



ЙИРИНГЛИ БАКТЕРИАЛ ИНФЕКЦИЯЛАРГА ҚАРШИ КОМБИНАЦИОН АНТИБИОТИКЛАР САМАРАДОРЛИГИ ТАҲЛИЛИ

З.А. Нурузова, Ш.Р. Алиев, О.И. Эргашов

Тошкент тиббиёт академияси

✓ Резюме

Ҳозирги кунда тиббий воситалар ва дори-дармонлар ишлаб чиқаришнинг жадаллашиши патологик микроорганизмларга қарши воситаларнинг таъсир доирасини ҳар бир географик ҳудуд ва мамлакат миқёсида илмий таҳлилий ўрганишни тақоза этмоқда. Албатта, беморлардан ажратиб олинган патологик микроорганизмларга таъсир жараёнини илмий асосланган тавсиялар орқасида бу даво воситаларини таъсир даражасини билиш касалликларни самарали даволаш ва профилактикасида асосий ўринда туради. Микроорганизмларнинг мутацияси ҳисобига ва таҳлилий ёндошмасдан ҳар хил антибиотикериал воситаларни қўллаш микроорганизмларнинг даво воситаларига резистентлигини ортиб бориши ва янги комбинацион антибиотиклар ишлаб чиқаришни талаб қилади. Шунинг учун Республикамиз тиббиёт илмий институтларидан бири бўлган Тошкент тиббиёт академияси микробиология, вирусология ва иммунология кафедрасида йирингли бактериал инфекцияларга қарши комбинацион антибиотиклар самарадорлиги таҳлилий ўрганилди. Бизнинг тадқиқот давомида янги комбинацион антибиотикларни клиник тажрибадан ўтган антибиотикларга солиштирган ҳолда клиник самарадорлигини таҳлилий ёндашиб тавсиялар ишлаб чиқиш асосий илмий мақсад қилиб қўйилди.

Калит сўзлар: йирингли бактериал инфекциялар, антибиотикорезистентлик, бактериялар клиник штамми, антибиотиклар солиштирган ҳолда клиник самарадорлигини таҳлилий.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННЫХ АНТИБИОТИКОВ ПРОТИВ ГОЙНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ

З.А. Нурузова, Ш.Р. Алиев, О.И. Эргашов

Ташкентская медицинская академия

✓ Резюме

Современное ускорение производства изделий медицинского назначения и лекарственных средств требует научно-аналитического изучения эффективности современных средств против патологических микроорганизмов в каждом географическом регионе и стране. Безусловно, за научно обоснованными рекомендациями по процессу воздействия на патологических микроорганизмов, выделенных от больных, знание степени воздействия этих препаратов является ключевым моментом в эффективности лечения и профилактике заболеваний. В связи с мутациями микроорганизмов и применением разных антибиотиков без аналитического подхода часто приводят к повышению резистентности микроорганизмов препаратам а это требует научных подходов в разработке новых комбинированных антибиотиков.

Поэтому эффективность комбинированных антибиотиков при гнойных бактериальных инфекциях анализировали на кафедре микробиологии Ташкентской медицинской академии которая является из ведущих медицинских НИИ республики. В нашем исследовании основной научной целью была разработка рекомендаций на основе аналитического исследования по рекомендации клинически обоснованных выбора новых комбинированных антибактериальных веществ прошедшие клинического испытания.

Ключевые слова: анализ клинической эффективности лечебных средств при гнойных бактериальных инфекциях, антибиотикорезистентность, клинический штамм бактерий, разработка аналитических рекомендаций.

EVALUATION OF THE EFFICACY OF COMBINED ANTIBIOTICS AGAINST PURULENT BACTERIAL INFECTIONS

Z.A. Nuruzova, Sh.R. Aliev, O.I. Ergashov

Tashkent Medical Academy

✓ Resume

The modern acceleration of the production of medical devices and medicines requires a scientific and analytical study of the effectiveness of modern drugs against pathological microorganisms in each geographical region and country. Undoubtedly, behind scientifically based recommendations on the process of influencing pathological microorganisms isolated from patients, knowledge of the degree of impact of these drugs is a key point in the effectiveness of the treatment and prevention of diseases. Due to mutations of microorganisms and the use of various antibiotics without an analytical approach, they often lead to an increase in the resistance of microorganisms to drugs, and this requires scientific approaches in the development of new combined antibiotics.

