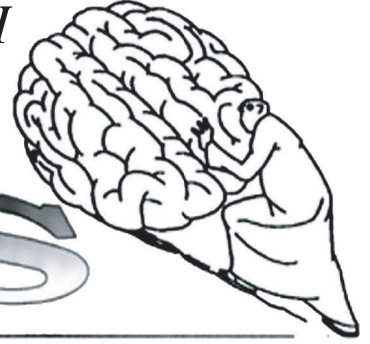


SISYFOS



Cílem Českého klubu skeptiků Sisyfos, z. s. je šíření vědeckých poznatků a nezkrácených informací. Zkoumáme sporné jevy a vystupujeme proti pseudovědeckým názorům. Pomáháme chránit spotřebitele před nabídkou podvodných služeb, pomůcek a přístrojů. Podporujeme kritické myšlení a zdravou pochybovačnost. Naším členem se může stát každý, kdo dává přednost rozumu před vírou v zázraky.

Z OBSAHU

Příští Evropský skeptický kongres budou pořádat Češi a Poláci (Leoš Kyša).....	1
Protestujeme proti invazi čínského šarlatánství do českého zdravotnictví (Tomáš Cikrt)	3
CDS uznán jako lék? (Jaromír Šrámek).....	4
„Elektrosmog“ jako evergreen (Lukáš Jelínek, Jiří Kotlan, Luděk Pekárek)	6
Na záskrt ani spalničky se neumírá, tvrdí odpůrci očkování i přes prokázaná úmrtí (Ludmila Hamplová).....	13
Podivuhodná instantní terapie dr. Dlaska (J. M. Bloudil).....	16
Navrhnete laureáta na Bludný balvan - AKTUÁLNÍ	16

Příští Evropský skeptický kongres budou pořádat Češi a Poláci

Leoš Kyša

Ve dnech 11. až 13. září 2015 se v Londýně konal Evropský skeptický kongres (16th European Skeptics Congress). Jde o každé dva roky se opakující setkání evropských skeptických organizací (ECSO), na kterém se konají veřejné skeptické přednášky, snažící se reflektovat různá skeptická témata, která poslední dva roky evropští skeptici řešili.

Jedním z podstatných témat, kterým byla věnována i panelová diskuse, byl střet vědy a víry a také téma sekularismu. Ukazuje se, že jsou to právě skeptické organizace, které na tomto poli mohou velmi aktivně působit a spojovat různé názory na náboženství a sekularismus, od ateismu přes agnosticismus, křesťanství až po judaismus. Mnohé evropské skeptické organizace totiž na toto pole přichází se stejným přístupem jako čeští skeptikové: tedy, navzdory tomu, že skeptici jsou často ateisté, není ateismus jejich programem a náboženskou vírou v jejich různých podobách respektují. Do konfrontace s náboženskou vírou se dostávají pouze v okamžiku, kdy víra vstupuje na



pole vědy či si uzurpuje právo interpretovat realitu ne na základě faktů a objektivních skutečností, ale na základě zjevené náboženské víry.

Dalším velkým tématem evropského skeptického kongresu bylo téma paranormálních fenoménů a lidí věřících ve své paranormální schopnosti. Ukázalo se, že masivní a pravidelné testování takovýchto jedinců se koná v tuto chvíli pouze v Německu

a v České republice. Referáty Martina Mahnera, který toto testování provádí v rámci německé skeptické organizace GWUP, a náš referát o Paranormální výzvě Českého klubu skeptiků Sisyfos byly proto přijaty s velkými ohlasy.

Martin Mahner testuje jedince tvrdící, že mají paranormální schopnosti, už od roku 2004. Od té doby už uskutečnil na padesát experimentů, převážně s proutkaři. Většinou používá jednoduchou metodu jedna ku desíti. Například jeden z proutkařů, které testoval, věřil, že je schopen poznat, kde se skrývá mobilní telefon. Martin Mahner ukryl pod jednu z deseti černých plastových nádob mobilní telefon,

kteřý měl vypnuté zvonění, ale jinak zůstal aktivní. Proutkař se jej pak snažil najít. Je to tedy velmi podobná metoda s jakou pracuje Paranormální výzva Českého klubu skeptiků Sisyfos v rámci svých experimentů s papírovými krabicemi. Díky tomu, že německá GWUP má těchto experimentů za sebou už desítky, dají se výsledky úspěšně zprůměrovat. Výsledek se pak dokonale blíží neočekávanějšímu náhodnému výsledku. Zatím žádnému z účastníků se nepodařilo prokázat, že by měl nějaké paranormální schopnosti.

V čem se liší německý a český přístup k testování? Byli jsme překvapeni, jak je naše testování mnohem náročnější a komplexnější než podle všeho jakékoliv podobné testování po celém světě. Jednak se snažíme maximálně vyjít uchazečům vstříc, jednak pracujeme s mnohem větším množstvím možností. Zatímco Martin Mahner dá do deseti plastových

krytů jeden hledaný předmět, my průměrně dáváme patnáct do třiceti papírových krabic. Také se snažíme plnit často „nesmyslná“ přání uchazečů. Vzhledem k tomu, že to ale přispívá k lepší atmosféře a uchazeči to často vnímají jako důležité, přijde i nám důležité, jejich přání respektovat.

S tím souvisí několik komplikací, které náš pečlivý přístup sebou přináší. Nevyhovíme každému zájemci o testování, protože s ohledem na specifika jím deklarovaných dovedností, nejsme schopni připravit skutečně průkazný dvojitě zaslepený experiment. Zároveň je příprava našich experimentů velmi zdoluhavá a časově i organizačně náročná. Neseme však odpovědnost nejen za průkazný výsledek experimentu, ale i odpovědnost finanční vůči donátorovi naší Výzvy. To jsou důvody, proč budeme i nadále pokračovat v naší filosofii náročných experimentů, i když je to zároveň překážkou toho, abychom uskutečnili více testování.

Součástí „parapsychologické“ části kongresu byla i panelová diskuse našich zástupců s Martinem Mahnerem a také Dr. Caroline Watt z Koestler Parapsychology Unit. Dr. Watt je parapsycholožka, která je přesvědčená o existenci schopností, které považujeme za paranormální. Na kongresu měla poučnou přednášku o historii parapsychologie a činnosti dnešních parapsychologů. O české experimenty projevila velký zájem a domluvili jsme se mimo jiné na výměně informací, pří-



Bc. Leoš Kyša (vpravo), zde na kongresu ECSO, byl 16. září 2015 zvolen novým, v pořadí šestým předsedou Českého klubu skeptiků Sisyfos. Redakce Zpravodaje se připojuje ke gratulantům.

padně na další spolupráci. Ona sama z pohledu „druhého břehu“ považuje tyto experimenty za přínosné. Někteří evropští vědci však vyslovili námitku, zda ze strany autorů experimentů nejde trochu o šou, která nemá praktický význam. K tomu jsme spolu s Martinem Mahnerem společně namítli jednu důležitou věc: Je třeba vést dialog mezi skeptiky a lidmi, kteří věří v paranormální schopnosti. Neefektivnější cestou je nabídnout jim právě možnost si nezávisle své domnělé schopnosti otestovat a konfrontovat tak svou víru s výsledkem dvojitě zaslepeného experimentu. Díky zájmu médií o toto testování pak dochází i k tomu, že veřejnosti lze na praktickém příkladu ukázat, jak by mělo takové testování vypadat a jak v něm dosud testování uchazeči dopadli.

A co je neméně důležité: díky experimentům docházejí k velmi vážné konfrontaci se svým přesvědčením i samotní skeptici. Skeptici, organizující takové experimenty, zároveň vystavují zkoušce i svůj vlastní skepticismus. Ukazují, že se nebojí možnosti, že jim někdo prakticky ukáže, že se mýlí. Ponechávají si otevřenou mysl pro případ, že by se to nakonec někomu z uchazečů povedlo.

Důležitou součástí Evropského skeptického kongresu byla i příprava následujícího kongresu, který se uskuteční v roce 2017. Výbor ECSO předběžně souhlasil s tím, aby se organizátory dalšího kongresu staly Český klub skeptiků Sisyfos a Klub Sceptyków Polskich, tedy polský skeptický klub. Městem, ve kterém společně další kongres uskutečníme, bude polská Vratislav (Wrocław).



O výročním schůzování našeho klubu uvedeme více v příštím čísle.

Protestujeme proti invazi čínského šarlatánství do českého zdravotnictví

Tomáš Cikrt

Šéfredaktor Zdravotnického deníku Tomáš Cikrt zveřejnil protestní text proti pronikání čínského šarlatánství do českého zdravotnictví. Text zcela vyjadřuje stanovisko Českého klubu skeptiků Sisyfos.

Dne 17. 6. 2015 bylo s velkou slávou otevřeno „vědecké centrum tradiční čínské medicíny“, které bude fungovat pod budoucí „klinikou tradiční čínské medicíny“ při Fakultní nemocnici v Hradci Králové. Protestuji proti tomuto bláznovství, které prolamuje bariéru mezi vědou a šarlatánstvím a které je zcela zbytečné a ostudné. Nemohu uvěřit tomu, že se na něm podílí ministr zdravotnictví i šéf vakcinologické společnosti – nositel titulu profesor medicíny. Nechápu, jak je možné, že si oba pánové nekladou otázku, co Číňané za své peníze, které do kliniky investují, očekávají. Nezávislé posouzení svých metod s rizikem, že se ukážou jako neúčinné? To zcela jistě ne.

„Kliniky tradiční čínské medicíny“ už v Česku dávno máme, je jich alespoň deset, možná více. Poskytují služby na stejné úrovni jako léčitelé. Žádná potřeba mít nějakou další a ještě k tomu zasazenou do rámce oficiální medicíny se u nás nikdy neobjevila. Až do okamžiku, kdy se exministr obrany za ČSSD Jaroslav Tvrdík a jeho parták, bývalý



tajemník ministra zdravotnictví Jan Růžička, nepustili do obchodů s Čínou. S českými oligarchy i prezidentem republiky v zádech začali lobbovat za prosazování čínských zájmů v Česku, vznikla česko-čínská obchodní komora a byly pořádány monstrózní akce, na nichž jsou Číňané vítáni stejně servilně jako kdysi Sověti. Do Číny vycestovali politici, vysocí státní úředníci i podnikatelé a nechali se okouzlit místními iluzionisty. Bez diskuse v parlamentu i bez většího zájmu veřejnosti tu najednou máme množství různých smluv a memorand, které Česko zavazují spolupracovat s Čínou, jako kdyby to ani nebyla totalitní země, která má své disidenty, popravy, kšefty s lidskými orgány a vedoucí úlohu jedné strany.

