

КЛІНІЧНА ТА ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

УДК 616-001-08

Іващенко Д.М.

МІКРОБІОЛОГІЧНА ДИНАМІКА ЗАГОЄННЯ РАН ПРИ ВИКОРИСТАННІ БАКТЕРІОФАГІВ У ХВОРИХ З ПОЛІВАЛЕНТНОЮ АЛЕРГІЄЮ ДО АНТИБІОТИКІВ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава, Україна.

В останні роки спостерігається тенденція збільшення кількості антибіотико-резистентних штамів мікроорганізмів як збудників ранової хірургічної інфекції, а також збільшення кількості пацієнтів, у яких наявні полівалентні алергічні реакції на антибіотики. Це значно збільшує тривалість та вартість лікування та ставить під сумнів його ефективність. Мета дослідження - вивчення дії бактеріофагів, як засобів боротьби з гнійною інфекцією, при наявній алергії до антибіотиків. Нами було проведено клінічне обстеження та лікування 68 хворих на гнійно-запальні захворювання м'яких тканин, які були розподілені на 3 групи. Оцінювали такі мікробіологічні маркери контамінації ран як: клітинний склад раньового вмісту, характер фагоцитозу, його активність та фагоцитарний індекс, ступінь мікробної забрудненості ран. При аналізі мікробіологічних показників загоєння ран виявили, що результати 1-ї та 3-ї груп статистично не відрізнялися, а у 2-ї групи пацієнтів, у яких використовували і бактеріофаги і антибіотики, виявили суттєве підвищення швидкості деконтамінації ран. Висновки: За результатами дослідження можна сказати, що бактеріофаги є ефективними засобами для боротьби з гнійною інфекцією і є альтернативою в разі неможливості застосування антибіотиків. Поєднане використання бактеріофагів та антибіотиків призводить до підвищення ефективності лікування.

Ключові слова: бактеріофаг, гнійні рани, алергія до антибіотиків, мікробіологія ран.

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи ВДНЗУ "УМСА" «Особливості етіології, патогенезу, клінічного перебігу гострих та хронічних хірургічних захворювань, удосконалення діагностики та лікувальної тактики». Державний реєстраційний номер 0113U001514.

Вступ

Проблема лікування гнійних ран м'яких тканин до теперішнього часу залишається далекою від остаточного вирішення.

Впродовж останніх десятирічь відмічені значні досягнення у вивченні закономірностей перебігу ранозагоєння, але це не призвело до суттєвого зменшення кількості хворих із запально-гнійними ураженнями м'яких тканин [2].

На теперішній час пацієнти з запально-гнійними захворюваннями складають 35-40% від кількості хворих загально-хірургічного профілю. Не зменшується і летальність при гнійній інфекції.

Переважаюча ролі умовно-патогенних мікроорганізмів у розвитку запально-гнійних уражень м'яких тканин призвело до зниження ефективності лікування і створило труднощі в підборі лікувальних препаратів [5,7].

Природна резистентність до антибіотиків не зникає, і бактерії поступово вдосконалюють механізми резистентності виробляючи фактори захисту від нових груп антибіотиків [12]. Антибіотики створюють селективний фон для поступового поширення стійких до них штамів мікроорганізмів [4].

Крім того, на сьогодні гостро стоїть питання альтернативи антибіотикотерапії хворим, що страждають на полівалентну алергію до антибактеріальних препаратів, у зв'язку з їх широким використанням [9,11].

Одним з напрямків альтернативного лікування резистентних бактерій є використання бактеріофагів [10]. Уже вивчені деякі переваги їх використання:

- Бактеріофаги розмножуються самостійно, поки є чутливі бактерії, а потім поступово елімінуються з організму [6,8].

- Вони набагато більш специфічні, ніж більшість антибіотиків: будучи націлені на конкретні патогенні бактерії, викликають набагато менше пошкодження нормального мікробного балансу організму.

- У відношенні фагової терапії описано мало побічних ефектів.

- Не виявлено випадків наявних алергічних реакцій до бактеріофагів.

