

Nové psychoaktivní látky v Evropě a ČR

Mgr. Kateřina Grohmannová^{1,2,3}, doc. MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D.^{1,4,5}

¹Národní ústav duševního zdraví, Klecany

²Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, Praha

³Institut pro kriminologii a sociální prevenci, Praha

⁴Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, Praha

⁵Klinika adiktologie Všeobecné fakultní nemocnice a 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze

Nové psychoaktivní látky (NPS) se na evropské drogové scéně objevují posledních 15 let. V ČR je jejich výraznější výskyt patrný od roku 2010. NPS jsou látky různých chemických skupin s různými účinky imitujícími účinky nelegálních drog. Na drogovém trhu jsou nabízeny jako legální drogy, chemikálie pro výzkumné účely, potravinové doplňky nebo léčivé přípravky. Nabídka NPS na drogovém trhu se poměrně rychle mění. Výskyt NPS monitoruje systém včasného varování před novými drogami. V roce 2016 bylo v ČR hlášeno 44 NPS, nejčastěji syntetické katinony. Závažné zdravotní následky spojené s intoxikací bývají nejčastěji hlášené v souvislosti se syntetickými katinony, syntetickými kanabinoidy a novými syntetickými opioidy. Identifikace NPS umožňuje cílenou léčbu, a snižuje tak riziko závažných zdravotních dopadů.

Klíčová slova: nové psychoaktivní látky, legal highs, akutní intoxikace, systém včasného varování.

New psychoactive substances in Europe and Czech Republic

New psychoactive substances (NPS) have appeared on the European drug scene for the last 15 years. In the Czech Republic, their prevalence is noticeable since 2010. NPS represent various chemical groups with various effects imitating the effects of illicit drugs. They are supplied as legal highs, research chemicals, food supplements or medicinal products. The supply of NPS on the drug market is changing quite rapidly. Situation on availability of NPS is being monitored by the early warning system. In 2016, 44 NPS were newly reported in the Czech Republic, most commonly synthetic cathinones. Serious health consequences are mostly associated with synthetic cathinones, synthetic cannabinoids and new synthetic opioids. Early identification of NPS allows for causal treatment significantly reducing the risk of severe health consequences.

Key words: new psychoactive substances, legal highs, acute intoxication, early warning system.

Na evropské drogové scéně se posledních přibližně 15 let ve zvýšené míře objevují psychoaktivní látky, jejichž užívání je spojeno s celou řadou zdravotních a sociálních rizik, často závažnějších než v případě tradičních nelegálních drog. V ČR je jejich výraznější výskyt patrný od roku 2010 (1, 2). Jsou to psychoaktivní látky (dále „NPS“, podle anglického pojmu new psychoactive substances) různých chemických skupin, které zahrnují látky syntetického i rostlinného původu, ale také léčivé a veterinární přípravky zneužívané pro jejich psychoaktivní

účinek. Ve většině případů se však jedná o syntetické látky. Pokrývají široké spektrum účinků od stimulačních přes euforizující a halucinogenní až po tlumivé (3).

Z právního hlediska se jedná o látky, které nejsou kontrolovány podle mezinárodních úmluv OSN čili nejsou uvedené na žádném ze seznamů Jednotné úmluvy OSN o omamných látkách z roku 1961 (seznamy I., II., IV.) nebo Úmluvy OSN o psychotropních látkách z roku 1971 (I., II., III. nebo IV.), přičemž mohou představovat srovnatelnou hrozbu pro

veřejné zdraví jako látky již uvedené na vybraných seznamech těchto úmluv.¹ V České republice jsou jako nové psychoaktivní látky monitorovány také látky nedávno zařazené do kontrolního režimu², a to na základě jak výše uvedených mezinárodních úmluv, tak evropské nebo národní legislativy (4). Seznam

1. Rozhodnutí Rady 2005/387/JVV ze dne 10. května 2005 o výměně informací, hodnocení rizika a kontrole nových psychoaktivních látek.

2. Nařízení vlády č. 463/2013 Sb., o seznamech návykových látek

kontrolovaných látek má podobu seznamu jednotlivých látek, přičemž každá látka musí být výslovně uvedena.

