

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14038442>

PSEUDOMONAS AERUGINOSA BAKTERIYASINING YUQUMLI KASALLIKLARIDAGI O'RNI

Muratova Zbarziyat Tagirovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, mikrobiologiya, virusologiya va
immunologiya kafedrasi assistenti.

Xolmuradov Askar Bekmuradovich

Qarshi davlat universiteti tibbiyot fakulteti o'qituvchisi

ABSTRACT: *Ushbu tadqiqotda Pseudomonas aeruginosa mikrobi odamlar va parranda populyatsiyasida, ayniqsa tovuq embrionlari va jo'jalaridagi tarqalishi va patogenligi o'rganildi. Oxirgi o'n yillikda olingan laboratoriya ma'lumotlarini retrospektiv tahlil qilish natijasida O'zbekistonda turli klinik muassasalar va parranda fermalarida P. aeruginosa infeksiyalarining sezilarli darajada oshgani aniqlandi. Shuningdek, tadqiqotda bu patogenning tarqalishiga sabab bo'lgan omillar, jumladan, sanitariya qoidalarining buzilishi, hayvonlarning tiqilinch sharoitda saqlanishi va boshqa yuqumli kasalliklarda ikkilamchi opportunistlar sifatidagi roli ham o'rganildi. Olingan natijalar P. aeruginosa tarqalishini nazorat qilish va uning keltirib chiqaradigan kasallik va o'lim holatlarini kamaytirish uchun qat'iy sanitariya va bioxavfsizlik choralarini joriy etishning ahamiyatini ta'kidlaydi.*

Kalit so'zlar: *Pseudomonas aeruginosa, psevdomona sepsisi, parranda, tovuq embrionlari, antimikrob rezistentlik, bioxavfsizlik, jamoat salomatligi, veterinariya tibbiyoti.*

KIRISH.

Pseudomonas aeruginosa yoki ko'kyiring tayoqchasi gram manfiy aeroob bakteriya bo'lib, spora hosil qilmaydi. U yuqori patogenlik xususiyatiga ega va normal immunitetli, hamda ayniqsa immuniteti susaygan bemorlarda turli infeksiyalarni keltirib chiqarishi mumkin [1]. Keng ta'sir doirasi, antibiotiklarga chidamliligi va mezbon organizm bilan murakkab o'zaro ta'sir mexanizmi ko'kyiring tayoqchasini zamonaviy klinik amaliyotda davolash qiyin bo'lgan patogenlardan biriga aylantiradi [2]. *Pseudomonas aeruginosa* tez-tez odamlar va qushlarda turli infeksiyon kasalliklarning qo'zg'atuvchisi sifatida namoyon bo'ladi [4, 8]. Ayniqsa, bu bakteriya

jarohatlar, jarrohlik amaliyotlaridan keyin va statsionar sharoitda infeksiyalarni keltirib chiqarib, gospital infeksiyalar rivojlanish xavfini sezilarli darajada oshiradi [6, 9].

So'nggi yillarda tovuq jo'jalarida psevdomonad sepsisi alohidagi kasallik sifatida ko'rib chiqilyapti (Bessarabov B.F., 2020; Отрыганев G.K. va boshqalar, 2021). Borisenkova A.N. va hamkorlarining tadqiqotlariga ko'ra (2019), ko'kyiring bakteriyalari tovuq embrionlari va hayotining birinchi kunlaridagi tovuq jo'jalarini zararlaydigan boshqa ma'lum patogenlar orasida dominant qo'zg'atuvchiga aylanmoqda [3, 11,14].

TADQIQOT MAQSADI.

Yuqoridagilarga asoslanib, bu masalani tibbiyot, veterinariyada batafsil o'rganish va amaliy materiallar to'planishi bilan odamlar, hayvonlar va qushlardagi infeksiyon patologiya roli haqida xulosa chiqarish dolzarb hisoblanadi.

MATERIALLAR VA USULLAR.

