

МАТЕРІАЛИ

У ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ

КОНФЕРЕНЦІЇ

16 ЛЮТОГО 2024 РІК • М. ЗАПОРІЖЖЯ, УКРАЇНА

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ТА
ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В
КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ НАУКИ

ISBN 978-617-8312-14-5

DOI 10.36074/liga-ukr-16.02.2024



МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

V ВСЕУКРАЇНСЬКА СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ



ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ТА
ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В
КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ НАУКИ

 **16 ЛЮТОГО 2024 РІК**
 **м. ЗАПОРІЖЖЯ, УКРАЇНА**

ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗМІНИ ПСИХІЧНИХ СТАНІВ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УМОВАХ БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Пахар Н.О., Науковий керівник: Раєвська Я.М. 116

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АРТ-ТЕРАПЕВТИЧНОЇ ПРОГРАМИ ЯК МЕТОДУ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВИМУШЕНИМ МІГРАНТАМ ДОРОСЛОГО ВІКУ, ЯКІ ЗНАХОДЯТЬСЯ У СТАНІ ДИСТРЕСУ

Королюк А.В. 119

ПСИХІЧНІ СТАНИ ПОДРУЖЖЯ В ГЛОБАЛЬНОМУ КОНТЕКСТІ ТА В УМОВАХ СУЧАСНОСТІ

Чубань І.І., Науковий керівник: Грись А.М. 121

ПСИХІЧНІ СТАНИ ПОДРУЖЖЯ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ РОЗВИТКУ СІМ'Ї

Будчана Н.Г. 124

ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТРЕС ЯК ЧИННИК СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Модлінська В.С., Науковий керівник: Шопша О.Л. 127

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АДИКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ШКОЛЯРІВ

Бахур Х.В. 130

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕМПАТІЇ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Лисенко А.О., Науковий керівник: Павлюк М.М. 132

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ ДО ЖИТТЄВИХ СИТУАЦІЙ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Тютюнник О.А. 136

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ

Гаврищук І.В., Науковий керівник: Войціх І.В. 139

СЕКЦІЯ 13.

МЕДИЧНІ НАУКИ ТА ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я

ВИВЧЕННЯ ПЛІВКОУТВОРЮЮЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ІЗОЛЯТИВ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, ВИЛУЧЕНИХ ВІД НАЗАЛЬНИХ БАКТЕРІОНОСІЇВ

Баланович І.О., Свіржевський А.А., Науковий керівник: Покришко О.В. 142

ГОСТРЕ ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК НА ФОНІ РОЗЛАДУ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ

Севастіян О.М., Науковий керівник: Бурлака Є.А. 144

ЕМОЦІЙНЕ ВИГОРАННЯ СЕРЕД ПРАЦІВНИКІВ ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО КОНФЛІКТУ: АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ В УКРАЇНІ

Назарова Д.С., Лінівенко Е.С., Науковий керівник: Кучеренко Б.Ю. 146

ЕТІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ СИНДРОМУ ТАКОЦУБО

Юзьо Л.О., Науковий керівник: Фельдман Д.А. 148

Юзьо Ліна Олегівна, студентка III медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Науковий керівник: Фельдман Діана Аркадіївна, PhD, асистент кафедри
внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології
імені академіка. Л.Т. Малої
Харківський національний медичний університет, Україна

ЕТІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ СИНДРОМУ ТАКОЦУБО

Актуальність: Синдром Такоцубо (стрес-індукована кардіоміопатія, кардіоміопатія Такоцубо, синдром апікального балонування, синдром розбитого серця, СТ) – індукована кардіоміопатія на тлі емоційного або фізичного стресу за відсутності вираженої патології коронарних артерій [1].

Мета дослідження. Проаналізувати клінічні та експериментальні дані щодо етіології синдрому Такоцубо та виявити всі причини виникнення цього захворювання на підставі вивчення літературних джерел.