NPS jsou na drogovém trhu dostupné v různých podobách, zjevně s ohledem na předpokládanou cílovou skupinu uživatelů (5). NPS se tak objevují jako:

- Legální drogy (legal highs) – NPS bývají záměrně vyráběny tak, aby se na ně nevztahovala kontrolní opatření. Jsou prodávány v barevných a atraktivních obalech. Cílovou skupinu představují zejména rekreační uživatelé.
- Látky pro výzkumné účely (research chemicals) – Nabídka vzbuzuje dojem, že se jedná o látky určené pro vědecký výzkum. Cílí na tzv. psychonauty, kteří zkoumají účinky různých psychoaktivních látek. V této podobě bývají NPS nabízeny volně online.
- Designer drugs – Psychoaktivní látky vyrobené jako ekvivalenty dlouhodobě etablovaných drog. Jsou vyráběny v nelegálních laboratořích a nabízeny na černém trhu prostřednictvím dealerů.
- Potravinové doplňky – NPS bývají prodávány jako doplňky stravy či dietetické přípravky. Cílovou skupinou jsou lidé, kteří usilují o maximalizaci duševního či fyzického výkonu.
- Léčiva – Farmaceutické přípravky, které byly do EU nelegálně importované a jsou prodávány na černém trhu nebo které se na černý trh dostaly prostřednictvím pacientů či jejich blízkých.

Nabídka NPS na drogovém trhu se poměrně rychle mění, což je pravděpodobně reakce na legislativní kroky realizované na mezinárodní úrovni a v jednotlivých zemích. Ve snaze vyhnout se kontrolním opatřením dodávají výrobci na trh stále nové látky účinkem pouze zdánlivě podobné již kontrolovaným látkám. Složení, farmakologické vlastnosti a dávkování nejsou známy, tudíž rizika spojená s jejich užitím bývají daleko vyšší než v případě látek, jejichž účinek mají napodobit nebo které mají nahradit.

Jako součást reakce Evropské unie na rozvíjející se nabídku NPS byl vytvořen tzv. systém včasného varování před novými drogami (dále „EWS“, podle anglického pojmu Early Warning System), který je právně zakotven v evropské le-

Tab. 1. Počet NPS zařazených při jednotlivých novelách nařízení vlády č. 463/2013 Sb., o seznamech návykových látek, od r. 2011

Pořadí novely	Účinnost novely	Počet NPS zařazených na seznam OPL
1.	22. 04. 2011	33
2.	01. 10. 2015	19
3.	01. 03. 2017 a 01. 05. 2017	63
4.	Předpoklad účinnosti začátkem r. 2018	74

Zdroj: Systém včasného varování před novými drogami, Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti

gislativě^{3,4} od roku 1997 a slouží pro shromažďování a rychlou výměnu informací o NPS. Základními prvky sítě EWS jsou monitorovací střediska sítě Reitox⁵ čili národní agentury zodpovědné za shromažďování a analýzu dat o situaci v oblasti nelegálních drog a národní jednotky Europolu, agentury EU působící v oblasti prosazování práva, zejména potírání organizovaného zločinu. Koordinaci systému včasného varování na úrovni EU zajišťuje Evropské monitorovací centrum pro drogy a závislost (dále „EMCDDA“) ve spolupráci s Europolem (6).

Česká republika se do evropského EWS zapojila v roce 2002. Základní platformu pro shromažďování a rychlou výměnu informací o NPS včetně hodnocení dopadů spojených s jejich užíváním představuje meziúřadní a mezioborová pracovní skupina koordinovaná Národním monitorovacím střediskem pro drogy a závislosti. Jejich 17 členů reprezentuje klíčové složky resp. zdroje dat systému včasného varování v ČR⁶. Kromě informací o NPS jsou v rámci EWS shromažďovány a sdíleny také informace o nelegálních, tradičně užívaných drogách, a to zejména pokud jde o neobvyklé příměsi, dále nelegální, ale zřídka užívané drogy, případy předávkování, nebo neobvykle vysokou koncentraci účinné látky. Shromažďované údaje mají různou povahu od výsledků studií, přes statistiky z pravidelného monitoringu v různých systémech či hlášení individuálních případů, až po zprávy z médií a příspěvky na sociálních sítích. Na základě mapování a vyhodnocování situace v ob-

