilan boshlanadi.

Tashxisni tasdiqlash yoki rad etish uchun bir qator tekshiruvlar o'tkaziladi:

- **Mantu reaksiyasi yoki Pirke testini** tahlil qilish sil kasalligi mavjudligini aniqlaydigan eng keng tarqalgan tadqiqot usullaridan biri. Tuberkulin teri ustiga yoki ostiga qo'yiladi. Tuberkulin tekshiruvi Kox tayoqchasi bilan aloqani baholash imkonini beradi, ammo bu tashxisni tasdiqlamaydi. Bu diagnostik usuli boshqa turdagi mikobakteriyalar bilan aloqani ham ko'rsatishi mumkinligi tufayli sil mutaxassislar va boshqa mutaxassislar tomonidan tanqid qilinadi. Bundan tashqari, bu usul bo'yicha tashxislash BCG (silga qarshi vaksina) bilan emlashdan so'ng noto'g'ri natijalarga olib kelishi mumkin. Mantu testi shuningdek emlashdan oldin asosiy komponentlarga bo'lgan allergik reaksiyalarni aniqlash uchun ishlatiladi;
- **Diaskin testi** ham teri tadqiqotlari qatoriga kiradi va mantu reaksiyasi usuli bilan sil tashxisini takomillashtirishga qaratilgan. Bu o'ziga xos sinov bo'lib, u faqat sil kasali mikobakteriyalarga reaksiya ko'rsatadi;
- **Kvantiferon test yoki IFA** — immunoferment diagnostik test, tuberkulinga allergiyasi bo'lgan kishilar uchun tavsiya etiladi. Tadqiqot biologik materiallarda (qon) amalga oshiriladi va eng ishonchli sinov hisoblanadi (faqat 2% noto'g'ri javob, Mantu sinovida esa 30%). Kasallikning yashirin va o'pkadan tashqari shakllarini aniqlash uchun tavsiya etiladi;
- **Mikroskopik tahlil** — yo'tal bilan ajralgan balg'amda patogen organizmni izlash uchun amalga oshiriladi. Agar mikroskop orqali Mikobakteriyalar aniqlansa, bakteriyalarni sun'iy sharoitda o'stirib o'rganiladi;
- **PZR** — bugungi kunda eng to'g'ri tadqiqot usullari, biologik suyuqliklarda mikobakteriya DNKsi borligini aniqlash imkonini beradi;
- **Biopsiyadan** olingan to'qimalarning gistologik tekshiruvi suyak to'qimalarining silini aniqlashda qo'llaniladi.

Rentgenofraiya va flyuorografiya usullari o'pka to'qimasida yallig'lanish o'choqlari mavjudligini ko'rsatib beradi.

Sil kasalligini davolash

Tuberkulyozni, ayniqsa uning o'pkadan tashqari shakllarini davolash murakkab ish bo'lib, ko'p vaqt va sabrni talab qiladi.

Bugungi kunda asosiy davolash usuli polikomponent tuberkulyozga qarshi kimyoterapiya sanaladi. Bunga qo'shimcha sifatida bemorning intensiv, sifatli va turfa xil ovqatlanishiga, vazni pasaygan bo'lsa, [vazn olishga](#), gipovitaminozlar, [anemiya](#), leykopeniyani korrektsiya qilishga katta e'tibor berilishi kerak.

Muayyan ko'rsatmalarga binoan immunosupressiv preparatlar qabul qiluvchi bemorlar mumkin bo'lgan hollarda ularning dozasini imkon qadar kamaytirish yoki butunlay cheklashga harakat qilishlari kerak. OIV-infektsiya bilan kasallanganlarga maxsus anti-OIV terapiya belgilanadi, shuningdek rifampitsin qo'llash qarshi ko'rsatiladi.

Davolash antibakterial preparatlar, silga qarshi vositalar, immunomodulyatorlar, immunostimulyatorlar, probiotiklar va vitaminlarga asoslanadi va uzoq muddatli, keng qamrovli bo'ladi. Terapevtik kursning majburiy qismi — parhezli ovqatlanish va jismoniy faollik hisoblanadi.

