

© Назарчук Г.Г., Гуменюк М.І., Назарчук О.А., Коваленко І.М.

УДК: 615.28:617.7

*Назарчук Г.Г., Гуменюк М.І., Назарчук О.А., Коваленко І.М.*

Вінницький національний медичний університет імені М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна)

## ЕТИОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ТА ЧУТЛИВІСТЬ ДО АНТИБІОТИКІВ, АНТИСЕПТИКІВ ЗБУДНИКІВ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

**Резюме.** В роботі відображені результати вивчення етіологічної структури гнійно-запальних захворювань поверхні ока та його допоміжного апарату. Дослідження чутливості до антибіотиків, антисептиків виділених збудників виявили високий рівень резистентності до антибіотиків та показали високу ефективність декаметоксину (ДКМ), офтальмодеку (ОД) окомістину (ОМ), антимікробної композиції декаметоксину (АМК) по відношенню до музейних та клінічних штамів *S. aureus* (n 48), *S. epidermidis* (n 16), *E. coli* (n 30), *P. aureginosa* (n 15), *C. albicans* (n 12). Встановлено переваги протимікробної активності ДКМ, ОД, АМК над ОМ. Доведено високу чутливість *S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli*, *P. aureginosa*, *C. albicans* до ДКМ, ОД, АМК у несприятливих умовах (підвищений вміст білків).

**Ключові слова:** антисептики, декаметоксин, офтальмодек, антимікробна композиція, окомістин.

### Вступ

Офтальмологічна патологія має широке розповсюдження серед населення України. Відомо, що завдяки зоровому аналізатору людина отримує 80% інформації з оточуючого світу, чим обумовлена його виняткова роль у забезпеченні необхідної якості життя та трудової діяльності людини. Беззаперечно, що захворювання ока та його допоміжного апарату носять медико-соціальний характер [7]. Структура захворюваності ока та його допоміжного апарату відрізняється у різних вікових групах. Згідно з результатами статистичного аналізу показників захворюваності на офтальмологічну патологію за 2013 р. у структурі первинної захворюваності населення на офтальмологічну патологію третину випадків складають запальні захворювання переднього відділу ока та його допоміжного апарату. Особливо гостро ця проблема стоїть в осіб працездатного віку, що пов'язано з тимчасовою втратою працездатності [8].

Лікування гнійно-запальних процесів ока та його допоміжного апарату ускладнюється прогресивним фор-

муванням у мікроорганізмів несприйнятливості до антибактеріальних препаратів. Нерідко на практиці лікарі-офтальмологи зустрічаються з проблемою неефективності та навіть токсичною дією на епітелій рогівки сучасних антибіотиків широкого спектру дії, що спонукає до розширення сфери застосування антисептиків. До переваг антисептиків відносять відсутність специфічної активності щодо патогенних і умовнопатогенних мікроорганізмів, що обумовлює антибактеріальну, протівірусну та протигрибкову ефективність препаратів в малих концентраціях і в будь-якій фазі клітинного циклу. Вірулентність мікробів, які зберегли життєдіяльність після контакту з антисептиками, знижується, що сприяє їх знешкодженню факторами імунного захисту макроорганізму. Відсутність специфічної протимікробної дії антисептиків також є причиною сповільненої селекції резистентних штамів. Найефективнішими сучасними антисептичними засобами вважають поверхнево-активні сполуки, які завдяки дифільній структурі молеку-

ли здатні руйнувати оболонку мікроорганізмів [1, 5].

Дослідження останніх років спрямовані на розширення сфери застосування в офтальмології та впровадження у практику пролонгованих форм антисептиків іммобілізованих на носіях: шовному і перев'язувальному матеріалах, амніоні, контактних та інтраокулярних лінзах. На сьогоднішній день на фармацевтичному ринку України офтальмологічні форми антисептиків обмежені офтальмодеком® (декаметоксин), окомістином® (мірамістин), вітабактом® (піклоксидін), що обумовлює доцільність розширення асортименту антисептичних препаратів та пошуку нових високоефективних антимікробних матеріалів з пролонгованими антимікробними властивостями [4, 9].

Враховуючи вищесказане, доцільною є розробка медичних матеріалів з високими пролонгованими антимікробними властивостями, яким властива тривала, безперервна десорбція протимікробного засобу. Такі матеріали не повинні проявляти шкідливого, подразливого та алергізуючого впливу на поверхню ока. Даним вимогам відповідає розроблена на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології ВНМУ ім. М.І.Пирогова антимікробна композиція, до складу якої входять антисептик групи четвертинних амонієвих сполук декаметоксин та біополімери природного походження карбоксиметилкрохмал і оксиетилцелюлоза [1, 6].

