

Коротке повідомлення

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГРИППА

Дивоча В.А., Лагода О.В., Руссу А.В.,
Михальчук В.Н., Гоженко А.И.

ГП «Украинский НИИ медицины транспорта»
МЗУ, г. Одесса

Пандемии гриппа уносят огромное число человеческих жизней и наносят огромный ущерб экономике в связи с не выходом на работу по болезни, или по уходу за больными детьми. Поскольку в основном заболевает трудоспособная часть населения, то это сопровождается значительными экономическими потерями.

В настоящее время кроме противогриппозных вакцин используются и другие препараты: антигриппин I, II, III, амантадин, ремантадин, арбидол, лаферон, кагоцел, ингаверин, амиксин и др., а из них два принципиально новых препарата: занамивир (Relenza) и осельтавир (Тамуflu). Они являются ингибиторами нейраминидазы вируса гриппа, которые получены путем генной инженерии и кристаллографии.

Однако, вышеназванные препараты и вакцины могут вызывать побочные действия со стороны кровеносной и лимфатической системы (тромбоцитопению), со стороны иммунной системы – аллергические реакции (анафилактический шок), со стороны нервной системы – частые головные боли, парестезии, судороги, энцефаломиелит, неврит, синдром Гийена-Барре, со стороны сосудистой системы – васкулит с транзиторным нарушением функции почек и др.

Для успешной борьбы с вирусом гриппа необходим новый класс ингибиторов. Основой для создания таких препаратов являются работы отечественных ученых, которые, используя эффект расщепления гемагглютиниона вируса гриппа на две субъединицы (НА₁, НА₂) трипсиноподобными протеиназами клеток эпителия респираторного тракта, получили ингибитор трипсиноподобных протеиназ, который блокировал развитие гриппа у белых мышей, зараженных смертельной дозой вируса и 60% животных оставались живы.

Целью исследований был поиск биоматериала для получения противогриппозного препарата, обладающего наименьшей аллергенностью для человека.

В работе использовали вирусы гриппа А/PR/8/34 (H1N1) и В штамм PR-109, полученный комбинацией вирусов В/Lee/40 и В/СССР/100/83, выращенные на 9-ти дневных куриных эмбрионах. Штаммы вирусов гриппа получены в НИИ вирусологии им. И.Д. Ивановского АМН России.

В работе использовали беспородных белых мышей и мышей линии «Balb_c», куриные эмбрионы, донорскую кровь 30 мужчин в возрасте от 18 до 24 лет; донорскую плазму четырех групп крови, эритроцитарную массу, сыворотку крови человека, отходы промышленного получения гамма-глобулина и альбумина, оте-

чественные коммерческие препараты: интерферон, иммуноглобулин человеческий; герпетическую, гонококковую и туляремийную вакцины, консервированную эритроцитарную массу 30 доноров получали с отделения реанимации 2-й городской клинической больницы г. Одессы. Эритроцитарную массу с просроченным сроком годности (после 21 суток) получали с областной станции переливания крови г. Одессы. Интерферон лейкоцитарный человеческий (серии № 751, 468 и 754; срок годности до 10.2000г.); иммуноглобулин человеческий плацентарный донорский 10% (Киев, «Биофарма», серия № 590798; срок годности до 07.2000г.); вакцина гонококковая (Харьков, «Биолек», серии № 37-4, 13-40; срок годности до 09.1999г.); вакцина герпетическая (Одесса, «Завод бакпрепаратов», серия № 200к 4157, срок годности до 01.1999г.) закуплены в аптеках г. Одессы. Плазма крови человека четырех групп крови и отходы после получения гамма-глобулина и альбумина получены с областной станций переливания крови г.Одессы. Также были изучены зарубежные препараты: Инфлувак, Аваксим, Флюарикс, Фраксипарин, Ваксигрип и Солкосерил.

В результате исследований установлено наличие трипсиноподобных протеиназ и их ингибиторов в донорской крови человека. Наибольшее количество протеиназы и ее ингибитора содержалось в свежей донорской крови. При длительном хранении активность ингибитора трипсиноподобной протеиназы сохранялась лучше в лиофильно высушенных препаратах, чем в растворенных. Наибольшее количество ингибитора трипсиноподобных протеиназ содержалось в отходах первой и второй стадии промышленного получения гамма-глобулина и альбумина.

Установлено, что коммерческие отечественные препараты: иммуноглобулин человеческий, интерферон человеческий и герпетическая вакцина содержали в своем составе трипсиноподобную протеиназу и ее ингибитор, что свидетельствует об их недостаточном очищении. Гоновакцина не содержала ни протеиназы, ни ее ингибитора, а туляремийная вакцина содержала только следы ингибитора. Иммуноглобулин человеческий обладал в четыре раза большей активностью ингибитора протеиназы, чем интерферон человеческий.

Установлено, что зарубежные противогриппозные вакцины «Инфлувак», «Ваксигрипп», «Флюарикс»; вакцина против гепатита А – «Аваксим»; препараты из крови «Фраксипарин» и «Солкосерил» содержали в своем составе трипсиноподобную протеиназу и ее ингибитор. Меньше всего активность ингибитора и трипсиноподобной протеиназы обнаружено в вакцине против гепатита А «Аваксим», а больше всего в вакцине «Инфлувак».

На основании полученных результатов предложено использовать отходы гамма-глобулиновой промышленности в качестве биоматериала для получения ингибитора трипсиноподобных протеиназ как противогриппозного препарата для человека.