Therefore, the effectiveness of combined antibiotics in purulent bacterial infections was analyzed at the Department of Microbiology of the Tashkent Medical Academy, which is one of the leading medical research institutes of the republic. In our study, the main scientific goal was to develop recommendations based on an analytical study to recommend a clinically sound choice of new combined antibacterial substances that have passed clinical trials.

Key words: analysis of the clinical efficacy of therapeutic agents in purulent bacterial infections, antibiotic resistance, clinical bacterial strain, development of analytical recommendations.

Долзарблиги

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг 2021 йилдаги маълумотида кўра ҳозирги кунда клиник синовлардан ўтказилаётган 43 та антибиотикларнинг ҳеч бири хавфли бактерияларга қарши юқори ва узоқ самарага эга эмас. Мутахассислар тубдан янги, самарали антибактериал воситаларни ишлаб чиқиш устида изланишлар олиб бормоқдалар [1]. Антибиотикларга чидамликнинг ортиб бориши табиий ҳодиса, аммо одамлар томонидан антибиотиклардан нотўғри фойдаланиш ва ҳайвонларга антибиотикларни нотўғри қўлланиши бу жараёни тезлаштирмоқда [2].

Демиховская Е.В. 2012 йилги таҳлилий тадқиқотлар натижасига кўра, Европада 1990-йилларнинг охирида метициллинрезистент стафилококклар (MRSA) фақат назокомиал муаммо сифатида кенг тарқалган эди. Ҳозирги кунда кўпгина бактериал штаммларда антибиотикларга, шу жумладан β-лактамларга сезгирлиги сақланган бўлсада, тобора бу жараён сустлашиб бормоқда [4].

Дьяконова Е.Ю., Лобань Н.В. ва бошқа олимларнинг 2015 йилда ўтказган чуқур таҳлилий тадқиқотлари болаларда операциядан кейинги ярада инфекцияларнинг ривожланиши, жараёни мураккаблаштириб жароҳат битиши ва соғайиш босқичининг узайишига бу эса беморни парвариш қилиш харажатларининг ошишига сабаб бўлишини такидлашдан ташқари, айнан йирингли асоратларни антибактериал профилактикаси бутун дунёда юқумли асоратлар ривожланишини олдини олишнинг энг самарали усули сифатида тан олинганлигини қайд қилишган. Олимлар хулосасига кўра болалар жарроҳлигида антибиотикни дарҳол, операция бошланишидан олдин ва операциядан кейинги бир кун ичида киритишни назарда тутати [5].

И.П.Левчук, М.В.Костюченколар 2018-йилдаги тадқиқотлари натижасига кўра тери ва шиллиқ қаватларда ҳимоя тўсиқ функциясининг пасайиши ёки йўқолиши натижасида тўқималарда гистокимёвий кўрсаткичларнинг ўзгариши рўй беради ва ҳатто патоген бўлмаган аутохитон бактериялар ҳам йирингли-яллиғланиш жараёнларни келтириб чиқариши мумкин деб қайд қилинган. Олимлар таҳлилига кўра ушбу соҳада қўланиладиган оптимал антибиотик терапиясини танлаш учун яранинг мумкин бўлган микробиал спектрини ҳисобга олиш керак деб такидлаб ўтишган [8].

Мамлакатимиз олимларидан Мухамедов И.М., Хужаева Ш.А., Ходиев Х.А. 2013 йил тадқиқотларида қайд этилганидек, антибиотикларнинг тиббиётдаги ўрни бекиёсдир. Шу кунгача микроорганизмларга қарши таъсир доираси мавжуд воситалар сифатида ишлаб чиқарилган 10000 дан ортик антибиотик тури маълум бўлиб, аммо амалий тиббиётда уларнинг 500 дан ортик

туридангина фойдаланилмоқда. Шу билан бирга антибиотикларнинг рўйхати ишлаб чиқарилаётган янги препаратлар ҳисобига жуда тез ўзгариб бормоқда [9].