Матеріали та методи дослідження. В ході проведення наукового дослідження нами був проведений систематичний огляд відповідно до рекомендацій «Переважні елементи звітності для систематичних оглядів та мета-аналізів» (PRISMA) [2] - пошук у CrossRef, Google Scholar, Pubmed статей, опублікованих до листопада 2023 року, з використанням наступних термінів: «Синдром Такоцубо етіологія, синдром розбитого серця, як впливає стрес на синдром Такоцубо»

Результати. Нами був проведений аналіз методу кількісної оцінки, що був уперше запропонований Міллером та Малловим [3]. Вищезазначені вчені виявили, що емоційно-больовий стрес (ЕБС) сприяє збільшенню накопичення радіоактивного ^{99m}Tc -пірофосфату в міокарді. Крім того, вони виявили, що в експериментах на ізольованому перфузованому серці ЕБС сприяє вивільненню лактатдегідрогенази з міокарда, що вказує на некроз кардіоміоцитів. Вченими було встановлено, що ЕБС викликає зниження тиску у лівому шлуночку ізольованого серця та сприяє підвищенню кінцевого діастолічного тиску [4]. Так було встановлено, що стрес викликає некроз кардіоміоцитів і порушення насосної функції серця.

Є безліч причин, що ускладнюють діагностику СТ. Важливу роль у диференціальній діагностиці СТ та гострого інфаркту міокарда (ГІМ) відіграють мозковий натрійуретичний пептид (BNP) та натрійуретичний пептид N-кінцевого типу Pro-B (NT-proBNP), що підвищується у хворих на СТ [5-8]. Пік NT-proBNP відзначається через 24 години після початку захворювання. Результати дослідження, проведеного Budnik M., Kochanowski J., Piatkowski R. продемонстрували, що концентрація NT-proBNP (4702 пг/мл) у хворих на СТ у 2 рази вища, ніж у хворих на ГІМ (2138 пг/мл) [8]. Подібні дані отримали й інші дослідники [9]. Таким чином, співвідношення NTproBNP/Тропонін I та NTproBNP/СК-МВ можна використовувати для диференціальної діагностики ГІМ та СТ.

Слід вказати, що якщо стрес є основною причиною СТ, у пацієнтів зі стресовою кардіоміопатією, то рівень катехоламінів і кортизолу буде підвищений. Дослідниками Christensen T.E., Bang L.E., Holmvang L було виявлено, що рівень адреналіну в плазмі у хворих на СТ у підгострому періоді був значно вищим ($p = 0,0004$) [10], ніж у подальшому перебігу захворювання [10,11]. Виконання психічного стрес-тесту

призвело до більшого підвищення рівня норадреналіну у пацієнтів з СТ, ніж у здорових добровольців [12]. Рівень адреналіну в плазмі хворих на СТ під час госпіталізації був вищим, ніж у хворих з гострим коронарним синдромом (ГКС) [13]. Той факт, що рівні норадреналіну та адреналіну підвищуються в плазмі хворих на СТ, підтверджено й іншими дослідниками [14].

Але це не єдиний етіологічний чинник стресової кардіоміопатії. Так, за деякими даними, у 37% хворих на СТ виникненню цього синдрому передувало психічне захворювання [15]. Тригером СТ може бути епілептичний статус [16,17] або судоми іншого походження.

Dias A., Franco E., Mercedes A., Hebert K., Messina D., Quevedo H.C. довели, що пацієнти з СТ частіше страждають на тривожні розлади, ніж пацієнти з ГКС. Депресія спостерігалася у 20% хворих на СТ, тривога – у 31% хворих на стресову кардіоміопатію. Виникненню СТ могло також передувати гостре порушення мозкового кровообігу [18]

Нещодавно з'явилися докази генетичної схильності СТ [19]. Можливо, цей факт пов'язаний з поліморфізмом генів, що кодують β -АР. Отже, інший розподіл поліморфізмів β 1 -AR Arg389 Gly найчастіше виявлявся у СТ [19].

Висновок. Таким чином, проаналізовані нами дані в ході проведення наукового дослідження свідчать про те, що емоційний та фізичний стрес, супроводжуючись підвищеним вмістом катехоламінів в плазмі крові, відіграють ключову роль у виникненні синдрому Такоцубо.

