

HOVORME O VEDE 34)

## POLIOMYELITÍDA 6

ZAMLČANÉ  
TAJOMSTVÁ

Poliovakcíny, oslavované ako triumfálne víťazstvo medicíny, mali viacero odvrátených, zamlčaných tvárí. Niektoré zanechali trvalú stopu na ľudskom zdraví.

V predošlých častiach seriálu sme predstavili problematiku poliomyelitídy a oboch typov vakcín. Nevyhli sme sa ani kontroverzným témam, ako napríklad papierové „víťazstvo“, rozširovanie poliovírusu i nedostatky z hľadiska kolektívnej imunity. V tejto časti sa pozrieme na ďalší škandál z histórie poliovakcín, ktorého dopady pretrvávajú dodnes a žijú si vlastným životom.

## VEDECKÝ DEFICIT

Salkovu inaktivovanú vakcínu (IPV) v čase jej masového nasadenia obostieral vedecký deficit. Iba tak sa mohlo stať, že základný koncept jej výroby – inaktivácia (usmrtenie) vírusu – zlyhal a do prvých generácií vakcín sa dostal živý poliovírus, ktorý spôsobil epidémiu obrny (pozri dvojčíslo *Dieta* 12/2015 – 1/2016). Tento deficit poznania však zďaleka nebol jediný. Poliovakcíny mali ďalšie špinavé tajomstvo, na ktoré sa prišlo až dávno po ich masovom nasadení.

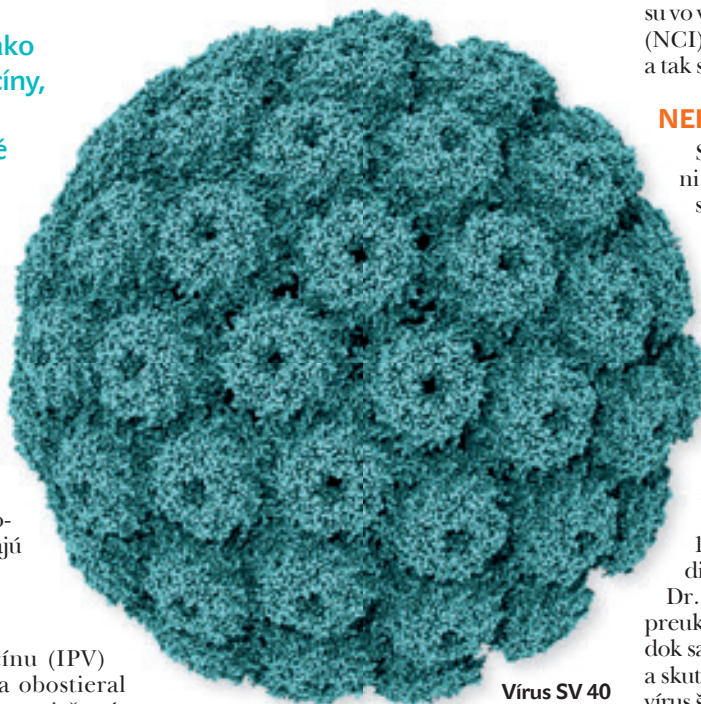
## DEDIČSTVO OPÍC

Vírus pre vakcíny sa pestoval na tkanivách z obličiek a niekedy aj semenníkov makaka zeleného (angl. *asian rhesus monkey*). Popravde, výroba prvých generácií vakcín závisela od importu vyše 200 000 opíc ročne. [1]

Verejnosť však netušila, že laboratórny poliovírus nebol jediný, ktorému sa vo výrobníach dobre darilo. Opice si totiž priniesli so sebou celý plejadu svojich vlastných vírusov, ktoré sa dostávali do vakcín. Keď ich začali výskumníci odhaľovať, nazývali ich jednoducho skratkou SV (z angl. *simian virus* – opičí vírus) a číslom. S výnimkou smrtiaceho vírusu B, väčšina novobjavených vírusov nespôsobovala pokusným zvieratám viditeľné problémy, preto sa považovali za neškodné. Až kým neprišiel na rad vírus s poradovým číslom 40. [2] [29]

