

616-099:615.778.76

NĚKOLIK ZKUŠENOSTÍ S OTRAVAMI BENZÍNEM

Pplk. MUDr. Jiří BARTONĚK, plk. MUDr. Josef KVĚTENSKÝ, CSc.
pracovně-lékařská stanice (náčelník: pplk. MUDr. Jiří Bartoněk)
vnitřní oddělení (náčelník: plk. MUDr. Josef Květenský, CSc.)
Vojenská nemocnice SNP v Ružomberku

Otravy benzínem a naftou se v denní praxi vyskytují jako poškození náhodná. Lehké otravy jsou poměrně časté. Vyskytují se nejčastěji u řidičů a automobilních a leteckých mechaniků při přečerpávání pohonných hmot.

Průběh závažnějších poškození je popisován v písemnictví již méně. Chceme uvést několik zkušeností s otravami benzínem a naftou. Benzín je tvořen směsí vyšších alifatických uhlovodíků, přičemž je v něm obsaženo i ur-

číté procento aromatických uhlovodíků (některé benzíny jich obsahují až 20 %). Účinek na organismus je hlavně narkotický, kromě toho však dráždí sliznice a kůži a poškozuje i krve-tvorbu.

Koncentrace par benzínu 4–8 mg na litr působí dráždivě na dýchací cesty a současně i bolesti hlavy. Koncentrace par kolem 40 mg na litr je nebezpečná životu. Vdechování par má účinek narkotický. Vyšší koncentrace může vést dosti rychle ke křečím a bezvědomí. Inhalace i malého množství benzínu vyvolá těžký kašel, cyanózu a někdy nebezpečný druhotný zánět plic. Hovoří se o benzínových nebo naftových zánětech plic. Tyto záněty jsou charakterizované velmi těžkým průběhem a vysokým procentem smrtelnosti. Může dojít i k tvorbě plicních abscesů. Po požití benzínu ústy dochází po vstřebání k narkóze a křečím. Jestli se po požití objeví změny v krevním obraze, je nutno vždy myslet na vyšší procento aromatických uhlovodíků v benzínu.

Prognóza akutních lehkých otrav benzínem je obvykle dobrá, po přerušení expozice a při vhodné léčbě dojde k vyléčení již po několika dnech. Jen výjimečně se popisují trvalé následky, jako encefalopatie, postižení retrolubárního nervu, změny na oční čočce a jiné.

Při akutní otravě je potřebné nemocného nejdříve odvézt z prostředí, kde přišel do styku s benzínem. Po polití benzínem je nutné co nejdříve vysvléci mokré šaty a polité části omývat olejem (olivovým, parafinovým, slunečnicovým), nebo alespoň mýdlem a teplou vodou.

Při perorálních otravách podáváme nejprve pít parafinový olej, který se nevstřebává a dobře se spojuje s benzínem. Podává se 100–200 ml parafinového oleje, potom se teprve provádí výplach žaludku a přidává se živočišné uhlí. Jakékoli jiné oleje není přípustné podávat.

Nelze-li výplach provést, podáváme injekčně pod kůži 0,005–0,01 gr apomorfinu, ale jen v tom případě, když nemocný není v bezvědomí. Při zástavě dechu nebo při nepravdivém povrchním dýchání je nutno zabezpečit řízené dýchání. Analeptika a kardiotonika podáváme podle potřeby. Při excitaci nemocného je potřeba podat barbiturany v injekční formě, eventuálně Plegomazin. Vzhledem k možnosti vzniku zápalu plic podáváme od počátku onemocnění ve vysokých dávkách antibiotika.

Je třeba velmi důrazně upozornit na skutečnost, že při perorálních otravách benzínem může dojít po dávkách 20–30 gr u dospělých a 10–15 gr u dětí ke smrtelným příhodám.

Krátce uvedeme klinický průběh otravy naftou u mladého, 35letého muže — řidiče automobilu, u kterého došlo po aspiraci nafty k aspirační pneumonii. Při přečerpávání nafty pomocí gumové hadice nasával tuto pohonnou látku ústy. Tento úkon prováděl již vícekrát a vždy bez komplikací. Tentokrát mu nafta

vnikla do úst. Došlo k silnému podráždění sliznic a ke kašli. Část pohonné látky poté vdechnul a část polknul. Kašel byl zpočátku velmi dráždivý, po chvíli ustoupil a nemocný neměl žádné obtíže a dále pracoval.

Druhý den ráno začal pociťovat při dýchání píchavé bolesti na pravé straně hrudníku. Při vyšetření na ambulanci našeho oddělení jsme vyslovili podezření na počáteční stadium bronchopneumonického syndromu po aspiraci nafty. Rentgenové vyšetření toto naše podezření potvrdilo. Rentgenolog na snímku popsal infiltrát v mediálním segmentu pravého středního laloku a výrazné zmnožení plicní kresby vlevo.