**Мета** - дослідити етіологічну структуру та чутливість до антимікробної композиції, антисептиків, антибіотиків збудників гнійно-запальних захворювань поверхні ока та його допоміжного апарату.

### Матеріали та методи

До ретроспективного аналізу ввійшли результати бактеріологічних досліджень матеріалів, взятих від хворих з гнійно-запальними процесами поверхні та допоміжного апарату ока, яких обстежували в офтальмологічних кабінетах поліклінік, лікували у відділенні мікробіології ока Вінницької обласної клінічної лікарні імені М.І. Пирогова та Житомирської обласної клінічної лікарні імені О.Ф. Гербачевського протягом 2013 року. Серед 43 (100%) обстежених хворих чоловіків було 24 (55,8%), жінок 19 (44,2%). Вік пацієнтів становив у середньому  $(43,88 \pm 2,67)$  р. Всього даним хворим було проведено 67 (100%) бактеріологічних обстежень, з них 18 (26,9%) - перед оперативним втручанням, 43 (64,2%) - при гнійно-запальних процесах поверхні ока, 6 (8,9%) - при гнійно-запальних процесах допоміжного апарату ока.

Матеріалом для бактеріологічної діагностики гнійно-запальних процесів слугували вміст кон'юнктивальної порожнини, вміст абсцесу, мазки з поверхні виразки рогики. Для визначення мікробної контамінації проводили посів матеріалу на щільні поживні середовища. Враховували кількість колонієутворюючих одиниць (КУО) бактерій в 1 мл. У випадках контамінації декількома видами мікроорганізмів враховували кількість членів асоціації. Чутливість виділених штамів до антибіотиків

визначали диско-дифузійним методом на щільних поживних середовищах.

У дослідженнях вивчали протимікробні властивості офіційних форм антисептиків (офтальмодек (ОД), окомістин (ОМ)); 0,1% водного розчину декаметоксину (ДКМ); антимікробної композиції декаметоксину з модифікованими полісахаридами (АМК, Патент України №74853) [6]. В якості тест-мікроорганізмів використовували штами умовно-патогенних бактерій, грибів музею живих культур кафедри мікробіології, імунології та вірусології Вінницького національного медуніверситету ім. М.І. Пирогова та клінічні штами мікроорганізмів (*S. aureus* (n 48), *S. epidermidis* (n 16), *E. coli* (n 30), *P. aeruginosa* (n 15), *C. albicans* (n 12)), виділені від хворих гнійно-запальними захворюваннями поверхні та допоміжного апарату ока.

Чутливість мікроорганізмів до антисептиків, АМК вивчали методом двократних серійних розведень препаратів у різних дослідках (концентрація мікроорганізмів  $10^3$ ,  $10^6$ ,  $10^9$  КУО/мл; поживне середовище з вмістом 5%, 10% сироватки крові). Порівняльну оцінку чутливості мікроорганізмів до досліджуваних препаратів проводили за показником мінімальної бактерицидної та фунгіцидної концентрацій (МБЦК, МФЦК) [2, 3]. Досліди виконували тричі. Статистичну обробку даних проводили в програмі Statistica 8.0.

### Результати. Обговорення

Всього від хворих було ізольовано 58 штамів мікроорганізмів. Збудників виділяли в монокультури (73,1%) та асоціаціях бактерій (7,5%), в 19,4% випадків виявити збудника не вдалось. Мікробна контамінація сягала  $10^4$  -  $10^7$  КУО/мл.

В результаті дослідження клінічного матеріалу вста-

**Таблиця 1.** Протимікробна дія антисептиків на клінічні штами мікроорганізмів.

Мікро-організми, n	Антисептичні препарати			
	ДКМ	К	ОД	ОМ
	МБЦК, МФЦК мкг/мл (M±m)			
<i>S.aureus</i> (n 48)	1,68±0,14	1,16±0,13	1,50±0,12	8,04±0,62
p		<0,01	>0,05	<0,001
<i>S.epidermidis</i> (n16)	2,13±0,18	1,31±0,13	1,86±0,20	8,53±0,96
p		<0,001	>0,05	<0,001
<i>E.coli</i> (n 30)	7,80±0,46	6,83±0,33	10,00±3,42	17,42±1,04
p		>0,05	>0,05	<0,001
<i>P.aeruginosa</i> (n 15)	83,33±7,87	45,83±4,17	80,00±6,56	95,83±8,33
p		<0,001	>0,05	>0,05
<i>C. albicans</i> (n 12)	10,73±1,28	9,43±1,12	14,58±1,94	26,04±3,59
P		>0,05	>0,05	<0,001

