

Artēriju elasticitātes pārmaiņas agrīnas sepses slimniekiem

Sigita Kazūne, Andris Grabovskis¹, Eva Striķe², Indulis Vanags²

Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija

¹ Latvijas Universitāte, Atomfizikas un spektroskopijas institūts

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Akūts un hronisks iekaisums ir saistīts ar artēriju sienas elasticitātes samazināšanos. Pulsa viļņa izplatīšanās ātrums, kas ir artēriju sienu elastības objektīvs rādītājs, pieaug iekaisīgu slimību gadījumā, taču datu par elastīgo un muskuļu tipa artēriju mehānisko īpašību pārmaiņām pie masīvas iekaisuma reakcijas agrīnas sepses gadījumā nav.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt pulsa viļņa izplatīšanās ātrumu (PVIĀ) aortofemorālajā un aortoradiālajā baseinā un tā dinamiku pirmajās 48 stundās pēc stacionēšanas intensīvās terapijas nodaļā slimniekiem ar smagu sepsi un septisku šoku, salīdzināt artēriju elastīgās īpašības ar iekaisuma, hemodinamiskajiem rādītājiem un iznākumu. Pētījumā prospektīvi iesaistīti 24 pacienti (10 ar smagu sepsi un 14 ar septisku šoku) pirmajās 24 stundās pēc stacionēšanas. Pēc sākotnējās slimnieku hemodinamiskas stabilizācijas veikts PVIĀ pieraksts ar divkanālu fotopletizmogrāfu no radiālās, femorālās un miega artērijas pacienta stacionēšanas brīdī un atkārtoti pēc 48 stundām. Slimnieka stāvoklis novērtēts pēc APACHE II un SOFA skalas, reģistrēti iekaisuma un hemodinamiskie parametri. Reģistrēta 28 dienu mirstība.

Rezultāti. Pētījumā tika iesaistīti 24 pacienti; vecums 62,5 gadi (IQR 56,8–76,5), APACHE II 17 (IQR 14–24), SOFA 6 (IQR 4–9). 28 dienu laikā seši pacienti nomira. Sākotnējais PVIĀ aortofemorālajā baseinā bija 8,9 m/s (6,7–17,3), bet aortoradiālajā baseinā – 9,8 m/s (IQR 8,4–17,6). Pēc 48 stundām abos baseinos PVIĀ bija tendence pieaugt – aortofemorālajā līdz 10,1 m/s (8,4–17,6), bet aortoradiālajā – līdz 10,8 m/s (10,2–15,8). PVIĀ aortofemorālajā baseinā nozīmīgi pieauga izdzīvojušajiem pacientiem (7,8 līdz 12,3) ($p = 0,04$), bet ne mirušajiem (6 līdz 7,8) ($p = 0,69$). Augstāks PVIĀ aortofemorālajā baseinā korelē ar augstāku pulsa spiedienu un zemāku C reaktīvā proteīna (CRP) līmeni plazmā ($r = 0,73$, $p = 0,01$). Augstāks PVIĀ aortoradiālajā baseinā korelē ar zemāku sirds darbības frekvenci ($\rho = -0,48$, $p = 0,04$).

Secinājumi. Pulsa viļņa izplatīšanās ātrums aortofemorālajā baseinā ir atkarīgs no aortu iestiepjošā pulsa spiediena, kas atbilst publicētajiem datiem kardioloģijā un fizioloģijā. Sepses slimniekiem pulsa viļņa izplatīšanās ātrums mazinās, pieaugot CRP līmenim asinīs, kas ir pretstatā kardioloģisko slimnieku grupas datiem, kur novērota pretēja tendence. Izdzīvojušajiem slimniekiem pirmajās 48 stundās pēc stacionēšanas PVIĀ aortofemorālajā baseinā pieaug, ko varētu skaidrot ar arteriālā spiediena pieauguma un CRP mazināšanos. Sepses slimniekiem aortoradiālajā baseinā PVIĀ negatīvi korelē ar sirds darbības frekvenci.