

Оморов Р.А., Жолдошбеков Е.Ж.

**БАКТЕРИОФАГИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ
СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

R.A. Omorov, E.Zh. Zholdosbekov

**BACTERIOFAGS IN TREATMENT PATIENTS WITH PURULENT COMPLICATIONS
SYNDROME OF DIABETIC FOOT**

УДК:617.586-02:616.379-008-08-039.71

Наблюдение проведено за 151 больными с гнойными осложнениями синдрома диабетической стопы. Лимфотропная антибиотикотерапия, а местно бактериофаг «Фагио» до очищения раны, а после накладывали повязки с мазью куриозина. При этом установлено значительное сокращение сроков очищения, появления грануляции и эпителизации раны по сравнению с группой контроля, который получали традиционное лечение.

Ключевые слова: *диабетическая стопа, гной, бактериофаг, лечение.*

Observation conducted at 151 patients with purulent complication syndrome of diabetic foot. Limfotrophic antibacterial therapy, and local bacteriophages "Fagio", before cleaning wound and after lay bandage with ointment of curiozins. By the way had understoot considerable shortening date of eleaneing, appearance granule and epitalizathion of wound by. Comparatively with group controls, who received traditionally treatment.

Keywords: *diabetic foot, pus, bacteriophags, treatment.*

В области хирургии остается актуальным вопросы лечения гнойно-воспалительных осложнений синдрома диабетической стопы. В нередких случаях они становятся причиной высоких ампутаций конечности. В последние годы резко вырос интерес к использованию бактериофагов, при лечении инфекционных осложнений устойчивых к антибиотикам. Одним из преимуществ их является то, что они не имеют побочных эффектов (дисбактериоз, аллергия) (О.С.Дарбеева и соавт., 1995; A.Sulakvelidze et al., 2001).

Открытие бактериофагов принадлежит французско-канадскому микробиологу Д. Эрель. Но наряду с этим известно, что микробиолог Н.Ф.Гамалея в 1898г. впервые наблюдал явления лизиса бактерии сибиреязвенной палочки под влиянием перевиваемого агента (R.W.Hendrix, 2002; H.W.Ackermann, 2003).

В начале выпуск бактериофагов производился в жидком виде. Их применяли местно, перорально, внутримышечно и внутривенно. Затем были разработаны таблетированные формы, но сейчас созданы новые формы - концентрат, гель, линимент. Создан также биопрепарат "Интерфаг", содержащий интерферон и бактериофаг (И.И.Геогадзе и соавт., 1997; E.Kuner, 2000).

Первые сообщения о результатах лечения и профилактики бактериофагами дизентерии появились в 30-х годах (В.А.Крестникова, 1947; В.Г.Акимкин и соавт., 1998), а далее - дисбактериозов (Т.Ю. Калининская и соавт., 1995; Н.И.Урсова и соавт., 2001) и неспецифического язвенного колита (И.Н.Куликова, 1997).

Многие специалисты подключают в комплекс лечебных мероприятий бактериофаги и убеждаются в их высокой эффективности как при местном применении, так и при пероральном. Бактериофаги в рану вводили путем распыления, орошения, смачивая салфетки или турунды, которые помещали в рану, вливали через дренажные трубки у травматологических, хирургических больных с гнойно-септическими осложнениями после аппендэктомии, при эмпиеме плевры.

Учитывая эти данные литературы мы использовали бактериофаги в лечении больных с гнойными осложнениями синдрома диабетической стопы.

Материал и методы исследования.

Под нашим наблюдением находились 115 больных, которые получили лечение в хирургических отделениях городской клинической больницы №1. Сахарный диабет в стадии компенсации было у 14 (9,3%), субкомпенсации у 42 (27,8%) и декомпенсации у 59 (51,3%) больных. Нейропатическая стопа была у 75 (49,6%), ишемическая - у 17 (11,3%) и смешанная - у 23 (20,0%) пациентов. Основная количество больных госпитализированы с трофическими язвами 84 (55,6% больных), а инфицированные раны было у 31(20,5%).

