

Fodor Gergely, ÁOK VI. évf., Balogh Ádám, ÁOK V. évf.

SZTE ÁOK-TTIK Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, SZTE ÁOK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet

Tüdőkárosodás vizsgálata gyomortartalom aspirációját követően a közvetlen aktivációs és a közvetett vagus-mediált broncho-konstriktív mechanizmusok szeparált mérésével

Bevezetés: Gyomortartalom aspirációja, a tüdőt direkt módon, epithelialis bronchoaktív anyagok fokozott szekréciójával, illetve indirekt, neurális úton károsíthatja. Célunk e mechanizmusok szerepének elkülönítése, valamint az emelt PEEP protektív hatásának becslése.

Módszer: Thoracotomizált, lélegeztetett sertésekben a főhörgőket szelektíven intubáltuk. A jobb tüdőfélbe 0,5 ml/kg gyomortartalmat instilláltunk (pH=2). A méréseket 4 (n=5), illetve 10 H₂Ocm (n=6) PEEP mellett végeztük. A bal tüdőfél érintetlen maradt. A légzőrendszer impedanciáját (Zrs) mindkét tüdőfélre külön-külön, kényszerített oszcilláció módszerével rögzítettük az aspiráció előtt, és azt követő 120 percen át. A Zrs spektrumokból modellillesztéssel határoztuk meg a tüdő mechanikai paramétereit: a légúti ellenállást (Raw), szöveti csillapítást (G) és rugalmasságot (H).

Eredmények: Az intervenciós tüdőfélben szignifikáns emelkedést tapasztaltunk a légúti és a szöveti mechanikai paraméterekben, melyek csúcsa az aspiráció után 15 perccel jelentkezett. Az emelkedés 4 H₂Ocm PEEP mellett magasabb volt, mint 10 H₂Ocm esetén (Raw: 292±188[SE]% vs. 30±14%, G: 863±481% vs. 67±38%, H: 383±191% vs. 46±22%; p<0,05). Az ép oldalon nem észleltünk szignifikáns változást. Az aspirált tüdőfélben magasabb PEEP fenntartása mellett a légúti ellenállás a 120. percre normalizálódott, míg az alacsonyabb PEEP-pel lélegeztetett csoportban a savval kezelt tüdőfélben az Raw értékei 120 perc után is a kiindulási értéknél szignifikánsan magasabbak maradtak.

Konklúzió: Eredményeink azt mutatják, hogy aspiráció után i) a bronchokonstriktív és a légúti funkció romlása akutan jelentkezik, a változás 15 perc múlva éri el maximumát, ii) az akut tüdőkárosodás mértéke és ideje magas, 10 H₂Ocm PEEP esetén mérsékeltebb, mint 4 H₂Ocm mellett, iii) a vagus szerepe a bronchokonstriktív kialakulásában elhanyagolható.

Támogatók: NFÜ (TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001), OTKA (K81169)