

Global Spotlights/В светлината на прожектора

**COVID 19 И СЪРЦЕ: ПРЕГЛЕД ОТ СПИСАНИЯТА
НА НАЦИОНАЛНИТЕ КАРДИОЛОГИЧНИ ДРУЖЕСТВА¹**

*Jean-Jaques Monsuez²; от името на Редакторската мрежа на списанията
на Националните кардиологични дружества*

*Hôpital Rene Muret, Hopitaux Universitaires de Paris Saine Saint-Denis, Avenue du docteur Shaeffner,
Sevran 93270, France*

Избухването на COVID-19 предизвика огромна публикационна активност в международно ориентираните списания и списанията на Националните кардиологични дружества. Последните предоставят много национално и регионално специфични характеристики, свързани с разпространението на пандемията.

В библиометричен анализ на публикациите за COVID-19 и тяхното научно влияние по време на първите 3 месеца от пандемията, Diegez-Campra и сътр. от Мексико откриват 2530 публикации, регистрирани в PubMed/MEDLINE. Те са написани от автори от 67 страни (Китай – 39%, САЩ – 16,7%) и след това са генерирани 59 104 цитирания. Когато се вземат предвид всичките 67 страни, от които произлизат статиите, авторите показват корелация между броя статии за страна, броя потвърдени случаи на COVID-19 и смъртността, свързана със заболяването [1]. Böhm и сътр. отдават нарастването на количеството, изпратени за публикуване материали до *Clinical Research in Cardiology* по време на затварянето, на ограниченията в пътуването, отменянето на медицинските конгреси, намалението на клинични и научни срещи и консултативни

съвети. За отбелязване е, че в същото време е наблюдавано по-късо време за разглеждане, приемане и отхвърляне на статиите [2]. Политиката на ограничения и свързаните със това затваряния, пряко засегнаха сърдечно-съдовата практика. В многоцентрово проучване от Франция Huet и сътр. показват, че преди ограниченията деветте участващи отделения за интензивно кардиологично лечение (ОИКЛ) са приемали по $4,8 \pm 1,6$ болни на ден с остър миокарден инфаркт (ОМИ) или сърдечна недостатъчност (СН), спрямо само $2,6 \pm 1,5$ по време на ограниченията [3].

В испански национален регистър (75 ОИКЛ) на болни с ОМИ с ST-елевация (STEMI), Rodriguez-Leor и сътр. показват, че пациентите с подозиран и доказан STEMI, са намалели с 27% по време на COVID-19. Не са установени разлики във времето на първи медицински контакт до реперфузия, нито в реперфузионните стратегии, с 94% първични перкутанни коронарни интервенции (ПКИ). Вътреболничната смъртност обаче е била повече по време на COVID-19 (7,5% спрямо 5,1%). Сред болните, лекувани по време на COVID, честотата на потвърден SARS-CoV2 е

¹РЕПУБЛИКАЦИЯ с разрешение на:/REPUBLICATION with permission of: Jean-Jacques Monsuez, the Editors' Network of the National Societies of Cardiology Journals (NSCJ), COVID-19 AND THE HEART: INSIGHTS FROM THE NATIONAL SOCIETIES OF CARDIOLOGY JOURNALS. *Eur Heart J*, 14 Oct 2021, 42(39):4003-4005, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab262>

²Автор за кореспонденция:/Corresponding author. тел.: +33 141525832, e-mail: jean-jacques.monsuez@aphp.fr

била само 6,3% [4]. Тези промени съществено повлияват интервенционалните кардиологични процедури, с намаляване на диагностичните процедури (-56%), ПКИ (-48%), структурните интервенции (-81%) и първичните ПКИ по повод STEM [5].

В метаанализ на сърдечно-съдовите усложнения на COVID-19, публикуван от Momtazmanesh и сътр. в *Egyptian Heart Journal*, остро сърдечно увреждане настъпва при 25% от 10 898 болни, включени от 35 проучвания. Приемането в отделения за интензивни грижи на тези болни е било 13,5 пъти по-често и смъртността – 20 пъти по-висока, в сравнение с болните без сърдечни прояви [6].