**Примітки:** p - порівняно з ДКМ.

**Таблиця 2.** Антимікробна активність ДКМ і АМК при різних концентраціях білків плазми крові в поживному середовищі.

Мікроорганізми, n	Антисептики	% вміст білків у поживному середовищі		
		0	5	10
		МБцК, МФцК мкг/мл		
<i>S. aureus</i> ATCC 25923	ДКМ (0,1%)	0,98	0,98	1,95
	АМК	0,48	0,98	0,98
<i>S. epidermidis</i> ATCC 14990	ДКМ (0,1%)	1,95	1,95	3,90
	АМК	0,98	1,95	3,90
<i>E. coli</i> ATCC 25922	ДКМ (0,1%)	7,80	7,80	15,60
	АМК	3,90	7,80	7,80
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	ДКМ (0,1%)	31,25	125,00	125,00
	АМК	31,25	62,50	62,50
<i>C. albicans</i> CCM 885	ДКМ (0,1%)	7,80	15,60	15,60
	АМК	3,90	7,80	7,80

новили, що в 89,7% випадків етіологічним фактором інфекції були грампозитивні бактерії. Найбільшу частку серед грампозитивних мікроорганізмів склали *S. epidermidis* (55,2%), *S. aureus* (20,8%), *S. viridans* (5,2%); значно рідше виявляли *E. faecalis* (3,4%), *S. haemolyticus*, *C. hofmannii* та *S. pneumoniae* (по 1,7%). Грамнегативні бактерії зустрічали в 10,3% випадків. Насамперед, це - *Acinetobacter spp.* (5,2%), *E. coli* (3,4%); рідше виділяли *E. gergoviae* (1,7%). В асоціаціях найчастіше виявляли *S. aureus* (30%) та *Acinetobacter spp.* (20%); рідше - *S. epidermidis*, *S. pneumoniae*, *E. faecalis*, *E. coli*, *E. gergoviae* (по 10%).

Аналіз антибіотикограм виділених патогенів показав неоднозначну чутливість до антибіотиків та високий рівень резистентності збудників. До незахищених

пеніцилінів виявили помірну чи абсолютну резистентність у третини штамів *S. epidermidis* та *S. aureus*, а також у *C. hofmannii* і *S. pneumoniae*. Захищені пеніциліни були неефективні щодо 20% штамів *S. epidermidis*, третини штамів *S. aureus*, *C. hofmannii*, *Acinetobacter spp.* та 50% штамів *E. coli*. Резистентністю до цефалоспоринові володіли третина штамів *S. epidermidis*, близько половини штамів *S. aureus* (за виключенням препаратів III покоління, які ефективно пригнічували ріст у 75% випадків), *S. pneumoniae*, *C. hofmannii*, *Acinetobacter spp.* Макроліди за своєю антистафілоковою активністю поступались пеніцилінам та цефалоспорином. Щодо *S. epidermidis* високу антимікробну активність встановили у аміноглікозидів, фторхінолонів, лінкозамідів, левоміцетину, доксицикліну, ванкомицину, меропенему, антибіотиків резерву (лінезоліду, рифампіцину). Клінічні штами *S. aureus* проявляли високу чутливість до фторхінолонів IV покоління (75% - 83,3%) антибіотиків групи резерву (91,7%), лінкозамідів та меропенему (75%). Полірезистентні штами *Acinetobacter spp.* утворювали достатні зони затримки росту на твердому поживному середовищі лише навколо дисків з лінезолідом, меропенемом та рифампіцином.

