

Pneumonie u pacientů s dlouhodobou ventilační podporou

Autor: Mitašová M

Zánět plic je akutní onemocnění postihující plicní alveoly (sklíčky), respirační bronchioly (průdušinky-součást dolních dýchacích cest) a plicní intersticiium (vmezeřená tkáň, ve které probíhají cévy a nervy). Zvláštní problematika se týká nemocných s endotracheálními sondami (trubice zavedené do průdušnice umožňující umělé dýchání) napojenými na ventilátor. Vzniká tzv. ventilátorový zánět plic.

Výskyt

Podle údajů Světové zdravotnické organizace je zánět plic třetí nejčastější příčina úmrtnosti. K infekčnímu zánětu plic dochází častěji v dětství, méně často v dospělosti, výskyt a úmrtnost opět roste po 50 letech věku. Rizikovou populaci tvoří lidé se závažným onemocněním, kuřáci, alkoholici, drogově závislí a lidé žijící v sociálních zařízeních. Udává se, že na zánět plic zemře celosvětově 3 až 5 milionů lidí za rok, tyto údaje se však získávají obtížně, protože toto onemocnění nepodléhá povinnému hlášení. V České republice se předpokládá výskyt více než 100 000 zánětu plic ročně. Častěji jsou nemocní muži (55 %) než ženy (45 %), úmrtnost se pohybuje kolem 25/100 000. Úmrtnost je vyšší u dětí do 4 let a pak stoupá od věku 60 let s maximem v 70 letech života.

Výskyt zánětu plic u intubovaných pacientů je variabilní, dochází k ní u 6-52 % pacientů umístěných na jednotce intenzivní péče. Každý den intubace zvyšuje riziko vzniku zánětu plic až o 3 %, přičemž se významně zvyšuje i riziko smrti pacienta.

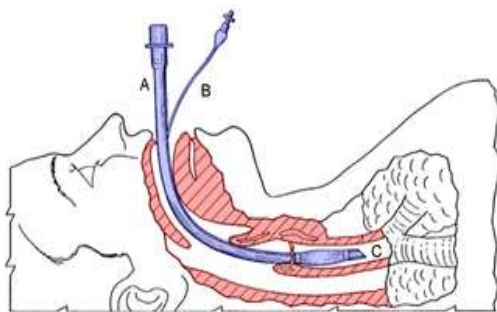
Etiologie a patogeneze

Ke vzniku zánětu plic může docházet různými způsoby. Mikroorganismus způsobující samotný zánět se může dostat do plic vdechnutím drobných kapének od jiného nemocného (viry), vdechnutím vlastních mikroorganismů, které se běžně nachází v nosohltanu (bakterie, např. pneumokok), vdechnutím kapének vnějšího prostředí (legionely), vdechnutím infikovaných částic od zvířat (psitakóza), méně často vdechnutím cizího tělesa nebo žaludečního obsahu. Pacienti s dlouhodobou ventilační podporou jsou náchylní k osídlení patogenními (choroboplodnými) a potenciálně choroboplodnými mikroby vyvolávajícími záněty dýchacích cest. Mají sníženou obranyschopnost a to v důsledku celkových a lokálních příčin. Z celkových příčin je to porucha obranyschopnosti hostitele, zpravidla pro jeho aktuální zdravotní stav, a taky porucha obranyschopnosti z důvodu užívání léků,

kteří mají imunosupresivní účinek. Z lokálních příčin je to především snížená funkce fyziologických obranných mechanismů (kašel, kýchání) z důvodu intubace.

