

УДК 616-001.17

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ПОВИСЕП» В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПОВЕРХНОСТНЫМИ ДЕРМАЛЬНЫМИ ОЖОГАМИ

Г.П. Козинец<sup>1</sup>, О.И. Осадчая<sup>2</sup>, А.М. Боярская<sup>2</sup>, В.П. Цыганков<sup>1</sup>, В.Н. Назаренко<sup>3</sup>

Национальная медицинская академия им. П.Л. Шупика<sup>1</sup>  
Институт гематологии и трансфузиологии АМНУ<sup>2</sup>  
Городская клиническая больница № 2, г. Киев<sup>3</sup>

**Реферат.** Целью работы было изучение клинической эффективности препарата «Повисеп» в лечении больных с поверхностными дермальными ожогами. Проведены исследования клинической эффективности препарата «Повисеп» в лечении у 15 больных с дермальными поверхностными ожогами. Применение препарата «Повисеп» предопределяет значительное уменьшение уровня микробной обсемененности ожоговых ран со снижением резистентности раневой микрофлоры к антибиотикам, что создает условия для сохранения функциональной активности фагоцитирующих клеток в зоне поражения с благоприятным развитием клеточно-опосредованных реакций по фагоцитарному типу. Использование для местного лечения препарата «Повисеп» позволяет обеспечить улучшение течения раневого процесса, уменьшения количества местных инфекционных осложнений, сократить длительность заживления ран в 1,35 раза.

**Ключевые слова:** ожоги, местное лечение, фагоцитарная активность, местная воспалительная реакция.

Основной причиной летальности при тяжелых ожогах является гнойно-септические осложнения в сочетании с эндогенной интоксикацией гистогенного и микробного происхождения, основным источником которых является зона термического поражения [4]. При этом риск развития раннего сепсиса (на 4-5 сутки после травмы) резко возрастает при ожогах свыше 10-15% поверхности тела [5].

Характерной является высокая стойкость высеваемой из ожоговых ран микрофлоры к распространенным антибиотикам. При этом по мере длительности применения препаратов, которые содержат антибиотики, резистентность микрофлоры к ним растет. В этой связи, применение адекватного местного лечения ожогов определяет возможность снижения большого количества осложнений ожоговой болезни [3].

### Цель работы

Изучение клинической эффективности препарата «Повисеп» в лечении больных с поверхностными дермальными ожогами.

### Материал и методы

«Повисеп» является препаратом в состав которого входит повидон-йодный комплекс (0,06 г на 1г крема), который представляет

собой водорастворимое комплексное соединение йода с синтетическим нетоксичным полимером поливинилпирролидонов. При этом в соединении с кожей из комплекса выделяется ионизированный йод, который обуславливает высокую бактерицидную и окислительную активность данного препарата. Широкий спектр действия «Повисеп» характеризуется выраженным бактерицидным эффектом относительно грамположительной, грамотрицательной, анаэробной микрофлоры и вирусов.

Препарат применялся для местного лечения в составе комплексной терапии острого периода ожоговой болезни.

Основную группу составили 15 больных с ожогами от 3 до 12% поверхности тела II степени в возрасте от 16 до 55 лет. Для исследования были отобраны больные с поверхностными дермальными ожогами, которым по различным причинам не было выполнено раннее хирургическое лечение. Препарат «Повисеп» применялся с 1-2 суток после травмы до полной эпителизации ожоговых ран. 4 больным препарат был применен с 4-5 суток при развитии инфекционно-воспалительного раневого процесса.

Контрольную группу составили 10 больных с поверхностными дермальными ожогами от 5 до 11% поверхности тела в возрасте от 18 до 50 лет, которым также не было выполнено раннее хирургическое лечение и для местного лечения использовался препарат «Иодобак».

В качестве специальных методов исследования были использованы: НСТ-тест для нейтрофильных гранулоцитов капиллярной крови из зоны ожога и периферической крови как показатель их функциональной активности [2], метод раневых отпечатков по Покровской-Штейнберг как показатель течения раневого процесса [6], показатели цитолитической активности аутологичной сыворотки периферической крови по отношению к собственным лейкоцитам [1].

