Akútne intoxikácie a antidotá v prednemocničnej starostlivosti

MUDr. Táňa Bulíková, PhD.[1,2]
[1]Slovenská zdravotnícka univerzita Bratislava, Katedra urgentnej zdravotnej starostlivosti a Katedra urgentnej medicíny
[2]ZZS Life Star Emergency, Limbach

Lekári prvého kontaktu sa môžu stretnúť s intoxikáciami liekmi a chemikáliami relatívne často. I keď nie vždy sa môžu dostaviť na miesto vzniku otravy, mali by vedieť poskytnúť informácie pri volaní na tiesňovú linku, a to na základe získaných údajov od svedkov a príbuzných. Pokiaľ sa s akútnou intoxikáciou stretnú v ambulancii, mali by poznať tak nešpecifické, ako i špecifické príznaky niektorých akútnych otráv a všeobecné princípy lekárskej prvej pomoci. Zásadným postupom je symptomatická liečba do príchodu záchrannej zdravotnej služby a následne podanie špecifického antidota, ak je dostupné.

Kľúčové slová: akútna intoxikácia, symptomatický postup, antidotá

Acute drug intoxication and antidotes in pre-hospital care

General practitioners can meet with drug intoxication relatively frequently. Even if they cannot arrive at the scene of the poisoning, they should be able to provide information based on data obtained from witnesses and relatives and not just recommend calling 155, as an alibi. If they encounter acute poisoning in their office, they should be familiar with both non-specific and specific symptoms of acute poisoning and the general principles of medical first aid for acute intoxication. The essential procedure is symptomatic treatment until the arrival of emergency medical services and then the administration of a specific antidote, if available.

Key words: acute intoxication, symptomatic treatment, antidotes.

Via pract., 2024;21(6):XX-XX

Úvod

Akútne intoxikácie sú v medicíne prvého kontaktu pomerne časté. Lekári prvého kontaktu sa stretávajú s rôznymi intoxikáciami, či už náhodnými, alebo úmyselnými pri pokuse o samovraždu. Príčinou intoxikácií býva často abúzus a problematika spojená so závislosťou, hlavne od alkoholu, alebo iných návykových látok, legálnych aj nelegálnych. V seniorskom veku prevažujú hlavne otravy liekmi a sú skôr náhodné, v dôsledku nesprávneho dávkovania alebo zámenou za iné lieky. Pri intoxikáciách, pri ktorých nie je jasná príčina, nie je možné jasne definovať patofyziologickú jednotku (dôvodom je veľké množstvo možných typov intoxikácií) a prístup v prednemocničnej starostlivosti je prevažne symptomatický. V prvom kroku musíme určiť, či vôbec ide o intoxikáciu, čo býva zložité u pacientov s poruchou vedomia. Tam, kde je príčina jasná, je v niektorých prípadoch možné využiť antidotá. Odporučené sú konzultácie s Národným toxikologickým informačným centrom (NTIC). V prípade nutnosti odbornej starostlivosti pri eliminácii toxínu a jeho následkov je nutné privolať záchrannú zdravotnú službu.

Delenie otráv, príčiny

Definícií otráv je celý rad, v zásade však intoxikácia predstavuje škodlivé pôsobenie látky v dávke, ktorá predstavuje ohrozenie zdravia alebo života. Intoxikácia môže byť náhla – akútna, alebo chronická (dlhodobé vystavenie nízkej koncentrácii jedovatých látok). Akútna otrava je náhle vzniknutý stav vyvolaný jedovatou látkou, ktorá po vniknutí do organizmu môže spôsobiť poškodenie orgánov až smrť človeka (1). Jedom – toxickou látkou môžu byť aj chemikálie a lieky, ktoré sú v malom množstve nejedovaté, ale liečivé. Jedy bývajú v tuhej, tekutej alebo plynnej forme (inhalačné otravy).