Антибактериал дори воситаларига нисбатан резистентликнинг ортиб бориши бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб соғлиқни сақлаш ташкилотлари олдига антибактериал препаратларни тўғри қўллаш, шу билан бирга янги дори воситаларини излаб топишдек мураккаб вазифаларни қўймоқда. Микроорганизмларнинг антибактериал препаратларга сезувчанлигини билиш клиник шифокорларнинг ва бактериологларнинг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади. Беморлардан ажратиб олинган патоген бактерияларнинг антибактериал препаратларга сезгирлик даражасини билиш касалликларни самарали даволаш ва профилактикасида асоси ҳисобланади.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, замонавий дори воситалари сифатида комбинацион антибактериал дори воситаларини ишлаб чиқиш ва амалиётда қўллаш кенг тарқалиб бормоқда.

Айниқса маълум бир ҳудуд, мамлакатда патоген микроорганизмларнинг тарқалиш даражасини аниқлаш, бу микроорганизмларга қарши воситаларнинг таъсир доирасини ҳар 5-10 йилда илмий таҳлилий ўрганиш амалий тиббиётда қўлланиланидаган тавсиялар асосини ташкил қилиши керак.

Айниқса йирингли инфекцияларни, эпидемиологик вазиятларни ҳисобга олиб комбинацион препаратларни даво таркибида қўллаш асосий илмий таҳлилий тадқиқотлар асосини ташкил этиши керак.

Drawz S.M., Vonomo R.A. 2010 йилги тадқиқотлари натижасига кўра патоген бактерияларни даволаш натижалари шуни кўрсатмоқдаки, IV авлод цефалоспоринлар комбинацион бирикмалари энг яхши самара бермоқда. Бу гуруҳ даво воситалари β-лактамаза ферментини ингибирлайди, қайтмас бирикма ҳосил қилиб ферментни фаолсизлантиради. IV авлод цефалоспоринлар комбинацион бирикмаси А ва С синфидаги β-лактамаза ферментини ишлаб чиқарувчи микроорганизмларга нисбатан антибиотикларнинг минимал ингибиция кўрсаткичининг пасайиши кузатилади [12].

Drawz S.M., Vonomo R.A. олимларнинг 2010 йилга тадқиқотлари натижасига кўра шундай препаратлардан бири Тазоцефдир. Тазоцеф – тазобактам (0,125г) ва цефипим (1,0г) IV авлод цефалоспоринлар комбинацион бирикмаси. Тазобактам тандеми β-лактамаза ферментини ингибирлайди, қайтмас бирикма ҳосил қилиб ферментни фаолсизлантиради. Шунингдек цефалоспаринлар ва тазобактам А ва С синфидаги β-лактамаза ферментини ишлаб чиқарувчи микроорганизмларга нисбатан антибиотикларнинг минимал ингибиция кўрсаткичининг пасайиши кузатилади [12].

Цефалоспоринларга тазобактам қўшилиши уларнинг фаоллик спектрини кенгайтиради, бу препаратнинг самарадорлиги учун жуда муҳимдир [13].

Шуни такидлаш керакки бета-лактама антибиотикларига бактериал қаршилиқ ривожланишининг асосий механизми бу дориларнинг бета-лактама ҳалқасини йўқ қиладиган бета-лактамаза ферментларини ишлаб чиқаришидир. Ушбу механизм *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Bacteroides fragilis* каби клиник аҳамиятга эга патогенлар микроорганизмлар учун етакчи механизмларидан биридир. Бу микроорганизмлардан даволаниш учун бета-лактамазани фаолсизлантирадиган бирикмалардан фойдаланиш керак бўлади.