- Фаги, особливо для зовнішнього застосування, можна виготовляти досить недорого і локально, сприяючи їх потенційному застосуванню населенням відповідної місцевості.

- Фаги можна використовувати або незалеж-

но, або у поєднанні з іншими антибіотиками, з метою зменшення ймовірності розвитку резистентності бактерій.

– Бактеріофаги самореплікуються у клітинах і поширюються саме всередині біоплівкового матриксу і вбивають бактерії, які продукують біоплівки [3];

– Бактеріофаги можуть нести в своєму геномі та експресувати при розмноженні ферменти деполімерази, які розчиняють ЕПР;

– Також фаги інфікують «персистуючі» неактивні клітини, запобігаючи таким чином повторній інфекції [13].

– Фаги використовують для боротьби з мікробними біоплівками хронічних ран [1,6].

Тому, в практичному плані важливо продовження досліджень, направлених на вивчення впливу бактеріофагів на перебіг ранозагоєння, розробки алгоритму комплексного лікування гнійних ран у хворих з полівалентною алергією до антибіотиків з використанням бактеріофаготерапії.

Мета дослідження

Покращення результатів комплексного лікування гнійних ран м'яких тканин у хворих з полівалентною алергією до антибіотиків з використанням бактеріофаготерапії.

Задачі дослідження

1. Дослідити мікробіологічну динаміку процесу ранозагоєння у хворих з запально-гнійними ураженнями м'яких тканин за використанням бактеріофаготерапії в порівнянні з використанням антибіотикотерапії.

2. Визначити ефективність застосування бактеріофаготерапії стосовно мікробіологічних показників деконтамінації ран у хворих з полівалентною алергією до антибіотиків.

Матеріали та методи дослідження

Нами було проведено клінічне обстеження та лікування 68 хворих на гнійно-запальні захворювання м'яких тканин. Вік хворих - від 18 до 60 років.

Усі хворі були прооперовані та розподілені на три групи. Першу групу склали 25 хворих, яким у комплекс лікування включали антибіотикотерапію (з урахуванням чутливості мікрофлори рани), а також імунотерапію з використанням засобів активної та пасивної імунізації або імуномодуляторів, дезінтоксикаційну та протизапальну терапію з використанням інфузійних розчинів дезінтоксикаційної дії та симптоматичну терапію (адекватне знеболення, корекція водно-сольового та кислотно-лужного балансу та інших порушень гомеостазу). В окремих випадках комплекс лікувальних заходів доповнювали фізіотерапевтичними методами (гіпербарична оксигенація, обробка ран низькоенергетичним лазером, магнітотерапію). Другу групу склали 22 хворих, яким до комплексного вищеописаного ліку-

вання додавали місцево (в ділянку рани) бактеріофаготерапію у вигляді зрошення, промивання, аплікацій, тампонів, турунд. Та третю групу – 21 хворий, у яких була встановлена полівалентна алергія до антибіотиків та яким до комплексного лікування в якості антибактеріальних засобів використовували бактеріофаги.

В якості бактеріофаготерапії використовували полібактеріофаг полівалентний (секстафаг), який містить суміш фаголізатів *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Proteus* (*P. vulgaris*, *P. mirabilis*), *Pseudomonas aeruginosa*, ентеропатогенних *Escherichia coli* та *Klebsiella pneumoniae*.

Мікробіологічні дослідження проводили уніфікованими методами на базі клініко-діагностичної лабораторії Полтавської обласної клінічної інфекційної лікарні. Забір матеріалу з ран здійснювали на 1-у, 5-у та 10-у добу ранозагоєння.

