


JAK SI PORADIT S DUŠNOSTÍ V PŘEDNEMOCNÍČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI


JITKA CALLEROVÁ

Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje

Brno 2023



Dušnost je namáhavé a ztížené dýchání se subjektivním pocitem dechové tísně či nedostatku vzduchu



- akutní dušnost je závažný subjektivní symptom
- **10%** výjezdů ZZS
- komplikovaná diferenciální diagnostika
- omezené diagnostické možnosti
- omezený časový rámec
- omezené terapeutické prostředky

- **urgentní příjem** má k dispozici komfortní prostředí, personál, laboratorní techniku, zobrazovací metody a možnosti vyšetřit plicní funkce
- v **PNP** je stanovení příčiny dušnosti s dostatečnou spolehlivostí problém

dostupné
diagnostické
možnosti



dostupné
terapeutické
možnosti

časový prostor a místo

PŘÍČINY DUŠNOSTI MOHOU BÝT:

- kardiální (srdeční selhání, chlopenní vady, arytmie, ICHS...)
- plicní (CHOPN, astma bronchiale, pneumonie, další plicní infekty, intersticiální plicní choroby, cévní plicní choroby...)
- neuromuskulární (onemocnění svalů, CNS...)
- metabolické (acidóza)
- gastrointestinální (refluxní choroba jícnu)
- jiné (psychogenní, dekondice, obezita, anemie...)
- spolehlivé rozpoznání v PNP většinou nemožné

- ideální je zjistit **přesnou příčinu** dušnosti a léčit jak dušnost, tak její příčinu – úkol pro nemocnici, kde jsou k dispozici potřebné vyšetřovací metody
- úkol v PNP je zajistit vitální funkce (oxygenaci a ventilaci) a podat **specifickou** léčbu tam, kde je to potřeba, a kde je jsme schopni to zjistit – k dispozici jen fyzikální vyšetření, TK, SpO2, EKG a někdy ultrazvuk

- všem **základní léčbu** (komfortní poloha pro dýchání, O₂, zajištění přístupu do cévního řečiště, monitorace)
- pokusit se s omezenými diagnostickými prostředky identifikovat pacienty, kteří kromě základní léčby profitují ze specifické léčby
- bezpečně transportovat pacienta do nemocnice

- protokol **READY** (Rapid prE-hospitAI DYspnoea evaluation)
- cílem je rozpoznat pacienty, kteří kromě základní léčby potřebují i specifickou, a to na základě poslechového nálezu na plicích
- pro lékaře i nelékaře



**PRAGMATICKÁ DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA AKUTNÍ DUŠNOSTI
V PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI – OSOBNÍ ALGORITMUS
(READY PROTOKOL)**

**PRAGMATIC DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF ACUTE SHORTNESS OF BREATH IN THE PREHOSPITAL EMERGENCY CARE –
PERSONAL ALGORITHM (READY PROTOCOL)**

ROMAN ŠKULEC ^{1,2,3,4}

¹ Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem

² Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje

³ Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Fakultní nemocnice Hradec Králové

⁴ Fakulta zdravotnických studií, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem

dušnost

dýchání sklípkové
s oboustrannými vlhkými
fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání sklípkové
s oboustrannými
spastickými fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání s jednostranným
abnormálním
poslechovým nálezem
+
pomocný fyzikální nález

dýchání čisté sklípkové
oboustranně
+
pomocný fyzikální nález

standardní zajištění a terapie

monitorování vitálních funkcí, přístup do cévního řečiště (pokud je indikován), dostatečná oxygenace (pokud je indikována)

specifická terapie

- vazodilatancia, klíčková diuretika, příp. další léčba plicního edému

specifická terapie

- bronchodilatační/antiedematózní terapie, kortikoidy, nebo
- řešení obstrukce horních cest dýchacích cizím tělesem