Шу мақсадда мамлакатимиз ҳудудида энг кўп учрайдиган патоген микроорганизмларни ва уларни даволашда қўлланиладиган дори воситаларини илмий асосланган таҳлилий ўрганишни Тошкент тиббиёт академияси илмий микробиология, вирусология ва иммунология кафедраси базасида амалга ошириб келмоқдамиз. Ушбу муаммо илмий тадқиқотларимизнинг бир қисмини ташкил қилади.

Бета-лактамаза ингибиторларининг (клавулан кислотаси, сулбактам, тазобактам) ампициллин, амоксициллин, тикарсиллин ёки пиперациллинга қўшилиши уларни бета-лактамаза ҳосил қилувчи кўплаб турдаги бактерияларга қарши фаоллаштиради [3].

Бироқ, шуни таъкидлаш керакки тазобактам таъсири анаэроб ва аэроб инфекцияларнинг монотерапияси учун моҳиятан етарли эмас, шунинг учун албатта бошқа препарат комбинациясини талаб қилади [3,10].

Тадқиқот мақсади. Мамлакат ҳудудида учрайдиган турли бактериал инфекцияларга нисбатан Бета-лактамаза ингибиторларининг ва бошқа антибактериал воситалар самарадорлигини таҳлилий аниқлаш.

Материал ва усуллар

Таҳлилий тадқиқот текшириш учун Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасида стационар шароитида турли хил касалликлар билан даволанаётган беморлардан ажратиб олинган патология ҳолатларининг кўзгатувчилари: *St.haemolyticus*, *St.aureus*, *Ps.aeruginosa*, *Kl.pneumoniae*, *Enterobacter spp.*, *E.coli* клиник штаммларидан иборат бўлди ва уларнинг антибиотикларга сезгирлиги диско-диффузион усул ёрдамида ўрганилди.

Тадқиқот иши Тошкент тиббиёт академияси микробиология, вирусология ва иммунология кафедраси қошидаги “Клиник микробиология, микология ва иммунология” муаммовий лабораториясида бажарилди. Бактериологик текширишлар учун 2021-йилнинг октябрь ва ноябрь ойлари давомида стационар шароитида даволанган 104 нафар бемор танлаб олинди. Улар: 44 нафари эндоцервицит, 40 нафари юқори нафас йўллари инфекциялари, 18 нафари жароҳат инфекциялари, 2 нафари отит ташҳиси билан мурожаат қилган беморлардир.

Намунани олиш ва уни озиқ муҳитларга экиш 535-буйруқ асосида ва бошқа меъёрий ҳужжатларга асосан олиб борилди [6,11]. Барча текширилаётган биологик намуналар қонли агар, монитол-солитол агар, Сабуро ва Эндо озиқли муҳитларига Голд усули билан экилди ва 10^3 КХҚБ/мл дан кўп концентрация аҳамиятли деб топилди.

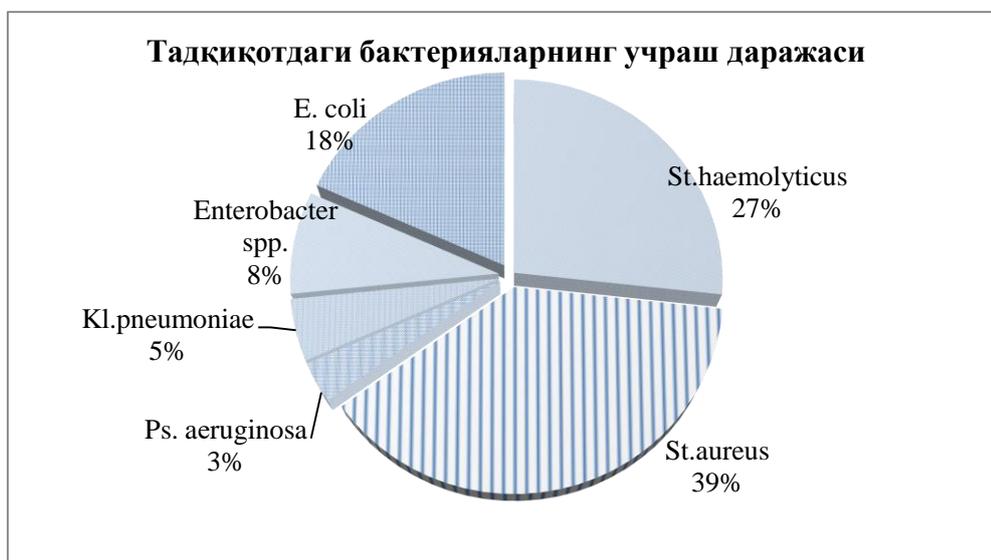
Ажратиб олинган культуралар морфологик, тинкториал, культурал ва биокимёвий хусусиятларига кўра идентификация қилинди [7].