Nemocný nečekal na výsledek našich závěrů a svévolně odešel domů. Vzhledem k známému těžkému průběhu plicních zánětů po benzínu a naftě jsme nemocného telefonicky vyhledali v zaměstnání. Velmi nerad se znovu dostavil a byl přijat k léčení.

Z průběhu onemocnění uvádíme jen nejdůležitější skutečnosti: Chorobné změny se rozvinuly poměrně rychle. Klinický obraz choroby nebyl zpočátku nijak závažný. Nemocný udával při přijetí jen tlakové a píchavé bolesti vpravo na hrudník při dýchání. Byla nasazena léčba penicilínem, streptomycinem. Antibiotika byla podávána i inhalačně. V nočních hodinách prvního dne hospitalizace došlo k náhlému těžkému zhoršení celkového stavu. Vznikla výrazná dušnost, nemocný byl cyanotický, nemohl dýchat v horizontální poloze, měl úporné bolesti za hrudní kostí. Stěžoval si též na bolesti břicha v krajině žaludku. Při fyzikálním vyšetření bylo na plicích možno zjistit příznakový komplex, svědčící pro přítomnost plicního edému. EKG křivka byla v mezích normy. Po velmi intenzivní komplexní léčbě došlo k postupnému zlepšení stavu nemocného. Druhý den jsme provedli kontrolní rtg snímek plic. Objevily se pneumonické infiltráty na obou stranách plic s jasnou progresí nálezu. Nemocný si stěžoval na dušnost a na intenzivní bolesti v nadbřišku. Poklepově bylo možno zjistit zvětšení stínu jater na 19 cm. Okraj jater přesahoval ve střední čáře 3 cm žeberní oblouk. Povrch jater byl citlivý. Výrazná bolestivost při palpací byla i nad pupkem.

Nemocný měl druhý den pobytu v nemocnici teplotu 39 °C. Z laboratorních nálezů vyjímáme: Leukocyty 14 500, bilirubin v séru 2,15 mg%, FW 34/75. Transaminázy GPT 210 KJ. Ostatní laboratorní nález byl v mezích normy. Pokračovali jsme v léčbě antibiotiky, podávali jsme infúze glukózy a kocarboxylázy a další léky. Teploty po třech dalších dnech ustoupily. Po pěti dnech léčení jsme provedli kontrolní rtg snímek plic. Závěr rentgenologa zněl. Oboustranná centrální pneumonie ve stadiu pokročilé resorpce. Subjektivní obtíže nemocného ustoupily. Desátý den pobytu v nemocnici jsme znovu provedli kontrolní rtg vyšetření plic. Vlevo byl nález prakticky nor-

malizovaný, vpravo infiltrát ve stadiu pokročilé resorpce. Nemocný byl subjektivně bez obtíží. Játro se zmenšila, okraj byl nebolestivý. Laboratorní nález se normalizoval.

U dalších tří nemocných chceme poukázat na význam správné a včas provedené léčby po požití benzínu.

Měli jsme možnost pozorovat tři mladé muže, kteří s cílem zakrýt zápach po požití alkoholu, vypili benzín každý v množství asi 1 decilitr (podle jejich údajů, přesné množství nebylo možno stanovit). Postižení vypili okolo deváté hodiny ranní každý asi 1 litr vína a zapili asi pěti „hlty“ benzínu. Asi za dvě hodiny po požití benzínu začali vydatně zvracet, jeden z nich upadl do krátkého bezvědomí. Všem byla poskytnuta první lékařská pomoc. Byl jim proveden výplach žaludku, podáno projímadlo a zavedena infúze glukózy s EDTACALem. Poté byli všichni přivezeni na naše oddělení. Léčbu jsme doplnili podáním antibiotik, vitamínu B₁₂ a dalšími infúzemi glukózy s vitamínem C. Fy-

zikální nález byl u všech postižených v mezích normy. Rovněž laboratorní nález nevykazoval žádné podstatné úchylné hodnoty. Za tři dny jsme nemocné propustili z nemocnice ve velmi dobrém stavu. Při kontrolním vyšetření za devět dní byli všichni v úplném pořádku. Laboratorní nález normální.

V krátké zprávě jsme chtěli ukázat na možnost vzniku nebezpečných komplikací po aspirační otravě naftou a na důležitost včasné léčby a první lékařské pomoci při perorálních otravách benzínem a naftou.

Ve vojenském prostředí je tato problematika velmi aktuální: Přečerpávání pohonných hmot u řidičů ústy se pokládá za úkon zcela nezavadný a v řidičské praxi běžný. Ve zdravotnické osvětě je nutno ukázat na velké nebezpečí takového jednání, které současně odporuje i platným předpisům. Následky i lehkých otrav mohou mít za následek těžké postižení zdraví a v těžkých případech i smrt.

Písemnictví u autora