Český pacient tzv. tradiční čínskou medicínu nepotřebuje. Ona si totiž na medicínu jenom hraje, ale její podstata je šarlatánská. Vznikla z nouze. V temných dobách kulturní revoluce čínské zdravotnictví upadalo, západní lékaři odcházeli, chyběly léky. Velký Mao nařídil vyzvednout z prachu už zavržené bylinkářské a jiné tzv. přírodní praktiky a povýšit je na oficiálně uznaný a preferovaný způsob léčby. Pěkně podle komunistického obyčeje tomu všemu dal ideologický rozměr a jednotný systém a tak vznikla „tradiční čínská medicína“ (TCM). Jeden z nejúspěšnějších propagandistických klamů, které Západ přejal z Východu.

Žádná z metod TCM neobstála ve světle vědeckých důkazů. V samotné Číně se majetní lidé léčí pomocí západní medicíny, TCM zbývá pro chudé a jako vývozní artikl.

V hradeckém centru se za čínské peníze bude prý zkoumat jako první účinnost akupunktury při tlumení bolesti při operacích. A očekává se od zdravotních pojišťoven, že když se tak sníží spotřeba analgetik, budou akupunkturu hradit! Zní to krásně, ale historie se opakuje.

Také akupunkturní anestezie je ideologický produkt kulturní revoluce, který se začal používat v roce 1958. Metoda ale selhávala. Pokud se proti ní nějaký lékař ozval, byl označen za revizionistu. Když se v sedmdesátých letech uvolnily vztahy mezi Čínou a USA, západní novináři i lékaři se moh-



li přímo namísto účastnit operací bez anestezie (a s jehličkami). V časopise JAMA vyšel v roce 1971 článek, který popisoval operační odstranění nádoru štítné žlázy u 40letého pacienta za použití elektroakupunktury. Pacient na noc užil meprobramat, při operaci byl při vědomí, po výkonu se posadil, vypil pohár mléka a svírajíc v ruce rudou knížku prohlásil: „Dlouhý život předsedovi Maovi a vítejte američtí lékaři!“ Vznikl mýtus, který se ale postupně rozplynul. Z prvotního okouzlení se přinejmenším odborná veřejnost rychle vzpamatovala. V samotné Číně se akupunkturální anestezie používala jenom u maximálně pětiny operací, z nichž ale 80 procent tvořily lehké zákroky typu ligace (zaškrcení cév). Když někdy po roce 1978 mohli začít otevřeně promluvit čínští lékaři, aniž by riskovali postih, svět se dozvěděl o bolesti pacientů na operačních sálech, jíž museli strpět ze zcela nevědeckých politických důvodů, na zadání komunistické strany.

A tak tedy po 40 letech se české pracoviště špičkové západní medicíny vydá stejnou slepou cestou. Po celou tu dobu se pokoušely prokázat účinnost akupunkturální anestezie a vůbec léčby bolesti jehličkami různé týmy po celém



světě a bez úspěchu (nepočítáme-li studie čínských autorů, o jejichž způsobu práce toho mnoho ve skutečnosti nevíme). V článku *Acupuncture is a theatrical placebo* to hezky vystihla dvojice autorů David Colquhoun and Steven Novella (*Anesthesia & Analgesia*, June 2013), když napsali: „Po třech tisících studií není třeba žádná další, akupunktura je mrtvá“. Nezávislý výzkum, bude-li proveden v hradecké nemocnici vědecky správně, nemůže dopadnout jinak. Jak si to tam vlastně představují? Když při svém „bádání“ zjistí, že akupunktura není víc než placebo, co udělají? Předstoupí před čínské sponzory a prostě řeknou: „Pardon, dopadlo to jako vždycky, nevyšlo to. Díky za vaše peníze a pakujte se, od zítra zkoušíme pro změnu zase homeopatii!“

Akupunktura je samozřejmě jenom vstupní bránou, za ní budou následovat baňky, byliny a nakonec hadi a pavouci v prášku.

Protestuji, i když mi nikdo nenaslouchá, ale alespoň se mi ulevilo. Požaduji přísný dohled nad nehorázným „výzkumem“ TCM v hradecké fakultní nemocnici. A prosím členy etické komise (doufám, že tam nějaká bude), aby nedovolili pacientům trpět bolestí a nenechali je obelhávat. Český pacient nemá koho vzývat a rudé knížky se už u nás nenosí.

CDS uznán jako lék?

Jaromír Šrámek

Pro rok 2014 dostali Bronzový Bludný balvan propagátoři oxidu chloričitého jakožto všeléku na všemožné neduhy, včetně rakoviny. Tato látka se podává v různých verzích známých jako MMS či CDS. Nyní se mezi fanoušky této „léčby“ rozšířila zpráva, že chloritan sodný se testuje jako lék.

Mezi příznivci pomýlených léčebných postupů nemůže zavládnout větší radost, než když zjistí, že se některý jejich postup používá i ve skutečné medicíně. Jedním z takových preparátů je chloritan sodný, který je registrován jako tzv. orphan drug. [1] Je ale skutečně na straně příznivců CDS důvod jásat? Blíží se ten okamžik, kdy bude kolektivu Oty Nepilého odňat bronzový Bludný balvan, protože obdrží Nobelovu cenu? A to vše z toho důvodu, že je chloritan sodný pod označením NP001 testován jako lék v terapii amyotrofické laterální sklerózy. [2]

Orphan drug

Vzácné onemocnění (orphan disease) je samovysvětlující pojem, přesné vymezení je poněkud odlišné v EU a v USA. Termínu „orphan drug“ se používá k označení léku používaného v terapii vzácných onemocnění. Zatímco u běžných onemocnění nebývá problém získat patřičně velkou populaci pacientů a realizovat studii, ve které jsou srovnávány skutečně homogenní a až na intervenci ekvivalentní skupiny pacientů, u vzácných chorob toto nebývá možné. Výzkumný

tým může obvykle sehnat jen poměrně málo pacientů a při provedení dvojité zaslepené studie obvykle nelze počítat s tím, že by byly obě skupiny ekvivalentní. Síla výsledků takových studií je proto obvykle poměrně malá, výsledek mohl být výrazně zkreslen náhodnými vlivy, které výzkumník nemohl podchytit. Pokud již studie proběhly, třeba i v několika centrech, a jejich výsledek je dostatečný k registraci, nastává další problém. Aby se výrobci zaplatily náklady do vypršení patentové ochrany, musela by být cena léku tak vysoká, že by si ji prakticky žádné zdravotnictví nemohlo dovolit.

Dále je třeba si uvědomit, že v průběhu 20. století docházelo k postupnému zpříšňování nároků kladených na léky před zavedením na trh. Tím samozřejmě výrazně vzrostly i náklady na vývoj léků a tedy dále klesala rentabilita vývoje orphan drug. Začalo být tedy zřejmé, že bude třeba legislativně vymežit vývoj orphan drug tak, aby se opět staly atraktivními pro farmaceutické firmy.

První krok byl proveden v roce 1983 v USA, kdy byl přijat The United States Orphan Drug Act. V EU bylo legislativně

postavení orphan drug vymezeno Nařízením rady 141/2000. Pokud je látka zařazena do seznamu orphan drug, představuje to pro farmaceutickou firmu výhody, podle regionu, např. v podobě daňových úlev, snazší registrace nebo snazšího přístupu ke grantům. Pravidlem je zajištění exkluzivity na trhu nezávisle na patentové ochraně; v USA je exkluzivita zajištěna 7 let, v EU dokonce 10 let. Status orphan drug, včetně zajištění exkluzivity pro firmu, nemusí získat jen nově vyvinutá molekula. Status může získat i látka již existující, pokud je použita ve zcela nové indikaci. Tak například takový thalidomid (Contergan) se používá jako orphan drug v terapii mnohočetného myelomu a lepry. Konečně status orphan drug může získat i molekula, kterou není možné patentovat, například oxid arsenitý v terapii promyelocytární leukemie. [3,4]

Amyotrofická laterální skleróza

Amyotrofická laterální skleróza je vzácné onemocnění, při kterém dochází zejména k degeneraci a postupnému zániku motoneuronů zadních rohů míšních.

U části případů je onemocnění dědičné s mendelovskou dědičností, příčinou může být mutace několika různých genů. U většiny případů není vliv dědičnosti tak výrazný, ale i v těchto případech bývá v rodinách nemocných vyšší četnost běžných neurodegenerativních onemocnění. V těchto případech se hovoří o sporadické formě onemocnění. Byla identifikována řada faktorů z prostředí, které mohou zvyšovat riziko onemocnění, např. vysoký nebo nízký věk matky při porodu, intenzivní fyzická aktivita nebo kouření. Jednoduchá a zřetelná příčina onemocnění není známa. [5]

Onemocnění má na úrovni buněk a tkání čtyři poměrně charakteristické rysy: [6]

1. Zanikající neurony mají cytoplazmu vyplněnou proteiny agregáty.
2. Je porušena funkce RNA a RNA-vázajících proteinů v neuronech i v okolních buňkách.
3. Je porušena architektura i funkce cytoskeletu motoneuronů.
4. Často je zánik motoneuronů ovlivněn okolními buňkami podílejícími se obecně na zánětlivé reakci v nervovém systému. Interakce zanikajících motoneuronů s okolními buňkami je poměrně složitá. Okolní buňky mohou mít na motoneurony vliv protektivní i toxický, což je činí zajímavým cílem pro terapeutický zásah.

Bohužel v současné době není znám žádný postup, který by významným způsobem zlepšil špatnou prognózu nemocných. V terapii onemocnění se zkouší a zkoušela řada různých postupů založených na snaze zasáhnout některý z procesů podílejících se na zániku motoneuronů. Z poslední doby jsou známé například experimenty s aplikací kmenových buněk, o kterých se předpokládá, že po aplikaci povedou ke změně mikroprostředí v okolí poškozených motoneuronů a tím alespoň zpomalí progresi. Méně známou oblastí výzkumu je snaha utlumit aktivitu mikrogliových buněk, které v centrálním nervovém systému působí jako protějšky makrofágů. Aktivované mikroglie hrají roli v zániku motoneuronů, a proto

je možné předpokládat, že potlačení jejich aktivity by mohlo minimálně zpomalit průběh onemocnění.

Preparát NP001

Během experimentů in vitro bylo zjištěno, že chloritan sodný může tlumit aktivitu makrofágů. Mikrogliové buňky jsou makrofágům blízké nejen funkcí, ale i svým embryonálním původem. V okolí zanikajících motoneuronů bývají mikrogliové buňky aktivované, nabízí se otázka, nakolik je aktivace mikrogliových buněk průvodním jevem zániku motoneuronů a nakolik se na zániku aktivně podílí. Současné poznatky jsou takové, že aktivované mikroglie se mohou podílet na progresi, tedy že útlum jejich aktivity by mohl zpomalit progresi onemocnění.