lasti NPS pracovní skupina připravuje návrhy na aktualizaci seznamu kontrolovaných omamných a psychotropních látek (dále „OPL“) uvedených v nařízení vlády č. 463/2013 Sb., o seznamech návykových látek. Poslední novela nabyla účinnosti 01. 03. 2017 a 01. 05. 2017, kdy bylo na seznam kontrolovaných látek zařazeno dalších 63 NPS. Přehled počtu NPS zařazených na seznam kontrolovaných látek při jednotlivých novelách nařízení vlády o seznamech návykových látek od roku 2011 uvádí tabulka 1.

Nové psychoaktivní látky v EU

Na konci roku 2016 monitorovalo EMCDDA 628 NPS, které se za období posledních přibližně 15 let objevily na evropském drogovém trhu. Více než 70 % NPS hlášených prostřednictvím systému včasného varování EU bylo přitom vyrobeno v posledních 5 letech. V průběhu roku 2016 bylo v rámci EU nově hlášeno 66 NPS, což představuje pokles oproti předchozím 2 rokům. Jak ukazuje graf 1, počet nově hlášených látek přibližně odpovídá situaci v roce 2012. Stejně jako v předchozích letech tvořily největší podíl syntetické katinony, syntetické kanabinoidy a ostatní látky, které nebylo možno zařadit do žádné ze sledovaných chemických skupin. I když byl v roce 2016 zaznamenán pokles hlášených NPS, došlo k nárůstu počtu syntetických opioidů, zejména drivátů fentanylu, jejichž užití je spojeno s vysokým rizikem předávkování (7, 8).

Důvod poklesu nově hlášených NPS není zcela jasný, částečně se na něm mohou podílet kontrolní opatření přijatá vládami evropských států, ale také Čínou, která je patrně nejčastějším zdrojem NPS, odkud jsou tyto látky často ve velkých množstvích nelegálně importovány do EU. Významnými uzly pro další distribuci NPS jsou např. Nizozemsko, Španělsko nebo Velká Británie. Vedle nelegálního dovozu NPS byly v posledních přibližně 5 letech zaznamenávány i případy výroby NPS v evropských zemích (např. v Nizozemsku nebo v Polsku) (8).

