

в стаціонарі, потреба в кисневій терапії) та ризику загальної смертності. Впродовж року пацієнти з ХКС та перенесеним COVID-19 частіше госпіталізовувалися з приводу серцево-судинних захворювань та частота госпіталізацій була більшою в цілому.

Маркери запалення у хворих з ішемічною хворобою після перенесеної коронавірусної інфекції

С.О.Шейко, О.О. Дорошенко

Дніпровський державний медичний університет

Безпосередні причини запальної відповіді в стінці судин досі залишаються нез'ясованими. Як при запаленні, так і при атеросклерозі загибель фагоцитів шляхом некрозу призводить до активації синтезу та секреції інтерлейкінів. Цитокіни зумовлюють продукцію білків гострої фази, таких, як С-реактивний білок (СРБ) і фібриноген. Пандемія COVID-19 продемонструвала тісний зв'язок між важким інфекційним ураженням та патологічними змінами серцево-судинної системи.

Мета – вивчення зв'язку між маркерами системного запалення і показниками ліпідного спектру крові у пацієнтів з ІХС після перенесеної коронавірусної інфекції.

Матеріали та методи. До основної групи залучено 35 пацієнтів з ІХС, які перехворіли на COVID-19, щонайменше 12 тижнів тому. Групу порівняння склали 30 пацієнтів з ІХС, які не мали в анамнезі цього інфекційного захворювання. Обидві клінічні групи були статистично зіставними за віком ($p=0,873$ за t -критерієм), статтю ($p=0,759$ за χ^2) і тривалістю ІХС ($p=0,803$ за t -критерієм). Діагноз стабільної ІХС встановлювали відповідно до рекомендації кардіологів України (2016 р.) та рекомендацій ESC з діагностики та лікування хронічного коронарного синдрому (2019 р.). Усім хворим здійснювали загальноклінічне обстеження. С-реактивний білок визначали високочутливим імунохемилюмінесцентним методом в умовах клініки «Медіком» м.Кривого Рогу. Рівень СРБ від 1,5 до 3 мг/л вважали помірно підвищеним, оскільки за даними ряду авторів, він асоціюється з середнім ризиком розвитку судинних катастроф. Концентрацію СРБ від 3 до 10 мг/л розцінювали як зону підвищеного ризику серцево-судинних захворювань. Аналіз отриманих даних проводили із застосуванням загальноприйнятих параметричних методів статистики за допомогою пакету програм прикладного статистичного аналізу Statistica.

Відмінності вважали статистично значущими при $p<0,05$.

Результати. Основними клінічними проявами досліджуваних хворих основної групи були задишка, почуття порушення серцевого ритму, загальна слабкість та підвищена втомлюваність при фізичних навантаженнях. Деякі хворі скаржились на наявність набряків нижніх кінцівок. У пацієнтів з ІХС, які перехворіли на COVID-19, спостерігали суттєве ($p<0,05-0,001$) зростання концентрації СРБ. Водночас рівень СРБ у хворих основної групи достовірно ($p<0,001$) був вищим, порівняно з даним показником у хворих групи порівняння. Одночасно реєстрували достовірне ($p<0,001$) зростання показника ЛПНЩ. Доведений зв'язок ($r=+0,73$; $p<0,05$) між рівнем СРБ і рівнем ЛПНЩ у пацієнтів з ІХС, які перехворіли на COVID-19 та зв'язок ($r=+0,27$; $p<0,05$) між рівнем СРБ і рівнем ЛПНЩ у пацієнтів з ІХС, які не мали в анамнезі коронавірусної інфекції. Виявлені взаємозалежності свідчать про роль запалення в розвитку атеросклеротичного процесу у хворих з ІХС після перенесення коронавірусної інфекції. Отже, перебіг ІХС у хворих, які перехворіли на COVID-19 характеризується збільшенням активності неспецифічного запалення, а саме, підвищенням рівня СРБ. Доведений зв'язок ($r=+0,57$; $p<0,05$) між рівнем СРБ і частотою аритмій в основній групі пацієнтів. Вірогідно, перенесена інфекція COVID-19 зумовлює погіршення ішемічних розладів в умовах уже наявної ішемічної хвороби серця, провокує системну запальну відповідь організму, ендотеліальну дисфункцію і внаслідок цього призводить до порушень ліпідного спектру крові.

Висновки. У хворих з ІХС, які перехворіли на COVID-19 спостерігається збільшення активності неспецифічного запалення, що характеризується підвищеним рівнем СРБ.

Між показниками ліпідного спектру та маркерами запалення у пацієнтів з ІХС, які перехворіли на COVID-19 існує достовірний кореляційний зв'язок.