Pokusy s podáváním preparátu NP001 zvířecímu modelu ALS, myši s mutací genu SOD1, byly poměrně nadějně v tom smyslu, že přežití léčených myši se znatelně prodloužilo ve srovnání s neléčenými. Proto bylo přistoupeno ke klinickému testování na lidských dobrovolnících. Navzdory toxicitě preparátu byla snášitelnost intravenózního podávání poměrně dobrá. Byly pozorovány změny některých markerů aktivity imunitního systému, takže k interakci NP001 s imunitním systémem zřejmě skutečně dochází. [7] Proto bylo přistoupeno k další studii, tentokrát již s cílem ovlivnit průběh vlastního onemocnění. Studie byla provedena jako dvojité zaslepená placebo kontrolovaná studie s dvojitým dávkováním NP001. Autoři celkově neprokázali statisticky významné zpomalení progresi onemocnění, ovšem při detailnější analýze výsledků bylo prokázáno zpomalení progresi u pacientů s vyšší dávkou NP001 a s hladinou sérového C-reaktivního proteinu vyšší než medián. [8] Problém je, že jiné markery aktivity imunitního systému nevyhazovaly statisticky významný vztah k odpovědi na NP001. Takový výsledek sice může znamenat, že existuje podskupina pacientů, kterým by postup mohl pomoci, ale stejně tak může být výsledek pouze artefakt, produkt tzv. statistického „rybaření“ v souboru s malým počtem pacientů.

Shrnutí

Případ preparátu NP001 je hezkou ukázkou toho, že i v prostředí patentové ochrany léků a existence nepatentovatelných molekul lze klinicky zkoumat léky, které nelze patentovat, a tedy standardní cestou jsou pro farmaceutické firmy neatraktivní. Doposud publikované výsledky ani zdaleka nepotvrzují představy konzumentů MMS/CDS/... jako všeléků o tom, že by jejich oblíbené průmyslové bělidlo bylo odbornými autoritami akceptovaným lékem. Ve skutečnosti jde o biologicky poměrně dobře zdůvodněný výzkum, na který navázalo standardní klinické testování v režimu orphan drug. Bohužel výzkum, který se podle dosud publikovaných výsledků jeví jako málo nadějný.

Takže to, že se chloritan sodný objevil pod označením NP001 mezi testovanými léky, není ani důvod k obavám o fungování regulačních orgánů v oblasti farmacie ani důvod k radosti mezi příznivci vnitřního užívání bazénové chemie. Je to prostě jen další ukáзка „nudného“ výzkumu, který ani zdaleka není omezen jen na „zažité postupy“.

Literatura

- [1] http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=-pages/medicines/human/orphans/2013/07/human_orphan_001218.jsp&mid=WC0b01ac058001d12b
- [2] The ALSUntanged Group: ALSUntanged No. 19: Sodium chlorite. Amyotrophic Lateral Sclerosis and Frontotemporal Degeneration 2013;14:236-238
- [3] Horák P: Léčivé přípravky pro vzácná onemocnění. Solutio 2012; online <http://www.medon-solutio.cz/online2012/index.php?linkID=txt16>
- [4] Orphanet: About orphan drugs. na webu Orpha.net, online: http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Education_AboutOrphanDrugs.php
- [5] Kiernan MC et al.: Amyotrophic lateral sclerosis. The Lancet 2011;377(9769): 942-955
- [6] Peters OM et al.: Emerging mechanisms of molecular pathology in ALS. JCI 2015;125(5):1767-1779
- [7] Miller RG et al.: NP001 regulation of macrophage activation markers in ALS: a phase I clinical and biomarker study. Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener. 2014;15(7-8):601-9
- [8] Miller RG et al.: Randomized phase 2 trial of NP001-a novel immune regulator: Safety and early efficacy in ALS. Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm. 2015;2(3):e100

„Elektrosmog“ jako evergreen

Lukáš Jelínek, Jiří Kotlan, Luděk Pekárek

V letošním roce (2015) byl udělen zlatý Bludný balvan Sisyfa (za rok 2014) za tematiku „elektrosmogu“ [1]. Pro čtenáře, kteří tento pojem neznají, uveďme, že jde o označení elektromagnetického pole generovaného rozličnými člověkem vyrobenými elektrickými zařízeními, jako jsou domácí elektronika, mobilní telefony, vysílačky, radiolokátory apod. Nejde však jen o slovo, ale především o skupinu lidí, kteří je využívají ke strašení veřejnosti domnělými či zcela vykonstruovanými efekty, které dle jejich slov má „elektrosmog“ na naše zdraví, proti kterým se dle jejich slov musíme chránit a především, které prý nám odborná veřejnost a vlády s průmyslovou lobby za zády zamlčují.

I. Úvod

Na téma elektromagnetické pole a zdraví bylo v minulosti napsáno tisíce odborných článků v mezinárodních světových databázích a tisíce stran odborně-popularizačních textů. Zdá se však, že se jedná o téma nekonečné a to především pro laickou veřejnost. Pokaždé, když se masivně rozšíří nějaké zařízení produkující elektromagnetické pole, zdvihne se nová vlna otázek, strachu a někdy až hysterie, na které se protagonisté „elektrosmogu“ vždy s chutí svezou. Typickými příklady jsou vedení vysokého napětí kolem roku 1980, počítačové monitory kolem roku 1990 a v poslední době mobilní komunikace a datové bezdrátové technologie. Nic naplat, že elektromagnetické pole je jen jedno a jeho fyzikální popis je na zařízení, které ho produkuje, zcela nezávislý. S každou novou technologií se vše zas a znovu opakuje.

Tento článek je detailnějším odůvodněním udělení Bludného balvanu za tematiku „elektrosmogu“. Čtenář se v něm dozví, jak o problematice píše a přemýšlejí protagonisté „elektrosmogu“ (Sekce II) a jak o problematice přemýšleli odborná vědecká obec (Sekce III). Článek také detailně

diskutuje problém spojený se strašením veřejnosti negativními zdravotními účinky „elektrosmogu“ (Sekce IV), tedy činností, za níž bylo především balvanové ocenění uděleno.

II. Typická rétorika protagonistů „elektrosmogu“

Spasitelé vs. podvodníci

Protagonisty „elektrosmogu“ lze v podstatě rozdělit do dvou skupin. První skupinu tvoří lidé snažící se „spasit“ naši společnost bez ohledu na to, že o dané problematice nic nevědí. O co méně vědí, o to více jsou ale aktivní a svými články k tématu zaplavují internet a často i veřejné instituce. Samozřejmě si neuvědomují, že člověk s velkým odhodláním a nadšením, který bojuje za scestnou ideologii, většinou nadělá více škody než užitku. Metodika vědecké práce je jim cizí. Stále dokola opakují stejné nesmysly a polopravdy, které však oni sami považují za nezpochybnitelná fakta. Evergreenem je vliv mobilního telefonu na kvalitu spermatu, škodlivost mikrovlnných trub, dětská leukemie u vedení vysokého napětí nebo elektromagnetická hypersenzitivita (jakási alergie na elektromagnetické pole). Za zmínku stojí určitě články na serveru [2], které jsou inspirací i pro další samozvané bojovníky proti „elektrosmogu“.

Druhou skupinu tvoří lidé, pro něž je šíření poplašných zpráv zajímavou cestou k osobnímu prospěchu. Nabízejí proto všemožné pomůcky, služby a zařízení pro eliminaci jimi deklarovaných škodlivých účinků „elektrosmogu“. Častokrát se jedná o velmi drahá opatření, která jsou však z principu absurdní. Velkým průkopníkem v této oblasti je server [3]. Již letmým pohledem na tento web lze zjistit fascinující informace, například: „[...] imunitní systém člověka je působením VF záření skutečně oslabován a předběžně poškozován“ [4] nebo „[...] ženy po menopauze jsou citlivé na zmenšení produkce estrogenu a melatoninu vlivem VF

a NF záření" [5].

Na všechna tato i další možná rizika jimi deklarovaných neznámých účinků elektromagnetických polí samozřejmě existuje řešení v podobě ceníku [6]. Pozadu nezaostávají ani servery [7] nebo [8]. Zařízení na odstínění elektromagnetického pole mobilního telefonu bez ovlivnění jeho funkčnosti lze zakoupit například na stránkách [9].

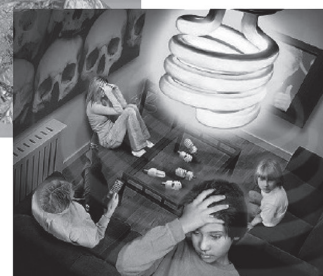
Pozoruhodné zařízení, jehož deklarovaný efekt je v úplném rozporu s funkcí mobilního telefonu si přesto svého kupce najde. Velmi podobně, avšak s univerzitním puncem, na tom je i nositel letošního (2015) zlatého Bludného balvanu prof. Militký, jímž vedená skupina v rámci grantu z veřejných peněz vytvořila tkaninu proti „elektromogou“, která má být komerčně prodávána společností SINTEX. Citace z jejich publikace v Časopisu Vesmír [2014_Militky], kde se píše, jak by jimi vyvinutá textilie „[...] chránila biologickou ‘mužnost’ při používání kapes jako úložného prostoru pro mobilní telefon.“ nebo jak při použití jimi vyvinuté textilie „[...] vzrůstá šance na zachování zdraví i v našem světě [...]“ hovoří za vše. Všichni lidé z naší pomyslné druhé skupiny bojovníků proti „elektromogou“ jsou v očividném střetu zájmu, protože jejich záměrné strašení veřejnosti vyústí v jejich osobní prospěch skrze prodej jejich zařízení či služeb anebo například získáním grantu z veřejných peněz na svůj další výzkum.

Cílové skupiny „elektromogařů“

Cílovou skupinou podnikavců v oblasti „elektromogou“ jsou typicky matky nebo těhotné ženy, u kterých existuje přirozený strach o potomky, a starší lidé, kteří se snaží nalézt příčinu svých zdravotních problémů. Ani skupina prof. Militkého necílí jinam [10] „Ochrana proti elektromogou je přinejmenším otázkou prevence. Podle našeho názoru patří do této skupiny nejen děti a někteří muži, ale také těhotné ženy, kdy může dojít v delším časovém horizontu k chronickým potížím [...]“ Právě tady mohou nalézt uplatnění jejich tkaniny, protože „Umím si představit, že se ochranná textilie použije třeba na vyztužení kapes, ve kterých nosí pánové mobily vyzařující škodlivé záření, nebo se z nich budou dělat speciální ‘zástěrky’ na bříška těhotných žen, které často připravují pokrmy v mikrovlnných troubách.“ [10].

