



СТАФИЛОКОКК КУЗГАТУВЧИСИНИНГ МИКРОБИОЛОГИК ХУСУСИЯТИ

Халилова Нилуфар Маъмуржановна

Баходирова Парвина,

Абдукодирова Нурхаёт,

Хурсанова Зураффо

(ОХИ йўналиши талабалари)

ЗАРМЕД УНИВЕРСИТЕТИ, САМАРҚАНД КАМПУСИ

Мавзунинг долзарблиги: Стафилококк инфекциялари бугунги кунда жаҳон соғлиқни сақлаш тизимида муҳим муаммолардан бири ҳисобланади. Айниқса, *Staphylococcus aureus* каби патоген штаммлар инсон организмида турли хил инфекцион касалликларни — тери ва юмшоқ тўқима инфекцияларидан тортиб, оғир септик ҳолатларгача келтириб чиқаради. Ушбу микроорганизмларнинг юқори даражадаги патогенлиги ва ташқи муҳитга чидамлилиги уларни тиббиёт амалиётида алоҳида аҳамиятли қилади. Сўнги йилларда стафилококкларнинг антибиотикларга, хусусан метициллинга чидамли штаммлари (MRSA)нинг кенг тарқалиши даволаш самарадорлигини пасайтирмоқда ва янги терапевтик ёндашувларни ишлаб чиқишни талаб этмоқда.

Бу эса стафилококк қўзғатувчисининг микробиологик хусусиятларини чуқур ўрганишни янада долзарб қилади. Шунингдек, стафилококкларнинг морфологик, биокимёвий ва генетик хусусиятларини аниқлаш уларни тўғри идентификация қилиш, инфекция манбасини белгилаш ва самарали даволаш тактикасини танлашда муҳим аҳамиятга эга. Замонавий лаборатор диагностика усуллариининг жорий этилиши стафилококк инфекцияларини эрта аниқлаш ва назорат қилиш имкониятларини кенгайтирмоқда.



Калит сўзлар: стафилококк, микробиологик хусусиятлар, грам-мусбат бактериялар, патогенлик, вирулентлик омиллари, токсинлар, антибиотикларга чидамлилик, колонизация, лаборатор диагностика.

Ишнинг мақсади: Стафилококк кўзғатувчисининг микробиологик хусусиятларини ўрганиш, унинг морфологик, биокимёвий ва патогенлик хусусиятларини таҳлил қилиш ҳамда лаборатор диагностика усуллари асосида уни аниқлаш ва антибиотикларга сезувчанлигини баҳолашдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва усуллари: Стафилококкларнинг, айниқса тилла ранг стафилококкларнинг патогенлигини баҳолашда энг муҳим кўрсаткичлардан бири — уларнинг плазмокоагулаза ҳосил қилиш қобилияти ҳисобланади. Бизнинг тадқиқотларимиз стафилококклар вирулентлиги билан уларнинг коагулаза фаолияти ўртасида мажбурий боғлиқлик мавжуд эмаслигини кўрсатди. Ажратилган 202 та штамдан 148 таси плазмокоагуляция реакциясини берди, бу 73,2% ни ташкил этади. 54 та штамм (26,8%) эса плазмокоагуляция қилиш қобилиятини намоён этмади.

Қуённинг цитратли плазмасини коагуляция қилиш муддатига кўра стафилококк штамлари қуйидаги кўрсаткичлар билан тавсифланди: 1 соатдан кейин – 31 та штамм (20,9%), 2 соатдан кейин – 52 та (35,2%), 3 соатдан кейин – 32 та (21,6%), 4 соатдан кейин – 33 та (22,3%) плазмани коагуляция қилди. 4 соатдан кечроқ плазмокоагуляция реакциясини берган штаммлар ҳисобга олинмади ва реакция намоён этмаганлар қаторига киритилди. Стафилококкларнинг патогенлик даражасини белгилайдиган муҳим кўрсаткичлардан бири — плазманинг коагуляция ҳажми, яъни маълум вақт ичида коагуляцияга учраган плазма миқдоридир. Қуйида стафилококк штамларининг плазмокоагуляция қилиш қобилияти вақт ва плазманинг коагуляция даражаси бўйича келтирилган (1-жадвал).