Олинган маълумотлар компьютер Exel дастурида статистик таҳлил қилинди.

Натижа ва таҳлиллар

Турли хил нозологияга эга касалликларга чалинган 104 нафар беморларнинг биологик ашёлари тадқиқод учун танлаб олинди. Инфекцион жараёни келтириб чиқарувчи кўзгатувчилар учраш характерида кўра 88 нафар (84,6%) беморда моноинфекция, 16 нафарида (15,4%) аралаш инфекция ҳолатида жами 120 тани ташкил қилди. Аралаш инфекцияларнинг барчасида шартли патоген микроорганизмлар учраб, шундан 12 таси (10,0%) *E.coli* ҳиссасига тўғри келади. Кўзгатувчилар ҳисобида: *St.haemolyticus* – 32 та (26,7%), *St.aureus* – 46 та (38,3%), *Ps.aeruginosa* – 4 та (3,3%), *Kl.pneumoniae* – 6 та (5,0%), *Enterobacter spp.* – 10 та (8,3%), *E.coli* – 22 та (18,3%) ҳолатда этиологик фактор ролини ўйнади. (1-расм)

1-расм



Ажратиб олинган юқоридаги патоген кўзгатувчилар Бета-лактамаза ингибиторларининг ва бошқа антибактериал воситалар клиник амалиётда кенг қўлланилаётган 10 турдаги антибиотикка сезгирлиги таҳлил қилинди. Кўзгатувчилар авифлокса (левофлоксацин) нисбатан 116 та (96,7%), сулбактамга 109 та (90,8%), тазоцефга 112 та (93,3%), ципрофлоксацинга 111 та (92,5%), цефипимга 98 та (83,0%) ҳолатда юқори сезгирликни намоён қилди. Ҳозирги кунда кенг қўлланилаётган азитромицин (10,5%), фосфаценога (23,9%), ва цефтриаксон (9,3%) нисбатан резистентлик ортганини кўришимиз мумкин. Кўзгатувчиларга нисбатан умумий сезувчанлик кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилди.

Текширувдаги клиник штам бактерияларнинг антибиотикка сезгирлиги

№	Антибиотик номи	N	Юқори сезгирлик		Резистент			
			Абс	Кам сезгир %	Абс	%	Абс	%
1	Авифлокс (Левифлоксацин)	120	118	98,3	2	1,7	-	
2	Азитромицин	76	8	10,5	60	78,9	8	10,5
3	Гентамицин	110	70	63,6	38	34,5	2	1,81
4	Доксациклин	112	98	87,5	12	10,7	2	1,8
5	Левомецетин	102	62	60,7	38	37,3	2	1,9
6	Сулбактам	120	108	90,0	12	10,0	-	
7	Тазоцеф	120	112	93,3	6	5,0	2	1,7
8	Фосфаценоо	92	38	41,3	32	34,8	22	23,9
9	Цефипим	118	98	83,0	16	13,5	4	3,4
10	Цефтриаксон	86	60	69,7	18	20,9	8	9,3
11	Ципрофлоксацин	120	111	92,5	9	7,5	-	

Ўрганилаётган материаллар ичида биринчи навбатда стафилакоккларнинг антибиотикларга сезгирлигига баҳо берилди. Баҳолашда клиник жиҳатдан қўллашга асос бўладиган юқори сезгирлик кўрсаткичи олинди, кам сезгирлик резистентлик билан бирга кўрсатилди.