Své apely k nákupu opatření proti „elektromogou“ často jeho protagonisté podporují četnými obrázky, ukazujícími devastující účinky „elektromogou“ na zdraví. Obrazová informace je totiž při šíření poplašných zpráv k nezaplacení. Někdy stačí pouze shlédnout obrázky (Obr. 1) a čtenář již dále nemusí pokračovat ve čtení dlouhého textu, aby mu bylo jasné, že je „elektromogou“ pro naši společnost zničující. Jindy mohou obrázky ukazovat např. nešťastníky, kteří díky „elektromogou“ nemohou normálně žít. Pro člověka znalého problematiky jsou to obrázky úsměvné, u cílových

Obrázky ukazující „nespornou škodlivost elektromogou“. Převzato z [11], [12], [13]



skupin „elektromogařů“ však vyvolávají strach a obavy a především touhu po ochraně.

Stojí také za povšimnutí, že zdroje „elektromogou“, proti kterým je třeba se dle „elektromogařů“ chránit, jsou zásadně vybírány dle své občanské atraktivnosti a nikoli podle míry rizika, které představují. Typickou cílovou skupinou „elektromogařů“ jsou tak expozičně nevýznamné mikrovlnné trouby, mobilní telefony či domácí elektrospotřebiče. Přitom tyto „ochránci veřejného zdraví“ zcela ignorují např. poměrně rizikové lasery [14] nebo expozici v pracovním prostředí, kde lze často najít zdroje, u nichž má ochrana zdraví před účinky elektromagnetického pole skutečný význam. Typickým případem může být expozice UV záření.

Média – prodloužená ruka ke strašení veřejnosti

Důležitou podporou protagonistů „elektromogou“ jsou média, která při touze upoutat čtenářovu či divákovu pozornost staví na stejnou úroveň vyjádření odborníka a laika bez elementárních znalostí problematiky. Je také zřejmé, že negativní zprávy či skandální odhalení jsou pro mnoho lidí tím nejzajímavějším a sledovanost nebo čtenost média je to, co se nakonec počítá. Na televizních obrazovkách a v novinových článcích se tak dokola objevují ty samé paniky vyvolávající zprávy, které protagonisté „elektromogou“ redaktorům s radostí dodávají. Klasikou jsou odvolání na publikace nesplňující standardní kritéria vědecké práce či záměrný výběr publikací stojících zcela mimo vědecký „mainstream“. Univerzálně jsou prezentovány výzkumy ukazující škodlivý efekt, ale už nejsou zmiňovány práce ukazující metodické pochybení v těchto pracích a samozřejmě jsou zcela ignorovány práce, které efekt hledaly, ale nenašly jej.

III. Vědecký přístup k problému

Výraz „elektromogou“

Z odborného pohledu je „elektromogou“ termín nevhodný, mající dokonce a priori pejorativní význam, naznačující pozici, kterou jeho protagonisté v dotčené věci zaujmají: elektromagnetické záření je špatné, stejně jako smog z výfuků aut a komínů továren. Jde také o výraz nepotřebný, jelikož se nejedná o nic jiného než o fyzice dobře známé neionizující záření, elektromagnetické záření nebo elektromagnetické pole. Tyto výrazy jsou dobře zavedené a především pozičně neutrální. Nakonec, výraz „elektromogou“

je většinou používán ve zbytečně úzkém významu, jelikož jen ve zcela ojedinělých případech odkazuje i na záření optické (infračervené, viditelné a ultrafialové), které je také součástí neionizujícího záření a které je ze všech typů neionizujícího záření nejčastější. V dalším textu se tedy budeme držet odborně korektního označení neionizující záření či elektromagnetické pole.

Pojem rizika

„elektrosmog“ ale není jen nevhodné slovo. Pojí se s ním i patologický styl myšlení, který je velmi dobře vystižen mottem ze stránek [3]

„Poznání vždy zaostává za skutečností a normy zaostávají za poznáním.“

Jinými slovy, nikdy nebudeme vědět dost a proto se musíme chránit i proti účinkům, které neznáme. Inteligentní člověk si ale uvědomí, že jedinou možnou ochranou proti účinkům neionizujícího záření, které neznáme, je kompletní eliminace neionizujícího záření, tedy vypnutí všech jeho zdrojů.

Profesionálové v oblasti ochrany zdraví si samozřejmě také uvědomují, že přírodní vědy neumějí dokázat neexistenci potenciálně škodlivého efektu. Na rozdíl od protagonistů „elektrosmogu“ však s tímto faktem umějí pracovat. Vědí, že přírodní vědy neumějí předpovědět budoucnost a pracují pouze s pojmem indukce - laicky „pokud něco fungovalo mnohokrát, bude to pravděpodobně fungovat i příště“. Kumulace znalostí v přírodních vědách pak umí pouze měnit hodnotu zmíněné pravděpodobnosti, tedy určovat tzv. míru rizika. K dokreslení tohoto velmi důležitého principu uvedme následující ilustrativní příklad:

Každý den vychází na oblohu Slunce. Toto tvrzení podporuje naše běžná zkušenost a zákony fyziky nám říkají, že pokud vyšlo slunce dnes, vyjde i zítra. Může se samozřejmě stát, že zákony fyziky jsou chybné a zítra slunce najednou nevyjde a život na planetě Zemi zanikne. Má smysl vynakládat úsilí na ochranu zdraví (civilizace) před tímto jevem? Odpověď profesionála v oboru ochrany zdraví by zněla, že nemá. Dotčené zákony fyziky byly totiž prověřeny takovým množstvím experimentů a podílelo se na nich takové množství výjimečně inteligentních lidí, že pravděpodobnost toho, že neumějí předpovědět východ slunce (riziko) na jeden den dopředu je limitně blízká nule.

Jak bude zřejmé z dalšího textu, v podobné situaci se nacházíme i v případě ochrany zdraví před neionizujícím zářením, jehož interakci s hmotou bylo věnováno v posledních sto letech enormní vědecké úsilí.

Tvorba expozičních limitů

Expoziční limity jsou omezení konkrétních parametrů expozice (v případě neionizujícího záření je to intenzita a doba expozice), jejichž nepřekročení chrání zdraví člověka před daným rizikovým faktorem. Zdraví člověka je přitom definováno [15] jako stav celkového fyzického a duševního pocitu pohody. Na tomto místě je tedy velmi důležité rozlišovat fyzikální efekty neionizujícího záření (jakýkoli fyzikální projev expozice, např. změna vlnové funkce jediného

elektronu), biologické efekty neionizujícího záření (jakýkoli projev expozice na buněčné úrovni) a zdravotní efekty neionizujícího záření (biologický efekt, který má negativní vliv na zdraví člověka). Je zřejmé, že absolutní většina fyzikálních projevů neionizujícího záření není biologickým efektem a už vůbec ne zdravotním efektem. Dále pak platí, že zdaleka ne každý biologický efekt neionizujícího záření má vliv na lidské zdraví. Mnohé biologické efekty jsou eliminovány fyziologickými procesy.

Výzkumu biologických efektů neionizujícího záření a ochraně zdraví před expozicí neionizujícímu záření bylo dle M. Repacholiho (bývalý koordinátor EMF projektu světové zdravotnické organizace) věnováno více úsilí, než kterémukoli jinému potenciálně rizikovému faktoru. Systematický výzkum v této oblasti trvá již od konce druhé světové války a za tuto dobu bylo v recenzovaných časopisech publikováno tisíce prací zabývajících se touto problematikou. Ještě výrazně více úsilí bylo věnováno samotné fyzikální interakci neionizujícího záření s hmotou, což je dnes pravděpodobně nejlépe prozkoumaná část fyziky. V takové situaci nemají jednotlivé práce prakticky žádný význam pro tvorbu expozičních limitů. Všechny práce musí být vzaty jako jeden celek a jejich výsledky musí být detailně a kriticky zhodnoceny uznávanými odborníky z dotčených přírodovědných oblastí. Přitom je zřejmé, že jednotlivé výsledky nemají stejnou váhu s ohledem na tvorbu expozičních limitů. Výsledky se liší svou kvalitou provedení, kvalitou svých závěrů, zaměřením, ale i prestiží časopisu, ve kterém byly publikovány. Je také třeba mít na paměti, že časopisy jsou obecně vstřícnější k pracím tvrdícím nález efektu, než k těm tvrdícím nenalezení efektu. Významně větší váhu mají práce ukazující efekt na živém člověku či zvířeti než práce ukazující efekt na buněčné kultuře (jak již bylo zmíněno, živý organismus má řadu opravných mechanismů, které jsou schopny potenciální efekty anulovat). Malou váhu mají práce, které nejsou podpořeny plausibilním bio-fyzikálním mechanismem působení. Malou až nulovou váhu mají práce, které nejsou nezávisle replikovány.

Dnes již klasickým příkladem (v odborných kruzích tohoto tématu) prací s velmi malou váhou jsou např. práce skupiny L. Hardella proklamující důkaz karcinogenních efektů neionizujícího záření radiových frekvencí. Jejich výsledky v podobě předpovědi exponenciálního růstu výskytu nádorů v oblasti hlavy jako důsledku exponenciálního nárůstu hodin provolaných mobilními telefony jsou totiž v příkrém rozporu se skutečně pozorovanými výskyty těchto onemocnění. Ten je dlouhodobě konstantní.

Jako další příklad problémů, do kterých se lze dostat při nepoužití kritického přístupu a vědecké metody, je návrh skupiny Bioiniciativa [16]. Tento návrh předpokládá zavedení extrémně přísného expozičního limitu pro velikost intenzity elektrického pole (0,3 V/m v celém frekvenčním pásmu). Jeho tvůrci si neuvědomili, že pokud bychom návrh vzali byt' jen v intervalu radiových frekvencí (přibližně od desítek MHz až po stovky GHz), pak tento expoziční limit poruší každé těleso o pokojové teplotě svým tepelným vyzařováním.

Možný karcinogen

S ohledem na předchozí podsekcí je dobré poznamenat, že velmi přísná kritéria pro tvorbu expozičních limitů nejsou např. sledována u zařazování agens do seznamu možných karcinogenů (skupina 2B) vedeného organizací IARC [17]. Do této kategorie je zařazeno jak nízkofrekvenční, tak vysokofrekvenční neionizující záření a to pouze na základě publikovaných (avšak nereplikovaných) prací ukazujících možný karcinogenní potenciál. Zařazení agens do kategorie 2B tedy není výzvou k zavádění ochranných opatření nebo ke změnám limitů. Zařazení se také neruší, ani když pozdější výzkumné práce použité důvody pro zařazení oslabily nebo vyvrátily. To je i případ neionizujícího záření, u něž spolehlivá a ověřená teorie ukazuje, že kvanta neionizujícího záření z neoptické oblasti mají o dva i více řádů nižší energii než srážky mezi molekulami jakékoli látky při teplotě lidského těla a nemohou tedy působit v tkáni změny, které by mohly být zárodkem maligních procesů.

