

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

SCIENTIA

27

MAY, 2022

STOCKHOLM, KINGDOM OF SWEDEN

TECHNOLOGIES AND STRATEGIES FOR THE IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE

VOLUME 3



**EUROPEAN
SCIENTIFIC
PLATFORM**





27

May, 2022

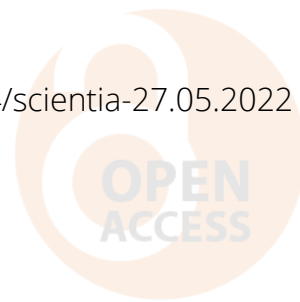
Stockholm, Kingdom of Sweden

TECHNOLOGIES AND STRATEGIES FOR THE IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS

I International Scientific and Theoretical Conference

VOLUME 3

Stockholm, 2022



Chairman of the Organizing Committee: Holdenblat M.

Responsible for the layout: Bilous T.

Responsible designer: Bondarenko I.

T 30 **Technologies and strategies for the implementation of scientific achievements:**
collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I
International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 3), May 27,
2022. Stockholm, Kingdom of Sweden: European Scientific Platform.

ISBN 979-8-88526-802-8

DOI 10.36074/scientia-27.05.2022

Papers of participants of the I International Multidisciplinary Scientific and Theoretical Conference «Technologies and strategies for the implementation of scientific achievements», held on May 27, 2022 in Stockholm are presented in the collection of scientific papers.



The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

UDC 001 (08)

SECTION 25.

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

EXPRESSION OF THE PERIDUCTAL CONNECTIVE TISSUE COMPONENT OF THE MAJOR DUODENAL PAPILLA IN PATIENTS WITH ASYMPTOMATIC CHOLECYSTOLITHIASIS Syvolap D., Tertyshnyi S.	33
SOME ASPECTS OF THE IMPACT OF COVID INFECTION ON THE INTRAUTERINE DEVELOPMENT OF THE FETUS Nesterova A.O., Tishchenko A.N.	35
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ ТА КОГНІТИВНИМИ ПОРУШЕННЯМИ Гуманець К.Р., Двореченець Д.Є., Марченко І.О.	37
ВПЛИВ ЗВУКІВ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ НА СЛУХ СЕРЕД ЦИВІЛЬНИХ ОСІБ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО ЧАСУ Тереник С.А., Дзиза А.В.	39
ВПЛИВ ЇЖИ НА ВСМОКТУВАННЯ ПРОТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ. ЗНАЧЕННЯ ПРОБІОТИКІВ ТА ПРЕБІОТИКІВ ДЛЯ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ Костів А.В., Костів М.В., Головка В.В.	42
ВПЛИВ КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ НА ЗДОРОВ'Я ВОЛОССЯ Платонова Д.О., Мареніч Г.Г., Москалик А.Р.	45
ВПЛИВ КОФЕЇНУ НА ДІЯЛЬНІСТЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ Рева Т.В., Круліковська К.С., Плантаус І.В.	47
ГЕННА ТЕРАПІЯ В ЛІКУВАННІ БОКОВОГО АМІОТРОФІЧНОГО СКЛЕРОЗУ Капралова В.Д., Хассай Л.Д., Тесленко О.О.	49
ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ТА НАДЛИШКОВЕ ВИКОРИСТАННЯ ГАДЖЕТІВ: ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НА САМОПОЧУТТЯ ДІТЕЙ Сич Д.О.	52
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОРУШЕНЬ СЛУХУ ПІД ЧАС ВІЙНИ Волков І.І., Кателевська Н.М.	54
ІНТЕГРАЛЬНІ КОРЕЛЯТИ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ УЧНІВ І СТУДЕНТІВ, ЯКІ ПЕРЕБУВАЮТЬ В УМОВАХ ВПЛИВУ СТРЕСОВИХ ЯВИЩ НАВЧАЛЬНО-ЗНАЧУЩОГО ЗМІСТУ Науково-дослідна група: Сергета І.В., Макарова О.І., Мостова О.П., Браткова О.Ю.	56
МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ МІОКАРДИТУ У ХВОРИХ НА COVID-19 Бринза М.С., Біла Н.В., Слободянюк І.В.	58
ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ЖОВТОЇ ГАРЯЧКИ Пилипенко В.С.	60

Бринза Марія Сергіївна канд.мед.наук, доцент, завідувач кафедри пропедевтики
внутрішньої медицини і фізичної реабілітації*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна***Біла Наталя Володимирівна** к.мед.н, асистент кафедри пропедевтики
внутрішньої медицини та фізичної реабілітації*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна***Слободянюк Ірина Вячеславівна**