specifická terapie

- dekomprese tenzního pneumotoraxu, jinak žádná

specifická terapie

- žádná

READY

dušnost

dýchání sklípkové
s oboustrannými vlhkými
fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání sklípkové
s oboustrannými
spastickými fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání s jednostranným
abnormálním
poslechovým nálezem
+
pomocný fyzikální nález

dýchání čisté sklípkové
oboustranně
+
pomocný fyzikální nález

standardní zajištění a terapie

monitorování vitálních funkcí, přístup do cévního řečiště (pokud je indikován), dostatečná oxygenace (pokud je indikována)

specifická terapie

- vazodilatancia, kličková diuretika, příp. další léčba plicního edému

**plicní edém
(COVID-19)**

dušnost

dýchání sklípkové
s oboustrannými vlhkými
fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání sklípkové
s oboustrannými
spastickými fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání s jednostranným
abnormálním
poslechovým nálezem
+
pomocný fyzikální nález

dýchání čisté sklípkové
oboustranně
+
pomocný fyzikální nález

standardní zajištění a terapie

monitorování vitálních funkcí, přístup do cévního řečiště (pokud je indikován), dostatečná oxygenace (pokud je indikována)

specifická terapie

- vazodilatancia, klíčková diuretika, příp. další léčba plicního edému

specifická terapie

- bronchodilatační/antiedematózní terapie, kortikoidy, nebo
- řešení obstrukce horních cest dýchacích cizím tělesem

**plicní edém
(COVID-19)**

**ak. exacerbace
CHOPN
astma bronchiale**

dušnost

dýchání sklípkové
s oboustrannými vlhkými
fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání sklípkové
s oboustrannými
spastickými fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání s jednostranným
abnormálním
poslechovým nálezem
+
pomocný fyzikální nález

dýchání čisté sklípkové
oboustranně
+
pomocný fyzikální nález

standardní zajištění a terapie

monitorování vitálních funkcí, přístup do cévního řečiště (pokud je indikován), dostatečná oxygenace (pokud je indikována)

specifická terapie

- vazodilatancia, klíčková diuretika, příp. další léčba plicního edému

specifická terapie

- bronchodilatační/antiedematózní terapie, kortikoidy, nebo
- řešení obstrukce horních cest dýchacích cizím tělesem

specifická terapie

- dekomprese tenzního pneumotoraxu, jinak žádná

**plicní edém
(COVID-19)**

**ak. exacerpace
CHOPN
astma bronchiale**

**pneumonie
pleur. výpotek
pneumotorax**

dušnost

dýchání sklípkové
s oboustrannými vlhkými
fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání sklípkové
s oboustrannými
spastickými fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání s jednostranným
abnormálním
poslechovým nálezem
+
pomocný fyzikální nález

dýchání čisté sklípkové
oboustranně
+
pomocný fyzikální nález

standardní zajištění a terapie

monitorování vitálních funkcí, přístup do cévního řečiště (pokud je indikován), dostatečná oxygenace (pokud je indikována)

specifická terapie

- vazodilatancia, klíčková diuretika, příp. další léčba plicního edému

specifická terapie

- bronchodilatační/antiedematózní terapie, kortikoidy, nebo
- řešení obstrukce horních cest dýchacích cizím tělesem

specifická terapie

- dekomprese tenzního pneumotoraxu, jinak žádná

specifická terapie

- žádná

**plicní edém
(COVID-19)**

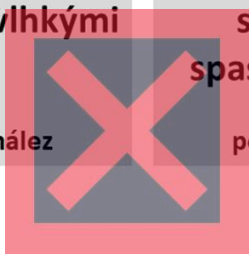
**ak. exacerbase
CHOPN
astma bronchiale**