## SV40

V roku 1959 skúmala Dr. Eddyová bunky z opičích obličiek, keď ju zarazilo, že odumierali bez zjavnej príčiny. Urobila preto experi-



Vírus SV 40

ment – naočkovala extrakt z opíc mláďatám škrečka. Do 9 mesiacov až u 87 percent zvierat narástli veľké zhubné nádory. Dňa 6. júna 1960 to oznámila svojmu nadriadenému Dr. Smadelovi, vedúcemu epidemiológie v NIH (National Institutes of Health – americký Národný inštitút zdravia). Ten však prehlásil, že ide len o neškodné hrčky. Keď chcela svoje zistenia publikovať a zastaviť používanie potenciálne nebezpečných vakcín, bola degradovaná, šikanovaná a zhabali jej laboratórne vybavenie. [1 – 4] Publikovať sa jej podarilo až neskôr. [5]

Medzitým v roku 1960 vírus SV40 izolovali renomovaní virológovia Dr. Hilleman a Dr. Sweet z laboratória firmy Merck a upozornili na možné riziko rakoviny, najmä u detí. Vtedajšie testovacie procedúry neumožňovali zistiť, či je výrobná séria kontaminovaná a nedarilo sa nájsť spôsob, ako vírus odstrániť. [2] [3]

## PŠTROSÍ ŠTANDARD?

Odborníci v U. S. Public Health Service zistili, že problém sa týkal nielen Sabinovej živkej vakcíny (OPV), ale aj Salkovej IPV, a to podľa odhadov až tretiny výrobných šarží. SV40 bol totiž voči inaktivácii formaldehydom ešte odolnejší než poliovírus (pozri *Dieta* 12/2015 – 1/2016). [2] [4] V roku 1961 usporiadali „tiché“ stretnutie so zástupcami výrobcov vak-

cín. Zatiaľ neboli dôkazy o škodlivosti SV40 pre ľudí, no prikázali výrobcovi, aby vyvinuli procedúry na elimináciu vírusu.

Výrobcovia zastavili výrobu, až pokým sa nepodarilo nájsť bunkové línie bez kontaminácie SV40 (napr. z afrických makakov), vo výrobe sa začali používať antiséra. Zavedli testy (niektoré sa neskôr ukázali nedostatočné). [2] [6] [7] Lenže v strachu zo škandálu, ktorý by mohol ohroziť očkovací program, úrady nenařiadili stiahnutie ohromných zásob predošlých šarží vakcín, ktoré sa preto používali najmenej ešte ďalší rok. [2] [19] V podstate urobili rovnaké rozhodnutie ako v roku 1955 v súvislosti so škandalným objavom živého poliovírusu vo vakcínach! Národný inštitút pre rakovinu (NCI) sa zase obával „vlny verejnej hystérie“ a tak sa „vyhýbal publicite na túto tému“. [4]

## NEKONEČNÉ DISKUSIE

S odstupom času uskutočnil Dr. Fraumeni epidemiologické štúdie, ktoré sa na desaťročia stali podkladom úradov na tvrdenie, že SV40 nie je nebezpečný pre človeka (hoci sa stal obľúbeným nástrojom pri štúdiách rakoviny u pokusných zvierat). Štúdie mali vážne metodologické obmedzenia a s príchodom vyspelejšej laboratórnej metódy – PCR – sa v deväťdesiatych rokoch dostali pod palbu. [2]

Štúdia tvrdila, že výskyt rakoviny u ľudí očkovaných podozrivými šaržami vakcín sa nelíšil oproti „kontrolnej skupine“, ktorá bola očkovaná po roku 1963, kedy už mali byť vakcíny „čisté“. Štúdia utrpela kritiku a na tých istých dátach Dr. Fisherová použitím inej metodológie preukázala signifikantne vyššie riziko. Výsledok sa podľa nej nedá považovať za definitívny a skutočnosť môže byť ešte horšia – nakoľko sa vírus šíri, aj ľudia očkovaní „bezpečnou“ šaržou mohli byť v skutočnosti infikovaní. [2] [8] [9]

