

Odpůrci očkování

RNDr. Ilja Trebichavský, CSc.

Přes ohromný úspěch očkování se pediatrii setkávají s narůstajícím množstvím rodičů, kteří ho odmítají u svých dětí. Tento odpor je velmi starý a počal již s vakcinací proti černým neštovicím. Nová vlna antivakcinačního hnutí byla v posledních letech importována internetem. *Cui bono?* Profesionální antivakcionisté, kteří obratně manipulují s polopravdami jsou většinou lékaři, kteří mají komerční zájem na alternativních metodách, jež nejsou hrazeny zdravotními pojišťovnami, jako jsou homeopatie, autopatie, detoxikace apod. K očkování je důležité přesvědčovat rodiče klidně a bez konfrontace. S antivakcionisty musí diskutovat vedoucí odborníci pomocí nezvratitelných faktů.

Klíčová slova: očkování, odpůrci očkování.

Antivaccinist movement

Despite an enormous success paediatricians are meeting increasing numbers of parents who refuse vaccination of their children. Such an attitude is age-old and started as early as with variolation. A new wave of anti-vaccination movement has been imported by internet. *Cui bono?* Professional antivaccinists in the Czech Republic who skilfully manipulate with half-truth are mostly physicians who have commercial interest in alternative treatments which are not covered by health insurance as homeopathy, autopathy, detoxication etc. It is important to convince parents in a sensible way and without confrontation. Leading experts have to discuss with antivaccinists and use hard facts.

Key words: vaccination, antivaccinist movement.

Plošné očkování obyvatelstva vyvolává v posledním desetiletí v části populace odpor a ten je mediálně živěn některými lékaři (Eleková, Lehenhart, Vavrečka), přírodovědci (Strunecká) či novináři (Hájek), kteří vydávají populární knihy a plní blogy a webové stránky zpochybňující vakcinaci. Hnutí antivakcionistů nevzniklo u nás, ale bylo importováno v posledním desetiletí internetem. Způsobilo nemalé škody. Díky němu se objevilo v západní Evropě v letech 2006–2009 asi 35 tisíc nových případů spalniček a USA mohly zapomenout na jejich eradikaci, ke které se již blížily (1). Neutěšený stav vyvolal v Německu roku 2015 dokonce jednání o zavedení povinnosti k vakcinaci. Odezvou byl v roce 2015 i výnos našeho Ústavního soudu o povinném očkování.

Odpor k očkování není nový. Britský dramatik George Bernard Shaw roku 1881 málem zemřel na černé neštovice, ale přesto se nedal očkovat. Vakcinaci nazýval „*a peculiarly filthy pie-*

ce of witchcraft“ – zvláště odporným druhem čarodějnictví (2) a spolu se Lvem Tolstým byl jejím zásadním odpůrcem. Oba geniální spisovatele spojovala neuvěřitelná naivita v osobním životě. Přes jejich postoj toto primitivní očkování zachránilo jen ve dvacátém století přes půl miliardy lidí od smrti a vedlo k celosvětové eradikaci poxviru. Na našem území byla roku 1830 největší proočkovanost na světě a v posledních případech černých neštovic (koncem předminulého století) jsme předběhli zbytek Evropy o celých sto let.

Podobný světový primát jsme měli v eradikaci dětské obrny, která vymizela díky MUDr. Dmitriji Slonimovi, MUDr. Karlovi Žáčkovi a hygienikovi MUDr. Vilémovi Škovránkovi již roku 1961. V současné době probíhá světová eradikace polia: jestliže roku 1988 bylo ve světě 350 tisíc případů, loni to byly pouhé stovky ve třech posledních zemích. Bohužel úplnou eradikaci

odvrátily války a migrace obyvatel na Blízkém Východě. V Nigérii vyhlásili muslimové fatwu – svatou válku proti očkování, čímž se poněkud přiblížili k myšlení některých našich odpůrců. Koho chce bůh potrestat, toho zbaví rozumu.

Proočkovanost světové populace byla v roce 2014 podle Světové zdravotnické organizace u záškrtu, tetanu a spalniček 85%. Očkování proti spalničkám zachránilo jen v posledních patnácti letech od smrti 17 milionů lidí. Světovou metlou mezi infekčními chorobami je tuberkulóza, na kterou v roce 2014 zemřelo 1,5 milionu lidí. V naší zemi naproti tomu plošné očkování proti TBC, zahájené roku 1953 (a již ukončené), snížilo od roku 1953 počet případů čtyřicetkrát. Podobně jsme zbavili naši zemi vztekliny leteckým očkováním lišek návnadami s lysyulpenem.