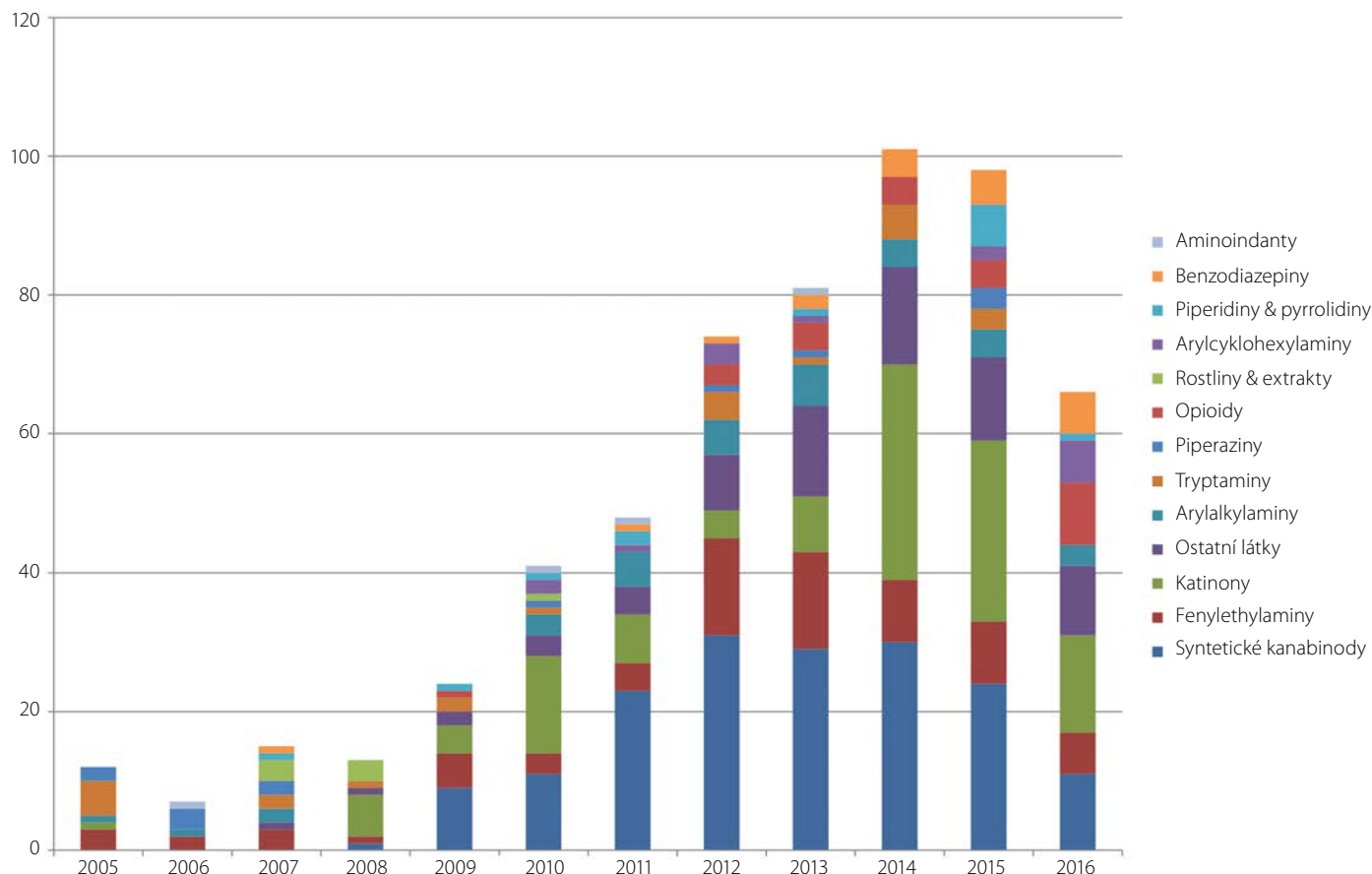
3. Společná akce ze dne 16. června 1997, o výměně informací, hodnocení rizika a kontrole nových syntetických drog (97/396/SVV)

4. Rozhodnutí Rady 2005/387/JVV ze dne 10. května 2005 o výměně informací, hodnocení rizika a kontrole nových psychoaktivních látek

5. Evropská informační síť o drogách a drogové závislosti byla vytvořena v roce 1993 a tvoří ji 30 monitorovacích středisek členských zemí EU, Turecka a Norska.

6. drogy-info.cz/nms/pracovni-skupiny/pracovni-skupina-system-vcasneho-varovani-pred-novymi-drogami/ [2018-01-08]

Graf 1. Počet NPS nově identifikovaných v EU v letech 2005–2016 v rozdělení podle chemických skupin



Zdroj: Evropský systém včasného varování před novými drogami, Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost (EMCDDA)

EMCDDA monitoruje také přibližně 20 benzodiazepinů. Během roku 2015 bylo zachyceno přes 300 tisíc tablet obsahujících nové benzodiazepiny, jako je klonazolam, diklazepam, etizolam a flubromazolam, což představuje téměř dvojnásobek oproti roku 2014. Některé nové benzodiazepiny se prodávaly jako tablety, kapsle nebo prášek pod vlastním názvem. V jiných případech se tyto látky používaly k výrobě padělaných verzí běžně předepisovaných léků proti úzkosti, jako je diazepam a alprazolam, které se prodávaly přímo na trhu s nelegálními drogami.

Ve formování nelegálního trhu s NPS hraje poměrně klíčovou roli internet. Pro obchodování s NPS bývají využívány internetové obchody dostupné prostřednictvím běžných prohlížečů, ale také, i když podle EMCDDA v menší míře, anonymizované a běžným prohlížečům skryté části internetové sítě – tzv. darknets (9). NPS a produkty obsahující NPS bývají téměř výhradně nabízeny bez uvedení jakýchkoliv informací o účincích a dávkování. Ve snaze vyhnout se postihu většinou nechybí prohlášení, že produkty nejsou určeny ke konzumaci.