Келтирилган маълумотлардан кўришиб турибдики, плазмокоагуляция қилувчи олтинсимон стафилококк штамmlарининг умумий сонидан 87 таси плазманинг тўлиқ коагуляциясини чақирган, 39 таси плазма ҳажмининг тўртдан уч қисмини коагуляция қилган, 20 таси ярмини коагуляция қилган ва фақат 2 та штамм плазма ҳажмининг тўртдан бир қисмига тенг бўлган аҳамиятсиз коагуляцияни келтириб чиқарган.

1-жадвал

Тилла ранг стафилококкнинг коагуляция даражаси кўрсаткичлари

Плазманинг коагуляцияси юзага келиш вақти (соатларда)	Плазма коагуляциясини чақирган штамmlарнинг умумий сони	Коагуляция даражаси			
		++++	+++	++	+
1 соатдан сўнг	31	21	8	2	-
2 соатдан сўнг	52	33	15	4	-
3 соатдан сўнг	32	18	6	7	1
4 соатдан сўнг	33	15	10	7	1

Бизнинг тадқиқотда стафилококкларнинг гемолитик хоссалари асосан гемолизин мавжудлиги орқали баҳоланди, чунки гемолитик хусусиятлар қўён қонидан тайёрланган қон агарда аниқланди. 202 та ажратилган олтинсимон стафилококк штаммидан 185 таси гемолитик фаолиятни намоён қилди, бу 91,6% ни ташкил қилади, 17 таси эса (8,4%) бундай фаолиятни кўрсатмади.

Тадқиқотга олинган штамmlарнинг гемолитик фаолияти қуйидагича тақсимланди:

- Кучсиз гемолиз – 76 штамм (41%)
- Ўртача – 69 штамм (37,4%)



- Кучли – 40 штамм (21,6%)

Кўпчилик ҳолатларда ажратилган олтинсимон стафилококк штамлари анча қатъий гемолитик фаолият кўрсатди.

Плазмокоагуляция ва гемолитик фаолият стафилококкларнинг патогенлигини баҳолашда асосий тестлардан бири эканлигини ҳисобга олсак, қизиқарли бўлган жиҳат шундаки, ажратилган штаммлардан қанчалиги ҳар икки хусусиятни ҳам намоён қилганлигидир.

202 та штаммдан:

- 145 штамм (71,7%) ҳам плазмани коагуляция қилди, ҳам гемолитик фаолият кўрсатди
- 40 штамм фақат гемолитик фаолият кўрсатди, плазмокоагуляция қилмади
- 3 штамм плазмани коагуляция қилди, лекин гемолитик хусусият кўрсатмади

Шунда, 202 штаммдан 145 штамм ёки 71,7% анча қатъий патогенлик хусусиятларига эга бўлди. 202 та тилла ранг стафилококк штаммидан 122 таси маннитни ферментлаб, шундан 92 таси фақат кислота ҳосил қилди, 30 таси эса ҳам кислота, ҳам газ ҳосил қилди. 80 та штамм маннитни ферментлаб, ҳеч қандай фаолият кўрсатмади. 202 та штаммдан 122 таси анаэроб шартларда маннитга ферментатив фаолият кўрсатди, бу 60,4% ни ташкил қилади.

“Ранг-баранг” қатор углеводлардаги биохимик реакциялар қуйидагича бўлди:

- Глюкозани ферментлаб, кислота ва газ ҳосил қилган – 126 штамм, фақат кислота ҳосил қилган – 76 штамм



- Мальтозани ферментлаб, кислота ва газ ҳосил қилган – 67 штамм, фақат кислота – 135 штамм
- Сахарозани ферментлаб, кислота ва газ ҳосил қилган – 85 штамм, фақат кислота – 117 штамм

Барча углеводларни ферментлаб, индол ва сульфид ҳосил қилган – 13 штамм

Барча углеводларни ферментлаб, фақат сульфид ҳосил қилган – 62 штамм

Барча углеводларни ферментлаб, индол ва сульфид ҳосил қилмаган – 24 штамм

Шу маълумотлар тилла ранг стафилококк штамmlарининг углеводларга ферментатив фаолияти ва биохимик хусусиятларини аниқ тасвирлайди.