Клиник штамм *St. haemolyticus*нинг антибиотикларга сезувчанлиги диско-диффузион усулда аниқланганда энг юқори чидамлик азитромицин ва гентамицинга (мос равишда 31,3%), левомецетин – 62,5%, фосфаценоо – 56,3% эканлиги аниқланган бўлса, энг юқори сезувчанлик левифлоксацин, сулбактам, тазоцеф, ципрофлоксацин, цефтриаксонга нисбатан эканлиги қайд этилди (2-жадвал).

Стафилококлар ичида асосий хавfli патоген клиник штамм *St. aureus*нинг антибиотикларга сезувчанлик кўрсаткичлари куйидагича кўриниш олди: энг юқори чидамлик азитромицин (95,7%), гентамицин (47,8), левомецетин (39,1%), фосфаценоо (60,9%), ва цефипим, цефтриаксонга (30,4%) эканлиги аниқланган бўлса, энг юқори сезувчанлик авифлокс (95,7%), доксациклин (100%), сулбактам (91,3%), тазоцеф (87%), ва ципрофлоксацинга (91,3%) нисбатан эканлиги қайд этилди (2-жадвал).

Стафилококк клиник штаммларининг антибиотикларга сезгирлиги

№	Антибиотик номи	<i>St. haemolyticus</i> нинг (n=32)				<i>St. aureus</i> (n=46)			
		Юқори сезгирлик		Резистент		Юқори сезгирлик		Резистент	
		Абс	%	Абс	%	абс	%	Абс	%
1.	Авифлокс (Левифлоксацин)	32	100			44	95,7	2	4,3
2.	Азитромицин	22	68,7	10	31,3	2	4,3	44	95,7
3.	Гентамицин	22	68,7	10	31,3	24	52,2	22	47,8
4.	Доксациклин	30	93,7	2	6,3	46	100		
5.	Левомецетин	12	37,5	20	62,5	28	60,9	18	39,1
6.	Сулбактам	32	100			42	91,3	4	8,7
7.	Тазоцеф	32	100			40	87,0	6	13,0
8.	Фосфаценоо	14	43,7	18	56,3	18	39,1	28	60,9
9.	Цефипим	30	93,7	2	6,3	32	69,6	14	30,4
10.	Цефтриаксон	32	100			32	69,6	14	30,4
11.	Ципрофлоксацин	32	100			42	91,3	4	8,7

Ичак гуруҳидаги бактерияларнинг икки вакили *Enterobacter spp.* ва *E. coli* клиник штамлари тадқиқотимиздаги барча беморларда эндоцервицит ва юқори нафас йўллари турли хил касалликларини чақирганлигини кузатдик. Уларнинг антибиотикка сезгирлиги таҳлил қилинганда натижалар куйидагини ташкил қилди:

Enterobacterда авифлокс, сулбактам, тазоцеф, цефипим, ципрофлоксацинларга нисбатан (100%) юқори сезгирлик, доксациклин (40%), гентамицин (60%), левомицетин (60%), фосфацено (75%), цефтриаксонларга (20%), нисбатан резистентлик юқорилигини кўришимиз мумкин. E.Coli да тазоцеф ва сулбактамга - 90,9%, авифлокс (левофлоксацин), фосфацено, ципрофлоксацинларга - 100% ҳолатда юқори сезгирлик, цефипим ва цефтриаксонга 18,2%, ҳолатда резистентлик мавжудлигини тадқиқотда кузатдик (3-жадвал).

