

Individualizovaná umělá plicní ventilace (UPV) u pacientů s těžkou pankreatitidou

Sekundární forma ARDS vzniká v rámci těžké formy akutní pankreatitidy (severe acute pancreatitis, SAP) představuje v kritické péči výrazný terapeutický problém s vysokou mortalitou. Autoři této práce si kladli za cíl hodnotit individualizovanou strategii protektivní UPV řízené monitorováním tlaku v jícnu (Pes) u pacientů s ARDS v souvislosti se SAP [4]. Metody: Šlo o monocentrickou RCT, která zařadila 124 pacientů od ledna 2023 do prosince 2023. Pacienti byli randomizováni do skupiny intervenční (esophageal pressure monitoring, EPM) ventilované na podkladě monitorace Pes ($n = 62$) a kontrolní skupiny s konvenční UPV ($n = 62$). V obou skupinách byly porovnávány indikátory EPM (Pes; transpulmonální tlak, PL; rozdíl mezi end-inspiračním a end-expiračním PL, Δ PL), parametry respirační mechaniky (PEEP, peak inspiratory pressure (PIP), Pplat, Δ P, dechový objem (tidal volume, Vt), a statická poddajnost (Cst), poddajnost plic (CL, kalkulovaná jako V_t/Δ PL), indikátory oxygenace (PaO_2/FiO_2 , PaO_2), klinické výsledky (délka UPV, délka pobytu na JIP, incidence ventilátorové pneumonie (ventilator-associated pneumonia, VAP), a 28denní mortalita), a nežádoucí účinky v rámci UPV. Bylo zjištěno, že ve srovnání se skupinou s konvenční UPV měla skupina EPM signifikantně nižší PL ($16,82 \pm 2,46$ vs. $22,41 \pm 3,23$ cm H_2O , $P = 0,006$), Δ PL ($12,36 \pm 1,83$ vs. $16,52 \pm 2,37$ cm H_2O , $P = 0,007$) a Δ P ($11,43 \pm 1,83$ vs. $14,52 \pm 2,24$ cm H_2O , $P = 0,008$). Současně bylo významně vyšší Cst ($37,82 \pm 4,46$ vs. $29,41 \pm 5,23$ ml/cm H_2O , $P = 0,009$) a poměr PaO_2/FiO_2 ($268,82 \pm 32,46$ vs. $195,41 \pm 28,23$ mm Hg, $P = 0,008$). Skupina EPM měla kratší dobu trvání mechanické ventilace ($12,32 \pm 3,24$ vs. $16,83 \pm 4,52$ dní, $P = 0,013$) a délku pobytu na intenzivní péči ($18,53 \pm 4,62$ vs. $23,72 \pm 5,83$ dní, $P = 0,018$), spolu s nižší incidencí VAP ($14,52$ % vs. $25,81$ %, $P = 0,038$) a 28denní mortalitu ($19,35$ % vs. $32,26$ %, $P = 0,042$). Multifaktoriální regresní analýza ukázala, že parametr Δ PL v 72 h (OR 1,56, 95% CI 1,25–2,01, $P < 0,001$) byl nezávislým prediktorem 28denní míry mortality. Dalšími zjištěními bylo, že: Δ PL dobře predikuje 28denní mortalitu (area under curve, AUC = 0,832; 95% CI 0,760–0,904) a po 72 hodinách Δ PL významně negativně korelovala s poměrem PaO_2/FiO_2 ($r = -0,71$, $P < 0,001$) a Cst ($r = -0,69$, $P < 0,001$). Autoři uzavírají, že individualizovaná strategie protektivní UPV řízená monitorací Pes a odvozených parametrů může přesněji posoudit reálné tlakové poměry v plicním parenchymu, přispět k optimalizaci nastavení ventilačních parametrů a zlepšit klinické výsledky pacientů s ARDS na podkladě SAP.