Цитологічне дослідження ексудату ран проводили на базі кафедри гістології, цитології та ембріології ВДНЗУ "УМСА" методом мазків-відбитків за оригінальною методикою М.П. Покровської та М.С. Макарова (1942) в модифікації Д.М. Штейнберга (1948) на 1-у, 7-у та 14-у добу ранозагоєння. Визначали кількісний та якісний склад клітинних елементів - нейтрофільних гранулоцитів (кількість, наявність ознак дегенерації чи без них), лімфоцитів, макрофагів, фібробластів, полібластів в перерахунку на 200 клітин їх процентне взаємовідношення. Оцінювали характер фагоцитозу. Визначали фагоцитарний індекс – середню кількість поглинутих мікроорганізмів кожним фагоцитуючим нейтрофілом та фагоцитарну активність (ФА): (процент фагоцитуючих нейтрофільних гранулоцитів), вираховували за формулою: $ФА = \frac{\text{кількість фагоцитуючих нейтрофілів в полі зору}}{\text{загальна кількість нейтрофілів в полі зору}} \times 100$. Статистична обробка одержаних результатів проводилась за допомогою пакетів прикладних програм STATISTICA 13 (StatSoft) та SPSS for Windows 16,0 (SPSS inc.) на персональному IBM-сумісному комп'ютері.

Результати та їх обговорення

На першу добу ранозагоєння в першій групі хворих кількість мікроорганізмів в ділянці рани становила $7,5 \pm 2,2 \times 10^5$ куо/мл, в другій – $7,4 \pm 2,4 \times 10^5$ куо/мл, в третій – $7,6 \pm 2,3 \times 10^5$ куо/мл та не мала статистично значимої різниці між групами. В процесі ранозагоєння кількість мікроорганізмів в ділянці рани статистично значимо зменшувалась та становила на 5-у добу: в першій групі – $2,75 \pm 0,7 \times 10^4$ куо/мл, в другій – $1,0 \pm 0,5 \times 10^4$ куо/мл, в третій – $0,8 \pm 0,4 \times 10^4$ куо/мл. При порівнянні цих даних між групами хворих зафіксовано, що у хворих, що отримували у комплексному лікуванні бактеріофаготерапію (2-а та 3-а групи), рівень мікробної контамінації ран був статистично значимо меншим, ніж у хворих, що отримували загальноприйняте лікування (1-а група). Разом з тим, статистично значимої відмінності між хворими, що отримували бактеріо-

Актуал

фаги хворим тибіоти добу р кість м $1,0 \pm 0,5$ в треті

Групи хв
1-а група
2-а група
3-а група

р

Приміт

При добу р між гр ках сг гранул та інш тях, щ процес На реваж шення лась кі дчило ційним При це поєдне перебі показн ся.

На рам, у кількіс ли про ншува.

Групи хв

1-ша доб
1-а група
2-а група
3-я група
7-ма доб
1-а група
2-а група
3-я група
14-та до
1-а група
2-а група
3-я група

р

фаги у поєднанні з антибіотиками (2-а група) та хворими, що отримували бактеріофаги без антибіотиків (3-а група), не зафіксовано. На 10-у добу ранозагоєння в першій групі хворих кількість мікроорганізмів в ділянці рани становила $1,0 \pm 0,5 \times 10^3$ куо/мл, в другій - $0,5 \pm 0,4 \times 10^3$ куо/мл, в третій - $0,5 \pm 0,3 \times 10^3$. При порівнянні цих даних

між групами хворих зафіксовано, що у хворих, що отримували у комплексному лікуванні бактеріофаготерапію (2-а та 3-а групи) рівень мікробної контамінації ран був статистично значимо меншим ніж у хворих, що отримували загальноприйняте лікування (1-а група). (табл. 1).

Таблиця 1.
Динаміка мікробної забрудненості гнійних ран ($\times 10^3$ куо/мл)

Групи хворих		Доба перебігу ранозагоєння		
		1-а	5-а	10-а
1-а група (n=25)		$7,5 \pm 2,2 \times 10^5$	$2,75 \pm 0,7 \times 10^4$	$1,0 \pm 0,5 \times 10^3$
2-а група (n=22)		$7,4 \pm 2,4 \times 10^5$	$1,0 \pm 0,5 \times 10^4$	$0,5 \pm 0,4 \times 10^3$
3-а група (n=21)		$7,6 \pm 2,3 \times 10^5$	$0,8 \pm 0,4 \times 10^4$	$0,5 \pm 0,3 \times 10^3$
p	1	0,882	<0,001	<0,001
	2	0,881	<0,001	<0,001
	3	0,782	0,156	<0,001

Примітка: p1 – рівень статистичної значимості між першою та другою групами хворих;
p2 – рівень статистичної значимості між першою та третьою групами хворих;
p3 – рівень статистичної значимості між другою та третьою групами хворих.