Odamlar va qushlarda psevdomonoz kelib chiqishini so'nggi 10 yil ichidagi SamMU va O'zNIIV laboratoriya ma'lumotlari asosida o'rganildi. Epidemiologiya va epizootologiyaning viloyat xususiyatlari O'zbekiston Respublikasining bir qator tibbiyot klinikalari, ferma va parrandachilik xo'jaliklarida o'tkazildi. Ko'kyiring bakteriyasi kulturasi statsionar bemorlardan, shuningdek inkubatorlardagi tuxum qobig'idan, o'lik embrionlardan, tovuq jo'jalari va katta qushlarning parenximatoz organlaridan ajratib olindi. Buning barobarida morfologik, bo'yoqlarga munosabati, kultural biokimyoviy xususiyatlari o'rganildi. Shuningdek, patogenlik va antibiotiklarga sezgirlik ham o'rganildi. So'rtmalarni bo'yash Gram usulida amalga oshirildi, preparatlar Leica DM1000 mikroskopida mikroskoplanadi. Ko'kyiring bakteriyasi kulturalarining harakatchanligi ezilgan va osilgan tomchi usuli bilan aniqlandi.

Ajratilgan kulturalarning biokimyoviy xususiyatlarini aniqlash uchun ularni Giss muhitiga har bir kultura uchun ikkitadan ekib, ayrim probirkalarga muhit yuzasiga sterillangan vazelin moyidan 0,5 sm balandlikdagi ustuncha qilib quyib, anaerob sharoit yaratiladi. Ekilgan kulturalarni +37°S haroratda inkubatsiya qilinadi. Shakarlarni parchalash xususiyatlarini turli uglevodlar (glyukoza, laktoza, mannit, saxaroza, ramnoza, ksiloza, adonit, arabinoza, maltoza, inulin, sorbit, dulsit, dekstrin) bo'lgan differensial-diagnostika muhitlariga kulturalarni ekib o'rganildi. Indol va sulfid vodorodni indikator qog'ozchalardan foydalanib aniqlanadi. Shuningdek, metilrot, xloroform va katalaza bilan reaksiya qo'yiladi. Ko'kyiring tayoqchasining patogenligi oq sichqonlar, tovuq embrionlari va jo'jalalarda biologik sinovlarni o'tkazib laboratoriya modelida aniqlanadi. Ko'kyiring tayoqchasining antibiotiklarga sezgirliги disklardan foydalanib agarda diffuziya usuli bilan o'rganiladi.

TADQIQOT NATIJALARI.

Pseudomonoz kasalligi keng tarqalgani va tez-tez uchrashi bilan ajralib turdi. O‘zbekiston Respublikasida so‘nggi 10 yil ichida mazkur kasallik ko‘plab klinikalar, gospitalar, fermalar va parranda fabrikalarida har yili uchrab kelmoqda. Kuzatuvlarga ko‘ra, kasallikning paydo bo‘lishi va tarqalishiga antisanitariya, ayniqsa, parranda fabrikalarida tiqilinch joylashtirishda, sexlardagi mikroklimatning buzilishi sabab bo‘lmoqda. Havoning namligining oshishi, kundalik saralash va zaif, yaroqsiz va kasal qushlarni yo‘q qilish ishlarining olib borilmasligi kasallikning tarqalishiga olib kelmoqda. Shu sababli, kasallik ko‘pincha parrandalarni parvarishlash va boqishda sanitariya-gigiena qoidalari buziladigan xo‘jaliklarda uchrashi aniqlandi. Bunday xo‘jaliklarda pseudomonoz kasalligining qo‘zg‘atuvchisi bo‘lgan patogen shtammlar saqlanib qolganda, kasallik doimiy xarakter olgan holda yildan-yil takrorlanishi kuzatildi. Ko‘pincha pseudomonoz asosiy kasallikni murakkablashtiruvchi ikkilamchi infeksiya sifatida kechishi kuzatildi. Respublikamizning ba‘zi klinikalari, shifoxonalari va parrandachilik xo‘jaliklarida pseudomonoz stafilokokk, koliseptitsemiya, salmonellyoz, pulloroz-tif, infeksiyon laringotraxeit bilan birga uchradi. Odatda, pseudomonoz qo‘zg‘atuvchisi inkubatsiya davrida va postembrional davrning birinchi kunlarida embrionlarning nobud bo‘lishiga sabab bo‘ldi. Ko‘p yillik ma‘lumotlarimiz va kuzatuvlarimizga ko‘ra, infeksiyaning asosiy manbalari shifoxonalardagi gigiena qoidalarining buzilishi, parrandachilikda hayvon kelib chiqishli ozuqa qo‘shimchalari, ko‘kyiring tayoqchalari bilan ifloslangan omuxta yemlar, kasal qushlar, ifloslangan chiqindilar, tuxumlar, inkubatsiya chiqindilari va boshqalar hisoblanadi.