EXTUB-OBESE trial, post hoc analýza

Tato práce se zabývala metodami prevence selhání terapie po tracheální extubaci pooperačních kriticky nemocných dospělých obézních pacientů [5]. Autoři provedli sekundární analýzu multicentrické RCT EXTUBOBESE, která byla publikována v roce 2023 v časopise Lancet Respiratory Medicine a která na 39 jednotkách intenzivní péče ve Francii srovnávala použití NIV se skupinou oxygenoterapie (konvenční oxygenoterapie a HFOT), u 981 obézních pacientů s body mass indexem (BMI) > 30 kg/m². NIV bylo aplikováno do 30 min po extubaci, ve formě tlakové podpory s PEEP mezi 5–10 cm H_2O dle tolerance a tlaková podpora byla titrována k dosažení dechové frekvence mezi 20–30/min a expirační dechový objem 6–8 ml/kg predikované váhy. Aplikace byla 30 až 60 min

opakovaně k dosažení alespoň 4 hodin terapie v průběhu dne. V rámci intention-to-treat (ITT) analýzy byly primárními sledovanými klinickými výsledky: selhání terapie a nutnost kompozitní reintubace v průběhu 3 dnů od extubace, změna na jinou formu terapie a předčasná ukončení studijní intervence. Studie prokázala signifikantně nižší frekvenci selhání terapie v NIV skupině a nesignifikanční rozdíl v počtu reintubací v rámci ITT analýzy, ale signifikantně nižší počet reintubací u NIV skupiny v rámci per protocol (PP) analýzy. Tato aktuální publikace se zabývá post hoc analýzou dat původní RCT u pooperačních pacientů. Sledované parametry byly obdobné. Analyzováno bylo celkem 585 pacientů. Výsledkem bylo zjištění, že selhání terapie se vyskytlo u 13,4 % pacientů (39/292) v NIV skupině, u 23,9 % (70/293) ve skupině s oxygenoterapií, tzn. absolute risk difference (ARD) bylo -10,5 % (95% CI -16,8 až -4,3). Po zohlednění některých baseline kovariátů (Simplified Acute Physiology Score (SAPS) II, faktor centra) bylo nadále nižší riziko selhání terapie u NIV skupiny (adjusted odds ratio 0,49; 95% CI 0,32–0,77, $P = 0,002$). Obdobný výsledek byl nalezen i při srovnání HFOT versus konvenční oxygenoterapie ve skupině oxygenoterapie. Počet reintubací byl 8,6 % v NIV skupině oproti 9,9 % ve skupině oxygenoterapie ($P = 0,58$). Reintubace v závislosti na stupni obezity byla významně nižší v NIV skupině (2,8 %) oproti skupině s oxygenoterapií (18,2 %) pro pacienty s BMI > 40 kg/m² ($P = 0,04$). Autoři uzavírají, že u obézních pooperačních pacientů po tracheální extubaci použití NIV významně redukuje selhání terapie i počet reintubací oproti konvenční oxygenoterapii. Tento efekt je pak významnější u pacientů s vyšším stupněm obezity.

2. Prospektivní observační studie a analýzy registrů

Klinické výsledky příjemců transplantátu s respiračním selháním na podkladě covidu-19 na extrakorporální membránové oxygenaci (ECMO)

Práce autorů Peetermans a kol. se zabývala analýzou výsledků u příjemců transplantovaných solidních orgánů (solid organ transplantation, SOT) a transplantovaných hematopoetických kmenových buněk (hematopoietic stem cell transplantation, HSCT) u pacientů s respiračním selháním v souvislosti s covidem-19 s ECMO podporou [6]. Bylo zkoumáno, zdali pacienti po transplantaci (SOT/HSCT) s covidem-19 mají horší klinické výsledky než pacienti s covidem-19 bez imunokompromitace (IC), a také jestli mezi příjemci transplantátu (SOT/HSCT) s covidem-19 mají horší výsledky než pacienti s non covid-19 ARF. Dále byla snahou autorů i identifikace faktorů spojených s mortalitou pacientů s covidem-19. Byla provedena analýza dat z ELSO registru od ledna 2017 do července 2023. Jednalo se o dvě srovnání: 1) skupiny pacientů s covidem-19, kteří podstoupili transplantaci (transplant covid-19) versus pacienti s covidem-19 bez imunokompromitace (non-IC-covid-19) a 2) transplant covid-19 versus pacienti bez covidu-19 (transplant non-covid-19). Byly použity metody: propensity score (PS)-adjusted, multivariátní a PS-matched analýza. Primárním hodnoceným výsledkem byla nemocniční mortalita. Z celkového počtu 38 270 ECMO podpor bylo identifikováno 146 transplant covid-19 pacientů, 12 552 non-IC-covid-19 a 886 transplant non-covid-19 pacientů. Nemocniční