U zaintubovaných pacientů běžně dochází k mikroaspiracím sekretu nosohltanu- vdechnutím kapalného obsahu nosohltanu, které obsahuje mnoho mikroorganismů, a vytváří situaci vedoucí ke vzniku zánětu plic. Většinou u pacientů s dlouhodobou hospitalizací na jednotkách intenzivní péče je spektrum mikroorganismů značně odlišné od běžně se vyskytujících patogenů. Pro tyto mikroorganismy jsou charakteristické některé společné vlastnosti: nejsou citlivé na běžně používaná antibiotika, dokážou si vytvářet rezistenci (necitlivost) na antibiotika a jejich spektrum je charakteristické pro dané oddělení.

obr. č. 1: Intubace pacienta



Intubace

A vstup vzduchu- místo napojení na ventilátor

B hadička pro nafouknutí balónku

C zavedení intubační kanylou do průdušnice a její fixace pomocí nafouknutého balónku, který zabraňuje taky k zatékání sekretu z nosohltanu

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Endotracheal_tube_colored.png, převzetí obrázku: 4.4.2014

Hlavní příznaky

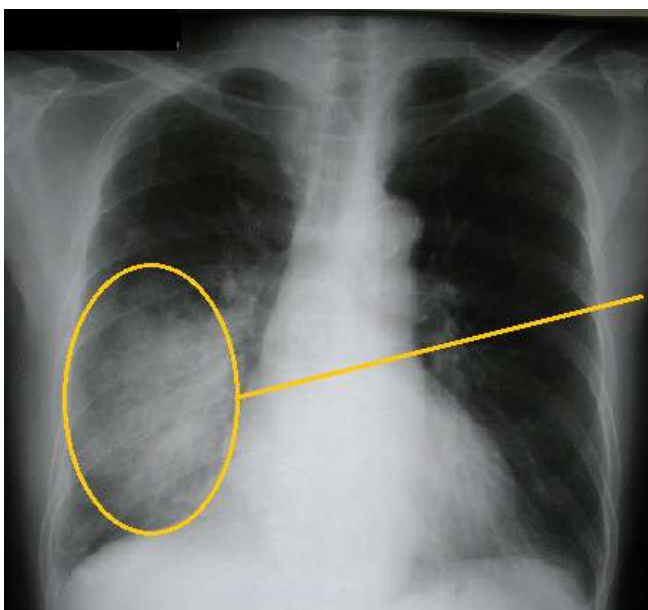
U klasického zánětu plic dochází velmi náhle k projevům respirační infekce. Nejčastější je kašel, který bývá zpočátku suchým později někdy přechází v produktivní. Vykašlávaný obsah sline bývá zakalený, nažloutlý až rezavý, nebo může být přítomná i krev. Stupňuje se dušnost, dechová frekvence, horečka nad 38 °C, pot, zimnice, dostávají se bolesti na hrudníku. Mimoplicní příznaky mohou být celková schvácenost, bolesti hlavy, kloubů, svalů, nechutenství, postižení jater, srdce, sleziny, příznaky chudokrevnosti aj. Někdy může předcházet infekce horních dýchacích cest.

U zaintubovaných pacientů není typický klinický obraz, v popředí je hlavně horečka, hnisavý sekret odsávaný z průdušnice, laboratorní známky zánětu a rentgenologický nález.

Wyšetření

- Anamnéza (soubor údajů získaných od pacienta): možno zjistit charakteristické příznaky svědčící pro infekci respiračního traktu, přítomnost febrilních onemocnění v rodině a okolí. Důležité jsou údaje o přidružených nemocích a profesních zaměření.
- Fyzikální vyšetření (vyšetření lékařem): Lékař vyšetřuje pacienta svlečeného do půl pasu, poklepem po hrudníku může zjistit zvýšenou kolekci tekutiny v plicní tkáni popřípadě přítomnost tekutiny v pohrudniční dutině, poslechem zjišťuje změny zvukových fenoménů nad postiženou plicí při dýchání.
- Laboratorní vyšetření: možno prokázat známky zánětu pomocí tzv. zánětlivých markerů. V krvi možno zjistit tzv. leukocytózu (zvýšený počet bílých krvinek nad hranici normy) s posunem doleva (v krvi se vyskytují nezralé formy bílých krvinek, což je známkou probíhajícího zánětu)
- Mikrobiologické vyšetření: typ vyšetření, které umožní stanovit druhy mikroorganismů přítomných v krvi, v sekretu odsávaného z průdušnice nebo z pleurálního výpotku. Má hlavně význam u zánětu pacientů s dlouhodobou ventilační podporou, kde po zjištění druhu mikroorganismu přítomného ve vyšetřovaném materiálu je možno stanovit typ antibiotika, na které je citlivý
- Zobrazovací metody: u zánětu plic je zásadním vyšetřením rentgenový snímek hrudníku. Obraz se může během rozvoje zánětu měnit a často ukazuje závažnost nemoci, a to podle probíhajících změn ne rozpadového procesu.