### Результаты и обсуждение

Местное лечение ожоговых ран препара-

том “Повисеп” обеспечивает благоприятное развитие клеточно-опосредованных реакций сосудистой фазы воспаления по фагоцитарному типу с изменением цитологического состава раневого отделяемого, который выражается в снижении количества дегенеративно измененных нейтрофильных гранулоцитов.

Отмечены изменения характера микрофлоры ожоговых ран в исследуемые сроки. Первично в посевах из ожоговых ран выявлялся золотистый стафилококк (52%), синегнойная палочка (27%), кишечная палочка (17%), стрептококк (3%) и др. (3%), при чем рост микрофлоры определялся у 87% исследуемых.

Характер микрофлоры изменялся в зависимости от глубины и локализации ожоговых ран и от фазы раневого процесса. Поверхностные дермальные ожоги контаминировались преимущественно кокковой флорой (*St. aureus*, *St. epidermidis*), что лишь в 10%-15% ассоциировалось с грамотрицательной микрофлорой (*Ps. aeruginosa*, *Pr. vulgaris*).

В процессе очищения поверхностных дермальных ожогов от некротических тканей раны контаминировались преимущественно кокковой флорой (*St. aureus*, *St. epidermidis*). При сравнении чувствительности высеваемой микрофлоры к антибиотикам отмечена тенденция к снижению ее резистентности в сравнении с исходными значениями, особенно при выявлении возбудителя в монокультуре, что сопровождалось снижением содержания микробных тел в единице объема ткани.

При исследовании раневых отпечатков установлено, что на 2-3 сутки после травмы тип цитогрaмм определялся как дегенеративно воспалительный со значительным количеством микрофлоры, расположенной преимущественно внеклеточно. Клеточный состав был представлен нейтрофильными гранулоцитами (до 94%) в состоянии незавершенного и извращенного фагоцитоза. На 10 сутки после травмы в раневых отпечатках определялось значи-

тельное уменьшение количества микрофлоры, расположенной внеклеточно, с повышением содержания нейтрофильных гранулоцитов в состоянии завершенного фагоцитоза до 51,78%. В цитогрaммах клеточный состав был представлен нейтрофильными гранулоцитами (72,14%), лимфоцитами (21,71%) и моноцитами (6,15%), что соответствовало воспалительно-регенераторному типу цитогрaмм. В дальнейшем (на 15-16 сутки) определено незначительное содержание микрофлоры, которая была преимущественно расположена внутриклеточно. Количество нейтрофильных гранулоцитов в состоянии завершенного фагоцитоза достигало 67,32%. Клеточный состав цитогрaмм характеризовался последующим снижением количества нейтрофильных гранулоцитов (61,87%) и повышением количества лимфоцитов (29,02%) и моноцитов (9,11%). Это соответствовало регенераторному типу цитогрaмм раневого экссудата.

Применение препарата “Повисеп” предопределяет значительное уменьшение уровня микробной обсемененности ожоговых ран со снижением резистентности раневой микрофлоры к антибиотикам, что создает условия для сохранения функциональной активности фагоцитирующих клеток в зоне поражения. На 12-16 сутки определено снижение количества микробных тел на 1 грамм ткани до  $10^3$  относительно исходных значений ( $10^4$ - $10^5$  микробных тел на 1 грамм ткани).

Установлено изменение функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов периферической и капиллярной крови зоны ожоговой раны, которое было связано со снижением спонтанного и увеличением стимулированного липополисахаридом *E.coli* НСТ-теста. Полученные результаты свидетельствует, что применение исследуемого препарата способствует сохранению активности фагоцитирующих клеток на субкомпенсированном уровне, определяя повышение их целенаправленнос-

Показатели функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов капиллярной крови из зоны ожога в НСТ-тесте,  $M \pm m$  %,  $n=15$

