

„Po útoku si voják naši látku píchne do stehna“

21.6.2014 Mladá fronta DNES str. 3 Kraj Hradecký

Ladislav Pošmura

Chemické **zbraně** jsou stále světovou hrozbou, ukázaly to nedávné **útoky** v Sýrii. Na protilátkách pracuje v **Hradci Králové tým specialistů**. „Musíme být na **útok** připraveni,“ říká vědec Ondřej Soukup.

HRADEC KRÁLOVÉ Málokdo to ví, ale o to víc překvapí, jak důležitou práci pro společnost dělají. Vědci z **Fakulty vojenského zdravotnictví Univerzity obrany v Hradci Králové**, kteří se ještě s dalšími odborníky **setkávají** na půdě fakultní **nemocnice**, vyvíjejí látky, z nichž vzniká prostředek proti otravě chemickou **zbraní**.

Jejich výstavním kouskem je takzvané antidotum HI-6, velmi univerzální látka, kterou vyvázejí do světa. Avšak stále se jí snaží zdokonalit. „Věříme, že je nejlepší, s největším spektrem účinku a nejméně škodlivá. V opozici je **americká armáda**, která tvrdí, že má něco lepšího. My však říkáme, že tu jejich látku, kterou považují za svou nejlepší, měla naše **armáda** už před třiceti lety. Odklání se od ní, protože máme něco lepšího. **Američané** jsou tvrdohlaví. Řekl bych, že v tomto ohledu jsme o krok vpředu. Stejný názor jako my mají i vědci například z Německa či Izraele,“ říká hradecký vědec Ondřej Soukup z Centra biomedicínského výzkumu fakultní **nemocnice**.

* Jak látku dostanete do praxe?

Nejdříve jen zkoumáme, ale samozřejmě snem každého vědce je dostat léčivo do praxe. Nejen v našich podmínkách, ale i ve světě, je to však dost složité, samotný vývoj trvá zhruba patnáct let a stojí až jednu miliardu dolarů. Pro nás je to jednodušší tím, že naše antidota jsou velmi specifické látky, kde odpadá ta nejdražší a nejdělsí část klinického zkoušení. Můžeme se pochlubit, že jsme pomáhali při zavedení jedné konkrétní soli látky HI-6 při registraci na Státním ústavu **kontroly** léčiv. Látka se plní do autoinjektorů, které má **voják** u sebe, když jde do mise, a může si ji aplikovat injekcí do stehna, nikoliv do srdce jako ve filmu Skála. Momentálně pracujeme na dalších dvou látkách, které se také jeví velmi perspektivní. Shromažďujeme dokumenty, doděláváme poslední experimenty a chtěli bychom, když budou úspěšné, také je uvést do praxe.

* Jak teď vypadá situace v boji proti chemickým **zbraním** ve světě?

Od **tokijského útoku** se dlouho nic nedělo, všichni si mysleli, že už je to vyřešené tím, že **bojové chemické** látky jsou Úmluvou zakázané. Ale evidentně se to minulo účinkem, což ukázaly nedávné **útoky** pravděpodobně sarinem v Sýrii. Už se asi nedozvíme, kdo to udělal, ale jisté je, že chemické **zbraně** jsou stále hrozbou. I když si to často nechceme připustit, terorismus má stále větší sílu. Měli bychom být připraveni.

* Co si z takového **útku** z pohledu vědce můžete vzít?

Vycházíme z toho, že nejdůležitější je management rychlého zásahu, který musí přijít co nejdříve. Stane se pohroma, lidé začnou mít specifické příznaky otravy, začnou se dusit, a vy nevíte, co to je. Ač znáte příznaky, není zřejmé, jestli je to tabun nebo sarin. Vědět, který z nich otravu způsobil, přitom je velmi důležité, abychom určili, které antidotum použít. Naším cílem je proto najít takovou univerzální látku, která bude aplikovatelná vždy, ať už je to tabun, sarin, nebo soman. Velkým problémem je čas, který hraje proti vám. V případě somanu máte na to, abyste člověku podali antidotum, pouze minuty. U sarinu máte času více, ale záleží to na mnoha faktorech.