**pneumonie
pleur. výpotek
pneumotorax**

**panická ataka
anemie
plicní embolie**

dušnost

dýchání sklípkové
s oboustrannými vlhkými
fenomény
+
pomocný fyzikální nález



dýchání sklípkové
s oboustrannými
spastickými fenomény
+
pomocný fyzikální nález

dýchání s jednostranným
abnormálním
poslechovým nálezem
+
pomocný fyzikální nález

dýchání čisté sklípkové
oboustranně
+
pomocný fyzikální nález

standardní zajištění a terapie

monitorování vitálních funkcí, přístup do cévního řečiště (pokud je indikován), dostatečná oxygenace (pokud je indikována)

specifická terapie

- vazodilatacia, klíčková diuretika, příp. další léčba plicního edému

specifická terapie

- bronchodilatační/antiedematózní terapie, kortikoidy, nebo
- řešení obstrukce horních cest dýchacích cizím tělesem

specifická terapie

- dekomprese tenzního pneumotoraxu, jinak žádná

specifická terapie

- žádná

POCUS

- zvyšuje spolehlivost diagnostiky plicního edému

POCUS

- zvyšuje spolehlivost diagnostiky akutní exacerbace CHOPN a astma bronchiale

POCUS

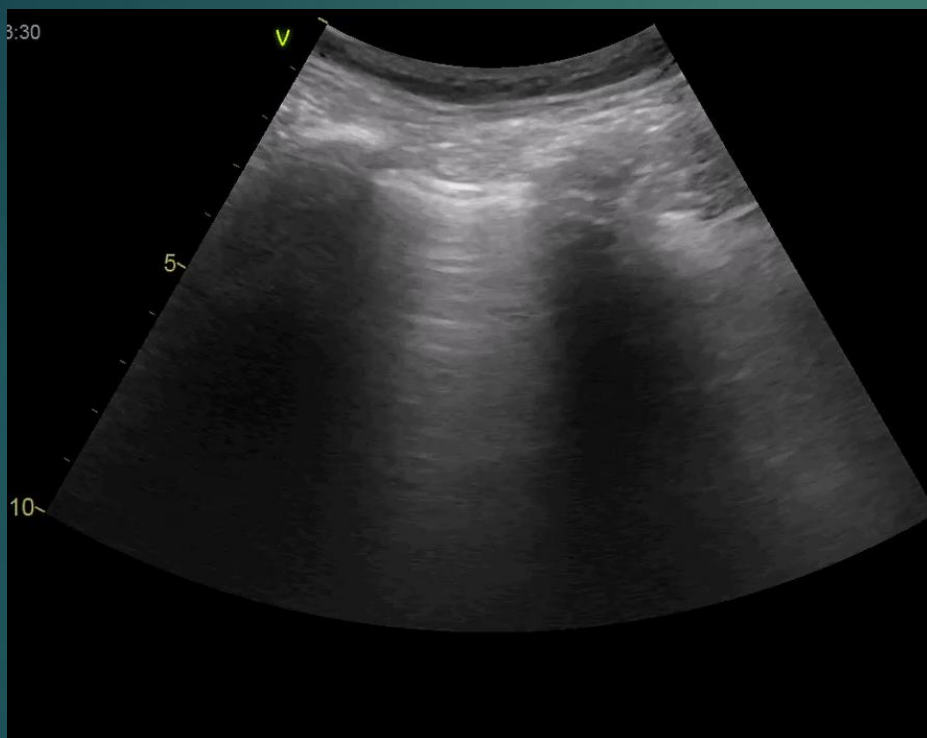
- zvyšuje spolehlivost diagnostiky pneumotoraxu

POCUS

- nepřínosné ve vztahu k terapii v PNP

- dušnost a oboustranný smíšený poslechový nález na plicích – chrůpky i pískoty – **USG plic**

A profil



normální množství vody v plicích
ak. exacerbace CHOPN, astma bronch.

B profil



zvýšené množství vody v plicích
plicní edém

- jednoduchost, rychlost a srozumitelnost **READY** protokolu pro lékaře i pro nelékaře
- pragmatická pomůcka pro zajištění **dušnosti v PNP** (v nemocnici pro úvodní léčbu)
- ultrasonografie plic **zvyšuje spolehlivost**, ale není nezbytná

Děkuji za pozornost