Під час дослідження антимікробної активності антисептиків та АМК щодо еталонних штамів мікроорганізмів встановили, що *S. aureus* ATCC 25923, *S. epidermidis* ATCC 14990 виявляли чутливість до МБцК АМК (0,48; 0,98 мкг/мл), ДКМ (0,98; 1,95 мкг/мл), ОД (0,78; 1,56 мкг/мл) відповідно. На *E. coli* ATCC 25922 АМК, ДКМ і ОД діяли бактерицидно в концентраціях 3,90; 7,80; 6,25 мкг/мл відповідно. Антимікробну дію антисептиків на *P. aeruginosa* ATCC 27853 відмітили при МБцК 31,25 мкг/мл (АМК і ДКМ) та 50 мкг/мл. Щодо протигрибової активності ДКМ, АМК і ОД, дослідженій на *C. albicans* CCM 885, то їх МФцК

**Таблиця 3.** Антимікробна активність ДКМ та АМК при різних значеннях кількості білків плазми крові в поживному середовищі.

Мікроорганізми, n	% вміст білків					
	0*	5	10	0*	5	10
	ДКМ			АМК		
	МБцК, МФцК мкг/мл (M±m)					
<i>S. aureus</i> (n 48)	1,68±0,14	2,90±0,30	4,98±0,48	1,16±0,13	2,08±0,17	3,82±0,29
p		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001
<i>S. epidermidis</i> (n 16)	2,13±0,18	4,14±0,59	6,58±0,77	1,31±0,13	2,56±0,32	4,63±0,59
p		<0,01	<0,001		= 0,001	<0,001
<i>E. coli</i> (n 30)	7,80±0,46	11,31±1,23	21,60±2,92	6,83±0,33	10,40±1,05	18,47±1,52
p		<0,05	<0,001		<0,01	<0,001
<i>P. aeruginosa</i> (n 15)	83,33±7,87	150,00±17,03	216,67±14,77	45,83±4,17	75,00±6,68	116,67±5,68
p		= 0,001	<0,001		<0,001	<0,001
<i>C. albicans</i> (n 12)	10,73±1,28	13,65±1,02	20,82±2,22	9,43±1,12	12,03±2,12	18,86±2,24
p		>0,05	<0,001		>0,05	= 0,001

**Примітки:** \* - контроль (поживне середовище без білків сироватки крові); p - порівняно з контролем.

дорівнювали 7,80; 3,90; 12,50 мг/мл відповідно.

Меншу бактерицидну активність щодо досліджуваних мікроорганізмів показав ОМ. Досліджувані музейні штами виявляли чутливість до наступних концентрацій ОМ: *S. aureus* ATCC 25923 - 3,13 мг/мл; *S. epidermidis* ATCC 14990 - 6,25 мг/мл, *E. coli* ATCC 25922 - 12,50 мг/мл, *P. aeruginosa* ATCC 27853 - 50,00 мг/мл. Фунгіцидний ефект ОМ на *C. albicans* ССМ 885 проявився в присутності 25,00 мг/мл, що перевищувала МБЦК АМК більше ніж в шість разів.

Вивчено антимікробну дію антисептиків групи четвертинних амонієвих сполук, які використовуються в офтальмологічній практиці, та АМК на клінічні штами умовнопатогенних мікроорганізмів (табл. 1).

В результаті вивчення активності ДКМ і АМК при різному білковому навантаженні встановлено сильну антимікробну дію препаратів. Лише МФЦК ДКМ щодо музейного штаму *C. albicans* (7,8 - 15,6 мг/мл) були вдвічі більшими ніж в АМК (3,9 - 7,8 мг/мл) за різних концентрацій білків плазми (5%, 10%) у поживному середовищі. Бактерицидний ефект АМК щодо еталонних штамів *S. aureus* ATCC 25923 та *E. coli* ATCC 25922 не зменшувався при зростанні білкового навантаження, як це відмічено у ДКМ (табл. 2).

*S. epidermidis* ATCC 14990 проявив чутливість до однакових концентрацій ДКМ і АМК незалежно від кількості білку в поживному середовищі: при 10% білковому навантаженні МБЦК антисептиків не перевищили 3,9 мг/мл.

В присутності 5% та 10% сироватки крові в поживному середовищі відмітили помірне зростання бактерицидних концентрацій як ДКМ, так і АМК по відношенню до клінічних штамів досліджуваних мікроорганізмів. Виявили потенціювання антимікробної активності ДКМ у складі АМК порівняно з чистою субстанцією антисептика щодо штамів *S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli*: бактерицидні концентрації АМК були достовірно нижчими ніж у ДКМ. Більш виражене потенціювання спостерігали щодо *P. aeruginosa*: МБЦК ДКМ перевищила МБЦК АМК вдвічі в присутності 5% та 10% сироватки крові. Менш помітною була різниця фунгіцидної активності досліджуваних антисептиків в умовах білкового захисту (табл. 3).