При вивченні цитограм гнійних ран на першу добу ранозагоєння статистично значимої різниці між групами не зафіксовано. В мазках - відбитках спостерігали переважання нейтрофільних гранулоцитів за рахунок їх деструктивних форм та інші клітинні елементи в невеликих кількостях, що свідчило про гострий перебіг запального процесу.

На 7-му добу в клітинному складі все ще переважали нейтрофіли, але відмічалось збільшення їх фагоцитуючих форм, також збільшилась кількість макрофагів і фібробластів, що свідчило про активну боротьбу організму з інфекційним агентом та початок процесів репарації. При цьому, в другій групі хворих, які отримували поєднану терапію, процеси боротьби з інфекцією перебігали активніше згідно отриманих даних, а показники 1-ї та 3-ї груп значимо не відрізнялись.

На 14 добу, згідно отриманих даних цитограм, у раньовому вмісті продовжувала зростати кількість фібробластів та макрофагів, які свідчили про процеси репарації та загоєння рани, зменшувалась кількість нейтрофілів та їх деструктивних форм.

Значне статистично достовірне переважання у швидкості перебігу цих процесів було зареєстровано у 2-й групі пацієнтів, які отримували і антибіотики і бактеріофаги. Отримані дані щодо 1-ї та 3-ї груп свідчили про однакову ефективність використання бактеріофагів та антибіотиків окремо один від одного. (табл. 2).

Згідно отриманих результатів, впродовж 1-ї доби в характері фагоцитозу у всіх груп хворих переважав дегенеративний тип. Різниці між групами хворих не зафіксовано. Але вже до 7-ї доби відбулося значне зміщення типу фагоцитозу до завершеного типу саме у 2-й групі хворих, що може свідчити про ефективність комбінованої терапії бактеріофагами та антибіотиками. При цьому в 1-й та 3-й групах переважав незавершений тип фагоцитозу, без істотної різниці між ними. До 14 доби у всіх групах відмічалось достовірне переважання завершеного типу фагоцитозу, що свідчило про нормалізацію захисних механізмів організму під впливом отримуваної терапії. (табл. 3).

Таблиця 2.
Клітинний склад мазків відбитків з ран хворих в процесі ранозагоєння

Групи хворих	Клітинний склад (%)						
	Нейтрофільні гранулоцити			Лімфоцити	Макрофаги	Фібробласти	
	Усі форми	Деструктивні	Фагоцитуючі				
1-ша доба							
1-а група	$94,31 \pm 2,1$	$74,75 \pm 1,2$	$20,18 \pm 3,1$	$2,81 \pm 1,14$	$2,5 \pm 0,5$	0	
2-а група	$95 \pm 1,2$	$74 \pm 1,8$	$21,18 \pm 3,6$	$2,76 \pm 1,31$	$2,5 \pm 0,4$	0	
3-я група	$95,3 \pm 1,8$	$74,35 \pm 1,6$	$20,66 \pm 2,97$	$2,78 \pm 1,28$	$2,45 \pm 0,3$	0	
7-ма доба							
1-а група	$80,42 \pm 4,67$	$33,4 \pm 6,96$	$47,02 \pm 4,2$	$8,5 \pm 2,89$	$5,39 \pm 1,82$	$5,91 \pm 1,55$	
2-а група	$73,64 \pm 3,12$	$23,2 \pm 3,04$	$50,4 \pm 4,61$	$6,3 \pm 2,89$	$9,5 \pm 1,98$	$11 \pm 2,11$	
3-я група	$78,36 \pm 3,23$	$30,3 \pm 4,16$	$46,1 \pm 3,34$	$8,8 \pm 2,15$	$5,02 \pm 1,24$	$5,22 \pm 1,31$	
14-та доба							
1-а група	$57,3 \pm 7,75$	$6,14 \pm 1,56$	$32,64 \pm 3,4$	$6,5 \pm 3,5$	$13,25 \pm 3,43$	$20,9 \pm 3,44$	
2-а група	$45 \pm 2,7$	$2,5 \pm 1,3$	$29,12 \pm 2,2$	$9,16 \pm 5,6$	$16,5 \pm 2,8$	$29,04 \pm 4,8$	
3-я група	$55,8 \pm 4,2$	$5,2 \pm 1,1$	$31,2 \pm 2,2$	$7,2 \pm 3,1$	$14,3 \pm 3,1$	$22,3 \pm 3,8$	
p	p ₁	<0,001	<0,001	<0,001	0,054	0,001	<0,001
	p ₂	0,431	0,025	0,105	0,095	0,061	0,001
	p ₃	<0,001	<0,001	0,003	0,166	0,018	<0,001