O rozsahu nabídky nových psychoaktivních látek v zemích EU svědčí také rostoucí počet záchytů NPS včetně zajištěného množství hlášené represivními složkami. Poslední data jsou dostupná za rok 2015, kdy bylo hlášeno téměř 80 tisíc záchytů, což představuje oproti roku 2014 výrazný nárůst (48,4 tisíc v r. 2014). Největší podíl tvořily syntetické katinony (33 %), syntetické kanabinoidy (29 %) a benzodiazepiny (11 %) (7).

Účinky a rizika NPS

Celkem je v rámci evropského systému včasného varování monitorováno 118 syntetických katinonů. Syntetické katinony představují širokou skupinu látek. Jde o syntetické deriváty alkaloidu katinon přítomného v rostlině kata jedlá (*Catha edulis*), které mají převážně stimulující účinek podobný účinku látek amfetaminového typu nebo kokainu. Syntetické katinony bývají nabízeny nejčastěji ve formě prášku. Jejich užívání je spojeno s celou řadou negativních příznaků, jako jsou např. agitace, agrese, zmatenost, halucinace, paranoia, úzkostné stavy, anhedonie, nespavost či psychotické stavy (10–13). Syntetické katinony tvoří druhou největší skupinu NPS monitorovaných EMCDDA.

Syntetické kanabinoidy, označované často jako „Spice“, tvoří zdaleka největší skupinu NPS, kterou EMCDDA monitoruje, a z chemického hlediska představují velmi rozmanitou skupinu látek. Od roku 2008, kdy byl v rámci systému včasného varování hlášen první syntetický kanabinoid (JWH-018), bylo zaznamenáno 169 různých syntetických kanabinoidů. Do Evropy se dováží většinou v práškové formě. Poté bývají v podobě spreje nanášeny na rostlinný materiál nebo s rostlinným materiálem smíchány, k těmto účelům se používají např. drcené listy keře damiána (pastala rozprostřená, latinsky *Turnera diffusa*). Na trhu bývají syntetické kanabinoidy nabízeny jako legální náhražky konopí či hašíše nebo „bylinné směsi ke kouření“. Jsou to syntetické látky farmakologicky působící jako agonisté kanabinoidních receptorů. Původně byly vyvinuty v rámci farmaceutického výzkumu, např. za účelem léčby bolesti, neurodegenerativních onemocnění, drogové závislosti či rakoviny. Jejich účinek je podobný delta-9-tetrahydrocannabinolu (THC) čili látce obsažené v konopí, ovšem s výraznějšími psychotickými projevy a významným sympatomimimetickým efektem. Syntetické kanabinoidy bývají nabízeny nejčastěji ve formě rostlinných

směsí, ve formě hmoty imitující hašíš, prášku nebo tekutiny určené pro vapování z elektronické cigarety. Mezi riziky spojenými s jejich užíváním bývají popisovány tachykardie, nauzea, zvracení, agrese, sebevražedné myšlenky, agitovanost, úzkostné a depresivní stavy, křeče apod. Závažné dopady, jako mrtvice, záchvaty, infarkt myokardu, rozpad svalové tkáně, poškození ledvin, psychózy nebo dlouhotrvající zvracení, byly méně časté. V posledních letech bylo v souvislosti se syntetickými kanabinoidy zaznamenáno několik hromadných otrav, např. v Rusku bylo v roce 2014 v souvislosti s látkou MDMB-FUBINACA hlášeno více než 600 otrav včetně 15 úmrtí v průběhu dvou týdnů, rok nato bylo v Polsku hlášeno více než 200 hospitalizací v průběhu jednoho týdne, a to po užití produktu s označením „Mocarz“ (14, 15).