Je smutné, že země, která má několik světových priorit ve vymizení smrtelných či devastujících infekčních chorob, se snaží napodobit

Západ v jeho mediálních mýtech. Média nezajímají pozitivní zprávy a navíc: *Se non è vero, è ben trovato* (Pokud to není pravdivé, je to dobře vymyšleno). Vyvrátit polopravdy je však obtížné, protože vždy zanechávají osten pochyb.

Proberme argumenty odpůrců očkování, z nichž ani jeden není odborníkem (včetně autorky knihy *Varovné signály očkování*), ale všichni nám udělají rady.

Zahlcení imunity očkováním

Tato námitka odpůrců očkování svědčí o jejich naprosté neznalosti. Lidský organizmus je schopen tvořit protilátky proti milionům antigenů už dlouho před narozením, po němž je osidlován tisíci druhů bakterií. Zpočátku je proti nim chráněn mateřskými protilátkami, které prošly placentou a v případě kojení také protilátkami z kolostra a mateřského mléka, ale protože titr placentárních protilátek neustále klesá, objeví se časové okno s deficitem protilátek. To musí být doplněné vlastní tvorbou. To je však proces velmi pomalý, během něhož je dítě vystaveno obrovskému riziku infekcí. Z tohoto důvodu dříve u nás a v současné době ještě v rozvojových zemích umíralo na infekční choroby v každé rodině několik dětí v útlém věku. Zejména zraní imunitního systému sliznic probíhá u dětí velmi dlouho (v podstatě až do puberty), takže na světě dosud umírá půl milionu dětí ročně na rotaviry a dalšího půlmilionu na pneumokokové infekce.

Toto okno u dětí může být vyplněno tvorbou protilátek proti bezpečným bakteriálním a virovým antigenům, které jsou ve vakcínách. Tyto protilátky pak zabrání patogenům pomnožit se v organismu a vyvolat nemoc. Je však nutné dodržet vakcinační schéma, počínaje zahájením očkování, protože oddalování do vyššího věku dítěte je velmi riskantní. Snaha rodičů o alternativní schémata vakcinace již způsobila v mnoha vyspělých zemích návrat spalniček.

Bezpečnost vakcín

Nic není v životě bez rizika. Musíme vždy zvažovat pro a proti. U nepovinného očkování (např. proti rotavirům nebo pneumokokům) se musí rozhodnout rodiče. Mohou své rozhodnutí konzultovat s praktickým lékařem. Lékaři by měli informovat rodiče při tomto rozhodování o nepovinném očkování (rotavirus, klíšťová en-

cefalitida, pneumokoky nebo HPV) fundovaně a odpovědně, aby viděli v případě nízké proočkovanosti svých dětí svůj podíl.

Úmrtí na rotaviry jsou u nás vzácná, ale asi třetina dětí s rotavirovou infekcí musí být hospitalizována a léčena infuzemi. Na druhou stranu došlo v zemích, kde existuje rozsáhlé očkování proti rotavirům, ke zvýšení frekvence invaginací střeva, a to kolem šesti případů na sto tisíc očkovaných dětí. Je to sice mizivé procento, ale případy musely být léčeny chirurgicky (3).

Nejrizikovější vakcinace proběhla před padesáti lety, kdy byly téměř celé Spojené Státy očkovány proti dětské obrně vakcínou, která byla nešťastnou náhodou kontaminována dosud neznámými viry SV40 (tyto viry přežily dezinfekci formole) pocházejícími z kultur buněk opičích ledvin, na nichž byl poliovirus kultivován. Protože se následně ukázalo, že SV40 je kancerogenní pro laboratorní myši, vznikla panika, jak se projeví v lidské populaci. Na štěstí se ani po půl století obava, že bude vyvolávat nádory u lidí, nepotvrdila. V současné době se nemusí nikdo podobné chyby obávat, protože cizí organismy lze detekovat molekulární genetikou, která tehdy nebyla ještě k dispozici.

Námitkou odpůrců očkování byla přítomnost iontů rtuti ve vakcínách, které byly konzervovány do roku 2000 thimerosalem (sloučeninou rtuti fy Eli Lilly, která byla používána od roku 1929). Podle odpůrců očkování způsobovala rtuť thimerosalu autismus a ADHD. To bylo vyvráceno, když se thimerosal přestal používat a počet autistů a ADHD narůstal dále. Přestože se thimerosal přestal používat, monology o rtuti ve vakcínách pokračují.