Intoxikácie liekmi tvoria zhruba 50 % intoxikácií. Obchodné prípravky tvoria 30 %, rastliny 8 %, chemikálie 5 %, huby 2 %, drogy, jedovaté živočíchy po 1 % (1). Z liekov vedú benzodiazepíny (30 %), antihistaminiká (30 %) a analgetiká. Najčastejšie akútne intoxikácie sú spôsobené alkoholom, alkoholom spolu s liekmi (sedatíva, hypnotiká, analgetiká, antipyretiká). Z analgetík vedie paracetamol. V rozvinutom svete sú intoxikácie paracetamolom jedným z najčastejších príčin akútneho pečeňového zlyhania (2). Renesancia paracetamolu ako lieku na bolesť a horúčku nastala v osemdesiatych rokoch, keď sa potvrdilo, že Reyov syndróm u detí je asociovaný s užívaním kyseliny acetylsalicylovej. V dôsledku toho sa paracetamol stal základným analgetikom a antipyretikom pre deti a dnes je paracetamol liekom prvej voľby pre liečbu bolesti a febrílit u rôznych pacientov vrátane detí a starších osôb. Z plynov, ktoré vedú k inhalačným otravám, sú zastúpené najmä oxid uhličitý a uhoľnatý (1).

Náhodné otravy (asi 70 %) sú časté u detí a seniorov. U detí ide o zámenu liekov za cukríky alebo bonbóny, alkohol a chemikálie vo fľašiach dostupných detskej ruke alebo izbové rastliny. Menej často sú zahrnuté liečebné omyly rodičov a iných príbuzných (3).

Úmyselné otravy sa týkajú starších detí, mladistvých a dospelých a ide o samovražedné pokusy, ktoré môžu končiť smrťou jedinca. Suicidálne intoxikácie tvoria približne 30 % zo všetkých intoxikácií (1). Zriedkavejšie sa uplatňujú úmyselné otravy zavinené druhou osobou, čo už súvisí s trestným činom.

Príznaky spojené s orgánovými systémami

O aktuálnom klinickom stave pacienta rozhoduje niekoľko faktorov:
- farmakologické vlastnosti látky,
- dávka,
- cesta vstupu do organizmu,
- odolnosť jedinca,
- čas, ktorý uplynul od vstupu látky do organizmu (3).

Príznaky intoxikácií sú veľmi rozsiahle a závisia od toxickej noxy a dávky.

Nešpecifické príznaky:
- kvantitatívne a kvalitatívne poruchy vedomia,
- poruchy dýchania,
- poruchy krvného obehu (dysrytmie, zmeny tlaku),
- zmeny na koži a slizniciach pri chemikáliách.

Špecifické príznaky:
- opioidy a ich deriváty: bezvedomie, bradypnoe a mióza,
- organické fosfáty (postreky proti hmyzu): bradykardia, slinenie, potenie, kŕče,
- botulotoxín: diplopia, fotofóbia, obrna hltacích svalov,
- alkohol: nekritickosť k stavu, zápach z úst od alkoholu, poruchy správania a vedomia.

Niektoré príznaky v súvislosti s noxou predstavuje tabuľka príznakov.