A ako poznamenáva Dr. Butelová, renomovaná odborníčka na SV40, ak sa aj po roku 1963 používali ešte nejaké vakcíny obsahujúce SV40, tak porovnanie nemajú žiadnu dôkaznú hodnotu. [10] Aby sa to zamotalo ešte viac, Carbone v roku 1999 pri analýze archívnych vzoriek vakcín z roku 1955 preukázal „archetypálny“ kmeň SV40, ktorý vďaka pomalšej virulencii unikal štandardnému 14-dňovému bezpečnostnému testu výrobcov. Je preto možné, že kontaminované vakcíny sa v menšej miere skutočne vyrábali aj po roku 1962. Povzbudivé je aspoň to, že americké vakcíny po roku 1972 mali byť už bezpečné. [2] [11] [12]

Na druhej strane, ani ročníky, ktoré mohli dostať kontaminovanú vakcínu, nie sú isté. Iba časť šarží bola kontaminovaná, a v prípade IPV mohla formalínová inaktivácia predsa len znížiť časť vírusu, čo sa veľmi líšilo podľa šarže. Každý dostal najmenej 4 dávky rôznych šarží. A keďže nie je známa ani miera infekčnosti SV40, resp. kritická infekčná dávka, nevieme ani, aká časť očkovaných ľudí bola vírusom úspešne napadnutá. Táto neistota, kto bol vlastne vystavený pôsobeniu vírusu a kto nie, vo všeobecnosti znehodnocuje epidemiologické štúdie ohľadom SV40. [9] [10] [13] [14]

Súvislosť sa skúma o to ťažšie, že SV40 je tzv. pomalý vírus a môže skryto pôsobiť aj niekoľko desaťročí, kým sa u niektorých nakazených prejaví jeho smrtiaci účinok. Epidemiologické štúdie prišli jednoducho „príliš skoro“.

Epidemiologické štúdie súvislost SV40 s rakovinou zväčša nepreukázali. Z uvedených dôvodov ich však ani IOM (Inštitút medicíny) nepovažuje za dostatočný dôkaz. [13] Experimentálne biologické štúdie zase súvislost (možno za prítomnosti ďalších spolufaktorov) skôr mierne potvrdzujú, hoci „definitívny dôkaz“ zatiaľ chýba. [15] [16] [9] Je preukázané, že SV40 vyvoláva rakovinu u zvierat a objavuje sa v zodpovedajúcich nádoroch u ľudí. Existujú usvedčujúce biochemické mechanizmy. Prebehlo mnoho diskusií o metódach, výsledkoch, spochybňovanie, nové testy, a tak ďalej. [6] [8] [9] [12 – 18] Diskusie nekončia, no nič už nezmenia na tom, že SV40, toto otrasné dedičstvo masovej medicíny, už 60 rokov nerušene žije svoj život v ľudskej populácii. Iróniou je, že vo vývoji je už vakcína proti SV40. A zatiaľ mezotelióm, druh rakoviny, ktorý sa ešte v polovici minulého storočia považoval za zriedkavý, odvtedy postupne nabral na výskyte – v USA i v Európe postihuje tisíce ľudí ročne. [2] [3] [19] [13] [11]

## ŤAŽIVÉ DEDIČSTVO MEDICÍNY

Štúdie dávajú SV40 do možného súvisu s nasledujúcimi druhmi rakoviny: [9] [14] [16] [2]

- pľúc (najmä mezotelióm),
- mozgu a centrálného nervového systému (najmä ependymóm a nádor chorioidálneho plexu),
- kostí (najmä osteosarkóm),
- zriedkavo štítnej žľazy a lymfatického systému.