obr. č. 2: RTG snímek hrudníku a plic



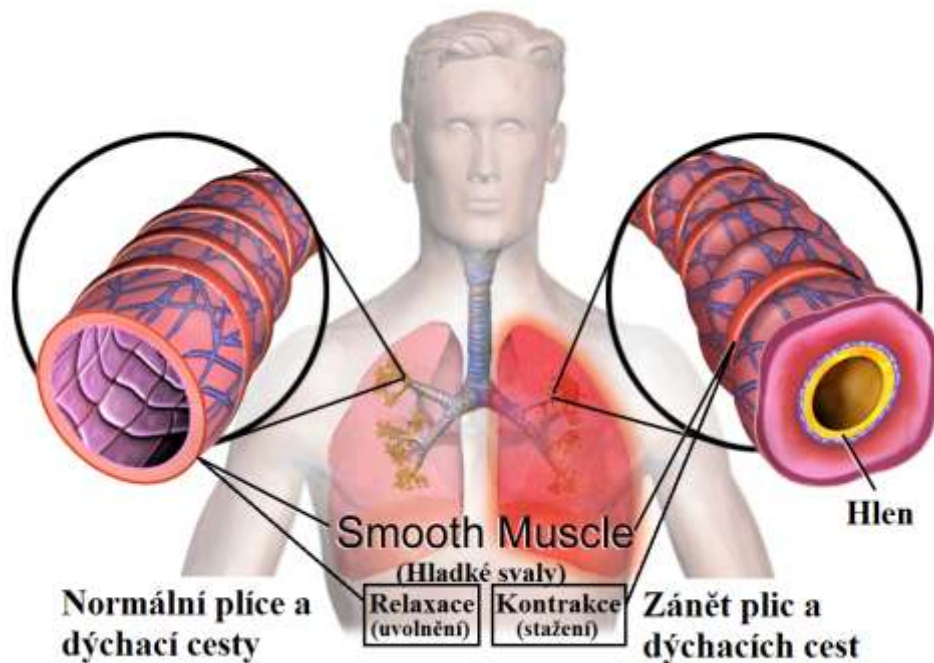
Zánět plic má na rentgenovém snímku charakter rozsáhlého zastínění (světle) vpravo. Je to oblast infiltrované tkáně.

Léčba

Léčba zánětu plic je zaměřená na podávání vhodného antibiotika. Existují různé skupiny antibiotik, v zásadě platí, že lékař vybere také léky, které mají vhodné spektrum na respirační patogeny. Léčbu běžně vede praktický lékař. Dbá na to, aby zvolený lék byl dobře tolerován pacientem- např. musí respektovat alergie pacienta na některou skupinu léčiv. Důležité je vždy zvážit možnou hospitalizaci pacienta v nemocnici, zvláště u starších lidí s přidruženým onemocněním popř. vážnými změnami při fyzikálním a laboratorním vyšetření, nebo když se stav nezlepšil po 2-3 dnech.

U zaintrubovaných pacientů se při volbě antibiotik upřednostňují tzv. širokospektré léky, které mají účinek na vícero druhů mikroorganismů. Základním pravidlem je, že se nečeká na výsledky mikrobiologického vyšetření, ale nasadí se empirická terapie (úvodní terapie). Každé zdržení s podáním antibiotika výrazně zvyšuje úmrtnost. U těchto pacientů je důležitá i tzv. hygiena dýchacích cest. Je založen na pravidelném odsávání hlenu z dýchacích cest a používání léčiv, které mají vliv na kvalitu hlenu a rozšíření dýchacích cest. Hlen má tak sníženou vazkost, čím se zlepší jeho odsávání a zároveň se zlepší průchodnost dýchacích cest a ventilace plic. Ve stěně dýchacích cest se nacházejí hladké svaly, které účinkem těchto léků relaxují-uvolňují se, a tím se zvětšuje jejich průměr.