Současné expoziční limity

Asi nejznámější vyhodnocení popsané v obecných rysech v předchozí podsekcí provedla v roce 1998 mezinárodní expertní komise ICNIRP [18] majíc pro tuto činnost mandát od světové zdravotnické organizace. Výsledné doporučení [19] pro nastavení expozičních limitů pro neionizující záření o frekvencích od 0 Hz do 300 GHz bylo doporučeno k používání světovou zdravotnickou organizací a stalo se základem legislativy v této oblasti ve většině civilizovaných zemí světa. Použití expozičních limitů ICNIRP bylo doporučeno i mezinárodním telekomunikačním úřadem ITU. Na doporučení ICNIRP je většinou založena i ochrana zdraví před optickým zářením (300 GHz - 1,7 PHz). Toto doporučení pochází z let dřívějších. Souběžnou rešerši provedl i výbor ICES [20] světově největší elektrotechnické organizace IEEE, přičemž došel k prakticky stejným expozičním limitům. Doporučení IEEE je používáno především v USA.

Expoziční limity ICNIRP pro celý frekvenční rozsah neionizujícího záření byly začleněny do české legislativy v roce 2000 a s drobnými úpravami platí dodnes. Překročení těchto limitů je porušením zákona.

Následující obrázek ukazuje, proti kterým efektům nás současné expoziční limity chrání.

Dostatečnost expozičních limitů pro ochranu zdraví

Překročení expozičních limitů ICNIRP neznamená automaticky ohrožení zdraví. Naopak, expoziční limity jsou nastaveny významně níže, než je známý práh působení neionizujícího záření. Tato redukce zohledňuje variace uvnitř

NEIONIZUJÍCÍ ZÁŘENÍ

$f = 0 \text{ Hz} - 300 \text{ GHz}$					$\lambda = 1 \text{ mm} - 180 \text{ nm}$			
Elektromagnetické záření					Optické záření			
$f = 0 \text{ Hz}$	300 Hz	100 kHz	10 MHz	300 GHz $\lambda = 1 \text{ mm}$	1400 nm	780 nm	400 nm	180 nm
Stimulace nervu					Fotochemické reakce			
Nervová soustava (okamžité působení)					Sítnice oka Povrch těla (okamžité i dlouhodobé)			
závrtať, fosfeny, svalová křeč					Ohřev tkáně			
					Veškerá tkáň (okamžité až 6 minut)		povrch těla a sítnice oka (okamžité i dlouhodobé)	
přehřátí těla					snížení barvocitu			
má práh působení					nemá práh			

Schématický souhrn známých zdravotních efektů neionizujícího záření. Nepřekročení expozičních limitů navržených komisí ICNIRP s rezervou zamezuje projevům těchto efektů na zdraví exponované osoby. Je zajímavé uvést, že všechny tyto zdravotní efekty byly známy již před rokem 1960. Od té doby se i přes enormní vědecké úsilí žádný nový zdravotní ohrožující efekt objevit nepodařilo. Pozn.: Hranice 180 nm mezi neionizujícím a ionizujícím zářením byla určena dohodou a není absolutní. Například krátkovlnné ultrafialové záření je již s to ionizovat atomy některých kovů.

populace a nepřesnosti vědeckých výsledků. V případě radiových frekvencí (rozhlas, televize, mobilní telefonie, radiolokátory) je uvedený redukční faktor 10 pro zaměstnance (kontrola expozice a kontrola zdraví jednotlivce) a 50 pro ostatní osoby (žádná cílená kontrola expozice ani zdraví jednotlivce). V případě mobilního telefonu určeného pro běžného občana tak expozice vždy leží alespoň 50krát pod prahem působení.

Ochranu zdraví současnými expozičními limity hodnotila v tomto roce (2015) i uznávaná komise SCENIHR [21]. Výsledná zpráva [22], [23] navazuje na zprávy předchozí (hodnocení probíhá každých 5 let) a detailně uvážila přibližně 700 nových vědeckých výsledků publikovaných za posledních 5 let v recenzovaných časopisech. Zpráva má 288 stran, ale velmi jednoduchý souhrn:

(téměř doslovný překlad)

Výsledky současného vědeckého zkoumání ukazují, že neexistují patrné škodlivé zdravotní účinky, jestliže expozice zůstává pod úrovněmi doporučenými legislativou EU.

Epidemiologické studie v oblasti radiových frekvencí vcelku neukazují zvýšené riziko mozkových nádorů. Nezjistily ani zvýšené riziko u jiných rakovinných onemocnění v oblasti hlavy a šíje.

Dřívější studie naznačovaly také souvislost mezi EMF a zvýšeným rizikem Alzheimerovy choroby. Nové studie tohoto subjektu tuto souvislost nepotvrdily.

Epidemiologické studie spojují expozici polím s extrémně nízkou frekvencí (ELF), způsobenou dlouhodobým bydlením v blízkosti vedení vysokého napětí, s vyšším výskytem dětské leukémie. Nebyly nalezeny žádné mechanismy ani experimentální studie, které by byly s to tyto nálezy vysvětlit, což spolu s nedostatky v epidemiologických studiích znemožňuje příčinnou interpretaci.

Pokud jde o EMF hypersensitivitu (idiopatickou nesnášenlivost k prostředí přisuzovanou EMF), výzkum konzistentně ukazuje, že neexistuje příčinná souvislost mezi symptomy ohlašovanými postiženými osobami a expozicí EMF. (konec překladu)

Současné expoziční limity ICNIRP a jim ekvivalentní tedy představují dostatečnou ochranu zdraví a snižování expozice pod tyto expoziční limity (například pomocí rozličných prostředků prodáváných protagonisty „elektrosmogu“ nebo prosazováním přísnějších expozičních limitů) nijak nezlepšuje ochranu zdraví exponované osoby.

IV. Společenská závažnost šíření strachu

Zprostředkovanost poznatků o zdravotním riziku

Speciální čidlo, které informuje o přítomnosti, případně o intenzitě neionizujícího záření, kterému je člověk právě vystaven, máme jen pro úzký frekvenční interval – viditelné záření (světlo). Před poškozením oka přírodními zdroji světla (např. Slunce) jsme při tom bezpečně chráněni fyziologickým mrkacím reflexem. U technických zdrojů světla již tomu tak není – například krátký světelný impuls laseru s vysokým okamžitým výkonem může těžce poškodit sítnici oka dřív, než oko stačí zareagovat mrknutím. Je tedy zřejmé, že v celém intervalu frekvencí neionizujícího záření musí člověk pro ochranu zdraví využívat i jiné informace než ty, které získává vlastními smysly.

O rizicích, která jsou spojená s využíváním jevů, které nevnímáme, se člověk dozvídá jen zprostředkovaně. Zda bude občan vymožeností spojených s používáním neionizujícího záření (rozvod elektrické energie, bezdrátové komunikace, atd.) užívat ve zdraví a v pohodě, tak nezávisí jen na něm. Záleží také značně na tom, kterou z množství informací přicházejících k němu ze všech stran si nakonec vybere. Jestliže například uvěří fámám z řad protagonistů „elektrosmogu“ popisovaných v sekci II, je téměř jisté, že jeho každodenní život bude zatížen obavou o zdraví.

Distribuce elektrické energie

Ve dvacátém století se v technicky vyspělých zemích podařilo rozvést elektrickou energii od elektráren prakticky do všech obydlených oblastí pomocí vzdušných vysokonapěťo-

vých vedení. Nebezpečí ohrožení života při kontaktu těla člověka nebo jeho části s vodičem pod napětím v domácnosti či dokonce s vedením vysokého napětí se čelilo upozorněními na sloupech, domovních rozvodech a v návodech k elektrickým spotřebičům. O tom, zda existuje zdravotní riziko způsobené člověku bezkontaktně elektrickým a magnetickým polem v blízkosti vodiče protékaném elektrickým proudem, se neuvažovalo ani při stavbě dálkových vedení ani u domovního rozvodu nebo v blízkosti elektrických spotřebičů v domácnostech. Od začátku zavádění silové elektřiny nebyly totiž u zaměstnanců pozorovány příznaky onemocnění nebo zdravotních potíží, které by bylo možné spojit s jejich pobytem v blízkosti takových vedení a s expozicí slabému elektrickému a magnetickému poli vůbec. Stejně zkušenosti měly i osoby z kategorie obyvatelstva. Z klasické Maxwellovy teorie elektromagnetického pole bylo také snadné vypočítat, že elektrická a magnetická pole obklopující vodiče protékané elektrickým proudem rozvodu elektrické energie indukují uvnitř těla člověka pole a proudy většinou nesrovnatelně slabší, než jsou pole a proudy generované v těle živého člověka fyziologickými procesy. Rozvod elektrické energie na velké vzdálenosti a stejně tak v domech a domácnostech byl pokládán za bezpečný, pokud vylučoval fyzický kontakt člověka s vodičem pod napětím. Sedět nebo spát u stěny, v které byl zazděn kabel přívodu elektrického proudu do bytu nebo místnosti, nikomu nepřipadalo riskantní.

Bezdrátový přenos informací

Podobná situace se ve dvacátém století vyvinula i se zdroji neionizujícího záření pro přenos informací rozhlasem a televizí. Od dvacátých let minulého století byla nejdříve vybudována síť velmi výkonných vysílačů s velkým dosahem na středních a dlouhých vlnách, před válkou, za války a krátce po ní byla tato síť doplněna vysílači na krátkých vlnách, které sloužily hlavně k přenášení informací do vzdálenějších zemí. V padesátých letech přibýly rozhlasové a televizní vysílače pro lokální vysílání pracující na frekvencích velmi krátkých vln. Současně s nimi byly za války i několik desítek let po jejím skončení v Československé republice a v dalších zemích východní Evropy v nepřetržitém provozu velmi silné rušičky vysílání zahraničního rozhlasu umístěné přímo v centrech měst. I v těchto případech se nikdo z obyvatel neptal, zda těch elektromagnetických vln není moc a neškodí-li zdraví. Ostatně se už od konce druhé světové války vědělo, že blízko antény výkonného vysílače se člověk ohřeje, což, jak je dokumentováno, někteří američtí námořníci za chladného počasí využívali. Věděli však, že přehřátí těla by jim mohlo poškodit zdraví. Byl také dobře znám Einsteinův experiment dokazující kvantové chování elektromagnetického záření, který (mimo jiné) vysvětlil, proč od elektromagnetického záření s frekvencí radiových stanic nelze očekávat působení na živou tkáň podobné působení záření rentgenového.