3-жадвал

Ичак бактериялари клиник штаммларининг антибиотикларга сезгирлиги

№	Антибиотик номи	Enterobacter spp. (n=10)				E. coli (n=22)			
		Юқори сезгирлик		Резистент		Юқори сезгирлик		Резистент	
		Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
1.	Авифлокс (Левифлоксацин)	10	100	-		22	100	-	
2.	Гентамицин	4	40	6	60	22	100	-	
3.	Доксациклин	6	60	4	40	18	81,8	4	18,2
4.	Левомецетин	4	40	6	60	18	81,8	4	18,2
5.	Сулбактам	10	100	-		20	90,9	2	9,1
6.	Тазоцеф	10	100	-		20	90,9	2	9,1
7.	Фосфацено	2	25	6	75	14	100	-	
8.	Цефипим	10	100	-		18	81,8	4	18,2
9.	Цефтриаксон	8	80	2	20	18	81,8	4	18,2
10.	Ципрофлоксацин	10	100	-		22	100	-	

Капсула ва инкапсуляр структурага эга бактериялардан *Kl.pneumoniae* ва *Ps. aeruginosa* клиник штаммлари оз миқдорда учради. Уларнинг антибиотикларга резистентлиги текширилганда унинг ташқи структур хусусияти вирулентлигини таъминловчи омил сифатида яна бир бор ўз исботини топди.

4-жадвал

***Kl. pneumoniae* ва *Ps. aeruginosa* клиник штаммларининг антибиотикларга сезгирлиги**

№	Антибиотик номи	<i>Kl. pneumoniae</i> (n=6)				<i>Ps. aeruginosa</i> (n=4)			
		Юқори сезгирлик		Резистент		Юқори сезгирлик		Резистент	
		Абс	%	Абс	%	абс	%	Абс	%
1.	Авифлокс (Левифлоксацин)	6	100	-		4	100		
2.	Гентамицин	2	33,3	4	66,7	4	100		
3.	Доксациклин	2	33,3	4	66,7			4	100
4.	Левомецетин			6	100			4	100
5.	Сулбактам	2	33,3	4	66,7	2	50	2	50
6.	Тазоцеф	6	100	-		4	100		
7.	Фосфацено			6	100			4	100
8.	Цефипим	6	100	-		4	100		
9.	Цефтриаксон	2	33,3	4	66,7	2	50	2	50
10.	Ципрофлоксацин	6	100	-		4	100		

4-жадвалдан кўриниб турибдики, ажратиб олинган клебсиелланинг клиник штамми ушбу антибиотиклардан доксациклин, гентамицин ва цефтриаксонга (мос равишда 66,7%) чидамлилиги юқори, левомицетин ва фосфаценога тўлиқ резистентлик кузатилди. Сезгирлиги энг юқори кўрсаткичлар авифлокс, тазоцеф, цефипим ва ципрофлоксацин антибиотиклар гуруҳига эканлиги қайд этилди. Кўк йиринг таёқчасининг тазоцеф, цефипим, левофлоксацин, ципрофлоксацин ва гентамицин антибиотикларига нисбатан сезгирлиги энг юқори, сулбактам,

цефтриаксонга (50%) чидамлилиги ўртача, доксациклин, левомецетин, фосфаценога нисбатан тўлиқ резистентлик кузатилди.

Хулоса

Олинган натижалар асосида, текширувдаги клиник штамм микроорганизмларнинг антибиотикларга сезгирлиги таҳлил қилинганда қуйидаги хулосалар келиб чиқди.

