постійного електричного поля є спрямоване переміщення заряджених часток, які знаходяться у рідинах і тканинах, тобто катіонів – до катоду, аніонів – до аноду. У місцях контакту електродів з тканинами та на шляху проходження силових ліній електричного поля змінюється активна реакція середовища: під катодом спостерігається відносне збільшення кількості іонів водню, що призводить до зсуву pH у кислий бік, під анодом, навпаки, - накопичення гідроксильних аніонів сприяє зсуву pH у лужний бік. Одним з пояснень цієї стимулюючої дії постійного електричного струму на секреторну здатність слизової шлунка вивільнення в процесі процедури біологічно активних речовин, серед яких є велика кількість гістаміну. Під дією гальванічного струму в між електродному просторі відбувається поляризація мембран клітин, яка позначається на їх збудженні та утворенні біологічно активних речовин. Цей процес закономірно залежить від полярності електрода. Ацетилхолін накопичується на катоді, а холінестераза – на аноді. Завдяки гальванізації покращується мікроциркуляція тканин та проведення імпульсів. При цьому під негативним полюсом збудження рецепторів нервових закінчень збільшується, а під позитивним – знижується. Це сприяє не тільки покращенню трофіки тканин, але й покращує скоротливу здатність органу, на який спрямовано дію.

Таким чином, включення до комплексного лікування хворих на ГЕРХ на тлі гіпотиреозу гальванізації ділянки шлунка з ентеросгелем дозволяє не тільки пришвидшити абсорбцію із шлункового вмісту жовчних кислот, холевої кислоти, білірубіну, холестерину та монооксиду нітрогену, але й за рахунок дії електричного поля постійного струму значно покращити функціональний стан слизової оболонки шлунка, стимулювати кислотоутворювальну функцію, покращити скоротливу здатність шлунка і, як наслідок, стимулювати шлункову евакуацію, що призводить до зменшення або зникнення клінічних та зменшення ендоскопічних проявів ГЕРХ.

ВПЛИВ КОМОРБІДНОСТІ У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ ТА РИЗИКИ ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ COVID-19

Рева Т.В., Трефаненко І.В., Комар О.Б., Кропатницька Я.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

tetyana.reva@bsmu.edu.ua

Гостре важке респіраторне захворювання, викликане новим вірусом з родини Coronaviridae, SARS-CoV-2 (COVID-19) стає загрозою для людей різних вікових та етнічних категорій та груп, незалежно від статі чи способу життя, та з великою імовірністю може призвести до тяжких наслідків, викликавши небезпечні ускладнення, такі як пневмонії, гострий респіраторний дистрес-синдром, виражену поліорганну недостатність та у важких випадках, навіть, смерть. Хронічним захворюванням легень, особливо бронхіальній астмі, приділяють важливу увагу через спільність органів-мішеней.

Метою дослідження було вивчити особливості впливу супутніх захворювань та коморбідних станів, які спостерігаються у хворих на бронхіальну астму (БА) у порівнянні з факторами ризику SARS-CoV-2, COVID-19, провівши аналіз даних літературних джерел.

Згідно світових статистичних даних у пацієнтів, що страждають на БА спостерігається велика частота супутніх захворювань, серед них у великої кількості хворих характерною є мультиморбідність, спектр якої з віком змінюється: у молодому віці перевагу мають саме алергія або ожиріння, у старших людей до ожиріння може приєднатися цукровий діабет чи гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, різноманітні психічні або серцево-судинні захворювання. У загальному частота коморбідних захворювань у пацієнтів, що хворіють на бронхіальну астму, складає 89%. Саме через це даний діагноз не виключає високого ризику саме важкого перебігу коронавірусної інфекції у даних пацієнтів з різноманітною супутньою патологією. Згідно з дослідженням проведеним S.Liu et al. (2021) коефіцієнт супровідної захворюваності на БА у Європі становить 6,4% серед 58620 кількості спостережень. При ознайомленні з епідеміологією коронавірусної інфекції та її основними коморбідними станами, які призводять до тяжких і фатальних випадків COVID-19, є наступні захворювання: артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, ішемічна хвороба серця, інфаркт мозку, хронічний бронхіт/ХОЗЛ та ожиріння. Даним хворобам властивими є такі характеристики та риси, спільні з іншими інфекційними захворюваннями, а саме прозапальні стани та зниження вродженого імунітету. Найбільш небезпечним щодо COVID-19 представляється фенотип важкої бронхіальної астми у поєднанні з ожирінням, а саме відповідний ендотип ІЛ-6/Th17. У даному випадку є виражене підвищення експресії рецепторів АПФ2, мембранозв'язаної серинової протеази (TMPRSS2) та CD127, за допомогою яких SARS-CoV-2 проникає у клітину. Ожиріння є визнаним фактором ризику тяжкого перебігу БА, окрім того ІЛ-6 відводиться важлива роль у цитокіновому штормі при тяжкому перебігу COVID-19. Наукові дослідження демонструють, що якісний прийом базисної терапії, прийом всіх препаратів зазначених для лікування бронхіальної астми, а саме інгаляційні кортикостероїди можуть пригнічувати експресію рецепторів SARS-CoV-2 АПФ II за механізмом типу I інтерферонзалежний. Саме це відіграє ключову роль у зміні сприйнятливості до коронавірусної інфекції у пацієнтів, які приймають таку терапію.

