

## KAZUISTIKY / CASE REPORTS

**FDG-PET/CT dokumentované vymizení nekrobiotického xantogranulomu při potlačení tvorby monoklonálního imunoglobulinu bortezomibem, lenalidomidem a dexametazonem****Popis případu a přehled literatury o léčbě nekrobiotického xantogranulomu**

Complete remission of necrobiotic xanthogranuloma after disappearance of monoclonal immunoglobulin induced by bortezomib, lenalidomid and dexamethasone

Zdeněk Adam, Luděk Pour, Zdeněk Řehák, Klára Dvořáková, Renata Koukalová, Josef Feit, Petr Kameník, Marta Krejčí, Martin Štokr, Martin Krejčí, Viera Sandecká, Ivanna Boichuk, Zdeněk Král - - - - - 352

**Lokalizované formy plicní amyloidózy**

Localised forms of pulmonary amyloidosis

Eva Mnacakanová, Lenka Henzlová, Pavla Flodrová, Tomáš Pika - - - - - 357

## VE ZKRATCE / IN BRIEF

**Screening gestačního diabetes mellitus**

Hypoglycemia in non-diabetic patients

Kateřina Anderlová - - - - - 366

## DOBRÁ RADA / GOOD ADVICE

**Proč stále nedosahujeme cílových hodnot krevního tlaku**

Why we still don't achieve blood pressure targets

Vladimír Tuka, Aleš Linhart - - - - - 368

## STŘÍPKY Z KONGRESŮ / FRAGMENTS FROM CONGRESSES

**Aktuální témata kardiovaskulární prevence**

Current cardiovascular prevention issues

Zuzana Zafarová - - - - - 368

## ZE SPOLEČNOSTI / LATEST FROM THE SOCIETY

**Za doc. MUDr. Janem Malým, CSc.**

Reflecting on the death of Assoc. Prof. Jan Malý, MD, CSc.

František Saudek

# Připravujeme do Vnitřního lékařství

2021

7

- **Hlavní téma:** Choosing wisely
- Expertní konsensus k praktickým aspektům spolupráce kardiologa a diabetologa v péči o pacienty s chronickým srdečním selháním s redukovanou ejekční frakcí
- Dlouhodobá mechanická srdeční podpora v terapii chronického srdečního selhání – reálná praxe
- Intoxikace muchomůrkou zelenou: mechanismus toxicity, klinické projevy a terapeutické postupy
- Hereditární hemoragická teleangiektázie 2

▼  
VYJDE  
V LISTOPADU

## Respirační insuficience, chronická hyperkapnie a domácí neinvazivní ventilace z pohledu pneumologa

Jaroslav Lněnička

Klinika pneumologie 3. LF UK a Fakultní nemocnice Bulovka, Praha

Domácí neinvazivní ventilace je desítky let zavedená metoda léčby chronické hyperkapnické respirační insuficience. Její efektivita je podložena řadou klinických studií a prevalence užití celosvětově i v České republice narůstá. Článek nabízí stručný souhrn patofyziologie hyperkapnické respirační insuficience a její léčby v tuzemských podmínkách.

**Klíčová slova:** neinvazivní ventilace, domácí neinvazivní ventilace, NIV, respirační insuficience, hyperkapnie.

### Respiratory insufficiency, chronic hypercapnia and domiciliary non-invasive ventilation from the point of view of a pneumologist

Domiciliary non-invasive ventilation has been an established method of treating chronic hypercapnic respiratory insufficiency for decades. Its effectiveness is based on a number of clinical studies and the prevalence of use worldwide and in the Czech Republic is increasing. The article offers a brief summary of the pathophysiology of hypercapnic respiratory insufficiency and its treatment.

**Key words:** non-invasive ventilation, domiciliary non-invasive ventilation, NIV, respiratory insufficiency, hypercapnia.

### Úvod

Hlavní funkcí dýchací soustavy je dodávka kyslíku do tepenné krve a eliminace CO<sub>2</sub> z krve žilní. S určitým zjednodušením lze z funkčního hlediska dýchací soustavu rozdělit na dvě navzájem nezávislé části: plice, zajišťující výměnu plynů mezi alveoly a kapilární krví neboli respiraci, a dechovou pumpu, zajišťující výměnu plynů mezi alveoly a zevním prostředím neboli ventilaci.

Porucha funkce plic vede k **hypoxemické respirační insuficienci (RI)**, projevující se sníženou hladinou parciálního tlaku kyslíku v tepenné krvi (paO<sub>2</sub>) s formálně stanovenou hranicí pod 8,0 kPa (60 mm Hg). Porucha funkce dechové pumpy vede k alveolární hypoventilaci a jejím důsledkem je **hyperkapnická RI**, kdy dochází nejen k poruše oxygenace, ale i k nedostatečnému vylučování CO<sub>2</sub> z organismu a následně hyperkapnii s respirační acidózou. Formálně stanovená hranice pro hyperkapnii je parciální tlak CO<sub>2</sub> v tepenné krvi (paCO<sub>2</sub>) nad 6,0 kPa (45 mm Hg).

K vyslovení podezření na diagnózu respirační insuficience a rychlému orientačnímu posouzení její závažnosti slouží měření saturace

hemoglobinu kyslíkem prostřednictvím pulzní oxymetrie (SpO<sub>2</sub>), kdy za patologické považujeme hodnoty SpO<sub>2</sub> pod 95 %. Klinický význam má pokles SpO<sub>2</sub> u dětí a těhotných pod 95 %, u zdravých dospělých pod 92 % a u pacientů s chronickým onemocněním plic pod 88 %. K potvrzení diagnózy a stanovení typu RI je zapotřebí vyšetření arteriálních krevních plynů.

Kompenzační terapeutické opatření k zajištění adekvátní funkce dýchací soustavy je v případě hypoxemické RI inhalace kyslíku. Navýšením frakce O<sub>2</sub> ve vdechovaném vzduchu a alveolech se zvýší koncentrační gradient na alveolo-kapilární membráně a tím i rychlost jeho přestupu do krve. U hyperkapnické RI však při samotné oxygenoterapii může docházet k progresi hyperkapnie a respirační acidózy, proto bývá k zajištění efektivní výměny plynů nutná mechanická ventilační podpora. Podle závažnosti RI a klinického stavu pak volíme mezi ventilační podporou invazivní a neinvazivní. Samozřejmostí je léčba základního onemocnění vedoucího k manifestaci RI a péče o stabilitu vnitřního prostředí.

V případě náhlého vzniku se RI označuje jako **akutní**. Pokud je důsledkem pozvolného chronického procesu, bývají většinou rozvinuty

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Jaroslav Lněnička, jaroslav.lnenicka@bulovka.cz

Klinika pneumologie 3. LF UK a Fakultní nemocnice Bulovka, Praha, Budova 4, 180 00 Praha 8

Cit. zkr: Vnitř Lék 2021; 67(6): 323–327

Článek přijat redakcí: 2. 8. 2021

Článek přijat po recenzích: 1. 9. 2021