

ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИОФАГОВ В НАШИ ДНИ

© Жеребцова Алена Олеговна

Научный руководитель: к.м.н., доцент Гладин Дмитрий Павлович
Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Жеребцова Алена Олеговна — студентка 3 курса педиатрического факультета.
E-mail: alenka152512@gmail.com

Ключевые слова: бактериофаги, антибиотикорезистентность, фаготерапия.

Актуальность исследования: широкое и бесконтрольное применение антибактериальных препаратов привело к распространению полирезистентных штаммов, представляющих угрозу для здоровья человечества [1]. Эффективным способом профилактики и лечения инфекций [4], вызванных бактериями с множественной лекарственной устойчивостью, является фаготерапия.

Цель исследования: дать характеристику бактериофагам как средствам борьбы с инфекционными заболеваниями, в том числе вызванными антибиотикорезистентными штаммами микроорганизмов.

Материалы и методы: критический анализ отечественных и зарубежных литературных источников.

Результаты: бактериофаги могут быть успешно использованы для лечения брюшного тифа, дизентерии, инфекций кожи и хирургических ран, перитонита, сепсиса, инфекций мочевыводящих и верхних дыхательных путей, а так же госпитальных инфекций. Возможны различные схемы лечения: монофагами, полифаговыми препаратами, а также в комбинации с антибиотиками. Существует несколько способов применения бактериофагов: наружный (кожно-воспалительные заболевания), пероральный (кишечные инфекции), орошение полостей организма (уро-генитальные инфекции), ингаляции. Бактериофаги имеют ряд преимуществ: сочетание со всеми лекарствами, отсутствие побочных эффектов, специфичность (не уничтожают микробиоту), свободное проникновение в ткани организма, элиминация из организма после уничтожения патогена, экологичное и простое производство [2]. В то же время есть и недостатки, главным из которых является развитие резистентности у бактерий за счёт различных механизмов [3].

Выводы: Бактериофаги являются эффективным средством борьбы с бактериальными инфекциями, антибиотикорезистентными штаммами микроорганизмов. Внедрение и широкое использование бактериофагов в клинической практике — неотъемлемая часть терапии инфекционных заболеваний, а получение бактериофагов, адаптированных к госпитальным штаммам, циркулирующим в конкретном стационаре, позволит оптимизировать терапию внутрибольничных инфекций на локальном уровне.

Литература

1. Gordillo Altamirano F. L., Barr J. J. Phage therapy in the postantibiotic era //Clinical microbiology reviews. — 2019. — Т. 32. — №. 2. — С. e00066–18.
2. Перепанова Т. С. и др. Терапевтическое применение бактериофагов: назад в будущее //Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2021. — Т. 23. — №. 1. — С. 55–64.
3. Maciejewska B., Olszak T., Drulis-Kawa Z. Applications of bacteriophages versus phage enzymes to combat and cure bacterial infections: an ambitious and also a realistic application? //Applied microbiology and biotechnology. — 2018. — Т. 102. — №. 6. — С. 2563–2581.
4. Ногинов В.К., Граматиков Д.Г., Асланов Б.И. Клинический случай успешного применения бактериофага в лечении стерномедиастинита после коронарного шунтирования // Профилактическая и клиническая медицина. — 2021. — № 3 (80). — С. 53–57. DOI: 10.47843/2074-9120_2021_3_53