Таблиця 3 Характер фагоцитозу на 1-у, 7-му, 14-ту добу ранозагоєння

Групи хворих	Характер фагоцитозу		
	Завершений	Незавершений	Дегенеративний
1-ша доба			
1-а група	-	6 (24%)	19 (76%)
2-а група	-	5 (22,72%)	17 (77,27%)
3-я група	-	4 (19,05%)	17 (80,95%)
7-ма доба			
1-а група	6 (24%)	14 (56%)	5 (20%)
2-а група	15 (68,18%)	5 (22,73%)	2 (9,09%)
3-я група	5 (23,81%)	12 (57,14%)	4 (19,05%)
14-та доба			
1-а група	18 (72%)	7 (28%)	-
2-а група	21 (95,45%)	1 (4,55%)	-
3-я група	19 (90,48%)	2 (9,52%)	-
p	p ₁	0,0015	0,0015
	p ₂	<0,001	<0,001
	p ₃	0,001	0,001

Фагоцитарна активність лейкоцитів впродовж 1-ї доби у першій групі хворих становила 34,11±4,68%, другої - 30,84±2,84%, третьої - 33,28±3,17%. Фагоцитарний індекс - відповідно 1,1±0,15, 0,95±0,2 та 1,0±0,17. На 7-му добу фагоцитарна активність лейкоцитів першої групи становила 47,02±4,17%, другої - 50,4±4,61%, третьої - 46,98±3,3%. Фагоцитарний індекс - відповідно 2,4±0,5, 3,5±0,5 та 2,3±0,5. На 14-ту добу фагоцитарна активність лейкоцитів першої групи становила 32,64±3,44%, другої - 29,12±2,18%, третьої - 31,6±2,2%. Фагоцитарний індекс - відповідно 2,9±1,0, 4,0±1,0 та 3,8±1,0

Аналізуючи отримані дані, можна стверджувати що бактеріофаги мають стимулюючий вплив на процеси фагоцитозу, вони полегшують захоплення бактерій фагоцитами та підвищують здатність фагоцитів до перетравлення інфекційних агентів. Про це свідчить зростання фагоцитарної активності та значень фагоцитарного індексу у групах хворих які отримували саме препарати фагів (2-га та 3-тя групи).

Висновки

1. Мікробіологічні показники ранозагоєння при використанні бактеріофаготерапії у хворих з полівалентною алергією до антибіотиків статистично значимо не відрізнялись від цих показників у хворих, які отримували загальноприйняте лікування.

2. Поєднане використання антибіотиків та бактеріофагів у комплексному лікуванні запально-гнійних уражень м'яких тканин приводить до прискорення нормалізації мікробіологічних показників загоєння ран.

Реферат

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАКТЕРИОФАГОВ У БОЛЬНЫХ С ПОЛИВАЛЕНТНОЙ АЛЛЕРГИЕЙ К АНТИБИОТИКАМ

Ивашенко Д.Н.

Ключевые слова: бактериофаг, гнойные раны, аллергия к антибиотикам, микробиология ран.

В последние годы наблюдается тенденция увеличения количества антибиотико-резистентных штаммов микроорганизмов, как возбудителей раневой хирургической инфекции, а также увеличения

3. Бактеріофаготерапію можливо застосовувати в якості альтернативи антибіотикотерапії при лікуванні запально-гнійних уражень м'яких тканин у хворих з полівалентною алергією до антибіотиків.

