

АКТИВНОСТЬ IN VITRO ПОЛИВАЛЕНТНОГО БАКТЕРИОФАГА «СЕКСТАФАГ®» В ОТНОШЕНИИ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

*Канашикова Т.А., Сивец Н.Ф., Антипенко В.П., Емельянова А.А.
УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Актуальность. Возврат интереса к фаготерапии и фагопрофилактике инфекционных осложнений ран обусловлен повсеместным распространением резистентных к антибиотикам бактерий [1].

В настоящее время для преодоления узкой специфичности фагов и более полного охвата инфекционных бактериальных патогенов, вызвавших то или иное заболевание, используются так называемые фаговые «коктейли» из нескольких бактериофагов, каковым, в частности, является лекарственный препарат «Секстафаг®» Пиобактериофаг поливалентный» производства ФГУП «НПО «Микроген» (Россия, Пермь). В случае тяжелых инфекционных заболеваний используются также комбинации из бактериофагов и антибиотиков, увеличивающие эффективность лечения [2].

Цель. Изучить *in vitro* активность поливалентного бактериофага «Секстафаг®» в отношении основных возбудителей гнойно-воспалительных процессов, что позволит оценить перспективы его использования в лечебной практике.

Материалы и методы. Исследованы клинические изоляты бактерий *Staphylococcus spp.*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* (по 20 изолятов каждого вида), выделенные от пациентов с местными гнойно-воспалительными процессами, и лекарственный препарат «Секстафаг®», содержащий стерильные очищенные фильтраты фаголизатов бактерий *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Proteus (P. vulgaris, P. mirabilis)*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *E. coli*.

Для оценки фагочувствительности использовали суспензии суточных культур бактерий, выращенных на скошенном мясо-пептонном агаре (МПА), стандартизованные по МакФарланд до 10^6 КОЕ/мл. Полученные суспензии наносили на поверхность МПА в чашках Петри в объеме 0,5 мл с последующим распределением шпателем по поверхности среды. Чашки Петри подсушивали в термостате в течение 15-20 минут, после чего на поверхность засеянной микробной культурой среды при наклоне чашки наносили 3 капли бактериофага, создавая возможность стекания на противоположную сторону чашки. Чашки инкубировали в термостате при 37°C в течение 18-24 часов. Результаты считали положительными в случае образования «стерильной» (прозрачной) зоны в месте нанесения бактериофага (метод «фаговой дорожки») [3].

Результаты. В результате проведенных исследований 80 клинических изолятов бактерий была показана активность поливалентного фага в отношении 45% изолятов *S.aureus* (9 чувствительных из 20 исследованных), 55 % изолятов *E.coli* (11 из 20), 35 % изолятов *K.pneumoniae* (7 из 20) и 40% изолятов *P.aeruginosa* (8 из 20).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности использования бактериофагов в клинической практике, однако важным условием эффективной фаготерапии гнойно-воспалительных процессов является предварительное определение фагочувствительности выделенных возбудителей.

Литература.

1. Борисов П. Г. Фагопрофилактика и фаготерапия хирургических инфекций / П. Г. Борисов [и др.] // Мед. вестник МВД. 2017, № 2. С. 9-13
2. Ильина Т. С. Взгляд на фаготерапию через 100 лет после открытия бактериофагов / Т. С. Ильина, Э. Р. Толордава, Ю. М. Романова // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. 2019, № 3. С. 103-112.
3. Габрилович И. М. Практическое пособие по бактериофагии / И. М. Габрилович. Мн. Высшая школа, 1968. 178 с.