* Jak se vám to daří?

Myslím, že jsme na dobré cestě, taková univerzální látka zatím neexistuje.

* Jak může jedna látka reagovat na všechny druhy chemických **zbraní**?

My se **specializujeme** pouze na ty chemické ze skupiny nervově paralytických látek, které jsou kvůli své vysoké toxicitě a rychlosti účinku právem považovány za nejhorší, a proto by asi byly s největší pravděpodobností zneužity.

* Můžete to rozvést?

Zkusím to vysvětlit na příkladu s antibiotiky. Máte buď širokospektrá, která vám dají, když pořádně nevědí, co vám je. A nebo můžete mít nemoc vyvolanou přesně známou bakterií, na kterou nejúčinněji působí přímo jeden typ antibiotik. Na podobném principu slouží naše látky, ale to už bych musel zacházet do odborných termínů a chemických mechanismů. Můžeme to tedy buď řešit tak, že nalezneme širokospektré antidotum zabírající na všechny typy, a nebo zkombinujeme více úzkospektrých. Nervově paralytických látek není zas tolik, do **základní** pětice se řadí sarin, soman, tabun, VX a cyklosarin. Problém je tabun, na všechno ostatní zabírá naše HI-6. Pokud bychom ji zkombinovali s něčím, co platí na tabun, pokryjeme teoreticky celé spektrum.

* Máme se v **Česku** bát útoku?

Myslím si, že **Česká republika** zatím v hledáčku **teroristických** skupin není, ale riziko tu je. Aniž bych chtěl dávat někomu návod. Stačil by kanystr s běžně dostupnou látkou, a když ji dobře v metru rozptýlíte, máte situaci podobnou **útoku v Tokiu**. Než lidé zjistí, že jim něco je, mohou být mrtví. Například používání pesticidů u nás není moc hlídáno. Spousta lidí může mít doma v současnosti již nepovolené pesticidy z minulosti, a tak to ani nemusí skvěle naplánovaný **útok**, aby se něco stalo. Opatřit si třeba sarin je samozřejmě mnohonásobně těžší. Musíme si také uvědomit, že ročně je ve světě zaznamenáno přes 200 tisíc smrtelných otrav pesticidy, takže to není jen **vojenský, ale i společenský** problém.

* S kým ve světě spolupracujete?

Spolupracujeme prakticky se všemi pracovišti, která se na tuto problematikou ve světě zaměřují. Zabýváme se však i jinými tématy, než jsou chemické **bojové látky**, takže náš list partnerů čítá laboratoře z více než patnácti zemí světa, od Jižní Koreje po **USA** a Brazílii. Například pro olympiádu v Londýně se katedra toxikologie podílela na vývoji prostředku, který má za úkol dekontaminovat oběti zasažené **bojovými chemickými** látkami či průmyslovými chemikáliemi.

* Spolupracujete i s **americkou armádou**, na **kongresy** však jezdíte do Gruzie, tedy teritoria, které je blízko Ruska. Necítíte jako vědci nějaké politické tlaky?

Děláme hlavně vědu, o politiku se zas tak nestaráme a žádný tlak nepocitujeme. Pokud má naše antidotum někomu zachránit život, je jedno, jestli to je Rus, **Američan**, nebo Kurd. A mimochodem, z mého pohledu Gruzie má mnohem blíž k **USA** než k Rusku, alespoň ideologicky.

Foto popis| V Gruzii bylo **protichemické cvičení**. **Češi** na něm patřili mezi špičku.

Foto popis| Protijed Na výzkumu protilátek se podílí **Univerzita obrany**, Centrum transferu biomedicinských technologií i experti z fakultní **nemocnice**.

Foto popis| Experiment Hradeckým vědcům se podařilo vyvinout několik účinných látek, které už využívají mnohé **armády** včetně **americké**.

Foto autor| 2x foto: Michal Klíma, MAFRA

Regionální mutace| Mladá fronta DNES - Hradecký kraj