Література

- Лігоненко О.В. Бактеріофаги, як альтернатива антибіотикам у комплексному лікуванні хронічних ран / О.В. Лігоненко, І.І. Дітяч, І.О. Чорна [та ін.] // Галицький лікарський вісник. - 2012. - Том 19. №3(ч.2). - С. 79-80
- Cardona A.F. Skin and soft-tissue infections: a critical review and the role of telavancin in their treatment. / A.F. Cardona, S.E. Wilson // Clin Infect Dis. - 2015. - №2. - P. 69-78.
- Harper David R. Bacteriophages and Biofilms / David R. Harper, H. Parracho, J. Walker [et al.] // Antibiotics. - 2014. - №3. - P.270-284
- Hawkey P.M. Multidrug-resistant Gram-negative bacteria: a product of globalization. / P.M. Hawkey // J. Hosp Infect. - 2015. - №89(4). - P.241-247.
- Hughes M.A. Wound infection: a knowledge deficit that needs addressing. / M.A. Hughes // Br J Nurs. - 2016. - №25. - P.46-51.
- James G.A. Biofilms in chronic wounds. / G.A. James, E. Swogger, R. Wolcott [et al.] // Wound Rep Regen. - 2008. - Vol. 16, №1. - P. 37-44.
- Percival S. Microbiology of wounds. / S. Percival K. Cutting. - CRC Press Taylor & Francis Group Boca Raton London New York. - 2010. - 409p.
- Reardon S. Phage therapy gets revitalized. / S. Reardon // Nature. - 2014. - Vol.510, №7503. - P. 15-16.
- Richter A.G. A UK national survey of investigations for beta-lactam hypersensitivity - heterogeneity in practice and a need for national guidelines - on behalf of British Society for Allergy and Clinical Immunology (BSACI). / A.G. Richter, S.M. Nasser, M.T. Krishna // Clin Exp Allergy. - 2013. - №43(8). - P.941-9.
- Schenk M. Bacteriophages: an alternative to antibiotics? / M. Schenk // Dtsch Med Wochenschr. - 2014. - Vol.139, №4. - P.124-125.
- Trubiano J. Antimicrobial stewardship's new weapon? A review of antibiotic allergy and pathways to 'de-labeling'. / J. Trubiano, E. Phillips. // Curr Opin Infect Dis. - 2013. - №26(6). - P. 526-37.
- Van Duin D. Multidrug-Resistant Bacteria in the Community: Trends and Lessons Learned. / D. Van Duin, D.L. Paterson. // Infect Dis Clin North Am. - 2016. - №30(2). - P. 377-90.
- Viertel T.M. Viruses versus bacteria-novel approaches to phage therapy as a tool against multidrug-resistant pathogens. / T.M. Viertel, K. Ritter, H.P. Horz. // J Antimicrob Chemother. - 2014. - №59(9). - P.2326-36.

Акт

кол
зна
кти
фет
68
на
ран
бно
что
пол
мин
эфд
возг
при

MICF
ALLE
lvash
Key v
Il
micr
who
puts
to de
treat
We
phag
anal
not
dem
bact
antib
treat

УДК
Скр
ОСК
ПАФ
КАФ
ВДНК

У ст
пара
паціє
гера
набін
тньс
Отр
тичн
Ключо
Робот
шизоф

В
вжив:
4% о
Сере,
набін

количества пациентов у которых имеются поливалентные аллергические реакции на антибиотики. Это значительно увеличивает продолжительность и стоимость, лечение и ставит под сомнение его эффективность. Цель исследования - изучение действия бактериофагов, как средств борьбы с гнойной инфекцией, при имеющейся аллергии к антибиотикам. Проведено клиническое обследование и лечение 68 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей, которые были распределены на 3 группы. Оценивали такие микробиологические маркеры контаминации ран как: клеточный состав раневого содержимого, характер фагоцитоза, его активность и фагоцитарный индекс, степень микробной загрязненности ран. При анализе микробиологических показателей заживления ран обнаружили, что результаты 1-й и 3-й групп статистически не отличались, а у 2-й группы пациентов, у которых использовали и бактериофаги, и антибиотики, обнаружили существенное повышение скорости деконтаминации ран. Выводы: По результатам исследования можно сказать, что бактериофаги являются эффективными средствами для борьбы с гнойной инфекцией и являются альтернативой в случае невозможности применения антибиотиков. Совместное использование бактериофагов и антибиотиков приводит к повышению эффективности лечения.

