

COVID-19 keçirmiş xəstələrdə koronar arteriyaların stentləşməsindən sonra sol mədəciyin deformasiyasının erkən qiymətləndirilməsi miokardın mənfi remodelingini proqnozlaşdırır

Giriş. Spekl izləyici exokardioqrafiyası (spackle tracking echocardiography, STE) qlobal və regional miokard kontraktiliyinin pozğunluqlarının erkən qiymətləndirilməsi üçün müasir bir üsuldur. COVID-19-un kəskin dövründə onun informativliyinə dair çoxsaylı sübutlar əldə edilmişdir. Viral miokarditin səbəb olduğu erkən dəyişikliklərə çox həssasdır. Belə dəyişikliklərin uzunmüddətli nəticələri və LV miokard deformasiyasının qalıq iltihab və endotelial disfunksiyası ilə əlaqəli olub-olmaması naməlum olaraq qalır.

Məqsəd. COVID-19 olan xəstələrdə koronar arteriyaların stentləşdirilməsindən sonra STE parametrlərində dəyişikliklərin proqnostik potensialını öyrənmək.

Material və metodlar. 2021-ci ildə tədqiqata MK-ya daxil olan ACS (STEMI, NSTEMI) olan 152 xəstə (70% kişi) daxil edilmişdir. Bütün xəstələrə Judkins üsulu ilə koronar angioqrafiyası, ardınca angioplastika və infarktlə əlaqəli koronar arteriyaya (İƏKA) DES implantasiyası aparılıb. Sol koronar arteriyanın gövdəsinin zədələnməsi tədqiqatdan kənarlaşdırılma meyarı idi. Xəstələr iki qrupa bölündü: 2-6 ay əvvəl COVID-19-dan sağalmış 77 nəfər – əsas qrup (ƏQ) və SARS-CoV2-yə yoluxmayan 75 nəfər – nəzarət qrupu (NQ). Qruplar cins, yaş, klinik-demoqrafik xüsusiyyətlər, komorbid statusuna görə fərqlənməmişdir. ExoKQ qəbul edilmiş beynəlxalq standartlara uyğun olaraq həyata keçirilmişdir. Miokard deformasiyasını təhlil etmək üçün 4, 2 və 3 kameralı mövqelərdə apikal yanaşmadan saniyədə 60-80 kadr sürətində 2D-exokardioqrafik görüntülər qeydə alınıb. Həmçinin, parasternal yanaşmadan LV-nin qısa oxu boyunca mitral qapaq vərəqləri, papilyar əzələlər və LV zirvəsi səviyyəsində təsvirlər əldə edilmişdir. Sol (LV) və sağ (RV) mədəciyin GLS, GCS, GRS tədqiq edilmişdir. Qanda, miokard zədələnməsinin markerləri (tropo-ninlər, NT-proBNP) ilə yanaşı, iltihabın və endotelial disfunksiyası (ED) markerləri (CRP, ET-1) müəyyən edilmişdir. Statistik məlumatların təhlili IBM SPSS 20.0 proqramında həyata keçirilmişdir.

Nəticələr. Qruplar koronar lezyonların həcminə görə fərqlənmirdilər: xəstələrin 80%-ində çox damarlı CAD,

Günəl Şahmarova

Azərbaycan Tibb Universiteti,
Mərkəzi Klinika, Bakı, Azərbaycan

20%-də tək damarlı CAD var idi. IRCA lezyonunun morfolojiyasında fərqlər var idi: NQ-da bütün xəstələrdə ACS-nin səbəbi hemodinamik əhəmiyyətli (orta hesabla stenoz - 76%) aterosklerotik piləyin (ASP) yırtığı idi, ƏQ-da hər üçüncü xəstədə hemodinamik əhəmiyyətli ASP-nin yırtığı (orta hesabla stenoz-43%) idi. Qruplar arasında bu və ya digər İƏKA tezliyində fərq yox idi: LAD okklyuziyası 54,2% və 64%, RCA - 33,3% və 25%, LCA - 12,5% və 11% hallarda aşkar edilmişdir. NQ-da lezyonlar daha tez-tez KAN-nın proksimal segmentində, ƏQ-da isə İCAN-nın orta üçdə birində müşahidə olunurdu. Bunlardan 75% və 70% ACC/AHA təsnifatına uyğun olaraq "A" növü, "B" növü isə müvafiq olaraq 25% və 30% olmuşdur. Ümumilikdə 165 intrakoronar stent implantə edilib. Aterosklerotik lezyonun orta uzunluğu ($21,87 \pm 4,15$ mm və $23,06 \pm 3,71$ mm) və İƏKAN-nın orta diametri ($3,22 \pm 0,35$ mm və $3,19 \pm 0,40$ mm) fərqlənməmişdir. TIMI 3 qan axını NQ-da xəstələrin 95%-də, ƏQ-da isə xəstələrin 88%-də əldə edilmişdir. PCI-dan sonra erkən dövrdə LV-nin struktur və diastolik dolma parametrləri fərqlənmirdi. STE-nin nəticələrinə əsasən məlum olub ki, viral pnevmoniyaya yoluxmuş xəstələrdə RV-nin deformasiyasının göstəriciləri yüngül COVID-19-a yoluxmuş şəxslərə, eləcə də NQ-ya daxil olan şəxslərə nisbətən daha pis olub. Həmin kateqoriyalı xəstələr arasında yüksəlmiş CRP ($6,5$ [$5,8; 11,4$] mq/l), ET-1 ($4,09$ [$3,68; 7,04$] pg/ml) və D-dimer (642 [530 ; 875] ng/ml) olanlarda, 12 aydan sonra ağciyər hipertenziyasının əlamətləri aşkar edildi. NQ-da LV-nin deformasiyası stanning durumunda olan segmentlərdə pozulub. Bu, koronar stentləmədən sonra yalnız ilk 48 saat ərzində müşahidə edilib və ilk kontrol müayinədə (3 ay sonra) artıq yaxşılaşmışdır, bu da NQ-da LV-nin deformasiya qabiliyyətinin azalması səbəbinin miokard işemiyası olduğunu göstərir. Koronar qan axını bərpa edildikdən sonra işemiya nəticəsində yaranan miokard diastolik disfunksiyası (MDD) də aradan qaldırıldı. Bununla belə, LV hipertrofiyası olan şəxslərdə bu, HFpEF-ə qədər irəliləmədən subklinik səviyyədə müşahidə dövrü ərzində davam etmişdir.

