



ФГБНУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова»
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт по изысканию новых антибиотиков им. Г.Ф. Гаузе»
ФГБНУ «Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических
препаратов им. М.П. Чумакова РАН»

Тезисы докладов

Научно-практической конференции молодых ученых
«Актуальные вопросы эпидемиологии, диагностики,
лечения и профилактики инфекционных и
онкологических заболеваний»

Москва
17–18 апреля 2018 г.

Характеристика изолятов вирусов гриппа, выделенных от пациентов с летальными исходами

Карташова Надежда Павловна

НИИВС им. И.И. Мечникова, Лаборатория экспериментальной вирусологии

Научный руководитель:
д.б.н. И.А. Ленева

Введение. Грипп является острым респираторным заболеванием, наносящим вред здоровью людей и приводящим к огромным экономическим потерям. По данным Росстата в эпидемиологическом сезоне 2015–2016 годов смертность составила 309 случаев. В 301 случае (97%) причиной смерти стал пандемический грипп А(Н1N1) pdm.

Целью работы было изучение чувствительности к противовирусным препаратам клинических изолятов вирусов гриппа, выделенных в 2015–2016 г., от пациентов с летальными исходами.

Материалы и методы. Выделение и накопление клинических изолятов из легких и бронхов пациентов, умерших от гриппозной инфекции на территории Российской Федерации, вызванной вирусом гриппа А/Калифорния/2009 (Н1N1) pdm, проводили в культуре клеток MDCK согласно общепринятому протоколу ВОЗ. Изучение чувствительности выделенных штаммов к субстанциям препаратов римантадин и умифеновир проводили в культуре клеток MDCK с использованием ИФА модифицированного для определения противовирусной активности веществ. Определение антинейраминидазной активности озельтамивира карбоксилата проводили методом флуоресценции с использованием субстрата 20-(4-methylumbelliferyl)- α -D-N-acetylneuraminic acid (MUNANA) по протоколу ВОЗ. На основании полученных данных были построены кривые доза-эффект, из которых были определены ИК50 субстанций препаратов для каждого из изученных вирусов.

Результаты. Из патологоанатомических материалов легких 5-ти и бронхов 4-х пациентов, умерших от лабораторно-подтвержденной гриппозной инфекции, вызванной вирусом гриппа А/Калифорния/2009 (Н1N1) pdm, выделены и накоплены вирусные изоляты и проведено изучение их чувствительности в опытах *in vitro* к лицензированному и широко используемому в России противогриппозным препаратам различного механизма действия. Римантадин, блокатор ионных каналов М2 белка, в изученных концентрациях от 1 до 20 мкг/мл не ингибировал вирусную репродукцию всех изученных изолятов из легких и бронхов 9 пациентов. Напротив, ИК50 ингибитора нейраминидазы - карбоксилата озельтамивира и ингибитора фузии - умифеновира для всех изолятов были в диапазоне 5-12,5 и 0,03-3000 пМ соответственно и входили в области значений ИК50 ранее определенных для различных штаммов вирусов гриппа, как чувствительных к этим препаратам.

Выводы. Клинические изоляты из материалов легких 5-ти и бронхов 4-х пациентов соответственно, умерших от лабораторно-подтвержденной гриппозной инфекции, вызванной вирусом гриппа А/Калифорния/2009 (Н1N1) pdm, были нечувствительны к препарату римантадин и обладали высокой чувствительностью к препаратам озельтамивир и умифеновир.

Соавторы: Е. Глубокова, И. Фалынскова, И.А. Ленева, Е.И. Бурцева, А.А. Поромов