

**SCI-CONF.COM.UA**

# **TOPICAL ISSUES OF MODERN SCIENCE, SOCIETY AND EDUCATION**



**PROCEEDINGS OF VII INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JANUARY 29-31, 2022**

**KHARKIV  
2022**

# **TOPICAL ISSUES OF MODERN SCIENCE, SOCIETY AND EDUCATION**

Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference

Kharkiv, Ukraine

29-31 January 2022

**Kharkiv, Ukraine**

**2022**

## UDC 001.1

The 7<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Topical issues of modern science, society and education” (January 29-31, 2022) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kharkiv, Ukraine. 2022. 1899 p.

**ISBN 978-966-8219-85-6**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Topical issues of modern science, society and education. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kharkiv, Ukraine. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-topical-issues-of-modern-science-society-and-education-29-31-yanvarya-2022-goda-harkov-ukraina-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [kharkiv@sci-conf.com.ua](mailto:kharkiv@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 Authors of the articles

	МАЮТЬ ШКІДЛИВІ ЗВИЧКИ	
53.	<i>Носівець Д. С., Вінник О. О.</i> ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ	265
54.	<i>Присіченко З. В.</i> КОВІД-19 ПОСИЛЮЄ УСКЛАДНЕННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ - ДІАБЕТИЧНУ СТОПУ	269
55.	<i>Рахматуллаев Фозилбек Абдурахим угли, Абдукодиров У. Т., Холматов Расулжон Иброхимжон угли, Хамдамов И. Т., Ташкентов Э. М.</i> КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИ ПРОСТОЙ И СЛОЖНОЙ МИГРЕНИ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ	273
56.	<i>Різник О. І.</i> ПРОФІЛАКТИКА ЯК ПАРАДИГМА СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	277
57.	<i>Сухорукова Л. А.</i> ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ БАКАЛАВРІВ МЕДИЧНИХ КОЛЕДЖІВ ЯК УМОВА УСПІШНОЇ МІЖОСОБИСТІСНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ	280
58.	<i>Тащук В. К., Маліневська-Білійчук О. В., Іванчук П. Р., Маковійчук І. О., Онофрейчук Д. І.</i> ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЕКГ – МОЖЛИВОСТІ КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ ЕКГ В ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ГОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ ТА СИНДРОМУ БРУГАДА	283
59.	<i>Холматов Расулжон Иброхимжон угли, Абдукодиров У. Т., Рахматуллаев Фозилбек Абдурахим угли, Хамдамов И. Т., Ташкентов Э. М.</i> РОЛЬ ПАТОГЕНЕЗА МИГРЕНИ РЕЦЕПТОРА CGRP	290
60.	<i>Шарипова О. А., Файзуллаев Ж. С., Каххорова Л. И.</i> СОСТОЯНИЯ ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДНОЙ СИСТЕМЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ	294
<b>ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>		
61.	<i>Kycha R., Suleiman M., Grinevich L., Kobzar N., Petrushova L., Perekhoda L.</i> SEARCH FOR NEW ANTITHYROID AGENTS IN A NUMBER OF SUBSTITUTED BENZIMIDAZOL-2-YL AMIDES 1-R-4- HYDROXY-2-OHO-1,2-DIHYDROQUINOLINE-3-CARBOXYLIC ACIDS	299
62.	<i>Гордійко М. О., Хохлова К. О.</i> ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КОМПОНЕНТІВ І ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСТЕМПОРАЛЬНОЇ ЕМУЛЬСІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АКНЕ	303

# ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЕКГ – МОЖЛИВОСТІ КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ ЕКГ В ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ГОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ ТА СИНДРОМУ БРУГАДА

**Ташук Віктор Корнійович**

д.мед.наук., професор, зав. кафедри  
внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинського державного медичного університету

**Маліневська-Білійчук Олександра Володимирівна**

аспірант кафедри внутрішньої медицини,  
фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинського державного медичного університету

**Іванчук Павло Романович**

к.мед.наук, доцент кафедри внутрішньої медицини,  
фізичної реабілітації та спортивної медицини  
Буковинського державного медичного університету

**Маковійчук Ірина Омелянівна**

к.мед.наук, головний лікар  
Чернівецького обласного клінічного кардіологічного центру