Počet kontaminovaných vakcín v rokoch 1954 až 1963 sa celosvetovo odhaduje na stovky miliónov. [2] [9] [14] [16] [20]

Pre nás je, samozrejme, dôležité, či boli kontaminované aj vakcíny používané na Slovensku. Neboli zďaleka preskúmané vzorky všetkých výrobných šarží, no potvrdilo sa to prinajmenšom pre niektoré šarže sovietskej vakcíny používanej celoplošne vo Východnom bloku od roku 1960; kontaminované boli totiž všetky tri dochované vzorky z tých čias v archíve NCIBS (National Institute for Biological Standards and Control) v Spojenom kráľovstve. Kontaminované vakcíny sa vyrábali pravdepodobne až do roku 1978; ani ruská metóda inaktivácie vírusu chloridom horečnatým a teplom totiž nebola spoľahlivá. Ich používanie definitívne skončilo až v roku 1981, keď sa začali dovážať vakcíny WHO bez

kontaminácie SV40. Ruská vakcína sa používala vo vyše 100 krajinách sveta. [21] [2]

Druhou logickou otázkou je, či aj v dnešnej dobe môžu byť niektorí ľudia infikovaní a teda potenciálne ohrození následkami tohto vírusu. Odpoveď je znepokojivá: pravdepodobne áno. Podľa testov protilátok publikovaných v roku 2003, v Maďarsku sa s týmto vírusom stretlo 1,3 až 8,7 percenta populácie, v Čechách 1 až 4 percentá. Niektoré vekové skupiny vykazovali protilátky až v miere 15,6 percenta v Maďarsku a 8,3 percenta v Čechách. [22] Situácia na Slovensku sa pravdepodobne nebude výrazne líšiť.

Ďalším šokujúcim zistením je, že infikovaní boli v rovnakej miere ľudia, ktorí vôbec neboli očkovaní polio vakcínou, alebo dostali „čistú“ šaržu vakcíny. Z toho vyplýva, že vírus SV40 sa už samostatne šíri v populácii. Pravdepodobnou cestou je vnútro maternicový prenos z matky na dieťa, fekálno-orálna cesta a sexuálny styk. [20] [22] [9] [3] U detí, ktoré sa narodili matkám očkovaným kontaminovanou vakcínou, je riziko rakoviny 13-krát vyššie. [22] [2] [3] Na okraj, nenávisťnité diskusie o neočkovaných ľuďoch ako „nositeľoch nákazy“ týmto opäť raz ziskávajú hlúpy a absurdný nádych.

## MEDZIDRUHOVÁ BARIÉRA PRELOMENÁ

Kauza SV40 bola jasným, masívnym dôkazom, že prax množenia vakcínových vírusov na živých zvieracích tkanivách prináša neoddeliteľne a nezanedbateľne riziko medzidruhového prenosu ochorení. To znamená, že aj taký zvierací vírus, ktorý by sa v prírode nikdy nemohol rozšíriť mimo druhu svojho prírodného hostiteľa, sa môže počas výroby dostať ako kontaminant do vakcíny. A s ňou (najmä ak sa podáva injekčne) do organizmu hostiteľa celkom odlišného druhu, kde môže ustáť a vytvoriť životaschopný kmeň. [4] Následky sú nepredvídateľné, od vzniku nového neznámeho ochorenia až po genetické mutácie.

V tejto súvislosti mi nedá nespomenúť výjavy z čias ospevovaného objaviteľa vakcíny proti kiahňam Edwarda Jennera – vakcína (z lat. slova *vacca* – krava) v skutočnosti pozostávala z hnisu z vredov infikovaných kráv, ale aj iných zvierat alebo ľudí. [23] [24] Zachovali sa protestné karikatúry ľudí s kravskými rohmi, ktoré sa dnes prezentujú ako obraz neverodnosti odporcov povinného očkovania. [25]



Možno by sme ich však mali považovať skôr za vzácny prejav zdravého rozumu tej doby, s netušeným prorockým podtónom.