Таблица 1

Исследуемые показатели	Единицы измерения	Сроки исследования		Показатели группы сравнения $n=10$
		До применения “Повисеп”	После применения “Повисеп”	
Спонтанный НСТ-тест	%	29,17±1,17	20,07±1,10*	29,77±1,23
Индукцированный НСТ-тест	%	5,45±0,67**	8,79±0,45**	5,67±0,43**

Примечание: \* -  $p < 0,05$ , достоверность расхождений относительно исходных значений; \*\* -  $p < 0,05$ , достоверность расхождений относительно показателей спонтанной реакции;  $n$  - количество больных

ти функционирования и снижение риска развития и генерализации инфекционных осложнений (таб. 1, 2).

Препарат не проявлял токсические свойства, что подтверждалось лабораторными исследованиями цитолитической активности аутологичной сыворотки крови по отношению к собственным лейкоцитам (таб. 3). При этом отмечена тенденция к снижению показателей цитолитической активности аутологичной сыворотки крови после применения исследуемого препарата по отношению к исходным данным на 3,59%.

Данная динамика полученных результатов свидетельствует о снижении токсической нагрузки на лейкоциты периферической крови, основным источником которой является ожоговая рана у больных основной группы.

При сравнении клинических результатов установлено более благоприятное течение раневого процесса у больных основной группы: в более короткие сроки купировались признаки инфекционно-воспалительного процесса, в особенности при лечении первично инфицированных ожоговых ран. Очищение ожоговых ран от некротических тканей развивалось по демаркационному типу при раннем примене-

нии препарата и по некротическому типу при первично инфицированных дермальных ожогах. Эпителизация поверхностных дермальных ожогов развивалась по островковому типу и завершалась на 17-19 сутки после травмы. В то же время при применении препарата «Иодобак» при первично инфицированных ожогах отмечалось замедленное очищение ожоговых ран от некротических тканей и островковая эпителизация, часто сопровождалась развитием остаточных ран. Сроки заживления ран у больных контрольной группы составляли в среднем 24,5 дня.

#### Выводы

1. Препарат «Повисеп» рекомендуется для местного лечения дермальных поверхностных ожогов площадью до 10 – 12% поверхности тела при контаминации ран условно патогенной микрофлорой и госпитальными штаммами, стойкими к антибиотикам.

2. Исследование препарата «Повисеп» показали, что он является эффективным антисептическим средством при местном лечении пострадавших с поверхностными дермальными ожогами, характеризуется хорошей переносимостью больными, отсутствием побочных эффектов и осложнений, способствует сохранению факторов местной антимикробной ре-

Таблица 2

Показатели функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов периферической крови в НСТ-тесте,  $M \pm m$  %,  $n=15$

Исследуемые показатели	Ед. измерения	Здоровые лица $n=15$	Сроки исследования		Показатели группы сравнения $n=10$
			До применения «Повисеп»	После применения «Повисеп»	
Спонтанный НСТ-тест	%	9,22±0,42	34,22±1,78***	18,11±1,57*,***	32,67±2,17***
Индукционный НСТ-тест	%	10,15±0,74	7,22±0,74**	9,57±0,67*,**	7,34±0,56**

Примечание: \* -  $p < 0,05$ , достоверность расхождений относительно исходных значений; \*\* -  $p < 0,05$ , достоверность расхождений относительно показателей спонтанной реакции; \*\*\* - по отношению к показателям здоровых лиц;  $n$  - количество больных

Таблица 3

Показатели цитолитической активности аутологической сыворотки периферической крови,  $M \pm m$  %,  $n=15$

Исследуемые показатели	Ед. измерен.	Здоровые лица $n=15$	Сроки исследования		Показатели группы сравнения $n=10$
			До применения «Повисеп»	После применения «Повисеп»	
Аутологичная сыворотка периферической крови	%	24,31±0,57	54,22±1,22**	52,34±1,42**	54,98±2,15**

Примечание: \* -  $p < 0,05$ , достоверность расхождений относительно значений группы сравнения; \*\* - по отношению к показателям здоровых лиц;  $n$  - количество больных

зистентности и благоприятному течению раневого процесса.