Для контроля эффективности проводимого лечения нами проведено наблюдение за группой контроля (109 больных) которые получали традиционное лечение. По полу, возрасту и характеру основного заболевания они были идентичны друг другу.

Проведено исследование количественная и качественная характеристика микрофлоры раневой поверхности и чувствительность их к антибиотикам.

Для проведения исследования материал из раны брали при соблюдении всех правил асептики. При этом кожа вокруг раны обрабатывалась 70% раствором спирта или другим антисептиком, некротические массы, детрит и гной удаляли стерильной салфеткой. Материал забирали стерильным ватным тампоном круговыми вращательными движениями в глубине раны от центра к периферии. Материал доставлялся в лабораторию не позднее 2-х часов после забора. При этом идентифицировано 59 видов бактерий. При этом в 42% случаев получили микробную ассоциацию.



Рис. 1. Качественный состав микрофлоры отделяемого ран у больных с диабетической стопой

При определении количества микробных тел в 1 г ткани за критический уровень считали, когда имелся рост колоний «сплошь», а «скудный и «единичный», когда рост колоний практически отсутствовал.

При этом выяснено, что практически в 75% случаев в ране имелся рост колоний «сплошь», скудный - в 20% и только в 5% случаев отмечен рост колоний «единичный».

В процессе лечения проводили анализ макроскопических изменений в ране: спадение отека, уменьшение и исчезновение гиперемии, уменьшение количества отделяемого из раны, полное очищение раны, появление грануляций, начало эпителизации.

При поступлении больные консультировались эндокринологом, проводилась коррекция сахара крови, детоксикационная, общеукрепляющая терапия. Чаще больных переводили на простой инсулин так как действие его короткое и легче подобрать дозу. У тяжелых больных переливали плазму, свежезамороженную кровь.

Местно: после обработки раны антисептиками накладывали повязки с бактериофагом, а после очищения раны раствором куриозина.

Для этого раны промывались 3% раствором перекиси водорода, иссекались некротические ткани, затем накладывали повязки (турунда или салфетки), пропитанные раствором «Фагио». Перевязки проводили ежедневно, а при необходимости - каждые 12 часов, т.е. два раза в сутки. После очищения раны использовали раствор куриозина.

Результаты и обсуждение. При изучении микробной обсемененности раны выяснено, что у 56 (73,7%) пациентов выявлен рост микрофлоры «сплошь», лишь у 2 (2,6%) - «единичный» и у 18 (23,7%) - «скудный». На 12 сутки микрофлора «сплошь» высеяна у 32 (42,1%), «скудный» - у 39 (51,2%) и «единичный» - у 5 (6,6%).

По мере увеличения срока лечения достоверно наблюдалось уменьшение числа больных со сплошным ростом микрофлоры.

При анализе макроскопических показателей выяснено, что полное очищение раны достигнуто на 13,1, появление грануляций на 13,3 и начало эпителизации на 15,1 сутки. В контрольной группе отмечалась отставание на очищение раны на 1,5 и появление грануляций, эпителизации на 2,7 сутки. (Таблица 1).

Клинические показатели состояния раны у больных СДС

Характеристика ран	Основная группа	Группа контроля
Спадение отека	6,1±0,7	6,6±0,3
Уменьшение гиперемии	7,3±0,2	7,5±0,8
Уменьшение отделяемого	6,8±0,8	8,2±0,2
Полное очищение раны	13,1±0,2	14,6±1,7
Появление грануляции	13,3±0,1	14,8±1,3
Начало эпителизации	15,1±0,1	17,8±0,4

Выводы. Таким образом выяснено, что больные СДС, осложненной гнойно-некротическим процессом, представляют группу, трудно поддающихся лечению. Нарушенный обмен веществ способствует возникновению и прогрессированию гнойно-некротического процесса, а применение регионарной лимфостимуляции в сочетании с бактериофагом «Фагио» большинстве случаев предотвращало прогрессирование воспалительного процесса и способствовало к более быстрому очищению и эпителизации раны по сравнению с группой контроля, которая получала традиционное лечение.