Combination of prognostic factors of lethal prognosis in noncardiac surgery in patients with cardiovascular pathology

М.О. Harbar, N.V. Matolinets, H.V. Svitlyk

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Background and Goal of Study – non-cardiac surgery is associated with up to 1,5 % mortality rate

and near 40 % of these are caused by cardiac complication (ESC/ESA Guidelines). The goal of study was to analyse impact of multiple factors that can be associated with lethal prognosis in patients with cardiac pathology.

Materials and Methods. We have included 172 patients with documented cardiac pathology undergoing noncardiac surgery. Exclusion criterious were oncology, thraumatic injury and urgent surgery. We have analysed surgical risk (SR) according to type of surgery, functional capacity (FC) of the patient, clinical risc factors (CRF) according to revised cardiac risk index (RCRI), ASA physical status, level of natriuretic peptide (NUP) before surgery and hs-troponins (hsTr) in patients with elevated NUP, myocardial performance index or Tei-index as combined marker of systolic and dyastolic heart function assessed with heart sonography.

Results. 56 (32.56 %) patients had elevated NUP before surgery. 32 persons (18.61 %) among all died. But 28 deceased had an increased level of NUP. That is, half of patients with elevated NUP died. The average time of death was 30 days after surgery.

It should be noted that the level of troponins in the dynamics did not exceed the norm in any person with the initial elevation of NUP. In 4 persons without initial elevation of NUP the single jump of hsTr just after the surgery was revealed. Two of them had short clinical postoperative anginal symptoms but there was no changes on ECG or heart sonography.

No peculiarities among SR, CRF was found.

20 patients (62.5 %) among deseased persons had ASA III status. Functional capacity turned out to be interesting – it was poor in 36 patients (20.93 %), and 28 among them died.

The MPI, which according to the published data should be within 0.39 ± 0.05 in norm, was significantly higher in all our patients – 0.60 ± 0.09 ($p < 0.05$), that identified combined systolic and diastolic myocardial dysfunction. And, contrary to our expectations, MPI was 0.56 ± 0.08 in those who died.

Conclusions. The results of our observation confirm the feasibility of determining the level of NUP in patients with concomitant cardiac pathology. Particular attention among them should be paid to persons with reduced functional capacity and higher class in the ASA physical status. Assessing of natriuretic peptide and/or troponins dynamic require some financial costs, while functional capacity assessment is an affordable clinical method that we should use more widely in routine practice to identify patients with increased cardiac risk.

Radionuclide study of ischemic heart disease by ventriculography and radioimmunoassay

S.Yu. Savitskyi

Institute of Cardiology, Clinical and Regenerative Medicine,
Kyiv, Ukraine

The purpose of the study was to promote the information of radionuclide diagnostics in ischemic heart disease (IHD) patients (pts) by simultaneous assessment of heart function and neurohumoral regulation.

Materials and Methods. Quantitative evaluation of systolic and diastolic left ventricle (LV) function was defined by radionuclide ventriculography (RNVG) performed with ^{99m}Tc pertechnitate (indicating dose 370–450 MBq). The following indexes were analyzed: ejection fraction (EF), end systolic volume (ESV), end diastolic volume (EDV), peak ejection rate (PER), time to PER (T-PER), filling fraction in phase of quick (FF_1), slow (FF_2) filling and in period of atrium systole (FF_3), peak filling rate (PFR) and time to PFR (T-PFR). Neurohumoral regulation was assessed by detection of blood concentration of prostacyclin (PGI_2), thromboxane B_2 (TxB_2), markers of platelets and plasma activity: b-thromboglobulin (b-TG), platelets factor 4 (4-PF) and fibrinopeptide A (FPA), also atrial natriuretic peptide by RIA-assay. 134 pts (normotensive men, age range 34–61 years) with IHD III functional class (FC) by NYHA criteria and 20 healthy vollonteers were enrolled in the study, wich was performed at rest and at exercise test according to standardized multistage Bruce protocol.

Results. Distinct impairment of LV systolic function was detected in IHD pts: decrease of EF, PER and augmentation of EDV, ESV and T-PER significantly versus control group.

The intrinsic disorders in hemodynamic structure of LV filling were found: FF_1 and PFR were declined, FF_2 and FF_3 were elevated and T-PFR was lengthened significantly in IHD pts compared control.

Upon the obtained results the entity cause of diastolic dysfunction is the isovolumic myocardium relaxation disorders. Atrium systole (FF_3) may be considered as conceivable compensation factor of LV filling.

Quantitative and statistical analysis of used hemodynamic parameters allowed to identify two subgroups of IHD pts with different reactions (type A and B) on standart physical loading (50 W). The