



IZVANTJELESNO PROČIŠĆAVANJE KRV I - PRIKAZ METODA I MOGUĆIH INDIKACIJA ZA PRIMJENU

PEKLIĆ M.¹, Ahmić H.¹, Redžepi G.²

¹ Specijalna bolnica Primamed, Zagreb, Croatia
Interna medicina - nefrologija

² Specijalna bolnica Primamed, Zagreb, Croatia
Interna medicina - pulmologija

Objective:

U infektivnim stanjima dolazi do aktivacije imunološkog odgovora - signalne molekule patogena prepoznate su od strane leukocita koji se aktiviraju te potiču sintezu pro- i antinflatarnih citokina koji se otpuštaju u krv. Smatra se da te velike količine citokina dovode do oštećenja organa i organskih sustava. Kako bi se pokušalo spriječiti oštećenje organa i organskih sustava te razvoj slike višeorganskog zatajenja (što vidimo kod teških sepsi i septičkog šoka), uz farmakološku terapiju, razvijene su i nove, nefarmakološke metode.

Različite metode izvantjelesnog pročišćavanja krvi koriste se kao dodatno liječenje u stanjima sepse/septičkog šoka kako bi se pokušala kontrolirati disregulacija imunološkog sustava i tako smanjio oštećenje organa i organskih sustava. Danas je dostupno više adsorptivnih filtera koji omogućavaju



neselektivno odstranjivanje citokina i/ili endotoksina, mikroorganizama te neki koji osim navedenog omogućavaju i nadomještanje bubrežne funkcije. Od dostupnih filtera za hemofiltraciju u Hrvatskoj najčešće koristimo CytoSorb® hemofilter (CytoSorbents, Monmouth Junction, NJ, USA), oXiris® hemofilter (Baxter, Meyzieu, France) te Seraph® 100 Microbind® Affinity filter (ExThera Medical, Martinez, CA, USA). CytoSorb® hemofilter omogućava neselektivnu adsorpciju pro- i antiinflamatornih citokina no nema mogućnost odstranjivanja endotoksina. oXiris® hemofilter omogućava adsorpciju citokina i endotoksina i jedini omogućava istovremeno i bubrežno nadomjesno liječenje, membrane filtera su obložene heparinom tako da ima i antitrombotska svojstva. Seraph® 100 Microbind® Affinity filter može na sebe vezati različite mikroorganizme kao što su virusi, gram+ i gram- bakterije kao i citokine. Kako se radi o visoko adsorptivnim membranama svakako je potrebno voditi računa i o odstranjivanju antibiotika (prvenstveno aminoglikozida) i mikronutrijenata iz krvi.

Obzirom da je djelovanje hemofiltera različito, odabir hemofiltera ovisi o indikaciji i potrebi pojedinog bolesnika. Navedeni uređaji prvenstveno su ispitivani u septičkim stanjima kako bi se pokušao smanjiti upalni odgovor i time spriječiti razvoj višeorganskog zatajenja. Također su se pokazali korisnima u smanjivanju upalnog odgovora nakon opsežnih kardiokirurških operacija, a sve je više prikaza njihovog pozitivnog učinka u SARS CoV 19 infekciji prvenstveno u smislu smanjenja prevelike citokinske aktivacije i time smanjenja oštećenja pluća ali i drugih organskih sustava.

Dosadašnji rezultati randomiziranih ispitivanja navedenih metoda su različiti najvjerojatnije zbog velike heterogenosti bolesnika u jedinicama intenzivnog liječenja i/ili različitog vremena/indikacija/trajanja/doze primjenjenih terapija stoga je potreban individualizirani pristup bolesnicima. Iako su rezultati randomiziranih ispitivanja različiti, klinički i eksperimentalni prikazi govore u prilog korištenju različitih hemofiltracijskih sustava kao dodatnog liječenja u kritično oboljelih bolesnika no ipak su potrebna daljnja randomizirana istraživanja u kojima je potrebno utvrditi njihov točan mehanizam djelovanja, indikacije i konačnu kliničku korist.



htd

hrvatsko
torakalno
društvo

Croatian
Thoracic
Society

TORAKS 2022

12. kongres Hrvatskog torakalnog društva
12th Congress of the Croatian Thoracic Society

Hotel Westin, Zagreb / 25.-28.5.2022.