Antivakcionisti spojují nárůst morbidity některých nervových onemocnění s nárůstem spektra očkovacích látek, ale zamlčují, že stejné antigeny bakterií a virů jsou přítomné v přírodě a působí na nás podobně, ovšem tím, že vyvolají infekční nemoc jsou mnohem nebezpečnější než očkování umlčenými patogeny.

Adjuvancia

Adjuvancia podle antivakcionistů poškozují člověka. Jsou to přídavné látky ve vakcínách, které zesilují imunitní odpověď a tím umožňují použít menší množství samotné očkovací látky. Zajímavé je jejich působení na imunitní buňky (4). Stimulují cytoplazmatický rozpoznávací molekulární systém imunitních buněk zvaný

inflammasom NLR3. Aktivace inflammasomu makrofágů a dendritických buněk (hlídajících přítomnost bakterií a virů v těle) vyvolá tvorbu komunikační molekuly IL-1beta, která stimuluje předkládání antigenu T buňkám ve spádových lymfatických uzlinách a tím zahájí tvorbu protilátek B lymfocyty.

Základní adjuvancia jsou hydroxid nebo fosforečnan hliníkový nebo olejové emulze ve vodě – např. squalen MF59. Námitky antivakcionistů, že hliník z vakcín vyvolává ADHD nebo Alzheimerovu chorobu, jsou neopodstatněné a nebyly nikdy prokázány. Autorka *Varovných signálů očkování* je známa svými diskuzemi o škodlivosti hliníku z vakcín v krevním oběhu. Protože se vakcíny podávají nitrosvalově, nedostane se hliník do krevního oběhu po očkování ve větším množství, než je desetina množství získaného z potravin nebo kojení. Navíc dnešní hexavakcína podávaná dětem obsahuje třikrát méně hliníku než Alditepera podávaná jejich maminkám patřícím dnes mezi odpůrce očkování.

Autoimunita

Známý odborník na autoimunitní choroby Profesor Y. Shoenfeld z Izraele shrnul v roce 2000 údaje o vztahu očkování a autoimunitních chorob (5). Ačkoliv údaje týkající se vztahu mezi očkováním a autoimunitními chorobami jsou značně kontroverzní, zdá se, že některé autoimunitní jevy mají vztah k imunizaci. Byla zjištěna vyšší incidence autoimunit u lidí s deficitem IgA, některých komplementových složek nebo výskytem některých molekul předkládajících antigen, které jsou dány geneticky. U těchto lidí s defekty imunitního systému je zvýšené riziko vzniku autoimunit po setkání s mikrobiálními a virovými antigeny, kterému by se však nevyhnuli ani při odmítání očkování. Toto riziko je umocněno u žen a má zřejmě endokrinní důvod, protože větší frekvence autoimunit se vyskytuje pod vlivem estrogenů. Profesor Shoenfeld říká, že autoimunitní riziko z očkování má spíše filozofickou povahu, protože výhodu celoplošného očkování nelze popřít, zatímco riziko autoimunit nebylo dosud spolehlivě prokázáno.

Vztah adjuvancií k syndromu ASIA (autoimmune/inflammatory syndrome induced by adjuvants) shrnul v recentním review (4) milánský tým klinické farmakologie Paola Pellegrina.

Protože se jedná asi o šest případů na 100 tisíc vakcinací, usuzují autoři spíše na komplexní etiologii než na přímou kauzalitu.

Světová zdravotnická organizace provedla obrovskou studii u 22 milionů lidí očkovanych proti chřipce s adjuvantním squalenem MF59 a srovnala frekvenci autoimunit u očkovaných proti neočkovaným. Nebyl nalezen žádný rozdíl a nebyl tedy prokázán účinek adjuvans na vznik autoimunitních onemocnění. Zdá se, že tyto choroby mají velmi komplexní etiologii ovlivněnou geneticky, funkčností imunitního systému, dietou, životním prostředím a změnou životního stylu a nelze je kauzálně vztažovat k vakcinaci.

Život jako riziko

Prospěch z očkování je neoddiskutovatelný a kromě antibiotik je vakcinace největším objevem medicíny v celé její historii. Velké epidemie některých chorob vyhubily celé národy. Je to daň za zvyšování hustoty lidského osídlení na Zemi. Pokud existovaly jen malé lidské tlupy a rodiny, neexistovaly epidemie (infikované rodiny prostě vymřely a nenakazily další).

