**Міністерство охорони здоров’я України**

**Тернопільський національний медичний університет**

**імені І.Я. Горбачевського МОЗ України**

**Українське наукове товариство патофізіологів**

**Тернопільське обласне наукове товариство патофізіологів**

**МАТЕРІАЛИ**

**Пленуму Українського наукового товариства патофізіологів**

**“Особливості науково-педагогічного процесу в період пандемії**

**СOVID-19”**

****

**15–17 вересня 2022 року**

**Тернопіль – 2022**

Мирошниченко М.С.1, Капустник Н.В.1, Сухарєва Л.П.1,

Кучерявченко М.О.1, Селіванова Л.І.2

**особливості експресії ангіотензинперетворюючого ферменту 2 у слизовій оболонці тонкої кишки осіб, що перехворіли на COVID-19**

1 Харківський національний медичний університет, Харків

2 Медичний центр «ОН Клінік Харків», Харків

**Вступ.** Ключовою ланкою в механізмі пошкодження шлунково-кишкового тракту у хворих на COVID-19 є наявність у слизовій оболонці ангіотензинперетворюючого ферменту 2 (АПФ2), за допомогою якого SARS-CoV-2 проникає в клітину-хазяїна. В літературі відсутні дані щодо активності АПФ2 у слизовій оболонці тонкої кишки осіб, що перехворіли на COVID-19.

**Метою роботи** є визначення особливостей експресії АПФ2 у слизовій оболонці тонкої кишки осіб, що перехворіли на COVID-19.

**Матеріали та методи.** В дослідженні був використаний аутопсійний та біопсійний матеріал – фрагменти слизової оболонки тонкої кишки. Матеріал було розділено на 4 групи. До групи 1 (група порівняння) було віднесено аутопсійний матеріал від 10 померлих, які за життя не хворіли на COVID-19. До груп 2 було віднесено біопсійний матеріал від 12 осіб, які перехворіли на COVID-19 легкого ступеня тяжкості. До групи 3 увійшов біопсійний матеріал від 11 осіб, які перехворіли на COVID-19 середнього ступеня тяжкості. До групи 4 увійшов біопсійний матеріал від 13 хворих, що перехворіли на тяжкий COVID-19. Тривалість постковідного періоду становила від 1 до 50 днів. Імуногістохімічне дослідження було проведено з використанням моноклонального антитіла (МСА) проти АПФ2 (anti-ACE2, clone 4G5.1, Sigma-Aldrich MABN59, replaces MAB5676; EMD Millipore Corporation, USA). Імуногістохімічну реакцію оцінювали за допомогою коефіцієнта яскравості (КЯ) у кольоровій моделі Lab.

**Результати.** У групах 1-4 позитивна експресія АПФ2 у вигляді коричневого забарвлення була відзначена переважно на апікальній поверхні поверхневого епітелію слизової оболонки тонкої кишки. У групі 2 при оглядовій мікроскопії не були виявлені альтеративно-десквамативні зміни в епітеліальному пласті слизової оболонки. КЯ у групі 2 (0,383±0,006) мав значно (p<0,05) менше значення порівняно з групою 1 (0,411±0,008), що свідчило про компенсаторне збільшення вмісту та активності даного ферменту. У групі 3 (0,517±0,011) та 4 (0,663±0,010) КЯ мав значно (p<0,05) більше значення порівно з групою 1, що свідчило про дефіцит даного ферменту. У групі 4 порівняно з групою 3 дефіцит наростав, про що свідчило збільшення значення КЯ у напрямку від групи 3 до групи 4. Зазначений дефіцит АПФ2 був обумовлений, з нашої точки зору, виявленими при оглядовій мікроскопії дистрофічними, некротичними та альтеративними змінами в епітеліальному пласті.

**Висновки.** У слизовій оболонці тонкої кишки осіб, що перехворіли на COVID-19 легкого ступеня тяжкості, було виявлено компенсаторне збільшення вмісту АПФ2. У осіб, що перехворіли на COVID-19 середнього та, особливо, тяжкого ступенів тяжкості, у слизовій тонкої кишки було відзначено дефіцит АПФ2. Останній може призвести до порушень морфофункціонального стану тонкої кишки та розвитку в ній, в тому числі, запальних змін. Виявлені авторами дані необхідно обов’язково враховувати під час спостереження за особами, що перехворіли на COVID-19, з метою своєчасного проведення превентивних та лікувально-діагностичних заходів.

**Дані про першого автора:**

Мирошниченко Михайло Сергійович

д.мед.н., професор, в.о. завідувача кафедри загальної та клінічної патологічної фізіології імені Д.О. Альперна, Харківський національний медичний університет

адреса: 61022, місто Харків, проспект Науки 4

тел.: +380501699763, +380961033038

e-mail: msmyroshnychenko@ukr.net