Za znepokojující, zejména z hlediska zdravotních dopadů, lze považovat nabídku nových syntetických opioidů, jejichž počet roste od roku 2009. V rámci EU bylo od roku 2009 zaznamenáno celkem 25 nových opioidů. Z nich bylo 18 derivátů fentanylu, které představují vážnou hrozbu pro zdraví jednotlivců i veřejné zdraví s ohledem na jejich potenci (jsou o 2 až 4 řády potentnější než morfin). Nejzávažnější riziko představuje úmrtí v důsledku předávkování. Nové opioidy byly zachyceny v různých formách, zejména ve formě prášku, tablet, kapslí, ale také v tekuté formě. Bývají nabízeny nejen jako nové alternativy, ale také jako heroin nebo dokonce kokain.

Pokud jde o závažná zdravotní rizika v souvislosti s užíváním NPS, byl v EU v roce 2016 zaznamenán nárůst počtu případů závažných nežádoucích účinků NPS, a to zejména v souvislosti se syntetickými kanabinoidy a opioidy. V průběhu roku 2016 bylo členskými zeměmi EU hlášeno více než 250 případů závažných nežádoucích účinků NPS. EMCDDA v této souvislosti vydalo 15 upozornění na rizika NPS. Jednalo se o upozornění na případy úmrtí např. v souvislosti se syntetickými opioidy, jako jsou acryloylfentanyl, furanylfentanyl, 4CI-IBF, 4F-IBF, carfentanil, nebo v souvislosti se syntetickými kanabinoidy MDMB-CHMICA a 5 F-MDMB-PINACA (8).

Nové psychoaktivní látky v ČR

V ČR je zvýšený výskyt NPS patrný od r. 2010, kdy po zákazu prodeje NPS v Polsku došlo k přesunu aktivit polských podnikatelů do ČR. NPS tak byly na přelomu roku 2010 a 2011 dostupné jak v kamenných, tak v in-

Tab. 2. Počet NPS hlášených v rámci systému včasného varování v ČR v letech 2013–2016

Rok	2013	2014	2015	2016
Počet NPS celkem	48	22	35	44
Počet NPS prvně zachycených v ČR	12	13	11	9
Počet NPS prvně zachycených v EU	3	2	1	0

Zdroj: Systém včasného varování před novými drogami, Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti

ternetových obchodech. Nejznámější byla v té době síť prodejen s názvem Amsterdam shop. Ve snaze vyhnout se postihu byly NPS v kamenných obchodech i na internetu označovány jako sběratelské či dárkové předměty, soli do koupele, hnojiva, vonné směsi, vykuřovačidla nebo chemikálie pro různé použití (např. čisticí prostředky). Ke značné redukci nabídky prostřednictvím kamenných obchodů došlo v dubnu 2011 v důsledku novely zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách (2, 16).

Aktuálně jsou NPS dostupné zejména prostřednictvím internetu, nicméně jsou nabízeny i na černém trhu. V r. 2016 hlásila ČR prostřednictvím systému včasného varování identifikaci 44 nových psychoaktivních látek, což představuje nárůst ve srovnání s předchozím rokem (35 látek v r. 2015). Celkem 9 látek bylo v ČR v r. 2016 zaznamenáno vůbec poprvé (tabulka 2). Nejčastěji šlo o syntetické katinony. Látkami s největším celkovým zachyceným množstvím byly katinony s označením 4-MEAP (26,4 kg) a 4-CEC (10,7 kg) (17).

Zkušenosti s NPS v obecné populaci ČR jsou poměrně nízké. V roce 2016 uvedlo celoživotní zkušenost s užitím NPS (syntetického nebo rostlinného původu) 0,7 % osob, ve věkové skupině 15–34 let byla míra zkušenosti s těmi látkami vyšší, a to 1,2 %. Aktuální zkušenost s NPS má 0,2 % dospělé populace, ve věkové skupině 15–34 let je to 0,3 %.

Vyšší míra zkušeností s NPS byla zjištěna v některých specifických skupinách, jako jsou problémoví uživatelé drog nebo návštěvníci klubů, tanečních a hudebních akcí. Mezi problémovými uživateli má užívání NPS (zejména syntetických katinonů označovaných uživateli jako „funky“) spíše lokální charakter. Zjištěno bylo především v Praze, nicméně v poměrně omezené míře a aktuálně má podle informací z nízkoprahových programů spíše klesající tendenci. Syntetické katinony představují pro problémové uživatele drog (pervitinu) spíše doplňkovou drogu. Pokud jde o návštěvníky tanečních akcí, podle dotaz-

níkového průzkumu realizovaného v roce 2015 na tanečních akcích, mělo zkušenost s užitím NPS na taneční akci 16 % z celkového počtu 113 respondentů. NPS byly účastníky tanečních akcí hodnoceny jako čtvrtá nejnebezpečnější droga (po pervitinu, opiátech a GHB) (18).