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Підсумовуючи результати бактеріологічних досліджень при запальних процесах поверхні ока та його допоміжного апарату (n 58), встановлено, що в структурі виділених збудників переважають грампозитивні мікроорганізми (*S. epidermidis*, *S. aureus*, *S. viridans*, *E. faecalis*, *S. haemolyticus*, *C. hofmannii*, *S. pneumoniae*), на

частку грамнегативних мікроорганізмів (*Acinetobacter spp.*, *E. coli*, *E. gergoviae*) припадає лише 10,3% випадків. Чільне місце серед збудників посідають *S. epidermidis* (55,2%) та *S. aureus* (20,8%).

2. Умовно патогенні мікроорганізми мають високу резистентність до антибіотиків.

3. Протимікробна активність АМК відносно музейних та клінічних штамів *S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *C. albicans* перевищує антимікробну дію 0,1% ДКМ, ОД та ОМ. Бактерицидний ефект ОМ досягається в концентраціях мінімум вдвічі вищих порівняно з АМК.

4. Відмічено клінічно значимий ефект потенціювання модифікованими полісахаридами у складі АМК протимікробного ефекту ДКМ відносно клінічних штамів *P. aeruginosa* (p<0,001).

5. Антимікробна ефективність ДКМ та АМК в умовах присутності білків плазми зберігається за низьких концентрацій препаратів. Закономірно, що присутність білків плазми крові в поживному середовищі вимагають збільшення дієвих концентрацій ДКМ і АМК, які все ж не виходять за межі середньотерапевтичних. При зростаючих концентраціях білків плазми крові у поживному середовищі ДКМ і АМК мають високу антимікробну активність. Фунгіцидний ефект АМК щодо *C. albicans* ССМ 885 перевищує такий у ДКМ вдвічі незалежно від вмісту білків в поживному середовищі. При зростанні концентрації білків (5%, 10%) у поживному середовищі, © АМК забезпечує бактерицидний ефект на музейні штами золотистого стафілококу та кишкової палички подібний до ДКМ.

6. Модифіковані полісахариди природного походження у складі АМК потенціюють протимікробну активність ДКМ щодо грамнегативних мікроорганізмів особливо в умовах присутності білків. Висока антимікробна активність АМК, потенціювання протимікробної ефективності ДКМ у її складі мотивують доцільність використання інших компонентів (КМК і ОЕЦ) в рецептурі композиції та застосування АМК в якості антимікробного протектору матеріалів медичного призначення.

Результати досліджень є підґрунтям для застосування антимікробних матеріалів на основі ДКМ та модифікованих полісахаридів (КМК і ОЕЦ) з метою профілактики та лікування гнійно-запальних захворювань в офтальмології. Доведена висока протимікробна ефективність декаметоксину та антимікробної композиції декаметоксину з природними полісахаридами щодо умовнопатогенних мікроорганізмів різних таксономічних груп обґрунтовує доцільність розширення сфери їх застосування в офтальмології з метою профілактики та лікування гнійно-запальних процесів ока та його допоміжних структур.

### Список літератури

1. Антисептики в профілактиці і лікуванні інфекцій / [Палій Г.К., Ковет Т.О., Палій В.Г. та ін.] - К.: Здоров'я, 1997.- 201с.
2. Вивчення специфічної активності протимікробних лікарських засобів : Методичні рекомендації МОЗ України / [Волянський Ю.Л., Широбков В.П., Бірюкова С.В., Палій В.Г.] - Київ, 2004.- 38с.
3. Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних пре-