Sil kasalligini davolashda glyukokortikoidlar juda cheklangan miqdorda qo'llaniladi, sababi ular kuchli immunosupressiv ta'sirga ega. Glyukokortikoidlarni tayinlash uchun asosiy ko'rsatmalar kuchli, o'tkir yallig'lanish, sezilarli intoksikatsiya va boshqalardir. Shu holda ham ular juda qisqa muddatga, minimal dozalarda va kuchli (5-komponentli) kimyoterapiya fonida buyuriladi.

Davo choralari orasida sanatoriya-kurortli davolanish ham muhim rol o'ynaydi. Tuberkulyoz mikobakteriyalari yaxshi oksigenatsiyani yoqtirmasligi anchadan buyon ma'lum. Tog'li kurortlarda zichligi kam bo'lgan havodan nafas olishda nafasning intesifikatsiyasida kuzatiladigan oksigenatsiyaning kuchayishi mikobakteriyalar o'sishi va ko'payishini sekinlashtiradi. Shu maqsadlarda (mikobakteriyalar to'plangan joylarda giperoksigenatsiya holatini yaratish uchun) ba'zida giperbarik oksigenatsiya qo'llaniladi.

Kasallikning faol bosqichida boshqalarga yuqtirish ehtimolligini kamaytirish uchun davolash sil dispanserida amalga oshiriladi. Dispanserda qolish davomiyligi jarayon turi va bosqichiga bog'liq ravishda bir necha oydan bir yilgacha yoki undan ham ko'pga cho'zilishi mumkin. O'zboshimchalik bilan davolash va kasallikni to'xtatishga urinish ko'pincha kasallikning qaytalanishi yoki rivojlanishiga, og'ir asoratlarning rivojlanishiga va hatto o'limga olib kelishi mumkin.

O'ta og'ir hollarda jarrohlik aralashuvi orqali sun'iy pnevmotoraks va pnevmoperitoneum qo'yish, shikastlangan o'pka yoki uning bir bo'lagini olib tashlash, kaverna, plevra empiemasini drenajlash talab etilishi ehtimoli mavjud.

Oldini olish

Ushbu kasallikdan tiklanish ehtimoli kasallikning bosqichi, shikastlanish maydoni, bemorning umumiy salomatligi asosida hisoblanadi. Dastlabki bosqichlarda tashxis qo'yish kasallikni davolashni samarali kursini belgilash imkonini beradi.

Kasallikning rivojlanishi immunitet darajasiga bog'liq, shuning uchun asosiy profilaktik chora — sog'lom turmush tarziga rioy qilish hisoblanadi. Bolalarni emlash, kasallikni dastlabki bosqichlarida aniqlash uchun muntazam sinovlar va testlarni o'tkazish ham muhim rol o'ynaydi.

Xulosa

Sil kasalligining qo'zg'atuvchisi bo'lgan *Mycobacterium tuberculosis* o'zining yuqori barqarorligi, sekin o'sish xususiyati va murakkab hujayra tuzilishi bilan ajralib turadi. Ushbu bakteriyaning morfologik va biologik xususiyatlarini chuqur o'rganish kasallikning rivojlanish mexanizmini tushunish, samarali diagnostika va davolash usullarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi. Profilaktik choralarni kuchaytirish, erta tashxis va immun tizimni mustahkamlash orqali sil kasalligiga qarshi kurash samaradorligini oshirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. Sil kasalligini oldini olish va davolash bo'yicha klinik protokollar. – Toshkent, 2022.
- 2.Ahmadov, B. va boshq. Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya asoslari. – Toshkent: "Fan", 2020.
- 3.World Health Organization (WHO). Global Tuberculosis Report 2024. – Geneva: WHO Press, 2024.
- 4.Todar, K. Todar's Online Textbook of Bacteriology. – University of Wisconsin-Madison, 2023.
- 5.*Mycobacterium tuberculosis*: Biology and Pathogenesis. Nature Reviews Microbiology, 2023, Vol. 21, pp. 45–59.