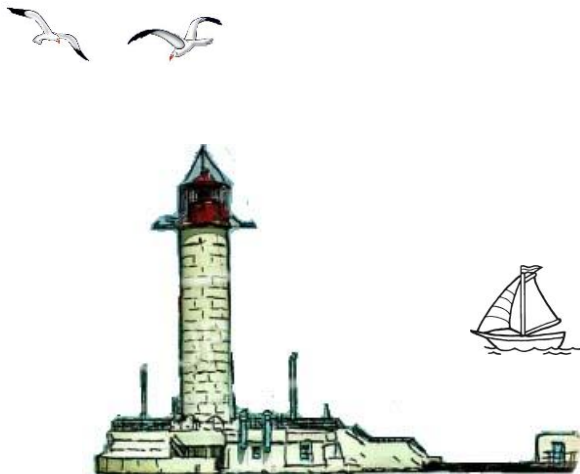


МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДП УКРАЇНСЬКИЙ НДІ МЕДИЦИНИ ТРАНСПОРТУ
МОЗ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ПАТОФІЗІОЛОГІВ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ МЕДИЧНОЇ НАУКИ

БЮЛЕТЕНЬ ХХІ ЧИТАНЬ ІМ. В. В. ПІДВИСОЦЬКОГО

18 – 19 травня 2023 року



ОДЕСА 2023

ББК 52. 52 Я 431

УДК 929 Підвисоцький В. В. : 61

Організатори – засновники конференції:

Міністерство охорони здоров'я України
ДП Український НДІ медицини транспорту МОЗ України
Одеський національний медичний університет
Наукове товариство патофізіологов України
Українська асоціація медичної науки

Головний редактор

Гоженко А. І.

Редакційна колегія

Бадюк Н. С.

Вастьянов Р. С.

Єфременко Н. І.

Котюжинська С. Г.

Насібуллін Б. А.

Савицький І. В.

Адреса редакції:

вул. Канатна 92, 65039, м.Одеса, Україна

e-mail: badiuk_ns@ukr.net

XXII–і читання В. В. Підвисоцького: Бюлетень матеріалів наукової конференції (18-19 травня 2023 року). – Одеса: УкрНДІ медицини транспорту, 2023. – 179 с.

© УкрНДІ медицини транспорту



**ПДВИСОЦЬКИЙ
ВОЛОДИМИР ВАЛЕРІАНОВИЧ**

24.05.1857 - 22.01.1913

Засновник і декан медичного факультету,
Завідуючий кафедрою загальної патології
Імператорського Новоросійського університету
в місті Одесі
1900-1905

Вельмишановні колеги!



Ми з Вами разом продовжуємо традицію проведення читань присвячених В. В. Підвисоцькому. Це вже ХХІІ читання, присвячені одному з засновників патофізіології в Україні. Впевнений, що ця традиція буде спарияти розвитку патофізіології.

Впевнений, що широкий загал науковців-медиків буде продовжувати справу нашого видатного земляка, спрямованого на розвиток як патофізіології так і взагалі теоретичної медицини, а це є наріжним каменем практичної медицини.

Президент наукового товариства
патофізіологів України, проф.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, representing the name A. I. Gojenko.

А. І. Гоженко

МАГНІЙ ЯК ЗАСІБ ПРОФІЛАКТИКИ COVID-19 ТА КОМОРБІДНОЇ ПАТОЛОГІЇ

MAGNESIUM AS A TOOL FOR THE PREVENTION OF COVID-19 AND COMORBID PATHOLOGY

Бабієнко В. В., Мокієнко А. В.

Одеський національний медичний університет

Під час ознайомлення з клінічними проявами та патофізіологією COVID-19 стало зрозуміло, що деякі ознаки захворювання нагадують симптоми та ознаки, які описані при дефіциті магнію (Mg). Таким чином, можна припустити, що дефіцит Mg, досить поширений у західному світі, оскільки значна частина населення не споживає достатню кількість Mg, може сприяти виникненню, прогресуванню та тяжкості COVID-19. На даний момент немає даних про гомеостаз магнію при COVID-19, що не дивно, оскільки магнезіємія рутинно не оцінюється в клінічній практиці. З іншого боку, слід підкреслити, що важкий дефіцит магнію з клінічними симптомами сьогодні зустрічається рідко. Швидше, має місце латентний субклінічний дефіцит магнію, який важко виявити за допомогою звичайної лабораторної оцінки вмісту магнію в сироватці крові. Тут є деякі міркування, які можуть бути корисними для складних дискусій і майбутніх досліджень.