Литература:

1. Азнабаев М.Т. Применение фиобактериофага в офтальмологии [Текст] / М.Т. Азнабаев, И.Н. Серезин, Б.Т. Фаттахов // Актуальные проблемы офтальмологии: Сб. науч. тр.-Уфа, 1999.-С. 210-214.
2. Дарбеева О.С. Новые препараты бактериофагов при лечении гнойно-воспалительных заболеваний. Проблема особо опасных инфекций [Текст] / О.С. Дарбеева, Л.М. Майская, В.Ф. Малышева. - Саратов, 1995. - С.184-188.
3. Бактериофаготерапия кишечного дисбактериоза у больных неспецифическим язвенным колитом [Текст] / Т.Ю.Калинская, О.С.Дарбеева, Л.М.Майская и др. Тр XXIII конференции "Горячие точки" в гастроэнтерологии. - Смоленск, М., 1995. - С.118-120.
4. Георгадзе И.И. Получение и использование нового комбинированного биологического препарата «Интерфаг» [Текст] / И.И. Георгадзе, Н.В. Топурия, Л.Г. Ткемаладзе // Медицина новой Грузии. - 1997. - № 10. - С. 12-16.
5. Георгадзе И.И. Интерфаги при заболеваниях вирусно-бактериальной этиологии в стоматологической практике [Текст] / И.И. Георгадзе, М.В. Ивериели, Н.В. Топурия // Медицина новой Грузии. - 1997.
6. Долидзе Н.Г. Лечение гнойных осложнений плевры методом плеврального диализа с использованием бактериофага [Текст] / Н.Г. Долидзе, Э.Г. Аччелавский, Е.И. Шатиришвили // Медицина новой Грузии.- 2000. - №7-8. - С.37-39.
7. Куликова И.Н. Клинико-иммунологическая оценка некоторых видов лечения сапмонеллеза [Текст] / И.Н. Куликова: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. - М., 1997.- 20 с.
8. Урсова Н.И. Проблема нарушений микробиоценоза у детей и их коррекция [Текст] / Н.И. Урсова, Г.В. Римарчук, К.И. Савицкая//Практический врач.-2001. -№ 19.-С.33-36.
9. Ackermann H.W. // Res. Microbiol. - 2003. - Vol. 154.-P. 245-251.
10. Hendrix R.W. // Theor. Popul. Biol. - 2002. - Vol. 61. -P. 471-480.
11. Tettelin H. Genome analysis of multiple pathogenic isola-

- tes of *Streptococcus agalactiae*: implications for the microbial "pan-genome" [Text] / H. Tettelin, V. Masignani, M.J. Cieslewicz // Proc.Natl.Acad. Sci. USA. - 2005. - Vol. 102. - P. 13950-13955.
12. Guttman B. Basic Phage Biology, in Bacteriophages: Biology and Applications [Text] / B. Guttman, R. Raya, E. Kutter. - CRP Press, 2005. - P.29-66.
13. Raya R.R. Isolation of phage via induction of lysogens. Bacteriophages [Text] / R.R. Raya, E.M. Hebert // Methods and Protocols, Volume 1: Isolation, Characterization and Interaction.- 2009. - Vol.501.-P.23-32.
14. Sulakvelidze A. Bacteriophage therapy [Text] / A. SulakveSidze, Z. Alavidze, J.G. Morris // Antimicrob Agents Chemother. - 2001. - Vol. 45, #3. - P.649-659.
15. Kuner E. Phage therapy: bacteriophages as antibiotics, <http://www.t4phage2elwha.evegreen.edu> [Text] / E, Kuner.- 2000. - P. 1-22.

Рецензент: д.м.н., профессор Мусаев А.И.
