

UO'T: 57.579.222

**XLAMIDIYA TRACHOMATIS QO'ZG'ATUVCHISINING
EVOLYUTSION XUSUSIYATLARI**

*Z.E.Kudratova - PhD, assistant, Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Samarqand, O'zbekiston*

*Muxamadiyeva L.A. - T.f.d., dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti.
Samarqand, O'zbekiston*

Annotatsiya. Ko'plab tadqiqotlar natijasida atipik patogenlarning tuzilishi va morfologiyasi aniqlandi, patogenlik omillari o'rganildi, patogenning taksonomik holati aniqlandi, shuning uchun infeksiyalar o'zining klassik xususiyatlariga va o'ziga xos klinik ko'rinishga egaligi o'rganildi. Hozirgi kunda xlamidiya dunyodagi eng keng tarqalgan infeksiyalardan biri bo'lib qolmoqda.

Kalit so'zlar: xlamidiya, DNK, RNK, Chlamydia trachomatis, serovariant, xujayra.

Аннотация. В результате многочисленных исследований, были выявлены структура и морфология атипичных возбудителей, изучены факторы патогенности, определено таксономическое положение возбудителя, так каждая из этих инфекций стала приобретать свойственные ей классические черты и определённую клиническую картину.

В наше время хламидии остаются одним из наиболее распространённых инфекционных заболеваний в мире.

Annotation. As a result of numerous studies, the structure and morphology of atypical pathogens have been revealed, pathogenicity factors have been studied, and the taxonomic position of the pathogen has been determined, so that each of these infections began to acquire its own classic features and a definite clinical picture.

Nowadays, chlamydiae remain one of the most common infectious diseases in the world.

Keywords: chlamydia, DNA, RNA, Chlamydia trachomatis, serovariant, cell.

Ключевые слова: хламидия, ДНК, РНК, Chlamydia trachomatis, серовариант, клетка.

Chlamydia qadimgi mikroorganizmlar bo'lib, zamonaviy molekulyar usullar xlamidiya yerda taxminan ellik million yil oldin paydo bo'lganligi va ularning rivojlanishi reduktiv evolyutsiya yo'lidan borganligi aniqlangan. Buning natijasida 900 ga yaqin geni yo'qolgan [12,13].

Chlamydia (Chlamydia) - 250-1500 nm (0,25-1 mikron) bo'lgan kichik gramm-anfiy kokkal bakteriyalar. Ular bakteriyalarning barcha asosiy xususiyatlariga ega: ular tarkibida ikki turdagi nuklein kislotalar (DNK va RNK), ribosomalar, muramik

kislota (gram-manfiy bakteriyalar hujayra devorining tarkibiy qismi), binar bo'linish yo'li bilan ko'payadi va ba'zi antibiotiklarga sezgir. Biroq, ular 4 ta nukleozid trifosfatdan 3 tasi xo'jayin hujayrasiga bog'liq bo'lib, xlamidiya oqsilini sintez qilish uchun xo'jayinning adenozin trifosfatidan (ATF) foydalanadi [1,2].

1966 yilda 9-Xalqaro mikrobiologlar kongressida xlamidiya viruslar sinfidan chiqarildi.

Zamonaviy tasnifga ko'ra, xlamidiyalar hujayra ichidagi parazitizm bilan birlashtirilgan rikketsiya bilan bir xil taksonomik guruhga joylashtirilgan.

Chlamydia oilasi hozirda 12 ta Chlamydia turini o'z ichiga oladi; Ulardan uchta odamlarda kasallik keltirib chiqaradi:

- Chlamydia trachomatis
- Chlamydia pneumoniae
- Chlamydia psittaci

C. trachomatis immunologik jihatdan aniqlangan 18 ta serovariantga ega.

Xlamidiyaning hayot tsikli bakteriyalarnikidan sezilarli darajada farq qiladi.

