

УДК 578.7

Курков О.Б.¹, Островський Р.В.²

¹ старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. КНТ-519м НУ «Запорізька політехніка»

КОРОНАВІРУС ЯК ВИКЛИК СВІТОВІЙ БІОЛОГІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ

В кінці 2019 року в Китаї в місті Ухань, провінції Хубей почалася епідемія нового невідомого захворювання, що має симптоми, схожі з пневмонією. Швидке поширення захворювання в епіцентрі, невідома природа захворювання, відсутність гарантованих методів лікування, а також суттєво більший відсоток смертельних випадків, в порівнянні з іншими випадками грипу, призвели до виникненню у людей паніки по всьому світу і змусили світ згадати про необхідність та важливість основних принципів біологічного захисту.

11 лютого 2020 року Генеральний Директор ВООЗ оголосив, що тепер цей вірус офіційно буде називатися COVID-19 (CO –corona, VI – virus, D – disease, 19 - 2019 р), а 11 березня 2020 року було оголошено, що розповсюдження нового коронавірусу в світі набуло характеру пандемії.

На сьогодні достеменно відомо, що вся епідемія COVID-19 – це результат одиничного перенесення вірусу з тварини на людину. Далі вірус поширювався від людини до людини. Датування цієї події проведена за допомогою «геномного годинника». «Цокання» цього годинника можна зареєструвати за допомогою спеціального аналізу різних геномів COVID-19. Цей аналіз дав діапазон датування – між серединою жовтня місяця і груднем 2019 року. Це відповідає епідеміологічним даним (перший відомий випадок датований 8 грудня 2019). Місцем, де сталося міжвидове перенесення вірусу, є ринок морепродуктів і дикої фауни в Ухані.

Від якої тварини сталося перенесення вірусу невідомо. Справа в тому, що COVID-19 має безліч «близьких родичів» серед коронавірусів кажанів

(схожість геномів до 96,4%). Але ця подібність все ж недостатня, щоб пояснити перенесення прямим «стрибком» відомих коронавірусів кажанів на людину.

Вірус використовує клітинні «фабрики», перш за все ті, які виробляють білки. Життєвий цикл вірусу дуже тісно пов'язаний та переплетений з різними клітинними механізмами. Тому вкрай складно знайти способи вибіркової дії на вірус, які не ушкоджують клітину-господаря.

Розробка абсолютно нового ефективного лікарського препарату або вакцини проти COVID-19 в короткі терміни нереальна. Для цього потрібно успішно завершити доклінічні та клінічні випробування, які займають від 1 до 3 років. А сама розробка препарату за оптимістичним сценарієм вимагає 5 років мінімум.

У заражених людей хвороботворна дія COVID-19 варіюється від дуже легких і навіть, можливо, безсимптомних випадків до смертельної пневмонії. На даний момент серед хворих на COVID-19 зафіксовано приблизно 81%, легких випадків, а важких - близько 19%. Серед легких випадків багато таких, які у відсутності епідемії, порахували б «застудою». Що стосується важких і, особливо, критичних випадків, то сучасна інтенсивна терапія може підтримати організм, допомогти йому впоратися з інфекцією. На жаль, далеко не з усіма важкими хворими це спрацьовує, особливо, у вікових хворих з численними супутніми захворюваннями. Але інтенсивна терапія, безумовно, рятує частину важких хворих. На сьогоднішній день, видужали від COVID-19 переважна більшість (84%), а тих, хто помер, відповідно, менше (16%).

В силу відсутності надійної доказової бази, наявні рекомендації лікарів ґрунтуються більше на здоровому глузді та досвіді лікування вірусних захворювань. У скупченому приміщенні (особливо лікарні, поліклініці) та громадському транспорті краще носити маску. На вулиці, особливо якщо немає натовпу, вона не потрібна. Значно важливіше, щоб маску носили ті, хто хворіє. Важливо пам'ятати, що повітряно-крапельні інфекції передаються не тільки через повітря, але і через «брудні» руки. Отже, в епідемічній обстановці треба частіше мити руки з милом, а також проводити провітрювання і вологе прибирання приміщень, дотримуватись рекомендацій місцевих органів охорони здоров'я.

Таким чином, головна небезпека COVID-19 – нервово-емоційна та психологічна. Невизначеність завжди викликає у людей стан неспокою та страху. Ці страхи підсилюються і множаться засобами інформації, телебаченням і соціальними мережами. Крім того, через поширення коронавірусу спостерігається різке скорочення робочого часу по всьому

світу. Хоча вірус COVID-19 є відносно новим та невідомим для наукового світу, проте шляхи його розповсюдження та симптоми, що він викликає, є цілком стандартними для інфекцій, що розповсюджуються повітряно-крапельним шляхом. Тому, дотримання санітарно-гігієнічних та стандартних протиепідемічних заходів як країнами, так і окремими людьми є досить ефективним методом для локалізації та попередження розповсюдження цієї інфекції, і відіграє важливу роль у подоланні цієї світової біологічної кризи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Tackling Rumors of a Suspicious Origin of nCoV2019 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://virological.org/t/tackling-rumors-of-a-suspicious-origin-of-ncov2019/384>
2. The Proximal Origin of SARS-CoV-2 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://virological.org/t/the-proximal-origin-of-sars-cov-2/398>