Аритмии се срещат при 11,7% от 692 болни, приети в 39 болници с COVID-19, съгласно *Португалската асоциация по аритмиите*. По-възрастните пациенти са по-изложени на риск (средна възраст 73,5 години), както и болните с артериална хипертония (64%). Наблюдаваните аритмии включват: надкамерни тахикардии (26,6%), предсърдно мъждене (62,5%), синусова брадиикардия (7,8%) и камерна тахикардия (3,1%). Аритмия или удължаване на QT-интервала е наблюдавана при 10,8% от 53-ма болни, при които е прилаган експериментален медикамент за лечение на SARS-CoV2 [7].

Диагнозата миокардно засягане при SARS-CoV2 често е предизвикателство, докато не бъде използван ЯМР. Заедно с оценката на d-димер и тропонин, нивото и значимостта на антикардиалните антители е изследвана в руско проучване от Благова и сътр. Сред 86 болни, приети в болницата с умерен до тежък COVID-19, сърдечното увреждане (45,3% от болните) включва новопоявило се предсърдно мъждене (9,3%), сърдечна недостатъчност (CH) (9,3%) и нисковолтажен QRS (11,4%), промени в ST-сегмента (41,5%) и перикарден излив (30%). Антикардиални антители в стойности трикратно над нормата са открити при 25 болни и тяхното ниво корелира с

наличието на перикарден излив и със смъртността [8].

Кръвотокът в белодробната артерия е разгледан изчерпателно от Jansa и Aschermann от Прага, които показват, че честотата на COVID-19 не е повишена при болните с белодробна артериална хипертония (БАХ). Потенциалното обяснение на това може да се отнесе към вазодилатативния, антиремоделиращ и антиагрегантен ефект на специфичните лечения, прилагани при болните с БАХ [9].

Въпреки че повечето съобщения потвърждават, че COVID-19 предизвиква само леки симптоми при децата, понякога може да възникне по-тежко заболяване при деца с вродени сърдечни заболявания и коморбидности. Научно становище за оптималния начин на лечение на децата с COVID-19 е публикувано от Коçак и сътр. от Турция. Ехокардиография се препоръчва за деца със СН, необяснима тахикардия, неадекватна на нивото на телесната температура, кардиомегалия, ST-T промени и аритмия. Остро миокардно увреждане би трябвало да се открива с използването на биомаркери, ако симптомите са налице. В последния случай трябва да бъде подозиран миокардит, перикарден излив или дилатация на коронарна артерия, вследствие мултисистемен възпалителен синдром, подобен на болестта на Kawasaki [10].

Изисква се безопасно използване на потенциално активни медикаменти при възрастните. Няколко публикации описват вероятните ефекти от използването на добре известни лекарства, в това число хлорохин, хидроксихлорохин и комбинацията им с азитромицин. Удължаването на QT, предизвикано от тези медикаменти, може да предизвика torsades de pointes и съответно внезапна сърдечна смърт. Подход за мониториране и скриниране на пациентите под риск за предпазване от такива животозастрашаващи състояния е предложен от Гарвански и Петров [11] от България.

Други, по-малко използвани лечения на SARS-CoV2, също заемат място. Измежду тях, твърде популярни са растения, използвани в традиционната китайска медицина. Тяхното използване отчасти беше подкрепено от предходни проучвания върху други вирусни заболявания. В проучване на Akalin и сътр. от Турция обстойно се разглеждат данните, налични от PubMed/MEDLINE, за противовирусни, противовъзпалителни и имуномодулиращи ефекти на 10-те най-често използвани растения срещу КОВИД-19. Независимо от ефективността, наблюдавана в лабораторни изследвания и проучвания при животни, клиничните проучвания остават най-малкото недостатъчни или за настоящия момент – неналични [12].