1. Особи із супутніми захворюваннями, зокрема гіпертонією, серцево-судинними захворюваннями, діабетом та ожирінням, більш схильні до розвитку важкої форми COVID-19. Всі ці захворювання характеризуються гіпомagneзіємією, яка може посилюватися деякими фармацевтичними препаратами (діуретиками, інгібіторами протонної помпи), при цьому додавання Mg має сприятливий ефект.

2. COVID-19 є особливо важким і пов'язаним із високою смертністю серед людей похилого віку, які, як відомо, часто мають дефіцит Mg через недоїдання, супутні захворювання та поліфармацію.

3. Слід розглянути зв'язок між Mg і стресом. Немає сумніву, що пандемія SARS-CoV-2 викликала стрес не лише серед медичних працівників, але й у звичайних людей через замкнутість, страх та економічну невизначеність. Гормони стресу, тобто катехоламіни та

кортикостероїди, викликають переміщення Mg з внутрішньоклітинного простору в позаклітинний, що може призвести до посиленого виведення Mg із сечею та подальшого зниження рівня Mg у сироватці крові.

4. Mg відіграє роль у формуванні вродженої та адаптивної імунної системи. Низький рівень магнію активує запалення шляхом сенсibiлізації контрольних клітин до шкідливого агента, інгибування фагоцитозу та управління судинними і клітинними процесами. Виходячи з цього, субклінічний дефіцит Mg посилює спричинене вірусом запалення, яке визначає локальне зниження Mg, таким чином сприяючи неконтрольованому вивільненню великої кількості прозапальних цитокінів. Остаточним результатом є початок цитокинового шторму, який може бути фатальним.

5. Mg важливий для підтримки функції ендотелію і, отже, цілісності судин. Дефіцит Mg індукує прозапальний фенотип, що означає посилене вивільнення хемокінів і цитокінів, а також підвищену тромбогенність.

6. Mg також підтримує належну функцію легень і знижує ризик гіперреактивності дихальних шляхів. Це актуальне питання при інфекціях дихальних шляхів. Крім того, Mg зменшує вивільнення TGFP1, тим самим запобігаючи відкладенню колагену та, як наслідок, фіброзу легень *in vivo*. Фіброз є інвалідизуючим наслідком інтерстиціальних захворювань легень. У деяких пацієнтів, які одужали від COVID-19, може розвинути фіброз легень, тому Mg може бути корисним.

7. Якщо статус Mg впливає на сприйнятливості і реакцію на SARS-CoV-2, як показано вище, можна припустити, що споживання Mg може вплинути на спалах COVID-19. Авторами (Iotti S., Wolf F., Mazur A., Maier J.A., 2020) сформовано робочу гіпотезу на основі своєрідного попереднього дослідження із використанням поточних офіційних даних про спалах COVID-19 і доступних даних в літературі щодо споживання Mg. Розумний підхід, який часто використовують для оцінки споживання Mg населенням США, полягає в тому, щоб звернутися до карти жорсткості води США, використовуючи загальну звичку жителів США пити воду з-під крана. Цей підхід із використанням показника жорсткості води для дослідження можливого зв'язку між магнієм і деякими захворюваннями використовувався в кількох дослідженнях, про які йдеться в літературі, зокрема для встановлення співвідношення між рівнем магнію, який є вищим у жорсткій воді, та ризиком серцево-судинних захворювань. Грунтуючись на цьому підході, автори