Dnes vieme, že cudzorodé vírusy sú bežnou súčasťou výroby vakcín: kuracie embryá (bežná výrobná kultúra) môžu obsahovať vírus vtáčej leukózy, [26] telacia krv (výživa bunkových kultúr) priniesla vírus kravskej hnačky, [27] z prasiat sa do vakcín dostávajú prasacie vírusy PCV-1 a PCV-2, a tak ďalej. Kým sa nepreukáže vážne ohrozenie zdravia týmito „čiernymi pasažiermi“, vakcíny sa považujú za bezpečné. [28] Dôsledky, aké môžu cudzorodé vírusy predstavovať pre dlhodobé zdravie, mikrobiálnu ekológiu, genofond a ďalšie trvalé hodnoty populácie, sú neznáme. [3]

Výrobcovia medzitým u novších typov vakcín upúšťajú od použitia zvieracích tkanív a prechádzajú na technológie genových manipulácií. Riziko kontaminácie sa tým síce eliminovalo, no hlásenia o podivných autoimunitných ochoreniach možno súvisiacich

## ZDROJE:

- [1] Curtis, M.K.: Monkey Trials: Science, Defamation, and the Suppression of Disent. Wm & Mary Bill Rts. J. 1995;4(2):507
- [2] Carlsen, W.: Rogue virus in the vaccine: Early polio vaccine harbored virus now feared to cause cancer in humans. San Francisco Chronicle 2001 July 15:7.
- [3] Miller, N.Z.: The polio vaccine: a critical assessment of its arcane history, efficacy, and long-term health-related consequences. Med Veritas 2004;1(2):239-251
- [4] Ratner H. Monkey viruses, AIDS and Salk vaccine. Child & Family 1988;20:134-8.
- [5] Eddy, B. et al: Tumors induced in hamsters by injection of rhesus monkey kidney cell extracts. Proc Soc Exp Biol Med 1961;107:191-7. PMID: 13725644
- [6] Kops, S.P.: Oral polio vaccine and human cancer: a reassessment of SV40 as a contaminant based upon legal documents. Anticancer Res. 2000;20(6C):4745-9. PMID: 1120521
- [7] Curtis, T.: Did a polio vaccine experiment unleash AIDS in Africa? The Washington Post, 1992 April 5
- [8] Fisher, S.G. et al: Cancer risk associated with simian virus 40 contaminated polio vaccine. Anticancer Res. 1999;19(3B):2173-80. PMID: 10472327
- [9] Martini, F. et al: Simian virus 40 in humans. Infect Agent Cancer. 2007;2:13. PMID: 17620119
- [10] Bookchin, D.: Vaccine scandal revives cancer fear. New Scientist 2004 Jul 7.
- [11] Puntoni, R. et al: Re: Trends in U.S. pleural mesothelioma incidence rates following simian virus 40 contamination of early poliovirus vaccines. J Natl Cancer Inst. 2003;95(9):687-9. PMID: 12734325
- [12] Carbone, M.: Simian virus 40 and human tumors: It is time to study mechanisms. J Cell Biochem 1999;76(2):189-93. PMID: 10618636
- [13] Vilchez, R.A.; Butel, J.S.: Re: Trends in U.S. Pleural Mesothelioma Incidence Rates Following Simian Virus 40 Contamination of Early Poliovirus Vaccines. J Natl Cancer Inst. 2003;95(9):687. PMID: 12734326
- [14] Strickler, H.: Simian Virus 40 (SV40) and Human Cancers. Einstein Quart J Biol Med. 2001;18:14-20
- [15] Qi, F. et al: Simian virus 40 transformation, malignant mesothelioma and brain tumors. Expert Rev Respir Med. 2011;5(5):683-97. PMID: 21955238
- [16] Vilchez, R.A.; Butel, J.S.: Emergent Human Pathogen Simian Virus 40 and Its Role in Cancer. Clin Microbiol Rev. 2004;17(3):495-508. PMID: 15258090
- [17] MacLachlan, D.S.: SV40 in human tumors: new documents shed light on the apparent controversy. Anticancer Res 2002;22(6B):3495-9. PMID 12552945
- [18] Elmishad, A.G. et al: Polio vaccines, SV40 and human tumours, an update on false positive and false



s očkováním naznačujú, že asi nám opäť chýba širšie porozumenie mechanizmom pôsobenia na ľudské telo a možným následkom.