Xlamidiya ikki shaklda mavjud bo'lib, ular morfologik va biologik xususiyatlari bilan farqlanadi. O'ta yuqumli, sporali, hujayradan tashqari shakli elementar tana (ET), vegetativ, ko'payuvchi, hujayra ichidagi shakli esa retikulyar tana (RT) dir [5,6].

C.trachomatisning xarakteristikasi. C.trachomatis faqat fagotsitoz yo'li bilan tirik hujayrada ko'payishi mumkin. Xlamidiya hujayra ichida yashashga juda moslashgan bo'lib, ular, ehtimol, xo'jayinning fagotsitar tizimini yo'q qilishga qaratilgan himoya mexanizmi sifatida rivojlangan. Uzoq vaqt davomida xlamidiya bir qator ferment tizimlarida xarakterli nuqsonga ega va glutamin va piruvatni mustaqil ravishda oksidlash, shuningdek, glyukozani fosforlash va samarali oksidlanish qobiliyatiga ega emas, deb hisoblanar edi. Shuningdek, xlamidiyalar obligat hujayra ichidagi energiya parazitlari bo'lib, ular eukaryotik hujayraning metabolik energiyasidan ATF va boshqa makroergik birikmalar yordamida foydalanadilar deb taxmin qilingan. Endi genom tahlili shuni ko'rsatdiki, xlamidiya oz miqdorda bo'lsa ham, glikoliz va glikogen parchalanishi orqali ATFni sintez qilishga qodir. Ba'zi fermentlar yetishmayotganligi sababli glikolitik tsikl kamayadi. U pentozafosfat va geksozafosfat shuntlari orqali qoplanadi [3,4]. Xlamidiya hujayra ichidagi parazitizmga moslashish jarayonida boshqa bakteriyalarda o'xshashi bo'lmagan noyob tuzilmalar va biosintetik mexanizmlarni ishlab chiqdi. Albatta, energiya bilan ta'minlaydigan biokimyoviy mexanizmning deyarli yo'qligi ularni hujayra ichida yashashga mahkum qiladi [8,9].

Mikroorganizmning ikki xil shakli: elementar va retikulyar (boshlang'ich) tanalari farqlanishi yuqorida aytib o'tilgandi. Elementar tanalarning o'lchami 800-1200 nm, ular yuqumli emas va hujayra ichidagi reproduktiv shakllar bo'lib, Giemsa bo'yicha ko'k rangga bo'yaladi. Elementar tanalarning xo'jayin hujayralariga kirib borishi fagotsitoz orqali amalga oshiriladi. ATF faol transport tizimidan foydalanishi haqida