3. При использовании препарата «Повисеп» побочных проявлений не наблюдалось. Использование его для местного лечения позволяет обеспечить улучшение течения раневого процесса, уменьшения количества местных инфекционных осложнений, сократить длительность заживления ран в 1,35 раза.

#### КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ «ПОВІСЕП» В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ПОВЕРХНЕВИМИ ДЕРМАЛЬНИМИ ОПІКАМИ

Г.П. Козинець, О.І. Осадча, Г.М. Боярська,  
В.П. Циганков, В.М. Назаренко

**Реферат.** Метою роботи було вивчення клінічної ефективності препарату «Повісеп» в лікуванні хворих з поверхневими дермальними опіками. Проведені дослідження клінічної ефективності препарату «Повісеп» при лікуванні у 15 хворих з дермальними поверхневими опіками в гострому періоді опікової хвороби. Застосування препарату «Повісеп» визначає значне зменшення рівня мікробної забрудненості опікових ран зі зниженням резистентності ранової мікрофлори до антибіотиків, що створює умови для збереження функціональної активності фагоцитуючих клітин у зоні ураження зі сприятливим розвитком клітинно-опосередкованих реакцій за фагоцитарним типом. Застосування для місцевого лікування препарату «Повісеп» дозволяє забезпечити покращення розвитку раневого процесу, зменшення кількості місцевих інфекційних ускладнень, скоротити тривалість загоювання ран в 1,35 рази.

**Ключові слова:** опіки, місцеве лікування, фагоцитарна активність, місцева запальна реакція.

#### CLINICAL EFFICIENCY OF APPLICATION OF POVISEP® FOR TREATMENT OF PATIENTS WITH SUPERFICIAL DERMAL BURNS

G.P. Kozinets, O.I. Osadchaya, A.M. Boyarskaya,  
V.P. Tsygankov, V.N. Nazarenko

**Abstract.** The study of clinical efficiency of Povisep® for treatment of patients with superficial dermal burns was the purpose of this work. Researches of clinical efficiency of Povisep® are conducted for treatment of 15 patients with dermal by superficial burns. Application of Povisep® results in the considerable diminishing of level of microbial presence in burned wounds and decline of microbial resistibility to the antibiotics, that creates conditions for the maintenance of functional activity of phagocyte cells in the wound area with favorable development of the cellular-mediated reactions on phagocytosis-type. The using of Povisep® for regional treatment improves the flow of wound process, diminishes the amount of local infectious complications, abbreviates duration of cicatrization of wounds in 1,35 time.

**Key words:** burns, local treatment, phagocytary activity, regional inflammatory reaction.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андрейчин М.А., Бех М.Д., Дем'яненко В.В., Ничик А.З., Ничик Н.А. Методи дослідження ендогенної інтоксикації організму. Методичні рекомендації: МОЗ України, Київ. 1998. - С.1-31.
2. Иммунология. Практикум. //Під ред. Пастер Е.У. - Вища школа, Вид-во Київського державного університету, 1989. - 304 с.
3. Колсанов А.В., Филимонов А.А., Яремин Б.И. Местное лечение инфекционных осложнений при ожоговой травме. Мат. XX з'їзду хірургів України.- Тернопіль.- 2002. - Т.2. - С.644.
4. Крутиков М.Г., Изотова Г.Н., Бобровников А.Э., Кашин Ю.Д. Фармакокинетический мониторинг антибактериальных препаратов у обожженных. Материалы международной конференции, посвященной 70-летию НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и 55-летию ожогового центра «Актуальные проблемы термической травмы».- Санкт-Петербург.-2002. - С. 172.
5. Повстяной Н.Е. Состояние помощи больным с термическими повреждениями и их последствиями в Украине. Мат. XX з'їзду хірургів України.-Тернопіль. - 2002. - Т.2. - С.534.
6. Теория и практика местного лечения гнойных ран (проблемы лекарственной терапии)/ Под ред. Б.М. Дасенко. - К.: Здоров'я, 1995.- С.156.