

в отношении *P. aeruginosa* ATCC 27853 и *Enterococcus faecalis* ATCC 29812: 15 мм в диаметре, что сравнимо с действием азитромицина (9 и 15 мм, соответственно). В отношении *K. pneumoniae* ATCC 19882, *A. baumannii* 987 и *Staphylococcus*

aureus ATCC 25912 макролактин проявил некоторое антибактериальное действие, что требует дальнейшего изучения. При этом было выявлено отсутствие явно выраженной зависимости между значениями МИК и типом клеточной стенки бактерий.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Chen L., Wang X., Liu Y. Contribution of macrolactin in *Bacillus velezensis* CLA178 to the antagonistic activities against *Agrobacterium tumefaciens* C58 // *Arch. Microbiol.* 2021. Vol. 203, No. 4. P. 1743–1752.
2. El-kashif A., Seleem M.N. Investigation of auranofin and gold-containing analogues antibacterial activity against multidrug-resistant *Neisseria gonorrhoeae* // *Sci. Rep.* 2020. Vol. 10, No. 5602. P. 1–9. doi: 10.1038/s41598-020-62696-3.
3. Myers A.G., Clark R.B. Discovery of Macrolide Antibiotics Effective against Multi-Drug Resistant Gram-Negative Pathogens // *Acc. Chem. Res.* 2021. Vol. 54, No. 7. P. 1635–1645. doi: 10.1021/acs.accounts.1c00020.

УДК 616.98

<http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2022-15-1-77-78>

САРКОМА КАПОШИ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ: АНАЛИЗ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ДАННЫХ

В. Д. Ренёв

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

KAPOSI SARCOMA IN PATIENTS WITH HIV: ANALYSIS OF CLINICAL AND LABORATORY DATA

V. D. Renev

First Pavlov State Medical University of St. Petersburg, St. Petersburg, Russia

Цель. Дать клинико-лабораторную характеристику больных ВИЧ-инфекцией с впервые выявленной саркомой Капоши.

Материалы и методы. Проанализирована медицинская документация 64 больных ВИЧ-инфекцией с сопутствующей саркомой Капоши, наблюдавшихся в СПб ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» в 2008–2020 годах. Для оценки полученных данных применялись методы описательной статистики (определение медианы, квартилей, процентов); U-критерий Манна–Уитни.

Результаты и их обсуждение. Большинство пациентов (54; 84%) составили мужчины, причем 18 из них (33%) имели в анамнезе гомосексуальные половые контакты. Манифестация саркомы Капоши происходила преимущественно в течение 5 лет

(медиана, квартили 3;9 лет) от момента выявления ВИЧ-инфекции, при этом медиана возраста больных составила 36 лет (квартили 32; 42 года). Элементы саркомы Капоши располагались преимущественно на коже нижних и верхних конечностей, туловища, лице и слизистой оболочке ротовой полости. Наиболее частой оппортунистической инфекцией у пациентов был кандидоз различных локализаций (70%). У большинства больных (73%) выявлен выраженный иммунодефицит: количество CD4-лимфоцитов в сыворотке крови меньше 200 кл/мкл, что соответствует данным литературы [1, 2]. При этом, что нетипично для оппортунистического заболевания, не установлено статистически достоверной связи между количеством CD4-лимфоцитов и риском ухудшения течения саркомы Капоши ($U=274$, $p>0,05$). У 77% больных определена высокая вирусная

нагрузка ВИЧ (более 100 000 коп/мл) в сыворотке крови. У 17 больных (27%) на фоне старта АРВТ наблюдали отрицательную динамику течения саркомы Капоши в виде увеличения размеров и/или количества высыпных элементов, которая купировалась на фоне АРВТ и противоопухолевой терапии.

Таким образом, развитие саркомы Капоши ассоциировано с выраженностью ВИЧ-ассоциированного иммунодефицита, однако не установлено связи между ухудшением течения этого сопутствующего заболевания и количеством CD4-лимфоцитов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Krown S.E., Lee J.Y., Dittmer D.P. More on HIV-Associated Kaposi's Sarcoma // *N. Engl. J. Med.* 2008. Jan. 31; Vol. 358, No. 5. P. 535–536. doi: 10.1056/NEJMc072994.
2. Беляков Н.А., Рассохин В.В. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния*. СПб.: БОМЦ, 2020. 680 с. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V. *HIV infection and comorbid conditions*. St. Petersburg: Publishing house BOMC, 2020. 680 p. (In Russ.).]

УДК 579.61; 578.432

СИНЕРГИЯ ФАГ-АНТИБИОТИК КАК СПОСОБ БОРЬБЫ С АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ

Л. С. Конькова, Л. А. Краева

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

SYNERGY OF PHAGE-ANTIBIOTIC AS A WAY TO FIGHT ANTIBIOTIC RESISTANCE

L. S. Konkova, L. A. Kraeva

St. Petersburg Pasteur Research Institute of Epidemiology and Microbiology, St. Petersburg, Russia

В связи с развитием множественной лекарственной устойчивости у бактерий бактериофаги были вновь рассмотрены в качестве альтернативы лечения бактериальных инфекций. Однако комбинация антибиотиков и бактериофагов может быть более эффективна, чем применение этих противомикробных агентов по-отдельности. Усиленное антимикробное воздействие, более эффективное проникновение в биопленки и снижение шансов на появление устойчивости являются вероятными преимуществами комбинированной стратегии.

Цель. Выявление синергии фаг-антибиотик на примере культуры *Klebsiella pneumoniae*.

Материалы и методы. Использовался музейный полирезистентный штамм *K. pneumoniae* лаборатории медицинской бактериологии и поливалентный клебсиеллезный бактериофаг производства АО «НПО Микроген». Активность бактериофага была

определена стандартным методом двухслойного агара. Это значение в бляшкообразующих единицах (БОЕ) в миллилитре составило 1×10^7 БОЕ/мл.

Для обнаружения синергии в чашке Петри застывший слой агара заливали сверху агаром, содержащим 500 мкл суспензии бактериальной культуры *K. pneumoniae* (2×10^6 КОЕ/мл) и 100 мкл фагового лизата (1×10^7 БОЕ/мл). После застывания верхнего слоя агара на него наносили диски с несколькими антибиотиками. После инкубации чашки проверяли на наличие эффекта синергии фаг-антибиотик. Синергия отмечалась в виде значительно более крупных фаговых бляшек в зонах подавления роста вокруг одного диска (с цефотаксимом), и отсутствия видимых изменений в их размере и количестве вокруг других дисков (гентамицин, тетрациклин) [1]. Цефотаксим был выбран как антибиотик, способный демонстрировать синергию фаг-