Список використаних джерел:

1. A.R. Lyon, E. Bossone, B. Schneider, et al. Current state of knowledge on takotsubo syndrome: a position statement from the taskforce on takotsubo syndrome of the heart failure association of the european society of cardiology *Eur J Heart Fail*, 18 (1) (2016), 8-27. DOI: 10.1002/ehf.424.
2. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews *BMJ* 2021; 372 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71> (Published 29 March 2021).
3. Miller D.G., Mallov S. Quantitative determination of stress-induced myocardial damage in rats. *Pharmacol. Biochem. Behav.* 1977;7(2):139–145. doi: 10.1016/0091-3057(77)90198-8.
4. Meerson F.Z., Ustinova E.E. Effect of long- and short-term stress on resistance of the heart to anoxia. *Bull. Exp. Biol. Med.* 1983;95(1):27–30. doi: 10.1007/BF00831215.
5. Akashi Y.J.J., Musha H., Nakazawa K., Miyake F. Plasma brain natriuretic peptide in takotsubo cardiomyopathy. *QJM.* 2004;97(9):599–607. doi: 10.1093/qjmed/hch094.
6. Stiermaier T., Santoro F., Graf T., et al. Prognostic value of N-terminal Pro-B-type natriuretic peptide in takotsubo syndrome. *Clin. Res. Cardiol.* 2018;107(7):597–606. doi: 10.1007/s00392-018-1227-1.
7. Nef H.M., Möllmann H., Weber M., et al. Release pattern of cardiac biomarkers in left ventricular apical ballooning. *Int. J. Cardiol.* 2007;115(1):128–129. doi: 10.1016/j.ijcard.2006.01.034.
8. Budnik M., Kochanowski J., Piatkowski R., et al. Simple markers can distinguish Takotsubo cardiomyopathy from ST segment elevation myocardial infarction. *Int. J. Cardiol.* 2016;219:417–420. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.06.015.
9. Randhawa M.S., Dhillon A.S., Taylor H.C., Sun Z., Desai M.Y. Diagnostic utility of cardiac biomarkers in discriminating Takotsubo cardiomyopathy from acute myocardial infarction. *J. Card. Fail.* 2014;20(1):2–8. doi: 10.1016/j.cardfail.2013.12.004.
10. Christensen T.E., Bang L.E., Holmvang L., et al. (123)I-MIBG scintigraphy in the subacute state of takotsubo cardiomyopathy. *JACC Cardiovasc. Imaging.* 2016;9(8):982–990. doi: 10.1016/j.jcmg.2016.01.028.
11. Marfella R., Barbieri M., Sardu C., et al. Effects of α -lipoic acid therapy on sympathetic heart innervation in patients with previous experience of transient takotsubo cardiomyopathy. *J. Cardiol.* 2016;67(2):153–161. doi: 10.1016/j.jjcc.2015.07.012.

12. Smeijers L., Szabó B.M., van Dammen L., et al. Emotional, neurohormonal, and hemodynamic responses to mental stress in Tako-Tsubo cardiomyopathy. *Am.J.Cardiol.* 2015;115(11):1580–1586. doi: 10.1016/j.amjcard.2015.02.064.
13. Núñez-Gil I.J., Bernardo E., Feltes G., et al. Platelet function in Takotsubo cardiomyopathy. *J. Thromb. Thrombolysis.* 2015;39(4):452–458. doi: 10.1007/s11239-014-1109-y.
14. Uchida Y., Egami H., Uchida Y., et al. Possible participation of endothelial cell apoptosis of coronary microvessels in the genesis of Takotsubo cardiomyopathy. *Clin. Cardiol.* 2010;33(6):371–377. doi: 10.1002/clc.20777.
15. Nayeri A., Rafla-Yuan E., Farber-Eger E., et al. Pre-existing psychiatric illness is associated with increased risk of recurrent takotsubo cardiomyopathy. *Psychosomatics.* 2017;58(5):527–532. doi: 10.1016/j.psych.2017.04.008.
16. Nandal S., Castles A., Asrar Ul Haq M., van Gaal W. Takotsubo cardiomyopathy triggered by status epilepticus: case report and literature review. *BMJ Case Rep.* 2019;12(1):e225924. doi: 10.1136/bcr-2018-225924.
17. Belcour D., Jabot J., Grard B., et al. Prevalence and risk factors of stress cardiomyopathy after convulsive status epilepticus in ICU patients. *Crit. Care Med.* 2015;43(10):2164–2170. doi: 10.1097/CCM.0000000000001191.
18. Dias A., Franco E., Mercedes A., Hebert K., Messina D., Quevedo H.C. Clinical features of takotsubo cardiomyopathy - a single-center experience. *Cardiology.* 2013;126(2):126–130. doi: 10.1159/000353369.
19. Ghadri J.R., Wittstein I.S., Prasad A., et al. International expert consensus document on takotsubo syndrome (Part II): Diagnostic workup, outcome, and Management. *Eur. Heart J.* 2018;31(22):2047–2062.