Pseudomonoz qo‘zg‘atuvchisining biologik xususiyatlarini o‘rganishda quyidagilar aniqlandi: morfologik va bo‘yoq oluvchanlik xususiyatlari bo‘yicha qisqa, to‘g‘ri yoki egri tayoqchasimon, yakka holda joylashgan, harakatchan, spora va kapsula hosil qilmaydi. Mikroba anilin bo‘yoqlari bilan bo‘yaladi, gram manfiy. Ko‘kyiring tayoqchasi zich ozuqa muhitlarida, shuningdek, GPB, GPA, Endo muhitida yaxshi o‘sdi. Ko‘pchilik shtammlar sitoxromoksidaza, katalaza hosil qiladi, glyukonat, mochevinani parchalab, sitratlarni o‘zlashtirdi, asetil karbinol hosil qilmadi. Ko‘plab kulturalari indol manfiy, sutni ivitdi, jelatinni eritdi.

Pseudomonas aeruginosa eritrotsitlarni parchalab, beta-gemoliz hosil qildi, mochevinani parchalab, avval voronka, so‘ng muhitning qatlamlanishiga olib keldi. Giss muhitlarida ekilganda, *Pseudomonas aeruginosa* kulturalarining aksariyati aerob sharoitda glyukoza, arabinoza, manit, galaktoza, ksilozani kislota va gaz hosil qilib fermentladi. Saxaroza va laktozani fermentlashi kuzatilmadi.

Ajratilgan *Pseudomonas aeruginosa* kulturalarining patogen xususiyatlari oq sichqonlar, tovuq embrionlari va 10-15 kunlik jo‘jalarga yuqtirish orqali o‘rganildi. Oq sichqonlarga yuqtirilganda, ular 2-3 kunda nobud bo‘ldi, tovuq embrionlari esa 48

soatdan so'ng hosil bo'lgan va giperemiya belgilari bilan nobud bo'ldi. Yuqtirilgan jo'jalar ikkinchi kuni patlari to'kilib, qizarish belgilari bo'lib, ozuqadan bosh tortishi, yotoqsirashi kuzatildi. Jo'jalarning nobud bo'lishi ikkinchi kuni qayd etildi.

Pseudomonoz qo'zg'atuvchisi kulturalarining antibiotiklarga sezgirlik darajasi o'sish to'xtash zonasi diametrining kattaligi bo'yicha baholandi. Tajribalarimizda neomitsin, olemorfotsiklin, streptomitsin va polimiksinga sezgirlik aniqlandi. G.K.Paliy va hamkorlarining (2015) ma'lumotlariga ko'ra, chorvachilikda keng qo'llaniladigan spermosan preparati (penitsillin va streptomitsinning 35 ming birlikdan iborat aralashmasi, oq streptotsid – 0,2 g) ko'kyiring tayoqchasiga faqat 2,5 mg/ml va undan yuqori konsentratsiyada zararli ta'sir ko'rsatgan.

MUHOKAMA.

So'nggi yillarda odam va qushlar patologiyasida shartli-patogen mikroorganizmlarning roli kuchayishi kuzatilmoqda. Pseudomonoz dunyoning ko'plab mamlakatlari va MDHda qayd etilmoqda (Y.Estimov va boshqalar, 2018; A.V.Selivanov va hamkorlari, 2021; S.T.Dzyubak, 2023). Bugungi kunda vujudga kelgan bunday vaziyatda kasallikni tashxis qilishni ishlab chiqishga katta ahamiyat berilmoqda. Bizning bir necha yil davomida olib borgan tadqiqotlarimiz ko'kyiring tayoqchalarini ajratish uchun ratsional sxemani taklif qilish imkonini beradi. O'tkazilgan epidemiologik va epizootologik tekshiruvlar va laboratoriya tadqiqotlar majmui pseudomonozning keng tarqalgani va odam va qushlarning infeksiyon patologiyasida muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi.

XULOSALAR.