## HIV/SIV

V roku 1992 začal písať žurnalista Tom Curtis o možnosti, že ochorenie AIDS vzniklo ako dôsledok rozsiahlych skúšok experimentálnej poliovakcíny v Afrike. [29] [7] Podnietil tým nielen žalobu zo strany šéfa experimentov (a neopodstatnené, hoci ťarchou nákladného sporu vynútené ospravedlnenie zo strany časopisu Rolling Stone), [1] ale aj žurnalistu Edwarda Hoopera na súkromné pátranie, ktorý svoje výsledky zhrnul v roku 1999 v obľúbenej knihe *The River*. [30] Predstavil vcelku jednoduchú hypotézu: Popri množstve iných (zväčša ani neidentifikovaných) opičích vírusov sa do niektorých šarží vakcín v afrických skúškach dostal aj predchodca vírusu HIV. Neúmyselne tak nastalo infikovanie veľkého počtu ľudí naraz, mutovanie vírusu a odštartovanie jeho prenosu medzi ľuďmi.

Vírus mohol pochádzať napríklad z makaka, na ktorého obličkách sa vakcína vyrábala. Napríklad, opičí vírus SIV, veľmi blízky príbuzný vírusu HIV, sa síce nezvykne vyskytovať u ázijských makakov používaných v USA, no našiel sa až u polovice afrických makakov, ktoré mohli byť tiež použité pri výrobe afrických šarží vakcín. SIV bol objavený až v roku 1985, čo dokrešľuje vedecký deficit medicíny v čase afrických experimentov. [1] [3] Iným zdrojom mohli byť šimpanzie obličky, ktoré sa používali v tom istom laboratóriu na účely iného výskumu a tak mohla teoreticky nastať ich zámena alebo zamiešanie medzi obličky makaka. [30]

Hypotéza v skutočnosti nebola nová; menšia časť vedcov sa k nej prikláňala už predtým. Kniha však predstavovala najrozsiahlejšiu systematickú prácu na túto tému. Jej podporovateľom bol aj jeden z najvýznamnejších evolučných biológov, prof. Hamilton. Základné fakty a nepriame dôkazy boli nasledovné: v rámci pokusov Dr. Koprowského v rokoch 1957 až 1960 sa poliovakcínou zaočkovovalo najmenej 325 000 detí v rovníkovej Afrike (Belgické Kongo, Rwanda, Burundi), vrátane 75 000 detí z Leopoldville v Belgickom Kongu (dnes Kinshasa, Zaire). Príznaky AIDS vypukli medzi druhou polovicou šesťdesiatych a začiatkom sedemdesiatych rokov, čo časovo zodpovedá. Prof. Sabin oznámil v roku 1959, že jeden z dvoch typov vakcín použitých v týchto pokusoch bol kontaminovaný „ne-

známym vírusom ničiacim bunky“. V roku 1986 sa začalo pátranie po pôvode vírusu HIV a najstaršia krvná vzorka s preukázaným vírusom HIV pochádzala z roku 1959 z Leopoldville. Najväčší výskyt AIDS sa následne preukázal práve v Belgickom Kongu, Rwande a Burundi. [3] [2] [7] [29] [30]

Kniha vyvolala vo vedeckej obci kritiku, a to miernu i nemiernu. [31 – 34] Znižuje kredit očkovania a medicíny v očiach verejnosti a oslabuje očkovacie programy v Afrike, kde beztak pretrvávajú nedôvera k západným masovým očkovacím aktivitám. Očkovacia hypotéza AIDS bola označená za nepreukázanú a špekulatívnu. Hooper však pokračuje vo svojom výskume a na svojej webovej stránke *aidsorigins.com* reaguje na argumenty kritikov, ktorí by ju radi vyhlásili za „vyvrátenú“ (nič zriedkavé pri hypotézach nepohodlných pre očkovanie).