hech qanday dalil yo'q. Elementar tanalarning hujayra ichiga kirib borishi membranalarning buzilishi bilan birga keladi, natijada hujayra devorlari yumshaydi. Fagosomada yuqumli zarrachalarning mavjudligi an'anaviy fagotsitozda bo'lgani kabi lizosomalarning bo'linishi bilan birga bo'lmaydi [7]. Bu jarayon xlamidiyalarning o'zlari tomonidan boshqariladi, chunki agar fagotsitoz natijasida issiqlik bilan o'ldirilgan xlamidiya tutilsa, lizosomalarning birlashishi sodir bo'lmasligi ko'rsatilgan. Elementar tanalar lizozimlar ta'siridan himoya qiluvchi hosilaviy membrana bilan o'ralgan vakuolada joylashgan. Xlamidiya viruslaridan farqli o'laroq, ular eklipso fazasiga ega emas. Bundan tashqari, elementar tanalar ko'payadi va metabolik faol boshlang'ich jismlarni hosil qiladi. Ushbu bosqichda zarralar xromosomalardan DNKni faol ravishda ishlab chiqaradi. Bu elementar tanalardagi DNKga bog'liq RNK polimerazadan foydalanadi. Ularda ribosoma tRNK ham mavjud. Bu jarayon 7-10 soat davom etadi, bu vaqtda fagosomalar xo'jayin hujayralarining yadrolari tomon harakatlanadi. Shunday qilib shakllangan birlamchi tanalar binar bo'linishdan o'tadi va yangi boshlang'ich jismlarni hosil qiladi. Yangi avlod tanalarini shakllantirish uchun 2-3 soat vaqt ketadi. Binar bo'linish mexanizmi hali ham to'liq aniq emas. Mavjud ko'p dalillar ko'ndalang devorlarning paydo bo'lishi foydasiga, deb hisoblaydi, chunki bo'linishni tugatgan yirik hujayralar o'rtasida elektron ko'priklar mavjudligi ko'rsatilgan. Shuningdek, u bakterial mezosomalalar bilan mumkin bo'lgan strukturaviy o'xshashlik haqida ma'lumot beradi. Ko'p endosporulyatsiya mavjudligi haqida ko'proq tortishuvlar mavjud. Ammo, agar bu sodir bo'lsa ham, bu juda kam uchraydi, shuning uchun miqdoriy nuqtai nazardan uni muhim deb hisoblash qiyin. Boshlang'ich tanalar sonining ko'payishida kiritmalar zichroq bo'lib, xo'jayin hujayraning yadrosi atrofida xarakterli yarim oylik mantiya hosil qiladi. Ushbu bosqichda *C. trachomatis* (lekin *C. psittaci* emas) glikogen matritsasini hosil qiladi, bu esa yod qo'llanganda kiritmalarni jigarrangga bo'yash imkonini beradi. 10-15 soatdan so'ng yana DNKni aniqlash mumkin bo'lib, bu boshlang'ich tanalarning 800 dan 300 nm gacha siqilishiga va elementar tanalarning shakllanishiga to'g'ri keladi. Asta-sekin, barcha boshlang'ich tanalar elementar tanalar bilan almashtiriladi va infeksiyadan 36-48 soat o'tgach, yetilgan kiritmalar yuqumli elementar tanalarni chiqarishga tayyor bo'ladi. Membrananing shikastlanish jarayoni bilan birga xo'jayin hujayrasining yorilishi sodir bo'ladi va shu bilan birga bir tsikl tugaydi [5,6,9,10,11,13,14].

Xlamidiya hujayra ichidagi parazit bo'lib, o'zlarining energiya mexanizmidan deyarli mahrum bo'lib, ular butun metabolik jarayonni xo'jayin hujayralar hisobiga ta'minlaydi, bu esa ularning inson organizmida ko'p yillar davomida mavjudligini uzaytirish imkonini beradi.

Patogening xarakteristikasi, uning tarkibiy qismlari, ularning immunologik o'ziga xosligini isbotlash, xlamidiyadagi immunitet reaksiyasining darajasi va dinamikasi etiologik tashxisning asosi bo'lib, yuqumli jarayonning faolligi, dinamikasi

va natijalarini belgilaydi. Umumiy guruh antigeni tufayli xlamidiyaning antigenlik aloqasi laboratoriyada kompliment bog'lash reaksiyasi (KBR) skriningi davomida serologik tadqiqotlarning o'zaro ijobiy natijalariga olib keladi. Immunofloressensiya usullari va monoklonal antitanalardan foydalanish *C. trachomatis*ning 18 ta serologik variantini ajratib olish, ularni 2 ta biovarga birlashtirish va odamlarda o'ziga xos patologiyaning rivojlanishidagi rolini baholash imkonini berdi.

*C. trachomatis*ning serotiplari lotin alifbosi bo'yicha A dan L gacha nomlanadi. Serovlarlar 2 asosiy guruhga bo'linadi: B va C. B guruhiga B, Ba va C serovariantlari kiradi, C guruhiga A, C, H, I, J va K serovariantlari kiradi. Oraliq guruh ham ajralib turadi, shu jumladan F va G serovarlari. Hozirgi vaqtda xlamidiyaning tashqi membranasi asosiy oqsili genini cheklovchi fragment uzunligi polimorfizmi yoki uning nukleotidlar ketma-ketligini aniqlash orqali tahlil qilish asosida serotiplash genotiplash yo'li bilan almashtirildi [15,16,17].