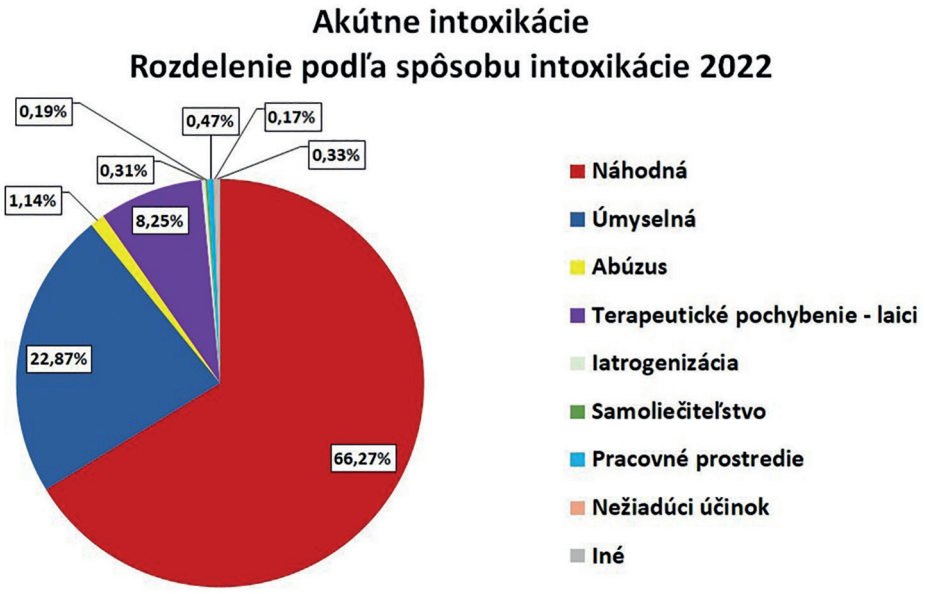
Toxidromy

Pojem toxidrom je odvodený od „syndrómu“ – ide o súbory príznakov, ktoré sú charakteristické pre otravy určitými skupinami látok (3). Klinickému lekárovi môže tento prístup aspoň zúžiť požiadavky na toxikologické vyšetrenie a pomôže mu i v rozhodovaní o liečbe.

Útlm CNS býva sprevádzaný svalovou hypotóniou, bradykardiou, hypoventiláciou a hypotermiou. Predpokladá sa otrava alkoholom, barbiturátmi, sedatívami, hypnotikami a opioidmi.

Anticholínergický syndróm je charakterizovaný delíriom a zmätenosťou, typická je suchá a začervenaná koža, mydriáza. Pátra sa po otrave atropínom, skopolamínom, spazmolytikami, tricyklickými antidepresívami, neuroleptikami, antihistaminikami alebo ľuľkovitými rastlinami (durman, ľuľok, niektoré huby).

Graf 1. Akútne intoxikácie podľa spôsobu (10)



Tabuľka 1. Príznaky intoxikácie (4)

A	Dýchacie cesty	• priechodnosť v závislosti od stavu vedomia
B	Dýchanie	• bradypnoe (alkohol, sedatíva, hypnotiká, opiáty) • tachypnoe (salicyláty, amfetamín, excitačné drogy)
C	Krvný obeh	• hypertenzia (sympatomimetiká, amfetamín a excitačné drogy, organofosfáty) • tachykardia (sympatomimetiká, amfetamín, excitačné drogy, alkohol) • hypotenzia (narkotiká, sedatíva, hypnotiká, betablokátory, blokátory kalciového kanála, tricyklické antidepresíva) • bradykardia (digitalis, betablokátory, blokátory kalciového kanála, opiáty)
D	Neurológia	• kŕče (tricyklické antidepresíva, organofosfáty, kokaín) • mióza (opiáty, narkotiká, organofosfáty, huby muskarínového typu) • mydriáza (anticholínergiká, sympatomimetiká, kokaín a excitačné drogy, metanol) • fascikulácie (organofosfáty) • porucha vedomia (alkoholy, sedatíva, narkotiká, hypnotiká, organofosfáty, salicyláty)
E	Celkové vyšetrenie	• erytém až červeného koloritu (otrava oxidom uhoľnatým, anticholínergiká, kyanid) • nadmerné potenie (organofosfáty, excitačné drogy) • ikterus (paracetamol, huby, železo, fosfor) • vracanie/hnačky (huby, organofosfáty, železo, fosfor, ťažké kovy)

Cholínergický syndróm – príznaky sú do istej miery opačné: zvýšená sekrécia, slzenie, potenie, bronchospazmus, kŕče a porucha vedomia. Takto pôsobia organofosfáty a toxíny v muchotrávke červenej.

Sérotonínový syndróm – príznaky sú veľmi variabilné, sú spôsobené látkami, ktoré zvyšujú neurotransmisiu sérotonínu.

