

**Akutní profesionální
intoxikace vzniklá v
atmosféře s nadbytkem
oxidu uhličitého.**

Kasuistika.

**Eichlerová A., Ehler E., Kovařík J.
Centrum pracovního lékařství
a Neurologická klinika
Pardubická krajská nemocnice a.s.**

Pacient K.D., narozen 1955

PA: zámečník, ošetřovatel hovězího dobytka, posledních 14 let pomocný dělník v mlékárně (údržba).

OA: hypertenzní nemoc, porucha glukosové tolerance, hyperlipoproteinémie, thyreotoxikóza (?), urolitiáza, projevy Raynaudova fenoménu, alergie na PNC

Zdravotní dokumentace: neshledána žádná problematika neurologická, psychiatrická, psychologická ani průkaz ICHS

NO:

24.3.2010 šel čistit odčerpaný tank na syrovátku. Po otevření tanku ucítil zápach a upadl do bezvědomí, z nějž procitl ještě před transportem vrtulníkem do nemocnice. Pálení na hrudi.

Od ukončení hospitalizace na kardiologickém oddělení trpí námahovou dušností, pálením na hrudi, únavou, dyspeptickými obtížemi, bolestmi hlavy, dále podstatným zhoršením paměti, depresemi.

Zdravotní dokumentace

Kardiologická klinika FN Brno – hospitalizace
březen 2010

– NSTEMI IM, významná stenóza RC řešená při koronarografii lékovým stentem, v den vzniku kolapsový stav, ataka fibrilace síní medikamentosně vertovaná

- neurolog - komoce mozková, frustní kvadruparéza s levostrannou akcentací - upraveno

-psycholog – posttraumatická stressová porucha

CT mozku – normální nález

Ve spádu:

**-kardiolog - ICHS, HN II.st., dyslipidemie,
porucha glukos. tolerance**

**-psychiatr – klinický obraz
posttraumatické stressové poruchy,
organický psychosyndrom**

**-psycholog – stav po otravě a IM s
bezvědomím, kognitivní deficit těžšího
stupně**

**-16.3.2011 na doporučení praktického
lékaře vyšetřen na Centru pracovního
lékařství v Pardubicích**

Doplňující vyšetření:

-neurologie : objektivní nálezn bez podstatných odchylek

-RTG lbi a C páteře –lebka b.p.n., na C páteři difusní porosa skeletu, incipientní spondylóza, diskopatie C5/6.

- MR mozku: ojedinělá nespecifická drobnější ložiska supratentoriálně

Doplňující vyšetření

EMG: syn. KT vpravo lehký (DML 4,50 ms), nasedající na distální, axonální a převážně senzitivní polyneuropatii HKK i DKK (snížení SCV pro všechny vyšetřené nervy HKK i DKK).

VEP: vpravo komplex posunut o 8 ms a podstatně prodloužen, W-tvaru, posun vlny P100 + 25 ms. Vlevo nález na hranici normy.
Poškození optické dráhy vpravo demyelinizačního charakteru.

Doplňující vyšetření

EEG: abnormní – theta aktivita temporálně vzadu oboustranně více vpravo a generalizované 2 s úseky delta vln, svědčí spíše pro generalizované organické poškození mozku, nelze vyloučit ložiskovou abnormitu v zadní temporální oblasti vpravo, s náznakem epileptiformní aktivity.

Doplňující vyšetření

Psychologie: parciální kognitivní deficit na organickém podkladu, porucha koncentrace pozornosti, krátkodobé paměti, snížení performační složky rozumových schopností, porucha exekutivních funkcí – tvorba plánu, systematického a účelného postupu. Neshledány aktuální projevy posttraumatické stressové poruchy.

Fakta o události:

- 24.3.2010 s 2 kolegy pověřeni čištěním tanku na krmnou syrovátku.**
- Po otevření čisticího víka tanku náhlý kolaps.**
- Na záchranných pracích se podílela řada dalších osob, z toho 2 muži na místě zemřeli, 5 dalších hospitalizováno ve spádové nemocnici.**
- Pitva obou zemřelých – příčina smrti oxid uhličitý.**
- Jiné škodliviny nezjištěny.**

Oxid uhličitý

- součást atmosféry, produkt metabolismu
- bezbarvý plyn bez zápachu, těžší než vzduch
- doly, zemní plyn, studny, tunely apod.
- produkt kvašení – sila, vinné sklepy, sklady atd.
- hasicí přístroje
- průmyslové využití, skleníky
- produkt vulkanické činnosti
- “suchý led“ – cave intoxikace, omrzliny
- medicína - anesteziologie , laparoskopické zákroky – cave intoxikace, embolie oxidu uhličitého

Oxid uhličitý

koncentrace

účinky

do 3%

žádné

nad 3 - 5%

hyperventilace, dyspnoe, bolesti hlavy, závratě, slabost, hučení v uších, dilatace arteriol, hyperémie kůže a spojivek, zhoršení kontraktility myokardu

nad 7%

narkotické účinky, pokles ventilace, tachykardie, srdeční arytmie, hypertenze

10% a více

bezvědomí, křeče, hypoxie, centrální cyanóza, smrt

Následky: bolesti hlavy, oftalmologické obtíže, změny na mozku, změny psychické.

**Akutní intoxikace vzniklá v
atmosféře s nadbytkem oxidu
uhličitého ze dne 24.3.2010**

**byla uznána
jako nemoc z povolání**

Příčiny :

- Tanky na krmnou syrovátku o objemu 50000 l a 60000 l.**
- Umístěny v záchytné betonové jímce 250 cm hluboké.**
- Před vznikem nehody změna výrobního postupu – vyšší teplota syrovátky podporující kvašení.**
- Menší produkce krmné syrovátky = větší prostor vyplněný oxidem uhličitým.**

Příčiny:

- koincidence nepříznivých faktorů v pracovním procesu vedoucí k nahromadění oxidu uhličitého
- technologický postup pro čištění tanku nebyl bezpečný, zaměstnanci nebyli informováni o rizicích
- u postiženého byly predispoziční faktory ovlivňující výsledné poškození zdraví

**Děkujeme za spolupráci
neurologům
psychologům
soudním lékařům
pracovníkům KHS**

A close-up photograph of numerous purple daisy-like flowers with yellow centers, covered in small water droplets. The background is dark green foliage.

**Děkujeme za
pozornost**