1. Клиник амалиётда кенг қўлланилаётган фторхинолон (авифлокс, ципрофлоксацин) антибиотиклар каби Бета-лактамаза ингибиторларидан тазоцефнинг (93,3%) клиник самарадорлиги ҳам юқори.
2. Стафилококклар клиник штаммларининг шартли патоген вакили *St. haemolyticus* левомецетин (62,5%) ва фосфацено (56,3%) антибиотикларига юқори резистентликка эга. Юқори патогенликка эга тилларанг стафилококкларда эса текширувдаги антибиотикларнинг тенг ярмида резистентлик шаклланган ва энг юқори кўрсаткич азитромицинга (95,7%) тегишлидир. Бета-лактамаза ингибиторларидан сулбактам (91,3%) ва тазоцефга (87%) нисбатан эса юқори сезувчанлик кузатилди.
3. Комбинацион антибиотиклар ичак гуруҳидаги бактерияларга нисбатан юқори (100%) самарадорликни кўрсатди.
4. Капсулалар ва инкапсуляр тузилишли бактерияларда резистентлик бирмунча юқори эканлигини *Kl.pneumoniae* ва *Ps.aeruginosa* кўзгатувчилари мисолида левомецетин ва фосфацено антибиотикларига нисбатан 100% ҳолатда кузатдик. *Kl.pneumoniae* сулбактам ва цефтриаксонга нисбатан 66,7%, *Ps. aeruginosa* 50% ҳолатда резистентликни намоён қилиши билан бирга, авифлокс, тазоцеф ва цефипимга нисбатан юқори (100%) сезгирликка эга эканлиги қайд этилди.
5. Тадқиқот натижаларига асосланиб, антибиотикларни комбинацион ҳолатда ишлаб чиқариш ва тўғри қўллаш билан ҳам юқори клиник самарадорликка эришиш мумкин.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. VOZ. Novyye antibiotiki ne reshayut problemu rezistentnosti. // 15.04.2021
2. VOZ. Ustoychivost' k antibiotikam. // 21.08.2020
3. Golub A.V., Kozlov R.S. Tseftolozan/tazobaktam – novyy igrok na pole bor'by s polirezistentnymi vzbuditelyami. // klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya khimioterapiya. // 2018, Tom 20 №4 st. 354-361.
4. Demikhovskaya Ye. V. MRSA — znamenityy i neizvestnyy Metitsillin- rezistentnyy S.aureus: mekhanizmy rezistentnosti, laboratornaya diagnostika, klinika i epidemiologiya // Bolezni i antibiotiki. 2012. № 2 (7).
5. 5Ye.Yu. D'yakonova, N.V. Loban' i dr. Antibakterial'naya profilaktika infektsionnykh oslozhneniy v praktike detskogo khirurga. // V praktiku pediatria, st. 481-484, 06.07.2015.
6. Zubkov M.N. Sbor, transportirovka biologicheskogo materiala i traktovka rezul'tatov mikrobiologicheskikh issledovaniy. // КМАХН. -2004. –Т.6. – №2. – S. 143-154.
7. Iskhakova Kh.I., Nuruzova Z.A., Vakhidova Kh.V., Shadmanova N.A. Metodicheskiye rekomendatsii «Opredeleyeniye rodovoy i vidovoy prinadlezhnosti uslovno-patogennykh enterobakteriy, vyyavlennykh pri gnoyno-vospalitel'nykh zabolevaniy i ostrykh kishhechnykh infektsiyakh» // –Т. -2002. -14 s.
8. Levchuk I.P., Kostyuchenko M.V. Antibakterial'nyye preparaty dlya mestnoy terapii raneniy razlichnoy etiologii. // RMZH «Meditsinskoye obozreniye» №2(II) ot 28.05.2018 str. 64-68
9. Mukhamedov I.M., Khuzhayeva SH.A., Khodiyev KH.A. Muzey va klinik shtamm mikroorganizmlarning zamonaviy antibiotiklarga sezgirliги. // Tibbiyotda yangi kun, 2013 4(4), st. 23-26
10. Armstrong E.S., Farrell D.J., Palchak M., et al. In vitro activity of ceftolozane-tazobactam against anaerobic organisms identified during the ASPECT-cIAI Study. // Antimicrob Agents Chemother. 2016; 666-668.
11. Bergey's Manual of Sistematic Bacteriology.-V.2.The Proteobacteria -Springer. 2nd Ed. -2005. 1388p.
12. Drawz S.M., Bonomo R.A. Three decades of beta-lactamase inhibitors. // Clin Microbiol Rev. 2010; 23:160-201.
13. Sader H.S., Rhomberg P.R., Farrell D.J., et al. Antimicrobial activity of CXA-101, a novel cephalosporin tested in combination with tazobactam against Enterobacteriaceae, Pseudomonas aeruginosa, and Bacteroides fragilis strains having various resistance phenotypes. // Antimicrob Agents Chemother. 2011; 55:2390-2394.

Қабул қилинган вақти 09.01. 2022