При най-болните пациенти хиперимунния отговор, изразяващ се в цитокинова буря, води до критично влошаване с органна дисфункция и висока смъртност. Поради техните противовъзпалителни и имуномодулиращи ефекти различни клетъчни типове се появяват като лечебни кандидати, между които кардиосфера-произведени клетки, стромални/прогениторни клетки, извлечени от сърдечна тъкан (антигенен профил CD109+, CD45, CD90low). Тези клетки, вече тествани при болни с различни сърдечни заболявания като ОМИ, СН и БАХ, са приложени успешно при 6-ма критично болни с COVID-19 (понижено PaO₂/FiO₂ отношение, дифузни двустранни белодробни инфилтрати на компютърната томография). За разлика от болните, получили IL-6 инхибитора тоцилизумаб, и с подобна тежест (18% смъртност) на заболяването, получените кардиосфера-произведени клетки се подобряват, доказано от екстубацията, преживяемостта и ранното изписване от болницата на четири от шестимата пациенти [13].

Извършването на кардиопулмоналната ресусцитация с използването на лична предпазваща екипировка за аерозол-генериращи процедури (PPE AGP) при болни с внезап-

на сърдечна смърт по време на COVID-19 пандемия, не е лесно. Това е анализирано в полско проучване от Malysz и сътр. Това единично-заслепено, многоцентрово, кръстосано симулационно проучване включва 67 парамедици, носещи PPE AGP. Те изпълняват 2-минутни гръдни компресии мануално или с устройство за механична гръдна компресия LUCAS при възрастни с вероятен COVID-19. Както дълбочината, така и честотата на гръдните компресии с механичното устройство по-често са отговаряли на изискванията. Също така авторите препоръчват смяна на здравния работник, като се прилага мануална гръдна компресия на всяка минута, когато той или тя носят PPE AGP [14].

Kaufmann и Huber от Австрия публикуват на немски език най-често задаваните въпроси от болните по отношение на COVID-19 и сърдечно-съдовите заболявания, за да осигурят полезни отговори, дадени от експертите на *Европейското кардиологично дружество (European Society of Cardiology – ESC)*. Такъв един подход се възприема като много полезен сред читателите [15].

Въпреки че повечето списания на Националните кардиологични дружества (National Societies of Cardiology Journals – NSCJ) публикуват осъвременени обзори на сърдечно-съдовите прояви на COVID-19, както правят международно ориентирани издания, те също така предоставят оригинални приноси, фокусирани върху необичайни области, срещани по време на пандемията.

Приложение

Jean-Jacques Monsuez (Главен редактор на Archives des Maladies du Cœur et des Vaisseaux Pratique), Франция; Plamen Gatzov (Главен редактор на списание Българска кардиология), България; Gergely Agoston (Главен редактор на Cardiologia Hungarica), Унгария; Michael Aschermann (Главен редактор на Cor et Vasa), Чехия; Hala Mahfouz Badran (Главен редактор Egyptian Heart Journal), Египет; Michael Böhm

(Главен редактор на *Clinical Research in Cardiology*), Германия; Alfonso Buendia-Hernandez (Главен редактор на *Archivos de Cardiologia de Mexico*), Мексико; Nuno Cardim (Главен редактор на *Revista Portuguesa de Cardiologia*), Португалия; Jose-Maria De La Torre (Главен редактор на *REC Interventional Cardiology*), Испания; Cetin Erol (Главен редактор на *Anatolian Journal of Cardiology*), Турция; Gerd Neusch (Главен редактор на *Basic Research in Cardiology*), Германия; Kurt Huber (Главен редактор на *Austrian Journal of Cardiology*), Австрия; Yves Juillière (Главен редактор на *Archives of Cardiovascular Diseases*) Франция; Evgeny Shlyakhto (Главен редактор на *of Russian Journal of Cardiology*), Русия; Anetta Undas (Главен редактор на *Kardiologia Polska*), Полша; Dilek Ural (Главен редактор на *Archives of The Turkish Society of Cardiology*), Турция; Fernando Alfonso (предходен Председател на Мрежата на Главните редактори на Европейското кардиологично дружество – European Society of Cardiology), Испания; Ignacio Ferreira-Gonzalez (Главен редактор на *Revista Española de Cardiología* и Председател на Мрежата на Главните редактори на Европейското кардиологично дружество – European Society of Cardiology), Испания.