**Онофрейчук Дмитро Іванович**

завідувач відділення інтенсивної терапії  
Чернівецького обласного клінічного кардіологічного центру  
м. Чернівці, Україна

**Вступ.** Синдром Бругада (БрС) – рідкісне, спадкове, аритмогенне захворювання серця, яке пов’язують з раптовою серцевою смертю (РСС) [1]. Частота аритмічних подій (стійка шлуночкова тахікардія (ШТ), фібриляція шлуночків (ФШ) або РСС) за БрС – 7,7% у пацієнтів з історією РСС, 1,9% - при синкопе, 0,5% - у безсимптомних [2]. Більшість мутацій пов’язані з геном SCN5A та спричиняють класичні аномальні зміни електрокардіограми (ЕКГ) – елевація сегмента ST у відведеннях V1-V3, блокаду правої ніжки пучка Гіса та схильність до ФШ [1]. Для БрС характерні синкопе незрозумілого походження, пароксизми поліморфної ШТ, що проходять спонтанно, тяжкі порушення дихання уві сні, хоча інколи патологічні зміни ЕКГ, що характерні для даного

синдрому, виникають без супровідних клінічних ознак [3]. БрС найчастіше виявляють у пацієнтів третьої-четвертої декади життя (середній вік  $42 \pm 15$  років), але деякі «нетипові» випадки діагностуються у пацієнтів віком від 2 днів до 87 років [4]. Існують певні закономірності поширення даної патології - в Таїланді поширеність БрС перевищила в 146 разів Північну Америку і в 37 разів – Європу [5]. Перший тип БрС характеризується низхідною елевацією сегмента ST щонайменше на 2 мм з інверсією зубця T (графіка «склепіння» - coved type). При другому типі – після початкового зниження сегмент ST переходить в позитивний зубець T («сідловидна» графіка – saddleback type). Оскільки БрС є генетично обумовленим захворюванням, то обов'язково проводять скринінгове обстеження всіх членів сім'ї. Зміни сегмента ST на ЕКГ доцільно оцінювати в диференціації діагнозів – причин елевації сегмента ST: гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST (STEMI), синдром ранньої реполяризації шлуночків, перикардит, кардіоміопатія Такотсубо, гіперкаліємія та ін. При БрС (характерна елевація з нахилом донизу на відміну від STEMI, де вона є «опукло» елевованою - (“slopes downward” або “downsloping ST elevation” vs “upsloping and convex ST elevation”)[6] . Єдиним ефективним методом лікування ШТ, ФШ та РСС за БрС є імплантація автоматичного кардіовертера-дефібрилятора. Ефективність консервативного лікування, яке б знижувало частоту ШТ та РСС, не доведена [7], хоча хінідин можливо використовувати як засіб для лікування «електричних штормів», проте немає даних, що підтверджують його здатність знижувати РСС [8]. 30% пацієнтів, яким не імплантовано автоматичний кардіовертер-дефібрилятор, помирають протягом трьох років після першого виникнення симптомів [3].

Згідно консенсусу "J Wave"-синдрому (HRS/EHRA/APHRS/SOLAECE, 2016) була запропонована оцінювальна система діагностики БрС (Shanghai Brugada Scoring System, SBSS), яка враховує реєстрацію ЕКГ, генетичні результати, клінічні характеристики та історію сім'ї [9]. Зазначено, що збільшення балів даної шкали пов'язане зі збільшенням частоти випадків ШТ та ФШ, а злякисні аритмії не спостерігаються у пацієнтів з результатом  $<3,5$ .