- паратів: метод, вказівки МВ 9.9.5 - 143 / [Некрасова Л.С., Світа В.М., Глушкевич Т.Г. та ін.] - К., 2007. - 74с.
4. Ефективність антисептичного препарату декасану / Г.К.Палій, В.П.Ковальчук, Н.М.Деркач [та ін.] // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. - 2010. - №15. - С.8-11.
  5. Ковальчук В.П. Характеристика арсеналу антисептичних засобів, зареєстрованих в Україні / В.П.Ковальчук // *Biomedical and Biosocial Anthropology*. - 2006. - №6. - С.71-76.
  6. Пат. 74853 Україна, МПК А61L15/12 (2006.01). Композиція для надання медичним текстильним матеріалам антимікробних властивостей з пролонгованою дією / Назарчук О.А., Палій В.Г., Палій В.Д., Назарчук Г.Г., Поліщук Н.С.; заявник та патентовласник Вінницький національний медичний університет ім.М.І.Пирогова. - №201205693; заявл. 10.05.2012; опубл. 12.11.2012. - Бюл. №21. - 4с.
  7. Пивень Е.П. Современное состояние и перспективы развития рынка офтальмологических препаратов на примере деятельности ведущих зарубежных фармацевтических компаний / Е.П.Пивень, Л.Н.Андрюкова // *Фармаком*. - 2009. - №1. - С.99-105.
  8. Повч З.В. Динаміка та регіональні особливості захворюваності населення України на хвороби ока та його додаткового апарату / З.В.Повч // *Вісник соц. гігієни та організації охорони здоров'я*. - 2014. - №3 (61). - С.35-41.
  9. Салдан Ю.Й. Використання амніотичної оболонки в лікуванні бактеріальної виразки рогівки / Ю.Й.Салдан, С.В.Присяжна // *Сучасні аспекти клініки, діагностики та лікування очних хвороб: матер. міжн. наук. конф., присв. 100-річчю з дня народження акад. Н.О.Пучковської*. - Одеса, 2008. - С.49-50.

**Назарчук Г.Г., Гуменюк Н.И., Назарчук А.А., Коваленко И.Н.**  
**ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ, АНТИСЕПТИКАМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Резюме.** В работе представлены результаты изучения этиологической структуры гнойно-воспалительных заболеваний поверхности глаза и его вспомогательного аппарата. Исследование чувствительности к антибиотикам, антисептикам выделенных возбудителей показало высокий уровень резистентности к антибиотикам и высокую эффективность декаметоксина (ДКМ), офтальмодека (ОД) окомистина (ОМ), антимикробной композиции декаметоксина (АМК) по отношению к музейным и клиническим штаммам *S. aureus* (n 48), *S. epidermidis* (n 16), *E. coli* (n 30), *P. aureginosa* (n 15), *C. albicans* (n 12). Установлено преимущество противомикробной активности ДКМ, ОД, АМК над ОМ. Доказана высокая чувствительность *S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli*, *P. aureginosa*, *C. albicans* к ДКМ, ОД, АМК в неблагоприятных условиях (повышенным содержанием белка).

**Ключевые слова:** антисептики, декаметоксин, офтальмодек, антимикробная композиция, окомистин.

**Nazarchuk G.G., Humenuk M.Iv., Nazarchuk O.A., Kovalenko I.N.**  
**ETIOLOGICAL STRUCTURE AND SENSITIVITY OF PATHOGENS OF PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES TO ANTIBIOTICS AND ANTISEPTICS**

**Summary.** In the article the results of the research, showing etiological structure of purulent-inflammatory diseases of the eye surface and eyelids, are presented. In the article the results of the research, showing high resistance to antibiotics and high antimicrobial qualities of antiseptics decamethoxin, ophthalmodec, antimicrobial composition of decamthoxin, ocomistin against museum and clinical strains *S. aureus* (n 48), *S. epidermidis* (n 16), *E. coli* (n 30), *P. aureginosa* (n 15), *C. albicans* (n 12) are presented. Antimicrobial qualities of antimicrobial composition of decamthoxin, decamethoxin, ophthalmodec were determined to be higher than in the case of ocomistin. High sensitivity of *S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli*, *P. aureginosa*, *C. albicans* to antimicrobial composition, decamethoxin, ophthalmodec, in unfavourable conditions (high concentrations of proteins) was shown.

**Key words:** antiseptics, decamethoxin, ophthalmodec, antimicrobial composition, ocomistin.

**Рецензент:** д.мед.н., професор Ковальчук В.П.

Стаття надійшла до редакції: 17.11.2015 р.

Назарчук Галина Григорівна - к.мед.н., асистент кафедри очних хвороб ВНМУ ім.М.І.Пирогова МОЗ України; shepelyuk.g.g@gmail.com

Гуменюк Микола Іванович - д.мед.н., генеральний директор фармацевтичної корпорації "Юрія-Фарм"; +38 050 418-22-01

Назарчук Олександр Адамович - к.мед.н., асистент кафедри мікробіології ВНМУ ім.М.І.Пирогова МОЗ України; nazarchukoa@gmail.com

Коваленко Ірина Миколаївна - к.мед.н., доцент кафедри мікробіології Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова; +38 0432 57-03-79