

Edém plic/Repetitorium

Edém plic

Edém plic je abnormální akumulace tekutiny v plicním mezibuněčném prostoru (intersticiu), popřípadě i uvnitř alveolů.

Příčiny plicního edému

Porucha permeability

- zánět
- vdechnutí dráždivých plynů
- ozáření
- aspirační pneumonie
- diseminovaná intravaskulární koagulace
- alergická reakce
- ledvinné selhání

Zvýšení hydrostatického tlaku plicních kapilár

- chlopenní vady levého srdce
- levostranné srdeční selhání
- vysoký průtok krve plicemi
- obstrukce plicních žil

Snížení onkotického tlaku krevní plazmy

- hypoalbuminémie

Komplexní příčiny

- chronická hypoxie
- neurogenní plicní edém
- předávkování narkotik (heroin)
- plicní embolie
- eklampsie



edém plic

Plicní surfaktant a následky jeho nedostatku

Surfaktant (surface acting agent) je látka fosfolipidové povahy, která tvoří vnitřní výstelku alveolů. Alveoly mají díky podílu elastických a kolagenních vláken vnitřní tendenci se kontrahovat. Alveolární tekutina svým povrchovým napětím k této tendenci přispívá také. Negativní tlak v pleurální dutině při nádechu překonává elastické síly plicní tkáně a surfaktant, rozptýlen uvnitř alveolu, snižuje povrchové napětí, čím se snižuje celková dechová práce inspiračních svalů. Expirace je za fyziologických okolností pasivní proces díky elasticitě plicní tkáně. Pokud se do alveolu dostane tekutina, dojde k zředění surfaktantu a tím k vzestupu povrchového napětí a dechové práce. V situaci, kdy dechová práce nedostačuje k plnému rozvinutí alveolů, klesá také funkční reziduální kapacita ($FRC = RV + ERV$).

RDS

RDS (respiratory distress syndrome) je stav u novorozenců (většinou předčasně narozených), kdy nedostačuje (nebo úplně chybí) syntéza potřebného množství surfaktantu. Každý nádech tedy vyžaduje velkou dechovou práci a při výdechu alveoly kolabují. Tuto situaci se pacienti snaží řešit udržováním pozitivního tlaku v dýchacích cestách v exspiru, což se klinicky projevuje jako tzv. grunting (vzlykové dýchání).

ARDS

ARDS (acute respiratory distress syndrome) představuje podobnou situaci u dospělých, která je ale způsobena závažným poškozením surfaktantu např. aspirací dráždivé látky. Projevuje se akutní respirační insuficiencí a většinou vede k trvalým fibrotickým změnám v plicní tkáni.

Odkazy


Související články



Obecná patofyziologie	Oběh
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zánět ▪ Acidóza ▪ Alkalóza ▪ Edém, ascites ▪ Nádorový růst ▪ Poruchy acidobazické rovnováhy ▪ Poruchy imunity, alergie ▪ Poruchy metabolismu draslíku, vápníku a fosforu ▪ Poruchy objemu a složení ECT ▪ Poruchy regulace tělesné teploty ▪ Stres ▪ Vrozené vývojové vady 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arytmie ▪ Chlopenní vady ▪ Cirkulační šok ▪ Ischemická choroba srdeční ▪ Poruchy funkce arterií ▪ Poruchy funkce kapilár ▪ Poruchy žilního oběhu ▪ Srdeční selhání ▪ Typy hypertenze ▪ Vrozené srdeční vady
Respirace	Nervový systém
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plicní objemy a kapacity při plicních onemocněních ▪ Následky změněné poddajnosti respiračního systému. ▪ Pneumotorax ▪ Odpor dýchacích cest. Astma ▪ Chronická obstrukční plicní nemoc. Bronchiální obstrukce. ▪ Restrikce dýchání, fibróza plic. ▪ Poruchy poměru ventilace-perfúze ▪ Poruchy difúze. Difúzní kapacita plic ▪ Edém plic ▪ Poruchy alveolární ventilace, respirační insuficience. ▪ Regulace dýchání při poruchách respiračního systému, ventilační odpověď na hypoxii a hyperkapnii. ▪ Snížená dodávka kyslíku ▪ Oxygenoterapie, umělá ventilace ▪ Obranné reflexy dýchání. Mechanika usilovného výdechu ▪ Principy vyšetřování plicních funkcí ▪ Plicní hypertenze ▪ Dechová práce 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Syndrom nitrolební hypertenze a hypotenze ▪ Edém mozku, poruchy HEB ▪ Epilepsie a epileptické záchvaty. EEG. ▪ Poruchy citlivosti, bolest ▪ Poruchy funkce bazálních ganglií ▪ Poruchy funkce mozečku ▪ Poruchy hybnosti. Centrální obrna a periferní obrna. ▪ Poruchy myelinizace ▪ Poruchy nervosvalového přenosu a svalů, EMG ▪ Poruchy paměti, demence ▪ Poruchy průtoku krve mozkem ▪ Poruchy spánku ▪ Poruchy vědomí ▪ Schizofrenie, poruchy nálad

 Podrobnější informace naleznete na stránce *Plicní edém*.

Externí odkazy

-  **AKUTNE.CZ** Plicní edém — interaktivní algoritmus + test (<http://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--rozhodovaci-algoritmy&tid=189>)

Zdroj

- VÍZEK, Martin. *Repetitorium* [online]. [cit. 2012-01-08]. <<https://web.archive.org/web/20130512032641/http://pf.lf2.cuni.cz/vyuka/repetitorium.html>>.

Reference

Použitá literatura

- GUYTON, Arthur C a John E HALL. *Textbook of Medical Physiology*. 11. vydání. Elsevier, 2006. 0 s. 11; ISBN 978-0-7216-0240-0.