Všeobecné postupy pri intoxikáciách

1. **Prerušenie expozície** spočíva vo vynesení postihnutého zo zamoreného prostredia (v prípade inhalačných otráv) alebo povrchovej dekontaminácii. Tieto opatrenia sú často vykonávané v spolupráci s hasičským záchranným zborom alebo inými technickými zložkami. Vždy je nutné dbať na bezpečnosť záchrancov (kyslíkové masky, ochranné odevy atď.).
2. **Zábrana ďalšiemu vstrebávaniu.** Medzi opatrenia na zabránenie vstrebávania noxy patrí vyprázdnenie žalúdka. Často k vracaniu dochádza spontánne. Vracanie možno vyvolať podráždením zadnej steny nosohltanu. Kontraindikáciou sú poruchy vedomia, kŕče, otrava lúhmi, kyselinou, saponátmi, ropnými produktami (1, 5). Výťažnosť závisí aj od času užitia noxy. Do hodiny po požití jedu možno skúsiť vyvolať vracanie hlavne pri tabletách s dlhodobým uvoľňovaním, pesticídoch, niektorých alkaloidoch. Výplach žalúdka sa odporúča do hodiny a pri požití toxického množstva látky (1, 3). Naopak gastrická laváž

nie je indikovaná (neprináša benefit pre pacienta) pri požití netoxickej látky alebo toxickej látky v malom množstve. Alkoholy sa veľmi rýchlo vstrebávajú, preto výplach žalúdka po požití etanolu, metanolu a glykolu po hodine je neúčinný. Po prevedení výplachu sa do nazogastrickej sondy aplikuje adsorpčné uhlie v dávke 0,5 – 1 g/kg hmotnosti pacienta. U pacienta v bezvedomí je výplach možné previesť až po zaistení dýchacích ciest intubáciou. Výplach nerobíme pri perorálnej intoxikácii penivými látkami, organofosfátmi, kyselinami a zásadami, organickými rozpúšťadlami a ropnými produktami. Komplikácie pri výplachu žalúdka: aspiračná pneumónia, mechanické poranenie pažeráka a žalúdka, laryngospazmus, hypoxia, hyperkapnia, porucha vnútorného prostredia (1). Všeobecne vyššie riziko je pri brániacom sa pacientovi.

3. **Urýchlenie eliminácie.** Medzi eliminačné metódy patrí forsírovaná diuréza, hemodialýza a hemoperfúzia. Patrí sem aj hyperbarická oxygenoterapia pri závažnej otrave oxidom uhoľnatým. **Forsírovaná diuréza** sa robí zvýšením prívodu tekutín – najčastejšie i.v. podaním kryštaloidov, pokiaľ nie sú kontraindikácie. Podmienkou je sledovanie výdaja tekutín, a preto je potrebné zaviesť močový katéter. Účinok forsírovanej diurézy je možné zosilniť pri dosiahnutí optimálneho pH moču pre vylučovanie danej látky (napr. alkalizácia v prípade intoxikácie barbiturátmi) (2, 3). Kontraindikáciou sú srdcové zlyhania, oligúria, anúria atď. K nemocničným eliminačným metódam patrí hemodialýza a hemoperfúzia. **Hemodialýza** odstraňuje noxy a metabolity rozpustné vo vode (napr. metanol, etylénglykol, salicyláty, lítium). **Hemoperfúzia** je založená na filtrácii krvi cez kapsulu obsahujúcu aktívne uhlie, čím sa odstránia aj látky viazané na tuky a bielkoviny, eliminujú sa toxíny so silnou väzbou na plazmatické bielkoviny (napr. teofylín) (3).
4. **Použitie antidot.** Predpokladom na podanie antidota je toxikologické overenie látky. No ak má daná látka dostupné antidotum a ak ide o vysokotoxickú látku s rizikom časového omeškania, možno podať antidotum aj bez toxikologického vyšetrenia (6). V prvom kontakte antidoum používame vtedy, ak ide o závažnú preukázanú otravu určenou látkou. Antidotá pôsobia rôznym mechanizmom – vytesnia noxu z cieľového receptora, urýchlia rozklad danej látky alebo ovplyvnia funkciu antagonistického systému (6).