obr. č. 3



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Blausen_0620_Lungs_NormalvsInflamedAirway.png,
obrázku 4.4.2014

převzetí

V naší studii jsme použili lék Prospan, který má tyto účinky a je registrovaný jako fytofarmakum- látka přírodního původu. Získává se suchou extrakcí z břechťanového listu. Další složky jsou sorbát draselný (konzervant), bezvodá kyselina citrónová, xanthan guma (zahušřovadlo), třešňové aroma, roztok sorbitolu 70 % (sladidlo), čištěná voda. Dosud nebyly popsány interakce s jinými léčivými. Lze předpokládat, že současné užívání tohoto přípravku s jinými léčivými, např. antibiotiky, nepředstavuje riziko.

Komplikace

Příčinou komplikací může být pozdě zahájená léčba, nevhodné antibiotikum ale i celkový stav organismu, který byl infekcí napaden. Komplikace lze rozdělit na plicní a mimoplicní.

Mezi plicní komplikace patří výpotek, hnis v pohrudniční dutině, vznik abscesu (ložisková dutina vyplněná hnisem), z celkových komplikací to může být rozšíření infekce do celého těla až vznik respiračního selhání. Tyto komplikace mají velmi špatnou prognózu a vyžadují intenzivní léčbu.

Praktické rady pro pacienta, prevence

Za prevenci proti zánětu plic se považuje účinné očkování- proti chřipce a proti pneumokokům. Očkování proti chřipce se doporučuje pro lidi starší 65 let, lidé v domovech důchodců, pacienti s onemocněním ledvin, jater nebo poruchou imunity. Protipneumokokové očkování se doporučuje u dětí, osob starších 65 let nebo u pacientů před chirurgickým odstraněním sleziny.

U pacientů s dlouhodobou hospitalizací je důležitá prevence přenosu infekce jak ošetřujícím personálem, tak návštěvou. V literatuře se uvádí, že během návštěvy v trvání 10 minut se může uvolnit až 40 % kmenů (mikroorganismů). Proto je důležité používání jednorázových čepic, roušek, zástěr a návleků na boty při každé návštěvě pacientů na jednotkách intenzivní péče a resuscitace. Pokud návštěva zavleče infekční onemocnění do zdravotnického zařízení, jedná se o nespécifickou nemocniční infekci. Za specifickou infekci se považuje, když je infekce zavlečena při diagnostických a léčebných výkonů u pacienta. Zdrojem mikroorganismů u zánětlivých onemocnění dýchacích cest pacientů s dlouhodobou ventilační podporou bývají tracheální (intubační) kanyly. V současnosti se vyrábějí kanyly napuštěné různými antibakteriálními látkami, nebo jsou potaženy vrstvou stříbra, které má schopnost ničit bakterie. Materiál, ze kterého jsou kanyly vyráběny zabraňuje tvorbě biofilmu (vrstvě bakterií).

Použitá literatura

1. KOLEK, V., Kašák, V. a kol. PNEUMOLOGIE. Vybrané kapitoly pro praxi. 1. vydání. Praha: MAXDORF, 2010. 423 s.
2. KOLEK, Vítězslav. Pneumonie- diagnostika a léčba. 1, vydání. Praha: Triton, 2003. 155 s.
3. KOLLÁROVÁ, Helena. Vybrané kapitoly z epidemiologie. 1. vydání. Olomouc: UP Olomouc, 2011. 206 s.
4. MAREK, J. a kol. Farmakoterapie vnitřních nemocí. 4. vydání. Praha: 2010. 777 s.
5. Vincent Jean-Louis. Nosocomial infections in adult intensive-care units. Lancet, Vol.361, 2003, č. 9374, s. 2068-77
6. Prospan SPC, <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0023739&tab=texts>, datum převzetí 8.4.2014