Проаналізувавши патогенетичні аспекти, пацієнти із бронхіальною астмою не мають підвищеного ризику зараження, тяжкою формою COVID-19 та високого ризику смерті, пов’язаної з COVID-19, якщо добре контрольована астма легкого та середнього ступеня тяжкості. Проте, якщо у пацієнтів наявні супутні захворювання такі, як цукровий діабет, серцево-судинні захворювання, ХОЗЛ, патологія нирок, злоякісні пухлини або ожиріння, у такому випадку коронавірусна інфекція має більш швидке прогресування та важкий перебіг. Загальний ступінь коморбідності сягає 89%, тому даний діагноз повноцінно не

виключає високого ризику тяжкого перебігу та розвитку незворотніх ускладнень. Дотримання якісної базисної терапії, особливо інгаляційних кортикостероїдів, поряд із лікуванням коморбідних станів, рекомендований для всіх хворих на астму в умовах пандемії COVID-19.

РОЛЬ ЛІПОПРОТЕЇНІВ ВИСОКОЇ ЩІЛЬНОСТІ У РОЗВИТКУ АТОПІЧНИХ АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ

Хухліна О.С., Гринюк О.Є., Полікарпова І.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

polikarpova.inna.mf1@bsmu.edu.ua

Бронхіальна астма (БА) – це хронічний рецидивуючий запальний процес у дихальних шляхах, що призводить до гіперреактивності, обструкції та появі респіраторних симптомів. Спираючись на статистичні дані, за останні роки БА вразила 262 мільйони людей та спричинила 455000 смертей.

Мета – визначити взаємозв'язки між ліпідами, ліпопротеїновими частинками, які виступають модуляторами запалення та бронхіальною астмою алергічного ґенезу.

Найпоширенішою формою астми є алергічна (атопічна) астма. Захворювання пов'язане з імунною відповіддю Т-хелперів типу 2, які активують еозинофільне запалення та утворення імуноглобулінів Е (IgE) через вивільнення специфічних цитокінів. Внаслідок дії зовнішніх подразників, імунні клітини фенотипічно та молекулярно змінюються. Важливу роль впливу на циркулюючі імунні клітини відіграють ліпіди крові, а саме холестерин і тригліцериди.

Ліпопротеїни не лише транспортери ліпідів в організмі, вони також впливають на імунну ланку, активуючи моноцити, еозинофіли, нейтрофіли, макрофаги. Асоційований з ліпопротеїдами високої щільності (ЛПВЩ) алопротеїн А-І (апоА-І), індукує відтік холестерину з клітинних мембран, що змінює склад ліпідного рафта і порушує рафт-залежну передачу сигналів. Дана видозміна призводить до делокалізації білка і зміни біологічної функції імунних клітин. Також ЛПВЩ разом з апоА-І руйнують плазматичну мембрану ліпідних рафтів у антигенпрезентуючих клітин, що пригнічує їх здатність до активації Т-клітин.

Лізофосфатидилхолін – основний фосфоліпід, який переноситься частинками ЛПВЩ. Він активує Toll-подібні рецептори 1,2,4 (TLR- клітинні рецептори, що відіграють роль у вродженому імунітеті, розпізнають структури мікроорганізмів та активують клітинну ланку імунітету) і виявляє протизапальний фенотип.

Результати та обговорення. Опираючись на дані літературних джерел, вчені провели низку обстежень взаємозв'язку ЛПВЩ та атопічної астми.

1. В аналіз було включено 20 досліджень із загалом 32604 пацієнтів (3458 у групі астми та 29146 у контрольній групі). Аналіз показав, що середня