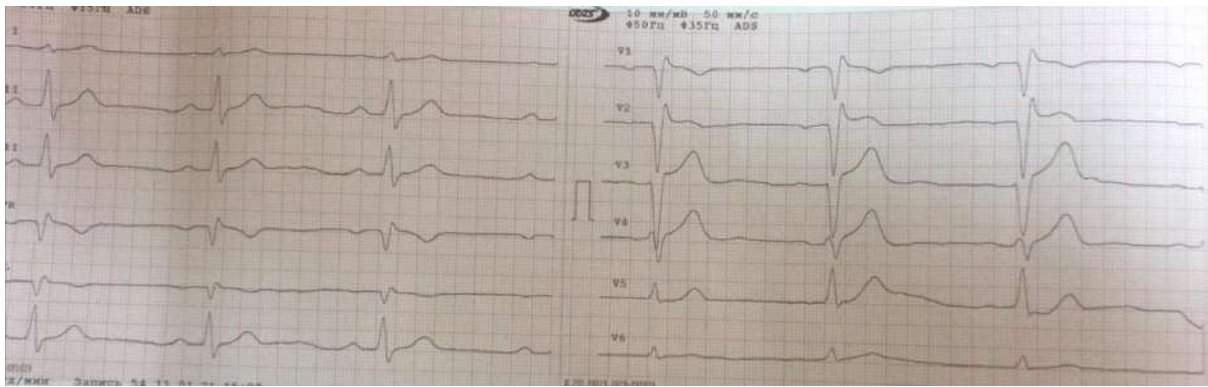
Пацієнти з високим сумарним балом мають важкі симптоми, сімейну історію раптової смерті та позитивні результати генетичного тестування. За результатами шкали можливо об'єктивізувати «ймовірний» та/або «певний», «можливий» та «недіагностичний» БрС в розподілі  $\geq 3,5$ , 2-3 та  $< 2$  балів відповідно [10].

**Мета роботи** – встановити основні маркери диференціації БрС та гострого коронарного синдрому використовуючи можливості кількісної оцінки ЕКГ.

**Матеріал та методи.** Проведений аналіз історії хвороби пацієнта, який перебував на стаціонарному лікуванні, проаналізовано дані загальноклінічних, лабораторних, інструментальних досліджень, проведена діджиталізація ЕКГ для встановлення діагнозу (диференціація гострого коронарного синдрому та БрС).

**Результати і обговорення.** Пацієнтка А. звернулася до медичної установи зі скаргами на гострий біль за грудиною стискувального характеру, після проведення ЕКГ, на якому була зафіксована елевація сегмента ST, вона була спрямована у відділення інтенсивної терапії з діагнозом гострий коронарний синдром. Відповідно до даних анамнезу: періодично турбували болі стискувального характеру за грудиною, епізодів ШТ чи ФШ, синкопе не зафіксовано, сімейний анамнез не обтяжений – відсутні випадки раптової серцевої смерті, синкопальні стани, порушення серцевого ритму та діагностованого синдрому Бругада у родичів. Рівні тропоніну були в межах норми, динаміка ЕКГ – після початкового зниження сегмент ST переходить в позитивний зубець T («сідловидна» графіка – saddleback type), що характерна для 2 типу синдрому Бругада, проте елевація також може свідчити про гострий коронарний синдром (рис. 1).





**Рис. 1 ЕКГ пацієнта при госпіталізації**

Для диференційної діагностики між можливими причинами елевації сегмента ST була проведена цифрова обробка електрокардіограми пацієнта за допомогою програмно-діагностичного комплексу «Смарт-ЕКГ» (свідоцтво про реєстрацію авторського права №73687 від 05.09.2017). Досліджували наступні параметри: значення відношення максимальних швидкостей (ВМШ) диференційованого зубця Т і кут  $\beta^\circ$  нахилу сегмента ST і висота його продовження Н (мм). Аналізували відведення з максимальними змінами на ЕКГ. Отримані результати наведені у таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Значення показників отриманих при діджиталізації ЕКГ пацієнта з синдромом Бругада**

Відведення	ВМШ	Кут $\beta^\circ$	Висота Н, мм
I	1,727	3,49	0,3
II	2,088	7,64	0,67
III	2,013	6,88	0,6
V1	0,582	8,31	0,73
V2	3,667	6,54	0,57
V3	3,24	17,84	1,61
V4	2,007	22,44	2,06
V5	1,311	12	1,06
V6	1,343	7,7	0,68

Отримані результати свідчать про відсутність ознак гострої ішемії у даного пацієнта. Показник ВМШ у більшості відведень був більш характерним для гіпертрофії лівого шлуночка, у відведеннях V5, V6 – наближався до таких при хронічній ІХС і тільки значення у V1 могли свідчити про гостру ішемію



міокарда. Однак наявність негативного зубця Т у V1, що власне і зумовило такий результат, є варіантом норми, а отже, не об'єктивізує наявність локальної гострої ішемії у даного пацієнта [11]. Щодо значень кута  $\beta^\circ$  і висоти його продовження Н, то тут також можна відслідкувати, що жодних відхилень, характерних саме для гострої ішемії міокарда не доведено. Показник кута  $\beta^\circ$  варіював від абсолютно нормальних значень у стандартних відведеннях та V1, V2, V6 і тільки у V3-V5 мав характерні зміни для прискореної косовисхідної елевації сегмента ST, що, як відомо, не є поганим прогностичним показником [12].