Prehľad najčastejších antidot

Aktívne uhlie (AU) – carbo adsorbens (prášok 25 g v jednom balení, tbl á 320 mg) je nešpecifické univerzálne antidotum. Je známe už 180 rokov, ale stále nás prekvapuje novými vlastnosťami. Mechanizmus účinku AU je založený na jeho adsorpčnej schopnosti viazať noxu, čím sa zníži jej biodostupnosť. Jeho plocha je asi 1000 m^2 na gram látky, (dávka pre dospelého má adsorpčnú plochu ako 10 futbalových ihrísk) (7). Účinky sú rozvinuté len pri použití práškovej formy (1). Rozpustený prášok vo vode dokáže v tráviacom ústrojenstve vytvoriť väčšiu plochu schopnú pohltiť toxíny, čo sa drvením tabliet aktívneho uhlia nedosiahne (7). Patofyziologické účinky AU pri perorálnych intoxikáciách:

1. adsorpcia noxy v celom tráviacom trakte a jej eliminácia v ňom,
2. adsorpcia noxy a prerušenie enterohepatálneho obehu pri niektorých jedoch,
3. adsorpcia noxy, ktorá prestupuje pasívnou difúziou enterocytmi spätne zo systémového obehu do lúmenu čreva, zvýšenie systémového klírensu jedu („gastrointestinálna dialýza“).

Indikáciou je perorálne požitie toxických látok, ktoré sa naň absorbujú. Ide o väčšinu liekov, hydrofilných roztokov, huby, pokazené potraviny (1, 3, 7). Dávkovanie je 50 – 100 g alebo 1 – 2 g/kg telesnej hmotnosti u dospelých, 1 g/kg telesnej hmotnosti u detí ako úvodná dávka. Najúčinnejšie je, ak sa podá do hodiny po perorálnom požití jedovatej látky (výnimkou sú enterosolventné a retardované formy liekov).

Aktívne uhlie sa nesmie podávať pri požití korozívnych látok (kyselín, zásad). Nepomôže a len skomplikuje situáciu, pretože v tráviacom trakte znižuje výpovednosť endoskopického vyšetrenia. Nemá veľký význam podávať ho v prípade vypitia napríklad alkoholu, ktorý sa neviaže na aktívne uhlie. Medzi ďalšie látky málo adsorbovateľné na aktívne uhlie patria: uhľovodíky (benzín, toluén), glykoly (nemrznúce zmesi), železo, lítium, kyanidy a pod. (6, 7).

Naloxón (Intrenon, Naloxone) je antidotum pri závažnej otrave opioidmi a ich derivátmi. Mechanizmus účinku spočíva v tom, že kompetitívne antagonizuje opioidové receptory v CNS. Po podaní obnoví dychovú aktivitu a vedomie. Podáva sa titračne po 0,2 – 0,8 mg i.v., dávky možno po 3 minútach opakovať maximálne do celkovej dávky 2 mg. Účinok naloxónu (40 - 60 min) trvá kratšie ako respiračný útlm po opioidoch. Preto je možné opakované podanie. **Cave!** Pri rýchlom podaní vyššej dávky u predisponovaných osôb hrozí riziko abstinenčného syndrómu. V literatúre sa uvádza riziko vzniku hypertenzie a nekardiálneho pľúcneho edému pri výrazných výkyvoch koncentrácie opiátov po podaní antidota (1).

Flumazenil (Anexate) je selektívne antidotum pri závažných otravách benzodiazepínmi. Podáva sa 0,2 mg bolus i.v v priebehu 30 sekúnd, potom bolusy á 0,1 mg až do 2 mg do obnovy spontánnej ventilácie. Indikáciami sú otravy benzodiazepínmi s bezvedomím a poruchou dýchania. Flumazenil obnoví vedomie a antagonizuje hypotóniu kostrových svalov, predchádza sa tak intubácii a umelej pľúcnej ventilácii. Dĺžka účinku je 1 hodina. Antidotum je možné podať aj v krátkej infúzii. Pri zmiešaných otravách (takých je väčšina) jeho význam a účinnosť klesá. **Cave!** Nepoužívať pri otrave barbiturátmi ani žiadne ďalšie analeptiká.