Здобувач вищої освіти медичного факультету

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна

МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ МІОКАРДИТУ У ХВОРИХ НА COVID-19

Проблема постковідних ускладнень на сьогоднішній день набуває все більшої актуальності. Дані мета-аналізів свідчать про розвиток ускладнень у хворих на ковід не лише в гострому, але й у віддаленому періодах. В першу чергу для SARS-CoV-2 притаманним є тропізм до легень. Поряд з тим при COVID-19 спостерігається високий ризик розвитку ускладнень з боку серцево-судинної системи [1]. Ці ускладнення можуть бути первинними (серцевий фенотип захворювання), або вторинними, з'являтися на фоні легеневого ураження (змішаний легенево-серцевий фенотип) [2].

Патогенетичні механізми ураження міокарда при COVID-19 дуже різнонаправлені, тому можуть викликати різні форми гострого ураження міокарда. Найчастіше в літературі виділяють ураження, пов'язані з процесом неішемічного генезу (міокардит, цитокін- або стрес-індукована кардіоміопатія) або з міокардіальною ішемією внаслідок атеротромбоза коронарних артерій [3]. Рівень високочутливого серцевого тропоніну I, що перевищує 99-й перцентиль верхньої референсної межі, є маркером гострого міокардіального пошкодження при COVID-19 [4].

Розвиток міокардиту є одним з небезпечних ускладнень COVID-19. Найчастішими скаргами хворих є відчуття дискомфорту в грудній порожнині і серцебиття. За даними різних авторів розвиток гострого неішемічного ураження міокарда у вигляді міокардиту у хворих на COVID-19 спостерігається у 8-12% випадків [5, 6]. В умовах високого вірусного навантаження описані випадки розвитку фульмінантного міокардиту (приблизно у 7 % хворих) [7].

Ендомиокардіальна біопсія залишається основною технологією, що дозволяє на підставі гістологічних та імуногістохімічних критеріїв верифікувати діагноз міокардиту [8]. Але ця маніпуляція пов'язана з ризиком ускладнень, властивих інвазивному втручанню, тому її широке застосування в клінічній практиці обмежено. Тому в літературі існує небагато даних стосовно прижиттєво діагностованого міокардиту у хворих на COVID-19 за даними біопсії міокарду. У зв'язку з цим корисними є результати дослідження, проведеного Коган Е. А. та іншими, в якому було досліджено дані 5 аутопсій хворих на COVID-19 [9]. Важливим є те, що в жодному випадку міокардит не був запідозрений клінічно, внесений в діагноз або вказаний в якості можливої причини смерті. В якості хибних діагнозів, що не отримали підтвердження на аутопсії, були хронічна ішемічна хвороба серця, гострий інфаркт міокарда. Було проведено гістологічне і імуногістохімічне дослідження препаратів міокарду. При макроскопічному дослідженні сердець всіх 5 пацієнтів відзначалися дилатація порожнини серця, пристіночні тромби, як правило, у правому передсерді і шлуночку, гіпертрофія стінки

лівого шлуночка, міокард був дряблою консистенції, на розрізі з дрібними жовтуваточервоними вогнищами. При мікроскопічному дослідженні міокарда 5 пацієнтів інтерстицій був нерівномірно розширений, набряклий з наявністю лімфомакрофагальних інфільтратів (більше 14 лімфоцитів в 10 полях зору) і фокусами ліпоматозу. Дрібні гілочки коронарних артерій в стані деструктивно-продуктивного васкуліту (коронаріїт), у просвітах – свіжі тромби. Спостерігався набряк та проліферація (виражений ендотеліїт) ендотеліальних клітин судин крупного і дрібного калібру, мікросудин. Кардіоміоцити були нерівномірно гіпертрофовані, з ознаками перескорочення, дистрофічними. За результатами імуногістохімічного дослідження у всіх хворих спостерігалась виражена експресія CD3-позитивних Т-лімфоцитів в інтерстиціальній тканині (більш 7 клітин на 1 мм²) і в тромботичних масах, підвищена експресія рецепторів TLR-4. Отримані дані повністю підтверджували діагноз міокардиту згідно Даллаським критеріям, а також рекомендаціям Європейського товариства кардіологів і Європейського товариства патологів [8].