Враховуючи швидку нормалізацію ЕКГ, негативний тропоніновий тест, задовільний загальний стан пацієнтки, зміни ЕКГ в динаміці та результати її діджиталізації за допомогою програмного комплексу «Смарт-ЕКГ» - було встановлено діагноз БрС 2-го типу. Подальших обстежень та лікування не проводилося, оскільки пацієнтка на вимогу припинила перебування у лікарні з відмовою від додаткових діагностичних та лікувальних процедур за швидкої нормалізації загального стану і власних обставин.

**Висновки:** Синдром Бругада – рідкісне захворювання серця, що характеризується шлуночковою тахіаритмією та підвищеним ризиком раптової серцевої смерті. Діагностична програма включає сімейний анамнез, реєстрацію ЕКГ, ретельний збір анамнезу (порушення дихання, запаморочення, судоми, шлуночкові тахіаритмії, зупинка серця), заповнення бальної Шанхайської шкали, генетичне дослідження на мутацію гена SCN5A, визначення маркерів ішемізації (для виключення інших патологій). Діджиталізація ЕКГ дозволяє розширити діагностичний комплекс та в представленому клінічному випадку разом з негативним троптестом, позитивною динамікою ЕКГ та покращенням самопочуття дозволила віддиференціювати гострий коронарний синдром від синдрому Бругада 2-го типу.

#### Література:

1. Franziska Sendfeld. Experimental Models of Brugada syndrome. Int J Mol Sci. 2019 May; 20(9): 2123.

2. Michele Brignole et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope / *European Heart Journal* (2018) 39, 1883–1948.

3. О.Й. Жарінов, Ю.А. Іванів Електрокардіографічні синдроми та феномени: звертаємося до підручника. Available at: <https://health-ua.com/article/44240-elektrokardografchn-sindromi-tafenomeni-zvertamosya-dopdruchnika>

4. Mariana Argenziano. Recent advances in the treatment of Brugada syndrome. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2018 Jun; 16(6): 387–404.

5. Vutthikraivit W et al. Worldwide Prevalence of Brugada Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Acta Cardiol. Sin.-* 2018.- Vol. 34, N 3.- P. 267-277

6. Hanna E.B., Glancy D.L. ST-segment elevation: Differential diagnosis, caveats. *Cleve. Clin. J. Med.-* 2015.- Vol. 82, N 6.- P. 373-384

7. Tadros R., Cadrin-Tourigny J., Abadir S., Rivard L., Nattel S., Talajic M., Khairy P. Pharmacotherapy for inherited arrhythmia syndromes: mechanistic basis, clinical trial evidence and practical application. *Expert Rev. Cardiovasc. Ther.* 2015; 20: 1–14.

8. Priori S. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC)

9. Di Diego J.M., Antzelevitch C. J Wave Syndromes as a cause of Malignant Cardiac Arrhythmias. *Pacing Clin. Electrophysiol.-* 2018 Jun 5. doi: 10.1111/pace.13408.

10. Charles Antzelevitch. J-Wave syndromes expert consensus conference report: Emerging concepts and gaps in knowledge. *J Arrhythm.* 2016 Oct; 32(5): 315–339.

11. В.К. Ташук, П.Р. Іванчук, О.С. Полянська, І.Т. Руснак. ПОБУДОВА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ

ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ: МОЖЛИВОСТІ І ДОСЛІДЖЕННЯ ЗУБЦЯ Т.  
Клінічна анатомія та оперативна хірургія – Т. 14, № 4 – 2015.

12. Hodnesdal C, Prestgaard E, et al. Rapidly upsloping ST-segment on exercise ECG: a marker of reduced coronary heart disease mortality risk. *Eur J Prev Cardiol.* 2013 Aug;20(4):541-8. Tikkanen JT, Junttila MJ et al. Early repolarization: electrocardiographic phenotypes associated with favorable long-term outcome. *Circulation.* 2011 Jun 14;123(23):2666-73