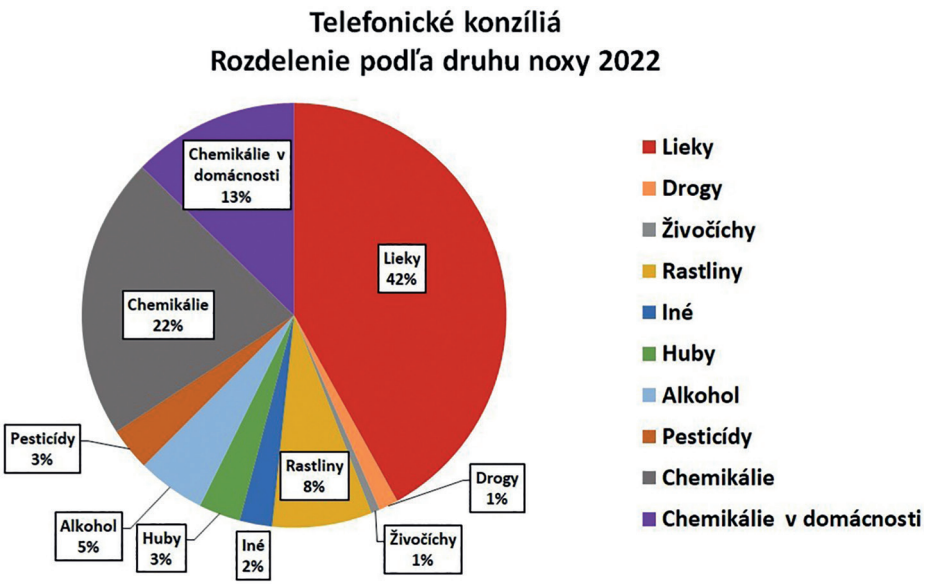
Atropín je parasympatolytikum, podáva sa pri otrave organickými fosfátmi a pri niektorých otravách hubami. Blokuje účinok acetylcholínu na muskarínových receptoroch. Tlmí bronchoreu, zvyšuje srdcovú frekvenciu, inhibuje svalovú paralýzu vyvolanú vysokými dávkami organofosfátov. Podáva sa i.v. do príznakov atropinizácie (zníženie salivácie, bronchiálnej sekrécie) t.j. dávky 2 – 4 mg i.v.

N-acetylcysteín (NAC) sa využíva pri otrave paracetamolom. Podanie je indikované pri podozrení na požitie toxickej dávky alebo pri plazmatickej koncentrácii paracetamolu nad 150 mg/l o 4 hodiny po požití (2). NAC je zdrojom cysteínu pre syntézu glutatiónu v pečeni. Je liekom voľby, a to najlepšie v podobe infúzie. Pri začatí aplikácie do 8 hodín je toto antidotum veľmi účinné a s vysokou pravdepodobnosťou zabráni zlyhaniu pečene a obličiek (2). Je indikované aj neskôr, i keď v tomto prípade je účinok nižší. Dávkovanie NAC sa podáva v 5 % glukóze – začiatočná dávka je 150 mg/kg telesnej hmotnosti počas 15 minút, potom 50 mg/kg počas 4 hodín a ďalej 100 mg/kg počas ďalších 16 hodín (2). Dospelým sa aplikuje obvykle v 5 % glukóze alebo v normálnom fyziologickom roztoku. Deťom sa pre riziko hyponatrémie odporúča podávať NAC v 0,45 % fyziologickom roztoku (1) alebo v normálnom fyziologickom roztoku. 20 tabliet paracetamolu stačí na ťažké až smrteľné poškodenie pečene (1).

Etylalkohol (koncentrovaný alkohol – vodka, borovička a pod.) sa podáva pri otrave metanolom, etylénglykolom (nemrznúca kvapalina v motorových vozidlách, Alicol, Fridex). Spomaľuje metabolizmus toxických alkoholov. Etylalkohol treba podať čím skôr, a to dať vypiť 150 – 200 ml akékoľvek 40 % komerčného destilátu v priebehu 20 – 30 minút postihnutému dospelému, kožu po zasiahnutí metanolom opláchnuť vodou a mydlom. Je aj možné podávanie etanolu sondou v 20 – 30 % koncentrácii na dosiahnutie koncentrácie etanolu 0,5 – 0,7 mg/l vo vydychovanom vzduchu alebo v infúzii 10 % etanolu v úvodnej dávke 10 ml/kg telesnej hmotnosti v priebehu 30 minút. Fomepizol je alternatíva u detí. Zásoba fomepizolu je v Národnom toxikologickom centre (NTC).

