

УДК 614.4

Га вриш А.В.¹, Романова Т.А.²

¹студ. гр. УФКС-212м НУ «Запорізька політехніка»

²старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

ІСТОРІЯ ВИНИКНЕННЯ COVID-19

Постановка проблеми. COVID-19 було вперше зареєстровано наприкінці 2019 року у м. Ухань, Китай. Збудником хвороби є SARS-CoV-2 з родини коронавірусів, що викликає цілий спектр захворювань різного ступеня тяжкості – від безсимптомного до гострої дихальної недостатності та смерті. Коронавіруси характеризуються широким тропізмом і можуть вражати крім дихальних шляхів печінку, нирки, кишківник, нервову систему, серце та очі. Типова коронавірусна інфекція клінічно проявляється гриппоподібним синдромом і/або кишковими розладами.

SARS-CoV-2 проникає через слизові оболонки дихальних шляхів і ентероцити тонкої кишки за допомогою рецепторів ангіотензин перетворюючого фактора 2. Зв'язування з рецепторами на поверхні клітин призводить до запального процесу з продукцією прозапальних цитокінів, концентрація яких може бути надзвичайно високою у вигляді так званого «цитокінового шторму», який лежить в основі гострого респіраторного дистрес-синдрому і синдрому поліорганної недостатності. Активізація каскаду гіперкоагуляції призводить до утворення дрібних та великих згустків крові і викликає тромбоз різних органів.

Отже, в основі патогенезу COVID-19 лежить ураження клітин організму людини внаслідок двох механізмів: безпосереднього цитотоксичного впливу вірусу SARS-CoV-2, а також надмірного реагування на вірус імунної системи. Ризик смерті збільшується з віком, а факторами, що сприяють летальності, є наявність у хворих зайвої ваги та супутніх захворювань, передусім цукрового діабету, гіпертонії, серцево-судинних, онкологічних і респіраторних захворювань або інших інфекційних захворювань, що можуть призвести до сепсису. Всесвітня організація охорони здоров'я виділяє 13 штамів, які зафіксували за час існування COVID-19. Частина мутацій виявилася такою, що не становить загрози. Виокремлюють чотири основні штами коронавірусу, які певний час домінували в Україні:

1. «Альфа» – вперше був виявлений у листопаді 2020 року у Великій Британії. В грудні того ж року сталося різке зростання захворюваності і в Україні.

2. «Дельта» – був виявлений у світі наприкінці 2020 року, в Україні у 2021 році. Асоціювався із найбільш тяжким перебігом хвороби і вимагав суттєвої кисневої підтримки хворих.

3. «Омікрон» – виявлений в Африці наприкінці листопада 2021 року, а в Україні панував на протязі 2022 року. Характерним для нього є стрімке поширення, яке не викликає високого рівня кисневої залежності хворих.

На час поширення «Омікрону»; велика кількість людей була вакцинована, тому хвороба протікала в легкій формі. Стосовно вірулентності, то цей тип був найбільш заразним з усіх трьох штамів, тому що інкубаційний період «Омікрона» – лише 3 дні.

«Омікрон» частіше вражає молодих людей, на відміну від «Дельти», а також призводить до безсимптомного перебігу хвороби, ніж попередні штами. На штами «Омікрону»; вакцина діє так само ефективно, як і на інші типи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Комісаренко С.В. Полювання вчених на коронавірус SARS-COV-2, що викликає COVID-19: наукові стратегії подолання пандемії. Вісник Національної академії наук України. Вісник Національної академії наук України. 2020. № 8. С. 29-71. DOI: <https://doi.org/10.15407/visn2020.08.029>.

2. Lu R., Zhao X., Li J., Niu P., Yang B., Wu H., et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. The Lancet. 2020. V. 395, Issue 10224. P. 565-574. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8).

3. Zhang X., Li Sh., Niu Sh. ACE2 and COVID-19 and the resulting ARDS. Postgraduate Medical Journal. 2020. V. 96, Issue 1137. P. 403–407. DOI: <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-137935>.

4. Що відомо про варіант вірусу «Омікрон». URL: <https://www.unicef.org/ukraine/stories/what-we-know-about-omicron-variant>. (дата звернення: 15.02.2023).