Doporučení při podezření na intoxikaci neznámou NPS

Akutní intoxikace patří obecně mezi časté indikace příjmu na jednotky akutní medicíny. U dospělých osob představují stavy akutní intoxikace nejčastější příčinu netraumatických poruch vědomí. Včasná identifikace NPS umožňuje cílenou léčbu, což významně přispívá ke snížení rizika závažných zdravotních dopadů a následně k úspěšné rekonvalescenci. Cílem včasné léčby stavu akutní intoxikace je inaktivace a eliminace toxické látky a minimalizace sekundárního poškození orgánů a rozvoje komplikací (19). Při podezření na intoxikaci některou z NPS v rámci akutní péče lze doporučit následující postup:

- V prvé řadě je třeba dodržet obecné zásady léčby akutní intoxikace, jako je zajištění průchodnosti dýchacích cest, podpora ventilace, doplnění objemu intravaskulární tekutiny, korekce acidobazické poruchy, zajištění elektrolytové a vodní rovnováhy, udržení stabilních hemodynamických parametrů, léčba poruch srdečního rytmu, léčba křečí a zajištění optimální tělesné teploty (19).
- Při příjmu pacienta, který je při vědomí a komunikuje, je vhodné v rámci diagnostického rozhovoru zmapovat, jakou látku pacient užil, v jakém přibližně množství, v jakém časovém rámci, jakým způsobem látku užil a zda kromě NPS užil také jiné psychoaktivní látky včetně alkoholu a léků na předpis či bez předpisu. Kromě uvedeného je vhodné zmapovat také zkušenosti s jinými návykovými látkami a vzorce jejich užívání.

- Pokud má pacient u sebe zbytek látky, kterou užil a kterou označuje jako NPS, a je současně (pokud je při vědomí) ochotný vzorek poskytnout, odebereme vzorek této látky a zašleme tento vzorek spolu s odebranými vzorky biologického materiálu k analýze. V požadavku na analýzu je třeba uvést podezření na intoxikaci určitou NPS, kterou pacient uvádí. Doporučuje se popsat také symptomatologii, pro kterou pacient hospitalizován. Dané informace poskytnou vodítko při identifikaci metabolitů NPS a/nebo vzorku neznámé látky a mohou významně zkrátit identifikaci.
- Informace získané od pacienta, postup identifikace neznámé látky a jejich metabolitů či výsledek analýzy je vhodné konzultovat s Národní referenční laboratoří pro forenzní toxikologii Ústavu soudního lékařství a toxikologie 1. LF UK a VFN (NRLFT), případně s toxikologickým informačním střediskem Kliniky pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice. NRLFT je

klíčovým pracovištěm pro identifikaci NPS v biologických vzorcích, jeho zástupce je členem pracovní skupiny Systém včasného varování před novými drogami koordinované Národním monitorovacím střediskem pro drogy a závislosti a má přístup k aktuálním informacím, pokud jde o výskyt NPS v ČR a EU. TIS je odborné pracoviště, jehož zástupce je také členem pracovní skupiny Systému včasného varování před novými drogami. TIS poskytuje informace o akutních otravách 24 hodin denně, a to lékařům i laikům. V případě známějších látek lze získat informace o toxickém účinku, toxické a letální dávce, o farmakokinetice a eliminaci a o možnostech léčby včetně dostupnosti a indikace podání specifických antidot.

- Pokud nejsou dostupné výsledky analýzy, léčba stavu akutní intoxikace odpovídá standardním postupům léčby akutních stavů dle zjištěné symptomatologie a její závažnosti.