První vlna poplašných zpráv

Elektromagnetická idylka bez strachů o zdraví ze zářivého neviditelného záření vydržela do konce sedmdesát-

tých let minulého století. Pak se náhle zhroutila. V roce 1979 publikovala dvojice vědců Nancy Wertheimerová a Ed Leeper článek [1979_Wertheimer] založený na vlastní studii, v které tvrdí, že v blízkosti vedení vysokého napětí v Denveru je četnější výskyt dětské leukémie. Článek rychle vyvolal sérii dalších studií a novinář Paul Brodeur je úspěšně využil k vyvolání strachu o zdraví v třídílném článku v novinách New Yorker. Jeho zprávy našly rozsáhlou a politicky významnou skupinu čtenářů. V knihách publikovaných v letech 1989 – 1993 pak Brodeur označil proudy ve vedení vysokého napětí za „*proudy smrti*“ a současně nařkl energetický průmysl a vládu z toho, že se postaraly o zatajení jejich škodlivosti [1989_Brodeur], [1993_Brodeur].

V polovině devadesátých let dosáhl počet publikovaných epidemiologických studií na téma „*dětská leukémie a vedení vysokého napětí*“ jednoho sta. Jejich výsledky však korelaci mezi leukémií a magnetickým polem nepotvrzovaly. Skoro polovina z nich vyšel dokonce výsledek opačný, tj. v blízkosti vedení vycházela incidence dětské leukémie menší, vliv magnetického pole by tedy podle poloviny těchto studií měl být protektivní. Nejnovější přehledové zprávy (např. [22], [23]) uvádějí, že současné poznání nedává možnost interpretovat nacházenou korelaci mezi pobytem v blízkosti vedení vysokého napětí a dětskou leukémií jako příčinnou. Jinými slovy: Příčinná souvislost mezi tímto onemocněním a expozicí nízkofrekvenčnímu magnetickému poli nebyla ani po pětadvaceti letech intenzivního výzkumu prokázána. Retrospektivou k původnímu článku [1979_Wertheimer] se tedy jednalo o ukvapený závěr, který byl senzacechtivým tiskem rozdmýchán do situace blízké hysterii. Opatření (překládání transformátorů, ukládání vedení pod zem atd.), která si na základě poplašných zpráv novináře Paula Brodeura vynutili občané v obavě o zdraví svých dětí, však stála jen USA desítky miliard dolarů. Přitom by i v případě, že by nacházená korelace byla kauzální, byl stupeň rizika tak nízký (dětská leukémie je relativně vzácné onemocnění a jen nepatrné procento onemocnění mělo být dle [1979_Wertheimer] spojováno s vedením vysokého napětí), že by nevyžadoval – podle dosavadních zásad ochrany zdraví – žádná opatření.

Elektromagnetická hypersenzitivita

Případ dětské leukémie a otázka možného vlivu nízkofrekvenčního magnetického pole na její výskyt se týká jedné nemoci a velmi úzkého intervalu frekvencí. K daleko obecnějšímu ohrožení zdraví však zamířil pokus o vysvětlení mírných zdravotních obtíží nejružnějšího druhu, které v letech, kdy se rychle rozšířilo používání vakuových počítačových monitorů, ohlašovali někteří pracovníci, kteří monitory obsluhovali. Šlo o neobvyklou únavu, bolení hlavy, tendenci k závratí, někdy i o vyrážku a závažnější zdravotní potíže, známé ovšem i z jiných situací, kde počítačové monitory nebyly. Unáhlený závěr, který v roce 1984 vyslovil švédský profesor Ulf Bergqvist [1984_Bergqvist], totiž že potíže způsobuje expozice elektromagnetickému poli emitované-

mu monitorem, našel téměř okamžitě velký počet vyznavačů. Když se později zjistilo, že uvedenými obtížemi trpí jen malá část pracovníků obsluhujících monitory, interpretoval profesor Bergqvist tuto skutečnost tak, že potíže zasáhnou jen jedince přecitlivělé (hypersenzitivní) k expozici elektromagnetickému poli, tedy osoby s vlastností obdobnou alergii na chemická nebo biologická agens. Tato představa je i dnes vděčným tématem protagonistů „*elektrosmogu*“ a to i přesto, že byla již v roce 1995 jednoznačně odmítnuta v článku tří švédských psychiatrů [1995_Gothe], experimentálně vyvrácena dvojnásob slepými pokusy [2005_Rubin], [2010_Rubin], [2012_Rubin] a v roce 2008 byl psychogenní původ ohlašovaných potíží jednoznačně prokázán přímým sledováním proudění okysličené krve do příslušných partií mozku na aparatuře fMRI [2008_Landgrebe]*). Bylo jednoznačně ukázáno, že nespecifické zdravotní obtíže, které postižení lidé přisuzují v těchto případech expozici elektromagnetickému poli, jsou buď vyvolány obavami (strachem) z této expozice (elektrofobií) a následujícím postupným vyvinutím psychosomatického syndromu, nebo souvisejí s onemocněním jiného původu a nemocná osoba (někdy i lékař) je mylně přisuzuje fyzické expozici elektromagnetickému poli [24], [2009_Pekarek]. Podle odhadů se k elektromagnetické hypersenzitivitě hlásí až tři procenta obyvatelstva některých západoevropských států. O utrpení elektrohypersenzitivních lidí bylo dokonce natočeno několik filmů (např. [25], [26]) přičemž je velmi důležité si uvědomit, jakých starostí bylo možné filmem dokumentované osoby ušetřit nebýt obchodníků se strachem z řad „*elektrosmogařů*“, kteří v těchto lidech někdy nevědomky a někdy zcela záměrně vyvolali strach tak silný, že postiženým často znemožnil normálně žít.

*) K tomuto článku stojí za to citovat zprávu z listu The Economist [2008_Economist], kde je závěr vyplývající z experimentu [2008_Landgrebe] velmi výstižně charakterizován dvěma větami: „*Paradoxní závěr experimentu Dr. Landgrebeho a Dr. Fricka je, že mobilní telefony skutečně způsobují některým nešťastníkům reálné utrpení. Jenže elektromagnetické záření, které emitují, s tím nemá naprosto nic společného.*“

Kontraproduktivní opatření

Mohlo by se zdát, že hypersenzitivním lidem je možné snadno pomoci tím, že budou bydlet v oblastech, kde je expozice neionizujícímu záření slabá nebo tím, že budou nosit např. „*antielektrosmogové*“ oděvy popsané v sekci II. Opak je však pravdou. Taková opatření jejich zdravotní (psychický) stav jen zhorší, jelikož ten nemá s fyzickou expozicí neionizujícímu záření nic společného.

Výše uvedený fakt lze dokumentovat na konkrétním příkladu Itálie, kde se státní správa rozhodla vyhovět politickému tlaku občanů pokládajících se za hypersenzitivní k elektromagnetickému poli a radikálně snížila expoziční limity pro expozici obyvatelstva neionizujícímu záření. Oproti klidu se však Itálie setkala jen s eskalací strachu a nárůstem elektrohypersenzitivních obyvatel, jak velmi dobře ukazuje statistický přehled Eurobarometr [27]. Ti totiž vstřícný krok státu brali jako potvrzení, že jejich obavy

z neionizujícího záření jsou opodstatněné a požadovali jen další snižování expozičních limitů.

Závěr

Miliony lidí na světě trpí zdravotními potížemi, které přisuzují své přecitlivělosti (hypersenzitivitě, tj. analogii alergie na chemická a biologická agens) k elektromagnetickým polím z nízkofrekvenční a rádiové oblasti spektra. Potíže, často natolik závažné, že postiženým znemožňují pracovat a bydlet ve městech, se v některých státech staly vážným společenským a politickým problémem. Ohlašované zdravotní potíže těchto lidí však s jejich expozicí elektromagnetickým polím vůbec nesouvisejí. Jejich špatný zdravotní stav je způsoben psychosomatickou reakcí na strach, který v nich vyvolaly poplašné zprávy z řad protagonistů „elektrosmogu“ a rozličných podnikavců přizívajících se na vzniklé situaci výrobou prostředků na snížení expozice.

Situace klidu a pohody beze strachu o zdraví z expozice slabým elektromagnetickým polím neoptického intervalu, jaká panovala ve světě do roku 1980, se pravděpodobně již nevrátí. Situaci je však alespoň částečně možné zmírnit poukazováním na nesmysly pocházející z řad „elektrosmogařů“. Začátkem by mohlo být letošní (2015) udělení zlatého Bludného balvanu.

V. Odkazy na literaturu

- [1979_Wertheimer] N. Wertheimer, E. Leeper, „Electrical wiring configurations and childhood cancer“, *American Journal of Epidemiology*, Vol. 109, pp. 273-284, 1979.
- [1989_Brodeur] P. Brodeur, *Currents of Death: Power Lines, Computer Terminals, and the Attempt to Cover Up the Threat to Your Health*, New York: Simon and Schuster, 1989.
- [1993_Brodeur] P. Brodeur, *The Great Power Line Cover-Up: How the Utilities and Government Are Trying to Hide the Cancer Hazard Posed by Electromagnetic Fields*, Little-Brown, 1993.
- [2014_Militky] J. Militký, V. Šafářová, „Mohou textilie reálně pomoci při ochraně proti elektrosmogu?“, *Vesmír*, Vol. 93, pp. 308-309, 2014.
- [2009_Pekarek] L. Pekárek, L. Jelínek, „Konec elektromagnetické hypersenzitivitě“, *Praktický lékař*, Vol. 89, pp. 128-130, 2009
- [1984_Bergqvist] U. Bergqvist, „Video display terminals and health“, *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, Vol. 10, pp. 1-87, 1984.
- [1995_Goethe] C. L. Göthe, C. Molin, C. G. Nilsson, „The environmental somatization syndrome“, *Psychosomatics*, Vol. 36, pp. 1-11, 1995.
- [2005_Rubin] G. J. Rubin, J. Das Munshi, S. Wessely, „Electromagnetic hypersensitivity: A systematic review of provocation studies“, *Psychosomatic Medicine*, Vol. 67, pp. 224-232, 2005.
- [2010_Rubin] G. J. Rubin, R. Nieto-Hernandez, S. Wessely, „Idiopathic environmental intolerance attributed to electromagnetic fields (formerly ‘electromagnetic hyper-