ƏQ-da regional və qlobal səviyyədə LV miokard deformasiyasında pozuntular müəyyən edilmişdir. Əvvəlcə azalmış LV GLS (17.5%) və LV GCS (16.8%) İƏKA stentlənməsindən 3 ay sonra yaxşılaşdı. Bununla belə, qalıq iltihabı (CRP 6.2 [$5.6; 11.0$] mq/l) və endotelial disfunksiyası (ET-1 4.25 [$5.6; 11.0$] pg/ml) olan xəstələrdə 3 aydan sonra azalmış LV starin göstəriciləri dəyişməz qalmışdır. PCI-dən 6 ay sonra qrupdakı hər beşinci xəstədə viral miokarditin nəticəsi olan diffuz endomiyokardial fibrozun əlamətləri aşkarlanıb. GLS LV-nin kəsmə proqnoz dəyəri 16.5% təşkil etmişdir. 6 aydan sonra COVID-19-dən sağalan xəstələrin 40%-də NT-proBNP 125 pg/ml (NQ-də – 25% xəstələrdə) həddi keçdi, 26%-də bir il sonra EDV artdı (NQ-də – 15%-də), bu LVEF-in orta hesabla 10% azalması ilə müşayiət olundu. 12 aydan sonra LV GCS-də ilkin azalma və ET-1-in artması ilə ƏQ xəstələrinin yarısında arterial hipertenziya (AH) və LV hipertrofiyası yaranıb. İnsulin rezistentlik və piylənmə olan xəstələr risk altında idi. 6 ay ərzində azalan LV-nin qlobal uzununa və radial deformasiyası qalıq sistem iltihabı, ED, piylənmə və ya şəkərli diabet ilə müşayiət olunduğu halda, bir ildən sonra ürək boşluqlarının ölçüsü artdı, bu da LV sistolik-diastolik funksiyasının pisləşməsinə, koronar aterosklerozun irəliləməsinə və CHF inkişafına səbəb oldu.

Yekun. ACS xəstələrdə İƏKAN-nın stentlənməsindən sonra aradan qaldırılmayan RV-nin deformasiya qabiliyyətinin ilkin azalması, görünür, COVID-19-dan sonra qalıq iltihabın yaratdığı kiçik diametrli ağciyər damarlarının ED və mikrotrombozunun nəticəsidir. Qanda ET-1 səviyyəsinin artması ilə birlikdə miokardın revaskulyarizasiyasından sonra 3 ay ərzində qlobal RV deformasiyasında yaxşılaşmanın olmaması ehtimal olunan ağciyər hipertenziyasına işarə verir. COVID-19-dan sağalmış xəstələrdə LV sistolik deformasiyasının ilkin azalması, həmçinin invaziv miokard revaskulyarizasiyasından sonra LV deformasiyasında gözlənilən yaxşılaşmanın olmaması,

subendokardial fibrozla nəticələnən viral miokarditin səbəb olduğu miokard mikrosirkulyasiyasının pozulmasının nəticəsi ola bilər. LV-nin əlverişsiz remodelləşməsi aşağı intensivlikli sistem iltihabı və ED nəticəsində inkişaf etmişdir ki, bu da miokard perfuziyası səviyyəsində İƏKA-nın stentlənmənin müsbət təsirlərini azalmasına gətirə bilər. Miokard revaskulyarizasiyasından sonra ilk 3 ay ərzində ET-1 qanda artması ilə birlikdə LV-nin sirkulyar liflərinin sistolik deformasiyasında yaxşılaşma olmayan xəstələrdə İƏKA-nın stentlənməsindən bir il sonra AH, LV hipertrofiyası, MDD, damar və miokardın remodelingi və HFpEF

üçün onların proqnoz potensialını nümayiş etdirir. STE, gizli miokard disfunksiyasının erkən diaqnostikası, ilkin PCI-nin effektivliyinin qiymətləndirilməsi və COVID-19-dan sağalmış xəstələrdə LV-nin mənfi remodelinginin proqnozlaşdırıcısı qismində istifadə edilə bilər.