

KONFERENČNÍ ABSTRAKT

VÝZNAM ENDOTELIÁLNÍHO GLYKOKALYXU V CHIRURGII

Luděk Hána^{1,3}, Jaromír Kočí^{2,3}, Radek Pohnán¹, David Řehák⁵, David Astapenko^{4,5,6}

¹ Chirurgická klinika 2. lékařské fakulty a Ústřední vojenské nemocnice – vojenské fakultní nemocnice Praha, Česká republika

² Klinika urgentní medicíny, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové, Česká republika

³ Katedra vojenské chirurgie, Vojenská lékařská fakulta, Univerzita obrany, Třebešská 1575, 500 01 Hradec Králové, Česká republika

⁴ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové, Česká republika

⁵ Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova, Šimkova 870, 500 03 Hradec Králové 3, Česká republika

⁶ Fakulta zdravotnických studií, Technická univerzita v Liberci, Studentská 1402, 460 01 Liberec, Česká republika

Úvod

Chirurgická léčba je doprovázena nežádoucí reakcí organismu na tzv. chirurgické trauma. Tato reakce je označována jako chirurgický stres. Jednou z jeho základních příčin je ischemicko-reperfuční poškození tkání. Funkční a strukturální změny ve tkáních vznikají po obnovení průtoku krve po epizodě ischemie. Dochází k nekróze ireverzibilně změněných buněk či otoku tkání vznikajícímu na podkladě endoteliální a mitochondriální dysfunkce.

Endoteliální glykokalyx je 0,2 až 5 mikrometrů vysoká heteropolysacharidová vrstva pokrývající endotel na jeho intraluminální straně. Páteřními molekulami glykokalyxu jsou proteoglykany, na které se vážou glykoproteiny a glykosaminoglykany. Poškození endoteliálního glykokalyxu bylo dokumentováno u pacientů se septickým šokem, u polytraumatizovaných pacientů, při ischemicko-reperfučním poškození či při rozsáhlých chirurgických výkonech.

Diskuze

Poškození endoteliálního glykokalyxu může být bráněno farmakologicky látkami jako jsou antitrombin III, doxycyklin, hydrokortizon, etanercept či dárce oxidu dusnatého. Protektivně na glykokalyx působí také albumin a inhalace vodíku. Protektivní a reparační účinek na glykokalyx vykazuje také sulodexid. Jedná se o proteoglykan působící antitromboticky, fibrinolyticky, hypofibrinogenemicky a lipolyticky. Současná indikace sulodexidu je v léčbě žilních onemocnění, ischemické choroby srdeční a ischemické choroby dolních končetin. Byl prokázán pozitivní efekt sulodexidu na renální poškození při modelování ischemie a reperfuze a na reparaci endotelu po jeho mechanickém poškození.

Závěr

Prostor pro další zkoumání se otevírá směrem k prokázání pozitivního účinku endotelprotektiv na reparaci endoteliálního glykokalyxu při ischemicko-reperfučním poškození na modelu velkého laboratorního zvířete a také při klinické studii u pacientů podstupujících cévně rekonstrukční výkon.

Klíčová slova: endoteliální glykokalyx; chirurgické trauma; ischemicko-reperfuční poškození; endotelprotektiva; sulodexid