- sensitivity’): An updated systematic review of provocation studies“, *Bioelectromagnetics*, Vol. 31, pp. 1-11, 2010
- [2012_Rubin] G. J. Rubin, A. J. Cleare, S. Wessely, „Letter to the editor: Electromagnetic hypersensitivity“, *International Journal of Neuroscience*, Vol. 122, pp. 401, 2012.
- [2008_Landgrebe] M. Landgrebe, W. Barta, K. Rosengarth, U. Frick, S. Hauser, B. Langguth, R. Rutschmann, M. W. Greenlee, G. Hajak, P. Eichhammer, „Neuronal correlates of symptom formation in functional somatic syndromes: a fMRI study“, *Neuroimage*, Vol. 41, pp.1336-1344, 2008.
- [2008_Economist] The Economist, „Sham radiation can cause real pain“, 25.9.2008

VI. Internetové odkazy (platné k 27.5.2015)

- [01] www.sysifos.cz/index.php?id=vypis&sec=1427476860
- [02] empvf.cz/
- [03] www.elektrosmog.cz
- [04] www.elektrosmog.cz/salk_studie.pdf
- [05] www.elektrosmog.cz/menopauza.pdf
- [06] www.elektrosmog.cz/cenik.html
- [07] zony.vbrne.info/
- [08] www.zdravy-domov.cz/
- [09] www.krasneenergie.cz/elektrosmogove-rusicky
- [10] tuni.tul.cz/rubriky/univerzita/id:65519
- [11] www.blackenterprise.com/small-business/offering-wifi-at-business-illegal/
- [12] www.priznaky-projevy.cz/nezarazene-nemoci/elektromagneticka-hypersenzitivita-priznaky-projevy-symptomy
- [13] mashable.com/2015/03/03/better-call-saul-episode-5-recap-chuck-electromagnetic-sensitivity/
- [14] www.szu.cz/uploads/documents/cpl/NRL_Eletromag/NRL_18.pdf
- [15] www.who.int/about/definition/en/print.html
- [16] www.bioinitiative.org/
- [17] www.iarc.fr/
- [18] www.icnirp.org
- [19] www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPempf-gdl.pdf
- [20] www.ices-emfsafety.org/
- [21] ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/index_en.htm
- [22] ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/docs/scenih_r_o_041.pdf
- [23] ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/opinions/index_en.htm
- [24] www.szu.cz/uploads/documents/cpl/NRL_Eletromag/NRL_14.pdf
- [25] www.youtube.com/watch?v=GUBXY2b1OH8&list=PLS-eC0L1WkTU8hu6BkXqoqX5cEb3MMf&index=1
- [26] www.youtube.com/watch?v=4qxo9E15_XE
- [27] ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_347_en.pdf

Na záškrť ani spalničky se neumírá, tvrdí odpůrci očkování i přes prokázaná úmrtí

Ludmila Hamplová

Spiknutí farmaceutických firem s cílem vyvolat strach mezi rodiči, mediální fáma nebo naprosté selhání moderní medicíny, i tak si vysvětlují odpůrci očkování první případ úmrtí na spalničky v USA od roku 2003 a smrt šestiletého dítěte na záškrť ve Španělsku. Souvislost mezi klesající proočkovanosť populace a rostoucím počtem případů onemocnění, kterým lze snadno předejít právě očkováním, odmítají vidět. Naopak vinu za tato úmrtí shazují na ostatní, a to bez ohledu na fakta.

Oběma úmrtím bylo možné zabránit. Šestiletý chlapec zemřel, protože jeho rodiče uvěřili odpůrcům očkování, a tak jej nenechali očkovat. Dvacetiletá Američanka zemřela, protože v jejím okolí poklesla proočkovanosť a spalničky se znovu po letech, kdy byly téměř vymýceny, objevily. „Smrti této ženy se dalo zabránit, i když její úmrtí bylo předvídatelné s ohledem na klesající proočkovanosť“ uvedl Peter Hotez, viceprezident Sabin Vaccine Institute a Texas Children's Hospital Center for Vaccine Development v Houstonu. Za ničím nepodloženou víru v to, že očkování je zbytečné, tak tento chlapec i mladá žena zaplatili životem.

Očkování je horší než nemoc, tvrdí antivaxx

Jen pár hodin poté, co americké úřady oznámily výsledky pitvy dvacetileté ženy a zveřejnily, že bezprostřední příčinou úmrtí byl zápal plic vyvolaný spalničkami, objevila se různá „alternativní“ vysvětlení tragické události. Například Jay Gordon, jeden z předních antivaxx amerických lékařů na svém twitterovém účtu odpověděl na otázku, kolik úmrtí, jimž se dalo zabránit, ještě potřebuje, aby začal vnímat současnou situaci jako krizovou, takto: „Tomu (pozn. redakce: úmrtí ženy na spalničky) se nedalo předejít. Vy to víte. Prosím, přestaňte se pokoušet děsit lidi. Máte fakta. Použijte je k přesvědčení rodičů.“ Právě Gordon v době, kdy prudce roste počet případů spalniček v USA, rodičům tvrdil, že nemají nechávat očkovat své děti, protože vakcína MMR je nebezpečná a může děti poškodit. Gordon patří také k zastáncům mnohokrát vyvráceného názoru, že očkování způsobuje u dětí autismus. Podle něj spalničky nejsou problém, protože počet nakažených je stále velmi nízký, a hlavně

jejich výskyt nijak nesouvisí s poklesem proočkovanosť. „Rodiče, kteří udělali toto rozhodnutí (pozn. redakce: neočkují své děti), nejsou ti, kdo přinesli spalničky zpět,“ uvedl Gordon.

Obdobné postoje zastává i další americká antivaxx celebrita, a to pediatr Robert Sears, známý jako Dr. Bob. Ten sice své facebookové fanoušky informoval o tom, že došlo k úmrtí v souvislosti se spalničkami, ale zdůraznil, že toto úmrtí nesouvisí s propuknutím nákazy v kalifornském Disneylandu, a tak není jasné, co tato smrt vlastně znamená. „Nemáme vůbec žádná fakta,“ zveřejnil ve svém komentáři. Po několika hodinách svůj komentář zpřesnil s tím, že pravděpodobně šlo o kmen viru, který není obsažen v běžně používané vakcíně. Jinými slovy, očkování by v tomto případě stejně ženu nezachránilo. Podle skeptického blogu Scienceblogs.com jde z jeho strany o způsob, jak se vyhnout zodpovědnosti, když to byl právě on, kdo nabádal k rodiče k tomu, aby nenechávali své děti očkovat podle očkovacího kalendáře, a kdo odmítá povinné očkování. „Téměř můžete slyšet, jak Dr. Bob couvá a říká „Neobviňujte mě!“ uvádí blog. Přitom právě Searsův neočkovaný dětský pacient byl v roce 2008 příčinou propuknutí spalniček u 11 dalších pacientů. Náklady na zdravotní péči i karanténu mnoha dalších tehdy stát Kalifornie přišly na 100 000 dolarů.

Searsovi příznivci ale mají jasno. Podle nich je příliš nepravděpodobné, že by toto úmrtí bylo „náhoda“ nebo snad důsledek klesající proočkovanosť populace. Naopak, žena by zemřela tak jako tak a spalničky za to vůbec nemohou. „Hlavní příčinou její smrti byl její stav a léky, které užívala. Jakákoliv infekční nemoc by ji za těchto okolností zabila. Média ale tento případ budou používat, aby vyděsila každého, kdo si myslí, že by ho spalničky mohly zabít,“ napsal v komentáři na Searsovo prohlášení uživatel „pro-svobodnou volbu v očkování“ Coloradans for Vaccine Choice. „Je to klasická hra v lékařském plášti,“ píše Mark Hamilton s tím, že naopak očkování může

za to, že imunitní systém této ženy nefungoval správně a bylo chybou lékařů, že se nesnažili o jeho přirozené posílení. Kristina Seawell pak dodává, že na spalničky žena zemřít nemohla, protože spalničky přece nejsou smrtelné. Amanda Ferguson Highers pak rovnou tvrdí, že je hodně divné nahlas křičet, že za smrtí ženy jsou spalničky a o údajných vedlejších účincích očkování se mlčí: „Když se objeví smrtící reakce na vakcínu, tak se



všichni ze všech sil snaží tvrdit, že vakcína za to nemůže.“ Další ze Searsových příznivců pak v úmrtí ženy na spalničky a zejména mediální pozornosti, kterou tento tragický případ získal, rovnou viděli snahu ovlivnit veřejné mínění, aby bylo více nakloněno očkování.

Spalničky jsou v pohodě, záškrť taky

Velmi podobné názory se přitom objevují i v Česku. Po vypuknutí nákazy spalničkami v Německu, které podleho i rok a půl staré batole, se na webu českého protiočkovacího hnutí Rozalio objevily tyto informace: „Ano, kojeneček může na spalničky i zemřít. Ale je to velice nepravděpodobné, protože obvykle se na spalničky neumírá.“ Podle Rozalio je navíc velmi nepravděpodobné, že by za donedáváním poklesem případů spalniček bylo očkování. Hlavními příčinami jsou údajně zlepšení výživy a hygieny. O bezpečnosti spalniček jsou pak přesvědčeni i některé matky na internetových diskusích. „Spalničky nejsou pro zdravé, donošené, dobře živěné a příp. správně léčené dítě v dnešní době a v rozvinuté zemi nebezpečné. Očkování nebezpečné je, a to více než velmi. Když vypukne epidemie, je úplně jedno, zda člověk očkovaný je či není,“ pak napsala na diskusi na portálu emimino.cz uživatelka vjerunga. Další matka používající nick Michelangelo pak rovnou vysvětluje, že spalničky jsou vlastně běžné dětské onemocnění a je nesmysl proti nim očkovat: „Jsem pro, aby člověk prodělal spalničky v dětském věku. Když bude pokračovat normální cirkulace viru v lidské společnosti, vydrží imunita proti spalničkám u drtivé většiny lidí po celý život. Vše, co nemocný potřebuje, je klid na lůžku ve větrané místnosti, dostatek tekutin, několikadenní hladovka nebo příjem velmi malých porcí dobře stravitelného (bez masa a mléka) jídla, vitamín A a C.“ Pokud se náhodou objeví komplikace, je to prý „vždy následek diletantského léčení“ v podobě antibiotik nebo snižování teploty.