1. Pseudomonoz sanitariya-gigiena, veterinariya-profilaktika va davolash tadbirlarini tashkil etish bilan mustaqil nozologik birlik sifatida hisobga olinishi kerak.
2. Pseudomonoz qo'zg'atuvchisini ajratish va uning biologik xususiyatlarini o'rganish natijalari shuni ko'rsatadiki, bu xususiyatlar kasal odam va qushlardan ajratilgan va turli tadqiqotchilar tomonidan ta'riflangan kulturalarga o'xshashdir.
3. Pseudomonozga tashxis patologik materialdan tipik kultural-morfologik xususiyatlarga va ushbu tur uchun xos bo'lgan xarakterli belgilarga ega bo'lgan kulturalarni ajratish holati sifatida belgilanishi mumkin.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI.

1. Akbarovich, A. A., Murodullayevich, T. O., & Shodievich, S. H. (2023). OG ‘IZ BO ‘SHLIG ‘I SHILLIQ QAVATLARINING ZAMBURUG ‘LI KASALLIKLARIDA EOZINOFIL KO ‘RSATKICH. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER’S THEORY*, 1(6), 116-119.
2. Giyosovna, S. D., Maqsudovna, O. G., Isrofilovna, M. N., & Shodiyevich, S. H. (2023). BACILLUS AVLODIGA MANSUB BAKTERIYALARNING BIOTEKNOLOGIK POTENSIALI. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(7), 1154-1162.
3. Mardanovna, I. M., & Shodievich, S. H. (2023). GEMOLITIK ESHERIXIYALARNING ADGEZIVLIK XOSSALARI. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER’S THEORY*, 1(6), 198-202.
4. Sh, S. X., & Sa’dinov, P. O. (2014). Rol gemoliticheskix esherixiy v strukture ostryx kishchnyx infeksiy u detey i effektivnost primeneniya probiotikov v ix lechenii.
5. Shayqulov H. S. et al. DIAREYA BILAN KASALLANGAN BOLALARDA AJRALUVCHI ICHAK MIKROFLORALARI //GOLDEN BRAIN. – 2023. – T. 1. – №. 6. – С. 20-24.
6. Shayqulov, H. S., & Mamarasulova, N. I. O‘TKIR DIAREYALARDA ESHERIXIYALARNING AJRALISHI.«. *МИКРОБИОЛОГИЯНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ» МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАНИ*, 103.
7. Shodievich, S. H., & Ubaydullaevich, N. D. (2023). BAKTERIAL ICHBURUG ‘BILAN OG ‘RIGAN BEMORLARNING IMMUN KO ‘RSATKICHLARIDAGI AYRIM O ‘ZGARISHLAR. *GOLDEN BRAIN*, 1 (5), 163–167.
8. Маматова, М. Н., & Шайкулов, Х. Ш. (2024). Применение реакции непрямой гемагглютинации для определения антител к стафилококковому токсину. *Журнал «Экономика и социум*, (7), 122.
9. Маллаходжаев, А. А., Шамсиддинова, М. Ш., Жамалова, Ф. А., & Шайкулов, Х. Ш. (2021). ГЕМОЛИТИЧЕСКИЕ ЭШЕРИХИИ В ЭТИОЛОГИИ КИШЕЧНЫХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ И ГЕНЕТИЧЕСКОМ МЕХАНИЗМЕ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ. In *VOLGAMEDSCIENCE* (pp. 588-589).

10. Нарзиев Д.У., & Шайкулов Х.Ш. (2024). ТЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫДЕЛЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ. *Экономика и социум*, (2-1 (117)), 1636-1642.
11. Шайкулов, Х. Ш. (2023). Antibiotikorezistent laktobakteriyalardan foydalanishning samaradorligi. *Молодой ученый*.—2023, 10(457), 268-271.
12. Шайкулов, Х. Ш. (2024). Изменению микробиоценоза кишечника при поносах у детей. *Молодой ученый*.—2024, 8(507), 24-26.
13. Шайкулов, Х. Ш. (2024). Макро-и микроэлементный состав крови у больных аллергическим дерматитом. *Молодой ученый*.—2024, 5(504), 61-63.
14. Шайкулов, Х. Ш. (2024). Состояние свертывающей и антисвертывающей системы крови у здоровых людей. *Молодой ученый*.—2024, 5(504), 59-61.
15. Шайкулов, Х. Ш., & Исокулова, М. М. (2023). Характеристика энтеропатогенных кишечных палочек, выделенных у детей раннего возраста. *Экономика и социум*, (1-1 (104)), 489-494.