Summary

MICROBIOLOGICAL DYNAMICS OF WOUND HEALING WITH USING OF BACTERIOPHAGES IN PATIENTS WITH MULTIPLE ALLERGY TO ANTIBIOTICS

Ivashchenko D.M.

Key words: bacteriophage, infected wounds, allergy to antibiotics, wound microbiology.

In recent years there has been a tendency to increasing in the number of antibiotic-resistant strains of microorganisms as causative agents of surgical wound infections, and increasing in the number of patients who have a multiple allergy to antibiotics. This significantly affects the duration and cost of treatment, and puts some questions on its efficiency. Aim of this research is to study how the bacteriophages act as agents to deal with purulent infection in cases of allergy to antibiotics. We carried out a clinical examination and treatment of 68 patients with purulent-inflammatory soft tissue diseases, who were divided into three groups. We evaluated the following microbiological criteria: the cellular structure of the contents of the wound, the phagocytosis character, its activity and phagocytic index, degree of microbial contamination of wounds. After analysis of microbiological criteria of wound healing we discover that the results of the 1st and 3rd groups did not differ significantly, while the 2nd group of patients who used the bacteriophages and antibiotics demonstrated significant increasing of wound decontamination. Conclusions: The study shows that bacteriophages are effective agents in the treatment of purulent infection and are an alternative in case when antibiotics can not be used. The combined use of bacteriophages and antibiotics leads to more effective treatment outcomes.

УДК 616.895.87:[616.89-008.441.13:615]-09

Скрипніков А.М., Герасименко Л.О., Ісаков Р.І., Рудь В.О., Кидонь П.В.

ОСОБЛИВОСТІ РЕАКТИВНОЇ ТА ОСОБИСТІСНОЇ ТРИВОЖНОСТІ У ХВОРИХ НА ПАРАНОЇДНУ ФОРМУ ШИЗОФРЕНІЇ, ПОЄДНАНУ З ВЖИВАННЯМ КАНАБІНОЇДІВ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

У статті наведені результати дослідження реактивної та особистісної тривожності хворих на параноїдну форму шизофренії, поєднаної з вживанням канабіноїдів. Для дослідження тривожності пацієнтів була використана шкала оцінки рівня особистісної та реактивної тривожності Спілбергера-Ханіна. Виявлено, що тривожність хворих на параноїдну форму шизофренії, які вживають канабіноїди, має свої особливості, які відрізняють її як від хворих на параноїдну шизофренію без султнього вживання психоактивних речовин, так і від психічно здорових осіб, які вживають канабіноїди. Отримані дані можуть бути використані при проведенні лікувально-реабілітаційних та профілактичних заходів у даної групи хворих.

Ключові слова: шизофренія, тривожність, канабіноїди.

Робота є фрагментом НДР «Клініко-психопатологічні та патопсихологічні характеристики пацієнтів з шизофренією та шизофреноподібними психозами, поєднаними з вживанням канабіноїдів», державний реєстраційний номер 0113U001378.

Вступ

В сучасному світі ні для кого не є дивиною вживання канабіноїдів: за даними ВОЗ близько 4% осіб вживали епізодично дану речовину [1]. Серед осіб молодого віку 27% не вважають канабіноїди наркотичною речовиною, яка може ви-

кликати психічну та фізичну залежність, мати тяжкі медичні наслідки з боку соматичної сфери [2]. Розповсюдження вживання канабіноїдів в Україні є не лише медичною, але й соціальною проблемою, особливо коли вживання канабіноїдів не має чітко встановленої залежності за наявності психічної патології.