Obdobně „mírumilovně“ pak vidí odpůrci očkování i záškrť, který před pár dny zabil šestiletého chlapce ve Španělsku. Na stránce slovenských odpůrců očkování Rizika-ockovania.sk je k dispozici článek, který tvrdí, že k plnému uzdravení dochází obvykle do pěti týdnů od nakažení, a tak není důvod se tohoto onemocnění obávat. „Záškrť sa dá predísť dôkladným umývaním rúk a pestrou stravou,“ uklidňují rodiče, kteří se rozhodnout neočkovat. „Navyše, poznanie faktov o týchto ochoreniach a o dostupných možnostiach liečby by malo priniesť pohodu rodičom, ktorí sa rozhodli neočkovat,“ informují na webu. Slovenský časopis Diet'a, který sám sebe označuje jako „objektivní zdroj informací o očkování a infekčních chorobách“, pak v roce 2013 zveřejnil rozhovor s lékařkou odmítající očkování Ludmilou Elekovou. V něm mimo jiné zaznělo, že se povinně očkuje proti onemocněním, které se u nás prakticky nevyskytují nebo se dají snadno léčit. Mezi tyto choroby Eleková zařadila i záškrť. Obdobně uklidňoval rodiče i další lékař odmítající očkování a příznivec homeopatie Jan Vavrečka. „Míra rizika tohoto onemocnění je tak zoufale nízká, že k tomu (pozn. redakce: k očkování) zkrátka není žádný

rozumný důvod. Rodič – ochránář svého dítěte – by si tedy záškrť měl jednoznačně vyškrtnout,“ napsal v roce 2013 pro portál Vitalia.cz s tím, že očkování proti záškrťu „má dnes v ČR nepochybně naprosto zanedbatelný zdravotní přínos pro očkovance samotného tady a teď.“

Ve světle těchto názorů tak ani nemohou být reakce čtenářů časopisu Diet'a na smrt šestiletého chlapce na záškrť příliš překvapivé. Časopis sám se sice v posledních dvou číslech věnuje tématu záškrťu, avšak zpochybňuje význam očkování proti němu. Obdobně jsou proti očkování naladěni i čtenáři. Lenka Hudáková v reakci na zprávu o smrti dítěte píše: Velmi smutné, pro každého rodiče je to obrovská rana. Vždy se najde mezi lidmi žiaľ aj deťmi slabší jedinec, ktorý podľahne chorobe. Žiaľ, tým že diet'a nebolo očkované a bol to záškrť teraz budú strašiť všetkých neočkujúcich rodičov... Všetci chceme pre svoje pokladky len to najlepšie, ale v tejto dobe sa „dobrá“ cesta hľadá veľmi ťažko ...“ Martin Hruštinec pak má rovnou pocit, že informace má vyvolat strach mezi rodiči: „Hlavne že sa spomenulo, že nebol očkovaný, aby vyvolali strach a opäť zaútočili na odporcov očkovania,“ upozorňuje Lenka Hasíková. Gabriel Tomasovsky ve smrti dítěte vidí selhání medicíny, když nezvládne něco tak snadného jako záškrť: „Čo to máme za modernú medicínu, keď za mesiac nedokážu vyliečiť záškrť?“

Slabí jedinci umírají, smířte se s tím

Nesmyslné teorie odpůrců očkování, proč dochází k úmrtím na nemoci, kterým se dá zabránit očkováním, mají několik vysvětlení. Základem je jejich přesvědčení o nebezpečnosti očkování a současně jen malém nebezpečí v podobě infekčních chorob. Rostoucí počet případů onemocnění i úmrtí ale jejich víru nahlodávají, a tak je třeba přijít s vlastním „alternativním“ vysvětlením situace. „Odpůrci očkování mají představu, že jejich děti mají super imunitu, čehož se snaží dosáhnout vitamíny, homeopatiky, různými detoxy, raw stravou a podobně. Jejich hypotéza je taková, že umírají jen ti, kteří mají slabou imunitu nebo jsou jinak nemocní,“ popisuje Tomáš Ondriga, jeden z Lovců šarlatánů, který se dlouhodobě zabývá problematikou odmítání očkování. Odpůrci očkování tak jednoduše věří tomu, že právě jejich dítě se nakazit nemůže, protože se o ně dobře starají a je zdravé. Toto přesvědčení přitom může mít tragické následky, což ukazuje i smrt malého Španěla. Jeho rodiče také věřili, že právě jejich dítě se nakazit nemůže. Na záškrť přitom bylo tehdy ve Španělsku pozitivně testováno dalších osm dětí, které ovšem byly očkované, takže si pouze pobýly na izolaci, nemoc se u nich ale nerozvinula.

To, že choroby jako spalničky nebo záškrť více ohrožují ty, co mají slabší imunitu, je částečně pravda, ale neplatí to absolutně. Infekci může podlehnout i zcela zdravé dítě nebo dospělý. „Výživa ani hygiena nejsou všelékem proti spalničkám a nemůžou být náhradou za očkování. Život v USA vás magicky neochrání před smrtí na spalničky nebo jiné infekční onemocnění. Být zdravý samo o sobě není zárukou, že nebudete hospitalizováni kvůli spalničkám,“ napsala v reakci na rostoucí počet případů onemocnění profesorka epidemiologie Tara C. Smith v magazínu Slate.

ČEŠTÍ SKEPTICI

Kdo jsou a co chtějí



Věra
Nosková

Čeští skeptici s podtitulem **Kdo jsou a co chtějí** je především knihou humoru a údivu nad tím, co všechno je možné a čemu všemu jsme připraveni věřit. Skeptici se ovšem nesmějí důvěřivcům, tedy obětem, ale podvodníkům a jurodivcům, kteří prodávají nesmyslné iluze a nefungující výrobky. Ideologům absurda, kontaktérům s fantasmagoriemi. Smích před nimi varuje lépe než zdvižený ukazováček. Mnozí z nich obdrželi anticenu Bludný balvan, jejich celkový výčet je v knize obsažen i s ukázkami z nejtipnějších laudatií. Lze se tu dočíst o tom, kdo vlastně čeští skeptici jsou, jak vznikli, jak pracují a baví se. Knihu z materiálů Českého klubu skeptiků Sisyfos, organizace, která vznikla před dvaceti lety, sestavila a doplnila vlastními texty jeho spoluzakladatelka a známá prozaička **Věra Nosková**.

V obchodech bude tato kniha v pevné vazbě provázená fotografiemi stát 220,- korun.

Lze si ji také ale objednat za 160,- korun + poštovné na adrese: vnoskova@centrum.cz

V Praze je možné osobní předání nebo zakoupení na přednáškách Sisyfos za tuto sníženou cenu.

Podivuhodná instantní terapie dr. Dlaska

J. M. Bloudil

Onehdy mi vyprávěl tento jipkař (lékař na JIP – jednotce intenzivní péče) o svém případě z rodinné horské dovolené na kterou si coby zodpovědný otec a lékař vždy bere plně vybavený záchranářský balíček.

A stalo se mu tam jednou takhle k večeru, že pocítil podivný chlad a jakési vnitřní chvění a neklid – jakoby třas – a také takovou únavu. „Co mi to je?“ – rozběhla se naplno jeho diagnostická mysl vytrénovaná k řešení život ohrožujících stavů.

„Že bych něco chytil již v Praze? – od pacienta? Koho všeho jsem vlastně v posledních dnech ošetřoval? Nebo ten chlap v autobuse tak divně chrchlal – co mu mohlo být? A co ta včerejší konzerva – botulotoxin? – ne to už by se

projevilo dřív – děti i žena se zdají být v pořádku. Také mě na louce kousl ovád – borelióza? – ne to je blbost – žádný okružný flek nemám – i když někde jsem četl, že ... Ale nemohlo to být od zdejších komárů? – malarická zimnice? – Anofeles už i v Krkonoších? – že by to oteplování tak rychle postoupilo? ...

A stále jsem nemohl určit svoji diagnózu a tedy jakou premedikaci bych si měl alespoň preventivně naordinovat. Mám si dát injekci anebo perorálně tabletu? Pochybnosti mnou dlouho zmítaly. Avšak pak náhle v záblesku osvětlené sebereflexe jsem prozřel, že ač jsa tělem v horské chatě, myslí jsem neopustil JIPku. Vyléčil jsem se promptně: nevzal jsem si žádný prášek – vzal jsem si svetr.“

Navrhňte laureáta na Bludný balvan – AKTUÁLNÍ

Návrhy za příslušný rok přijímáme do 31. prosince. Spolu s patřičným zdůvodněním je zasílejte na adresu balvany@sisyfos.cz. Výjimečně můžete poslat návrh listovní poštou na kontaktní adresu klubu. Více informací o naší satirické ceně a jejím statutu naleznete na www.sisyfos.cz v položce hlavního menu „Ceny bludný balvan“.

Nenavrhujte laureáty oceněné v minulosti – jejich přehled naleznete kupř. na wikipedii: http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_nositelů_Bludného_balvanu

Přednášky cyklu Věda kontra iracionalita

pořádáme tradičně v sále 206 budovy Akademie věd ČR v Praze 1, Národní 3, od 17.00 hodin. Jsou veřejně přístupné, vstup je volný, do vyčerpání kapacity sálu.

Středa 21. 10. 2015 Prof. PhDr. Ing. Miloš Doku-
lil, DrSc. (Fakulta informatiky MU Brno): **Vý-
hledy do 21. století: čím a jak jsou podmíněny**

Středa 18. 11. 2015 PhDr. Ing. Antonín Pavlíček,
Ph.D. (Fakulta informatiky a statistiky VŠE Pra-
ha): **Iracionalita na internetu a sociálních sítích**

Středa 16. 12. 2015 Bc. Leoš Kyša (spisovatel,
publicista): **Věda jako nepřítel? Odkud přišla
nenávisť k vědě, jak vypadá u nás a ve světě
a kam se bude vyvíjet?**

Přednášky pokračují v roce 2016: 20.1., 17.2.,
16.3., 20.4., 18.5.

● **Zpravodaj SISYFOS** - bulletin Českého klubu skeptiků Sisyfos, z. s., člena evropského sdružení ECSO (European Council of Skeptical Organisations) a světového sdružení CSI (Committee for Skeptical Inquiry). Zapsán do evidence tisku MKČR pod číslem MKČR E 11208. Vychází čtvrtletně s finanční podporou Akademie věd ČR.

● Kontaktní adresa Českého klubu skeptiků: PhDr. Zdeněk Jonák, U dejvického rybníčku 25, 160 00 Praha 6

● číslo účtu: 4444444444 (10 čtyřek) kód banky 2010

● Adresa na internetu: <http://www.sisyfos.cz>

● Zpravodaj SISYFOS, číslo 3/2015
- vyšlo v září 2015.

Editor: Leoš Kyša. Redakční rada: Čeněk Zlatník, Olga Kracíková, Zdeněk Jonák.

● Grafická úprava: Karel Kadlec

● Tisk: MART – print, s. r. o.,
Vinšova 3280/1, Praha 10

● Příspěvky do Zpravodaje SISYFOS posílejte na adresu: Leoš Kyša, Višňová 579, Milovice 289 24. Lze též zasílat na e-mail: Leos.Kyša@seznam.cz