Библиография

- Dieguez-Campa CE, Perez-Neri I, Reyes-Teran G, et al. The 2020 research pandemic: a bibliometric analysis of publications on COVID-19 and their scientific impact during the first months. *Arch Cardiol Mex* 2020; doi:10.24875/ACM.20000375.
- Böhm M, Ewen S, Schweitzer A, et al. Scientific publication activity during COVID-19 shutdown. *Clin Res Cardiol* 2020; 109: 1443-5.
- Huet F, Prieur C, Schurtz G, et al. One train may hide another: acute cardiovascular diseases could be neglected because of the COVID-19 pandemic. *Arch Cardiovas Dis* 2020; 113: 303-7.
- Rodriguez-Leor O, Cid-Alvarez B, Perez de Prado A, et al. Impact of COVID-19 on ST-segment elevation myocardial infarction care. The Spanish experience. *Rev Esp Cardiol* 2020; 73: 994-1002.
- Rodriguez-Leor O, Cid-Alvarez B, Ojeda S, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on interventional cardiology in Spain. *REC Interv Cardiol* 2020; 2: 82-9.
- Momtazmanesh S, Shobeiri P, Hanaei S, et al. Cardiovascular disease in COVID: a systematic review and meta-analysis of 10 898 patients and proposal of a triage risk stratification. *Egypt Heart J* 2020; 72: doi: 10.1186/s43044-020-00075-z.
- Mesquita D, Carmo P, Cabanelas N, et al. Cardiac arrhythmias in patients presenting with COVID 19 treated in Portuguese hospitals. A National registry from APAPE. *Rev Port Cardiol* 2021 (in press).
- Blagova OV, Varionchik NV, Zaydenov VA, et al. Anticardiac antibodies in patients with severe and moderate COVID-19. *Russ J Cardiol* 2020; 25: doi: 10.15829/1560/4071-2020-4054.
- Jansa P, Ascherman M. COVID-19 in disorders of pulmonary circulation. *Cor Vasa* 2020; 62 (Suppl 1):19-21.
- Koçak G, Ergül Y, Nisif K, et al. Evaluation and follow-up of pediatric COVID-19 in terms of cardiac involvement: a scientific statement from the Association of Turkish pediatric cardiology and Pediatric cardiac surgery. *Anatol J Cardiol* 2020; 24: 13-8.
- Garvanski I, Petrov I, Simova I. Recommendations for the follow-up of patients with cardiovascular disease when administering potentially effective medications for the treatment of COVID-19 with a purpose to reduce the risk of QT prolongation and sudden cardiac death. *Bulg Cardiol J* 2020; 26:21-6.
- Akalin E, Ekici M, Alan Z, et al. Traditional Chinese medicine practices used in COVID-19 treatment in clinic and their effects on the cardiovascular system. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2020; 48: 410-24.
- Singh S, Chakravarty T, Chen P, et al. Allogeneic cardiosphere-derived cells (CAP-1002) in critically ill COVID-19 patients: compassionate-use care series. *Basic Res Cardiol* 2020; 115: 36. doi: 10.1007/s00395-020-0795-1.
- Malysz M, Smereka J, Jaguszewski M, et al. An optimal chest compression technique using personal protective equipment during resuscitation in the COVID-19 pandemic: a randomized crossover simulation study. *Kardiol Pol* 2020; 78: 1254-61.
- Kaufmann CC, Huber K. COVID-19: what heart patients need to know? *J Kardiol* 2020; 27: 146-50.

Превод на български език –

Проф. Пламен Гацов – главен редактор на сп. Форум за инвазивна кардиология