Glukagón je hormón produkovaný alfa-bunkami pankreasu. Ako antidotum sa podáva pri predávkovaní betablokátormi, ťažkej hypoglykémii (ak nie je možné podať koncentrovanú glukózu.) GlucaGen Hypokit 1 mg svojou aplikačnou formou vyhovuje aj laikom. Pri vážnych intoxikáciách betablokátormi sa podáva 5 – 10 mg i.v., následne 2 mg/h infúzne (ide o liečbu na monitorovanom lôžku JIS) (9).

Graf 2. Telefonické konzíliá podľa druhy noxy (10)



Anticholium (physostigmini salicylas 2 mg v 1 amp) je reverzibilný inhibítor acetylcholínesterázy. Podáva sa pri vážnej otrave atropínom a anticholínergickými látkami obsiahnutými v rastlinách, pri vážnej intoxikácii antihistaminikami, pri otrave atropínom (ľuľkovec zlomocný, durman obyčajný). Dávkovanie je 0,5 – 2 mg v priebehu 2 min i.v., maximálna dávka 6 mg.

Cyanokit (hydroxykobalamín) je antidotum pri akútnej intoxikácii kyanovodíkom a jeho derivátmi. Dávkovanie je 2,5 – 5 g v infúzii 5 % glukózy i.v. ako začiatočná liečba, potom sa podá nátriumsulfát i.v. (9).

Národné toxikologické informačné centrum (NTIC)

Nezastupiteľným článkom v komplexe starostlivosti pri akýchkoľvek intoxikáciách je Národné toxikologické informačné centrum (NTIC) v Bratislave. Má nepretržitú prevádzku s celoslovenskou pôsobnosťou na tel. číslach +421 254 774 166, +421 911 166 066. Umožňuje lekárom a iným zdravotníckym pracovníkom nepretržité telefonické konzultácie pri akútnych intoxikáciách. Pri známej noxe poskytuje informácie o jej zložení, farmakokinetike, farmakodynamike, symptómoch, nežiaducich účinkoch a prognóze priebehu otravy. Zároveň odporúča prvú pomoc a optimálnu liečbu. Informácie a rady poskytnuté NTIC majú len odporúčací charakter, za poskytnutú starostlivosť o intoxikovaného pacienta je plne zodpovedný ošetrujúci lekár. Aj pracovníci ZZS majú možnosť konzultácie s NTIC ohľadom poskytovania optimálnej prvej pomoci pri neznámych, zriedkavo sa vyskytujúcich noxách.

Jednou z dôležitých funkcií NTIC je aj stanovenie a aktualizovanie povinnej zásoby antidot pre vybrané zdravotnícke zariadenia v SR. Na web stránke wwww.ntic.sk je dostupný každoročne aktualizovaný zoznam antidot ako minimálna povinná zásoba nemocničných lekární.

Včasný manažment v prvom kontakte

1. **Odstránenie toxickej noxy** – zabránenie ďalšiemu účinku odstránením toxickej noxy. Môže ísť o vetranie v prípade plynov, zmenu miesta, vyvolanie vracania, vyzlečenie kontaminovaného odevu, oplachovanie kože vodou a mydlom atď.
2. **Konzultácia s Národným toxikologickým informačným centrom** na čísle +421 254 774 166, +421 911 166 066. Je možné konzultovať stav pacienta, je potrebné poznať základné údaje o pacientovi:
   - pravdepodobná/známa noxa,
   - odhadovaná/známa dávka noxy,
   - známy/odhadovaný časový údaj o expozícii noxe,
   - príčinná súvislosť (náhoda, suicídium, terorizmus, havária...),
   - vek, pohlavie a zdravotný stav postihnutého (9, 10).