Treba povedať, že oficiálna hypotéza prenosu nie je o nič menej „nepreukázaná a špekulatívna“; prvotný prenos mal nastať náhodným poranením pri spracovaní uloveného šimpanza alebo konzumácií jeho nedostatočne tepelne upraveného mäsa. Lovci vraj žili v izolácii a ochorenie bolo objavené v tisícročnej ľudskej histórii až potom, keď naraz zišli do miest. Vymýšľame azda historiky o porezaných lovcoch a prehliadame „tony“ vakcín preplnených všemožnými opičmi vírusmi?

## ZÁVER

V USA v rokoch 1954 až 1963 a možno dlhšie, [2] [9] [14] [16] [18] [20] [21] a v ZSSR možno až do roku 1980, [10] [21] a *de facto* po celom svete sa masovo používali kontaminované poliovakcíny. Táto katastrofa – rozšírenie cudzorodých vírusov vrátane SV40 povinným očkovaním – je vážnym mementom. Príčinou bola nedostatočná úroveň poznania v čase uvedenia vakcín na trh – veda nebola schopná dostatočne rýchlo odhaliť prítomnosť cudzorodých vírusov, inaktivovať ich, ani odstrániť, a dodnes (už 55 rokov) sa diskutuje, či to pre stovky miliónov ľudí na celom svete malo vážne zdravotné dopady.

Žiaľ, nedá sa povedať, že by išlo o výnimku v očkovacej praxi – snaha umiestniť vakcínu na trh čím skôr sa ťahne celou históriou očkovania, či už v úprimnej snahe predísť vážnym ochoreniam, alebo kvôli zisku. Dá sa predpokladať, že aj problémom, ktoré týmto spôsobom vznikli, mohlo byť v očkovacej histórii podstatne viac než je známe, a že prípad

SV40 sa vyznačuje akurát tým, že následky sú rozsiahle, nepopierateľné a neodstrániteľné. Ironicky, opičie vírusy dodnes nie sú zmapované možno ani z dvoch percent. [3]

Očkovacia teória o prapôvode pandémie AIDS je, napriek snahe kritikov, tiež stále živá. Nie je cieľom tohto článku rozsudzovať, či je pravdivá alebo nie, a nie je to ani podstatné. Podstatné je, že to tak MOHLO BYŤ – všetky okolnosti boli nastavené tak, že obdobná tragédia mohla poľahky vzniknúť: nedostatočné vedecké a technologické zázemie, preteky v dokončení vakcín, riskantná výborná technológia umožňujúca medzidruhový prenos patogénov, ochota kľúčových zložiek systému utuľtať vážne problémy v mene udržania dôvery verejnosti v očkovanie (pozri aj *Diela* 12/2015 – 1/2016). Slovmi Toma Curtisa, „ak by sa hypotéza AIDS predsa len ukázala nesprávna, bolo by to len preto, že mala medicína šťastie, a nie preto, že by bola neomylná.“ [1]

Dostatočným mementom je, že realitou sa stala pandémia SV40 a keby išlo o agresívnejší vírus, tragédia mohla byť ešte väčšia a nič by jej nezabránilo. Zvieracie tkanivá sú rezervoárom tisícov rôznych vírusov, ktoré sa môžu dostávať do vakcín vyrobených týmto spôsobom. Považujú sa za neškodné, no kto s istotou vie, čo môžu spôsobiť, už spôsobili alebo ešte len spôsobia? Dr. Urnowski konštatuje: „zahrávame sa s prírodou a pykáme za to.“