Adabiyotlar

1. Глинкина Т. В. Молекулярно-генетическая диагностика и особенности видовой структуры патогенной флоры при хламидийном и микоплазменном инфицировании респираторного тракта у детей //Проблемы здоровья и экологии. -2019. -№. 4 (62). -С. 11-16.
2. Kudratova Z. E, Normurodov S. Etiological structure of acute obstructive bronchitis in children at the present stage - Thematics Journal of Microbiology, 2023. P.3-12.
3. Kudratova Z. E., Tuychiyeva S. K. Atipik mikroflora etiologiyali o'tkir obstruktiv bronxitlar etiopatogenezining zamonaviy jixatlari. Research Focus, 2023, В. 589-593.
4. Markina A. N. et al. The chlamydia infection of upper section of respiratory tracts //Medical Journal of the Russian Federation. -2017. -Т. 23. -№. 4. -С. 197-200.
5. Романовская О. Ф. Хламидийная инфекция у детей. Учебно-методическое пособие, 2019. С. 6-28.
6. Хадисова М.К., Феклисова Л.В., Мескина Е.Р. *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* и герпесвирусные инфекции у детей с повторными респираторными заболеваниями. Альманах клинической медицины. 2017, 45 (1). -С.8-13.
7. Tagini F., Greub G. Chlamydial infections: epidemiology, pathogenesis, diagnosis and treatments //Revue Medicale Suisse. - 2018. - Т. 14. - №. 618. - С. 1620-1625.
8. Ибрагимова Н. С., Келдиёрова Ш. Х. К., Назарова Г. Ш. Значение фолиевой кислоты, гомоцистеина и эндотелина-1 при развитии синдрома поликистозных яичников у женщин репродуктивного возраста //Central

Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. 10. – С. 41-45.

9. Ибрагимова Н. С., Ибрагимов Б. Ф., Махматкулов Р. А. У. Диагностические критерии синдрома поликистозных яичников //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 4-1 (107). – С. 70-72.
10. Кувандиков Г. Б., Кудратова, З. Э., Юсупова, Н. А., Бердиярова Ш. Ш. (2020). "Проблемы достоверности результатов лабораторной диагностики инфекций, передаваемых половым путем".// In *European research: innovation in science, education and technology* (pp. 79-82).
11. Ibragimova Nadia Sabirovna, Ibragimov Bahodir Fikriyevich, Berdiyaraova Shohida Shukurullayevna, and Yulayeva Irina Andreyevna. "Clinical picture of hypoxic-ischemic encephalopathy in newborn with different gestation date." // *Thematics Journal of Microbiology* 6, no. 1 (2022).
12. Душанова Г. А. и др. Анализ взаимосвязей параметров иммунного гомеостаза с состоянием системы ПОЛ-АОС //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 2-2. – С. 63-68.
13. Душанова Г. А. и др. Современное состояние проблемы массовых иммунологических обследований //Образование и наука в России и за рубежом. – 2020. – №. 12. – С. 62-74.
14. Даминов Ф. А. и др. Синдром кишечной недостаточности и его коррекция у тяжелообожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 20-21.
15. Tursunov F.O'. et al. Qandli diabet va covid-19 bilan kasallangan bemorlarda glikemiya va glyukozuriya taxlili //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 23. – №. 1. – С. 94-98.
16. Feruz O'ktam o'gli T., Mengdobilovich M. N. Analysis of glycemia and glucosuria in patients with diabetes and covid-19 //Open Access Repository. – 2023. – Т. 4. – №. 2. – С. 177-181.
17. Tursunov F.O'. et al. Assessment of carbohydrate metabolism in patients with diabetes and covid-19 //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 52-55.