зосередилися на штаті Колорадо, оскільки він є ізольованою територією з низькою середньою жорсткістю води (і, отже, вказує на нижче споживання Mg (90 - 180 мг) на великій території з жорсткою водою Штати (> 180 мг). Таким чином, коефіцієнт порівняння спалаху COVID-19 бере за модель штат Колорадо, порівнюючи його дані про спалах із сімома навколишніми штатами: Юта, Нью-Мексико, Канзас, Оклахома, Арізона, Вайомінг, Небраска. Дані про спалахи були взяті з <https://www.vox.com/2020/3/26/21193848/coronavirus-us-cases-deaths-tests-by-state> за дві різні дати. У Колорадо зареєстровано набагато більше смертей і підтверджених випадків інфікування, ніж у всіх навколишніх штатах. Цей аналіз лише натяковий і не претендує на повноту, оскільки не враховували інші важливі фактори, такі як мобільність населення в період, що розглядається, і багато інших змінних, які могли вплинути на спалах. Тут потрібен ретельний мета-аналіз, який можна було б провести на термінальній фазі спалаху COVID-19.

Таким чином, деякі аспекти патогенезу захворювання нагадують події, що відбуваються при дефіциті Mg, такі як падіння Т-клітин, підвищення концентрації запальних цитокінів у плазмі та ендотеліальна дисфункція. Припускається, що низький рівень Mg, який є досить поширеним, може сприяти переходу від легких до критичних клінічних проявів захворювання. Потрібні більш базові, трансляційні та клінічні дослідження, щоб підкріпити потенційний зв'язок між статусом магнію та COVID-19.

Ключові слова: магній, профілактика, COVID-19, коморбідна патологія.

Key words: magnesium, prevention, COVID-19, comorbid pathology.

<i>Аппельханс О.Л., Ромак О.І., Нескоромна Н.В., Савенко Т.О.</i> ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ПЕЧІНКИ В ДИНАМІЦІ ПЕРЕБІГУ ІНДУКОВАНОГО ХРОНІЧНОГО ГЕПАТИТУ	20
<i>Бабак С. В., Карнаух Т. В., Бакуновський О. М.</i> ГІПОКАПНІЧНІ ПОРУШЕННЯ У ОСІБ З ПАНІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ	21
<i>Бабієнко В. В., Мокієнко А. В.</i> ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО СИСТЕМУ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я»: НОТАТКИ НА ПОЛЯХ	23
<i>Бабієнко В. В., Мокієнко А. В.</i> МАГНІЙ ЯК ЗАСІБ ПРОФІЛАКТИКИ COVID-19 ТА КОМОРБІДНОЇ ПАТОЛОГІЇ	26
<i>Бабієнко В. В., Мокієнко А. В.</i> НЕРЕАЛІСТИЧНІ ОЧІКУВАННЯ ЩОДО МІКРОБНОГО МОНІТОРИНГУ ПИТНОЇ ВОДИ	29
<i>Бабієнко В. В., Мокієнко А. В., Валькевич Д. В.</i> НАДІЙНІСТЬ ВОДОПОСТАЧАННЯ ЯК ПРОВІДНИЙ ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ	32
<i>Бабієнко В. В., Сахарова І. В.</i> ЩОДО ПРОБЛЕМИ ГІГІЄНИЧНОЇ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ АЗОТОВМИСНИХ ДЕТЕРГЕНТІВ ЯК ЗАБРУДНЮВАЧІВ ВОДОЙМ	35
<i>Бабій В. П.</i> ІНТЕНСИВНІСТЬ ЕМІГРАЦІЇ ЛЕЙКОЦИТІВ У РОТОВУ ПОРОЖНИНУ ЯК ДІАГНОСТИЧНИЙ ПОКАЗНИК	37
<i>Бадюк Н. С., Псядло Е. М.</i> МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ ПОСТТРАВМА- ТИЧНИХ СТРЕСОВИХ РОЗЛАДІВ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІСЛЯ ЛІКУВАННЯ	38
<i>Болюх О. О.</i> ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ НІТРООКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ В ОЧАХ ЩУРІВ РІЗНОЇ СТАТІ ПРИ СТЕАТОГЕПАТОЗІ ТА ВПЛИВ НА НИХ ІНОЗИТОЛУ	41