Також цікавими є дані дослідження Alexander L. et al., які підтверджують деструктивний вплив вірусу на міокард хворих коронавірусом. Вченими було вивчено вплив коронавірусу кролів (RbCV) на розвиток дилатаційної кардіоміопатії [10]. Вчені вважають, що персистенція вірусу і низький рівень експресії RbCV антигена в міоцитах може призводити до хронічного міокардиту через 111 днів після інфекування. Провідним механізмом ураження автори вважають формування аутоімунних процесів персистуючого міокардиту.

Такими чином, COVID-19 викликає розвиток міокардиту не тільки за рахунок прямої пошкоджуючої дії на кардіоміоцити хворих, але й за рахунок аутоімунного пошкодження.

Список використаних джерел:

1. Inciardi RM, Adamo M, Lupi L. et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for COVID-19 and cardiac disease in Northern Italy. *Eur Heart J.* 2020 May 14;41(19):1821-1829. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa388. Erratum in: *Eur Heart J.* 2020 Dec 21;41(48):4591. PMID: 32383763; PMCID: PMC7239204.
2. Hendren NS, Grodin JL, Drazner MH. Unique Patterns of Cardiovascular Involvement in Coronavirus Disease-2019. *J Card Fail.* 2020 Jun;26(6):466-469. doi: 10.1016/j.cardfail.2020.05.006. Epub 2020 May 14. PMID: 32417379; PMCID: PMC7224644.
3. Bansal M. Cardiovascular disease and COVID-19. *Diabetes Metab Syndr.* 2020 May-Jun;14(3):247-250. doi: 10.1016/j.dsx.2020.03.013. Epub 2020 Mar 25. PMID: 32247212; PMCID: PMC7102662.
4. ESC European Society of Cardiology. ESC guidance for the diagnosis and management of CV disease during the COVID-19 pandemic. Available at: <https://www.escardio.org/Education/COVID-19-and-Cardiology/ESC-COVID-19-Guidance>
5. Guzik T., Mohiddin S.A., Dimarco A. et al. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options. *Cardiovasc Res.* 2020 Aug 1;116(10):1666-1687. doi: 10.1093/cvr/cvaa106. PMID: 32352535; PMCID: PMC7197627.
6. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020 Feb 15;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5. Epub 2020 Jan 24. Erratum in: *Lancet.* 2020 Jan 30;: PMID: 31986264; PMCID: PMC7159299.
7. Chen C, Zhou Y, Wang DW. SARS-CoV-2: a potential novel etiology of fulminant myocarditis. *Herz.* 2020 May;45(3):230-232. doi: 10.1007/s00059-020-04909-z. PMID: 32140732; PMCID: PMC7080076.
8. Caforio AL, Pankuweit S, Arbustini E, et al. Current state of knowledge on etiology, diagnosis, management, and therapy of myocarditis: a position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. *Eur Heart J.* 2013; 34(33): 2636-48.
9. Коган Е.А., Березовский Ю.С., Благова О.В., Куклева А.Д. и др. Миокардит у пациентов с COVID-19, подтвержденный результатами иммуногистохимического исследования. *Кардиология.* 2020;60(7):410. <https://doi.org/10.18087/cardio.2020.7.n1209>
10. Alexander LK, Small JD, Edwards S, Baric RS. An experimental model for dilated cardiomyopathy after rabbit coronavirus infection. *J Infect Dis.* 1992 Nov;166(5):978-85. doi: 10.1093/infdis/166.5.978. PMID: 1328411; PMCID: PMC7109931

SCIENTIFIC PUBLICATION



WITH PROCEEDINGS OF THE I INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE

**«TECHNOLOGIES AND STRATEGIES FOR THE
IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS»**

May 27, 2022 | Stockholm, Kingdom of Sweden

VOLUME 3

English, Ukrainian and French

*All papers have been reviewed. Organizing committee may not agree with
the authors' point of view. Authors are responsible for the correctness of the papers' text.*

Signed for publication 27.05.2022. Format 60×84/16.
Offset Paper. The headset is Times New Roman & Open Sans.
Digital printing. Conventionally printed sheets 7,79.
Circulation: 50 copies. Printed from the finished original layout.

Contact details of the organizing committee:

NGO European Scientific Platform
21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81
Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1956755
E-mail: scientia@ukrlogos.in.ua | URL: www.ukrlogos.in.ua

Publisher [PDF]: Primedia E-launch LLC
TX 75001, United States, Texas, Dallas. E-mail: info@primediaelaunch.com

Publisher [printed copies]: NGO European Scientific Platform
21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81. E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7172 of 21.10.2020.