Pandemie španělské chřipky zabila snad 50 milionů lidí a způsobila prohru Německa v první světové válce. Dnešní krátkodobě a poměrně málo účinné vakcíny by však zabránily podobné katastrofě. Na následky chřipky u nás ročně zemře na 2 000 lidí, protože máme velmi nízkou

proočkovanost (kolem 5 % proti 20 % v západní Evropě).

Ve vyspělých zemích se přestali lékaři bát kdysi strašlivých chorob. Na tuberkulózu zemřela v mládí celá rodina Havlíčka, Němcová, malíři Chitussi a Kosárek, básníci Hálek a Wolker, spisovatel Franz Kafka a statisíce dalších bezjmenných lidí. Dnes hrozí TBC už jen ojedinelým imigrantům či bezdomovcům.

Aby tento dobrý stav přetrvával, je nutná vysoká proočkovanost, nejlépe nad 85 %. Lidé, kteří by se nedali očkovat, by byli černí pasažéři systému – vezli by se s ostatními zadarmo. Nepatrná rizika očkování jsou přitom menší než riziko jízdy autem, které zabíjí ročně tisíce lidí. Je jisté, že pokud existuje povinnost k očkování, měl by stát hradit případné poškození očkovaného, pokud se prokáže příčinná souvislost. Očkovat by se měly pouze děti zdravé s ohledem na jejich individuální status (imunologický, neurologický apod.). Rodičům odpíráčům očkování a alternativcům, kteří požadují změnu schématu vakcinace, je potřeba v klidu objasnit prospěch z očkování, protože konfrontačnímu přístupu a diktátu nedůvěřují.

S profesionálními antivakcionisty je nutné vést tvrdou diskusi *sine ira et studio* a prokázat, že nemají dostatečné odborné vzdělání a používají neověřená „fakta“ z internetu. Námitky některých odpůrců, že není potřeba očkovat, protože dané choroby neexistují, je obrácením

pravdy naruby – neexistují, protože se očkuje. Jiní odpůrci prodávají detoxikační prostředky „zmiňující následky očkování“, a proto je v jejich komerčním zájmu tvrdit, že očkování poškozuje. Někteří dokonce tvrdí, že tělo se vyléčí samo horečkou a jsou proti podávání antipyretik. Další odpůrci tvrdí, že očkování je podvod farmaceutických firem (tím nezakrýváme, že těmto koncernům jde o zisk). Největší lží je pak tvrzení, že očkování rozšiřuje danou infekční chorobu. Podobné dezinformace vedly v devadesátých letech ke snížení proočkovanosti na Ukrajině a ke smrti pěti stovek lidí na záškrt, který se po kampani antivakcionistů opět vrátil.

Antivakcionisté obratně šíří polopravdy. Rozporuplné informace na internetu pobláznily mnoho mladých maminek, takže už netuší, kde je pravda. Mnohé by také rády projevíly svobodu vlastního rozhodování. Odpůrci očkování jim však zamlčeli, že pouze plošná (a tedy povinná) vakcinace zabrání návratu smrtelných chorob. A pokud tvrdí, že infekční nemoci lze snadno vyléčit antibiotiky, tak opět zamlčeli, že pro virová onemocnění léky nemáme a u bakteriálních s každým rokem narůstá rezistence – až jednoho dne přestanou antibiotika účinkovat úplně. Pokud by rodiče uvěřili antivakcionistům, že v dávných dobách si muselo pomoci naše tělo samo, byla by to prohra medicíny a porážka rozumu. *Vae victis!*

LITERATURA

1. Janda J. Očkování dětí a dorostu – alternativní rodiče, odpůrci očkování, Tempus Med 2015; 24(4): 16–17.
2. Bishop JM. How to Win the Nobel Prize: An Unexpected Life in Science. Harvard University Press 2004: 271 s.

3. Monteventi O, Morel AS, Fumeaux T. Rotavirus vaccination and invagination: a significant risk? Rev Med Suisse 2014; 10: 1796–1797.
4. Pellegrino P, Clementi E, Radice S. On vaccine's adjuvants

and autoimmunity: current evidence and future perspectives. Autoimmunity Reviews 2015; 14: 880–888.

5. Shoenfeld Y, Aron Maor A. Vaccination and autoimmunity – 'vaccinosis': a dangerous liaison? J Autoimmun 2000; 14: 1–10.