Závěr

NPS jsou poměrně rychle se vyvíjejícím fenoménem. Zdaleka se však nejedná o jádro drogového problému ani NPS ani ve většině zemí EU. Míra užívání v ČR v obecné populaci je nízká, velmi pravděpodobně díky snadné dostupnosti dlouhodobě etablovaných nelegálních drog, jako jsou konopí a metamfetamin. Mezi skupiny s vyšší mírou zkušeností s NPS patří problémoví uživatelé drog a návštěvníci tanečních akcí. Některé NPS představují značné riziko intoxikací (např. syntetické kanabinoidy nebo potentní syntetické opioidy). Identifikace NPS umožňuje cílenou kauzální léčbu, snižuje riziko závažných zdravotních dopadů a urychluje rekonvalescenci. Vzhledem k rychle se měnící nabídce NPS, jejich relativně dobré dostupnosti či nedostatku informací o účincích a toxicitě, je potřeba situaci pečlivě monitorovat a vyhodnocovat.

Tento článek byl podpořen projektem číslo LO1611 za finanční podpory MŠMT v rámci programu NPU I.

LITERATURA

1. Mravčík V, et al. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2011. 2012, Praha: Úřad vlády ČR.
2. Mravčík V, et al. Nové psychoaktivní látky a jejich výskyt v ČR. Čas. Lék. čes., 2015. 154 (5): p. 216–221.
3. Mravčík V, et al. Nové psychoaktivní látky v České republice: výskyt rizika a související opatření. 2015, Praha: Kliniky adiktologie 1. LF UK v Praze a VFN v Praze.
4. Mravčík V, et al. Narcotic and Psychotropic Substances Are... – a Proposal for a Legal Definition of Illicit Drugs in the Czech Republic. Adiktologie, 2016. 16(2): p. 156–164. Notes: V češtině přetištěno jako Omamné a psychotropní látky jsou když... – návrh legislativní definice omamných a psychotropních látek v ČR, Trestněprávní revue 5/2016, s. 111–116.
5. EMCDDA, New psychoactive substances in Europe. An update from the EU Early Warning System, March 2015., ed. EMCDDA. 2015, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
6. Mravčík V, et al. eds. Nové psychoaktivní látky v České republice: výskyt, rizika a související opatření. 1st ed. 2015, Kli-

7. EMCDDA, European Drug Report 2017. Trends and development. 2017.
8. EMCDDA and Europol, EMCDDA–Europol 2016 Annual Report on the implementation of Council Decision 2005/387/JHA. 2017, EMCDDA: Luxembourg.
9. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction and Europol, Drugs and the darknet: Perspectives for enforcement, research and policy, in EMCDDA–Europol Joint publications. 2017: Luxembourg.
10. Murphy CM, et al. „Bath salts“ and „plant food“ products: the experience of one regional US poison center. J Med Toxicol, 2013. 9(1): p. 42–48.
11. Ross EA, Watson M, and Goldberger B „Bath salts“ intoxication. N Engl J Med, 2011. 365(10): p. 967–968.
12. Spiller HA, et al. Clinical experience with and analytical confirmation of „bath salts“ and „legal highs“ (synthetic cathinones) in the United States. Clin Toxicol (Phila), 2011.

- 49(6): p. 499–505.
13. Wood DM, et al. Case series of individuals with analytically confirmed acute mephedrone toxicity. Clin Toxicol (Phila), 2010. 48(9): p. 924–927.
14. NIDA, Synthetic Cannabinoids. 2015.
15. EMCDDA, PERSPECTIVES ON DRUGS. Synthetic cannabinoids in Europe. 2017, EMCDDA: Lisbon.
16. Grolmusová L, Mravčík V. Nové syntetické drogy: aktuální situace. Zaostřeno na drogy, 2012. 10(5): p. 1–11.
17. Mravčík V, et al. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2016. 2017, Praha: Úřad vlády České republiky.
18. Klíma J. Užívání omamných látek a vnímání jejich rizikosti u návštěvníků hudebních akcí s elektronickou taneční hudbou, in Filozofická fakulta, Psychologický ústav. 2016, Masarykova univerzita: Brno. p. 108.
19. Zazula R, Rakovcová H. Současné trendy v léčbě intoxikací. Interní medicína pro praxi, 2004(9): p. 454–458.