Pokiaľ je autorovi známe, za katastrofu SV40 nebol nikto potrestaný, nikto neprevzal zodpovednosť a verejnosti sa zdravotnícke authority neospravedlnili. Naopak, čoraz arogantnejšie vynucujú povinné očkovanie. Kde je záruka, že „kauzy z nevedomosti“ nevzniknú zas a znova? Zmizla už snaha autorít utuľtať problémy, skončila prax umiestňovať vakcíny na trh bez objasnenia všetkých súvisiacich záhad a dôkladného pochopenia všetkých mechanizmov? Náš seriál *Hovorme o vede* už čitateľom priblížil množstvo neobjasnených kontroverzií, ktoré by boli dostatočným dôvodom na prehodnotenie tejto neospravedliteľnej praxe.

Venované pamiatke Marienky, ktorá prehrala boj s osteosarkómom vo veku 22 rokov.

Spracoval Mgr. Peter Tuhásky  
Iniciatíva pre uvedenie si rizík očkovania,  
o. z.

negative results. *Dev Biol (Basel)* 2006;123:109-17. PMID: 16566440

[19] Strickler, H.D.: Trends in U.S. pleural mesothelioma incidence rates following simian virus 40 contamination of early poliovirus vaccines. *J Natl Cancer Inst.* 2003;95(1):38-45. PMID: 12509399

[20] Barbanti-Brodano, G. et al: Simian virus 40 infection in humans and association with human diseases: results and hypotheses. *Virology* 2004;318(1):1-9. PMID: 15015494

[21] Cutrone, R. et al: Some oral poliovirus vaccines were contaminated with infectious SV40 after 1961. *Cancer Res.* 2005;65(22):10273-9. PMID: 16288015

[22] Butel JS et al. Detection of Antibodies to Polyomavirus SV40 in Two Central European Countries. *Central European Journal of Public Health* 2003;11(1):3-8. PMID: 12690795.

[23] Creighton, C.: Vaccination. *Encyclopedia Britannica*, Ninth edition 1875-1889

[24] Crookshank, E. M.: *History and Pathology of Vaccination*. London, H. K. Lewis, 136, Gower street, W.C. 1889

[25] Wolfe, R.M.; Sharp, L.K.: Anti-vaccinationists past and present. *BMJ.* 2002;325(7361):430-2. PMID: 12193361

[26] Tsang, S.X. et al: Evidence of avian leukosis virus subgroup E and endogenous avian virus in measles and mumps vaccines derived from chicken cells: investigation of transmission to vaccine recipients. *J Virol.* 1999;73(7):5843-51. PMID: 10364336

[27] Levings, R.L., Wessman, S.J.: Bovine viral diarrhoea virus contamination of nutrient serum, cell cultures and viral vaccines. *Dev Biol Stand* 1991;75:177-81.

[28] FDA. Update on Recommendations for the Use of Rotavirus Vaccines. 2010 May 14.

[29] Curtis, T.: *The origins of AIDS*. Rolling Stone, 1992 Mar 19;626:54

[30] Edward Hooper. *The River: A Journey to the Source of HIV and AIDS*. Little Brown & Co, 1070p, 1999. ISBN-10: 0316372617. ISBN-13: 978-0316372619

[31] Plotkin, S.A.: Untruths and consequences: the false hypothesis linking CHAT type 1 polio vaccination to the origin of human immunodeficiency virus. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2001;356(1410):815-23. PMID: 11405925

[32] Monto, A.S.: *The River: A Journey to the Source of HIV and AIDS – Review*. *Am. J. Epidemiol.* 2001;154(5):484-5

[33] Lucas, S.: *The river: A journey back to the source of HIV and AIDS*. *BMJ.* 2000;320(7247):1481A. PMID: 10827067

[34] Alcabes P.: Re: „The river: a journey to the source of HIV and AIDS“. *Am J Epidemiol.* 2002;155(12):1143. PMID: 12048220