202 та тилла ранг стафилококк штаммидан углеводларни ферментлаш бўйича қуйидаги натижалар қайд этилди:

- Учта углеводни ферментлаб, индол ва сульфид ҳосил қилган – 7 штамм
- Учта углеводни ферментлаб, фақат сульфид ҳосил қилган – 50 штамм
- Учта углеводни ферментлаб, фақат индол ҳосил қилган – 3 штамм
- Учта углеводни ферментлаб, индол ва сульфид ҳосил қилмаган – 35 штамм
- Икки углеводни ферментлаб, сульфид ҳосил қилган – 5 штамм
- Икки углеводни ферментлаб, индол ва сульфид ҳосил қилмаган – 3 штамм

тилла ранг стафилококкнинг МПБда ўсиши хусусиятлари: бульонни булғаш, осадок ва фильм ҳосил қилиш.



- 46 штамм (22,8%) – фақат бульонни булғади
- 148 штамм (73,3%) – булғаш ва осадок ҳосил қилди
- 8 штамм (3,9%) – булғаш, осадок ва фильм ҳосил қилди

Стафилококкларнинг умумий қабул қилинган патогенлик критерийлари ҳар доим ҳайвонлар учун штаммлар вирулентлиги билан мос келмайди.

тилла ранг стафилококкнинг 50 штаммида патогенлик дермонекротик синов орқали кузатилди:

- 34 штамм – мусбат дермонекротик синов, некроз учоқлари ҳосил қилди
- 10 штамм – шубҳали синов, терига инъекция қилинган жойда абсцесс ҳосил қилди
- 6 штамм – дермонекротик синов салбий натижа берди

Хулоса. Тадқиқот натижалари кўрсатдики, стафилококк кўзгатувчиси (*Staphylococcus aureus* ва бошқа штаммлар) турли морфологик ва биокимёвий хусусиятларга эга бўлиб, уларнинг патогенлиги ва вирулентлик омиллари инфекцияларнинг турли шаклда кечишига олиб келади. Стафилококкларнинг микробиологик хусусиятларини аниқлаш лаборатор диагностикада муҳим аҳамиятга эга бўлиб, инфекция манбасини аниқлаш ва самарали терапевтик ёндашувларни танлаш имконини беради. Шунингдек, антибиотикларга сезувчанликни таҳлил қилиш стафилококк инфекцияларини даволаш самарадорлигини оширишда асосий восита ҳисобланади. Шу билан, стафилококк кўзгатувчисининг микробиологик хусусиятларини ўрганиш нафақат назарий, балки амалиётда ҳам муҳим аҳамиятга эга бўлиб, инфекцияларнинг олдини олиш ва уларни самарали даволашда асосий ўрин тутаяди.



Фойдаланилган адабиётлар:

1. Смирнов В.В., Вершигора А.Е. Стафилококки. Киев: Наук думка, 2013. 247стр.
2. Вахидова А.М., Муратова З.Т., Худоярова Г.Н. Плазмокоагулирующее и гемолитические способности штаммов золотистых стафилококков, взятых из содержимого эхинококковых пузырей. Scientific progress. volume 2 | 1 | 1 май 2021.
3. Бронштейн А.М., Лучшев В.И. Трематодозы печени: описторхоз, клонорхоз. Русский мед. журнал 1998; 3(63): 140-148
4. Белобородов В.Б. Стафилококковые инфекции. MRSA-новая проблема антибиотикорезистентности.Клин.микроб. 2005; 7. (1): 32–46.
5. Вахидова А.М., Худоярова Г.Н., Абдурахимова А. Камариддин-заде М. (2017). Сравнения местной тканевой реакции строения капсулы хозяина, вокруг инфицированных и стерильных в бактериологическом отношении жизнеспособных эхинококковых пузырей. Профессиональное становление личности XXI века в системе непрерывного образования: теория, практика и перспективы. Ташкент 2017 г с- 107.
6. Вахидова А.М., Балаян Э.В. (2017) Грибы рода *Raesiomyces* и их роль в развитии эхинококкоза. Актуальные научные исследования в современном мире. № 3-3 (23). С. 43-50.
7. Вахидова А.М., Мурадова Э.В., Худоярова Г.Н. (2019) Экспериментальный эхинококкоз у поросят. В сборнике: Молодежь и медицинская наука в XXI веке. Сборник трудов XX Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием. С. 165-166.