3. **Antidotá –** v niektorých prípadoch je možné využiť antidotá:
   - opiáty – naloxón,
   - benzodiazepíny – flumazenil,
   - atropín – fyzostigmín,
   - glykoly – etanol, fomepizol,
   - metanol – etanol, fomepizol,
   - organofosfáty – atropín,
   - paracetamol – N-acetylcysteín,
   - nešpecifické perorálne požité jedy – carbo adsorbens,
   - betablokátory – glukagón,
   - blokátory kalciových kanálov – calcium gluconicum.
4. **Privolanie záchrannej zdravotnej služby** – do jej príchodu postupovať symptomaticky.
5. **Symptomatický prístup** – vyšetrenie ABCDE, prerušenie kontaktu s jedom, pri zlyhávaní životných funkcií má prednosť pred anamnézou, zabezpečiť priechodnosť dýchacích ciest (záklon, supraglotické pomôcky), podať kyslík tvárovou polomaskou, asistované dýchanie samorozpínacím vakom s kyslíkom, zaistenie prístup do žily a doplnenie objemu, zistenie vyvolávajúcej príčiny a odobratie vzoriek, podanie antidota, pri hypoglykémii (alkohol, dlhý čas od požitia, antidiabetiká) podanie glukózy, doplnenie anamnézy (náhoda, zavinenie, samovražedný pokus, pracovný úraz), ak sú prítomné samovražedné sklony, je treba zaistiť trvalý dozor do príchodu záchranky.

Záver

Problematika akútnych intoxikácií je dôležitou kapitolou tak urgentnej medicíny, ako i praxe lekára prvého kontaktu, a to z dôvodu závažnosti, ale aj frekvencie výskytu. Iniciálne opatrenia pri akútnych intoxikáciách spočívajú v zaistení vitálnych funkcií (zásady ABCDE). Informácie z miesta vzniku intoxikácie sú nenahraditeľné a nikto iný už nebude schopný zistiť údaje, ktoré nezistí prvý poskytovateľ. V prípade, že je možné identifikovať špecifický toxín alebo je reálne podozrenie na užitie toxickej látky a je dostupné antidotum, odporúča sa jeho včasné podanie. Vhodné je konzultovať toxikologické centrum ohľadne poskytovania optimálnej prvej pomoci pri neznámych, zriedkavo sa vyskytujúcich noxách. V prípade nutnosti odbornej starostlivosti pri eliminácii toxínu a jeho následkov je nutné privolať záchrannú zdravotnú službu a do jej príchodu postupovať symptomaticky.

Konflikt záujmov: Autorka nemá konflikt záujmov.

Literatúra

1. Dobiáš V, Bulíková T, et al. Prednemocničná urgentná medicína. 3. vyd. Martin: Osveta; 2021: 1135 s.
2. Hlušička J, et al. Intoxikace paracetamolem v České republice a aktuální terapeutická doporučení. Urgentní medicína. 2022;3-4:22.
3. Šeblová J, Knor J. Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. Praha: Grada; 2018.
4. Peřan D, et al. Akutní stavy v prvním kontaktu. 1. vyd. Praha: Grada; 2022: 150 s.
5. Ševela K, Ševčík P, et al. Akutní intoxikace a léková poškození v intenzivní medicíně. 2. doplnené a aktualizované vyd. Praha: Grada; 2011: 327 s.
6. Plačková S, Cagáňová B. Antidotárium. Bratislava: Herba, s. r. o.; 2014, s.171.
7. CAGÁŇOVÁ B. (Ne)obyčajné aktívne uhlie. Teória a praxfarmaceutický laborant. 2018;7(36).
8. Odporúčania Európskej resuscitačnej rady 2021. [online]. Dostupné na: <www.srr.sk>.
9. Dostupné na: <www.ntic.sk>.
10. TIS. [online]. Dostupné na: <https://www.tis-cz.cz/>.

MUDr. Táňa Bulíková, PhD.
Slovenská zdravotnícka univerzita Bratislava, Katedra urgentnej zdravotnej starostlivosti a Katedra urgentnej medicíny
Limbová 14, 833 03 Bratislava
tana.bulikova@gmail.com

