

HOVORME O VEDE 27)

# ZÁŠKRT 3 VRAŽEDNÁ POLITIKA

## ŠTANDARDNÝ PRÍBEH

„Ochorenie sa vyskytuje na celom svete a jeho výskyt je ovplyvnený očkovaním. Pokiaľ sa v krajinách darí udržať vysoké percento zaočkovanosti detskej populácie, ochorenie sa nevyskytuje. Akékoľvek zníženie zaočkovanosti má za následok nahromadenie vnímavých osôb a vzápätí aj výskyt ochorení. Dokladom takejto situácie bola epidémia záškrtu v krajinách bývalého Sovietskeho zväzu, kde po rozpade došlo k prechodnému zanedbaniu pravidelného povinného očkovania a následne k epidemickému výskytu ochorenia s vysokým počtom úmrtí. Takáto situácia pretrváva vo všetkých rozvojových krajinách.“ [1]

Táto citácia pochádza z webovej stránky ockovanicinfo.sk, na ktorej svieti logo Slovenskej epidemiologickej a vakcinologickej spoločnosti. Kontaktná adresa smeruje na jej predsedníčku doc. MUDr. Zuzanu Krištúfkovú, PhD., no držiteľom domény je reklamná agentúra Snowball Communications, s. r. o., dlhoročný partner výrobcov vakcín, tvorca otvorených i skrytých reklamných kampaní, ktorý sa na svojich stránkach chváli okrem iného „aktívnou prácou s diskusnými priestormi na Internete“. Citovaný text v podstate reprezentuje štandardný príbeh, ktorý od zdravotných autorít počujeme najmä vte-

**Najčastejším argumentom propagátorov očkovania v súvislosti so záškrtom bývajú epidémie v krajinách bývalého Sovietskeho zväzu v deväťdesiatych rokoch minulého storočia. Analýzy poskytujú cenné informácie o tom, za akých podmienok sa môže v rozvinutých krajinách zrušiť zdravotný stav obyvateľstva.**

dy, keď chcú laickej verejnosti zdôrazniť význam plošného očkovania. Je však problematika záškrtu skutočne taká jednoduchá a priamočiara?

## POKLES ZAOČKOVANOSTI

V roku 1980 očkovací program v SZ začal u detí akceptovať aj alternatívnu primárnu schému, ktorá pozostávala z troch dávok vakcíny s nízkym obsahom antigénu (5 Lf) namiesto štyroch dávok bežnej vakcíny pre deti (15 Lf). Dôvodom boli obavy lekárov i verejnosti z nežiaducich účinkov, táto schéma však mala nižšiu účinnosť. V roku 1986 bolo zrušené preočkovanie pri nástupe do školy, čím sa zväčšil rozstup medzi preočkovaniami. Odmietanie očkovania zo strany verejnosti i lekárov spôsobilo po roku 1988 pokles zaočkovanosti, ktorá dosiahla v roku 1990 v štátoch Ruskej federácie (RF) už priemerne len 68,7 percent no zakrátko začala rásť a v roku 1995 dosiahla prakticky pôvodnú úroveň; vývoj v Gruzínsku a Uzbeku bol skokovejší a oneskorený približne o 2 roky, ovplyvnený výpadkom v dodávkach vakcín. [2] [3]

Čo sa týka dospelých, preočkovanie sa nevykonávalo, v tom sa krajiny bývalého Sovietskeho zväzu (BSZ) nelíšili od iných vyspelých

krajín. Sérologické štúdie v osemdesiatych rokoch odhalili veľký podiel zraniteľných dospelých (19 až 66 percent). Ako najzraniteľnejšia vyšla kategória 30- až 39-ročných narodených koncom štyridsiatych a začiatkom päťdesiatych rokov, pred spustením plošných očkovacích programov; údaje o jej zaočkovanosti sú nedostatočné. Rokom 1986 sa začalo preočkovanie najrizikovejších skupín. [2] [3]

## EPIDÉMIE

Prvá epidémia začala v roku 1990 v Moskve, infekciu pravdepodobne priviezli ženy pracujúce v Afganistane. Začala sa šíriť medzi veľkomestami (Moskva, Petrohrad, Kyjev) a pozdĺž hlavných dopravných trás smerom k menším mestám a nakoniec na vidiek. Južná stredoázijská vlna pravdepodobne začala prenosom z Afganistanu medzi utečencov v južnom Tadžicku, odkiaľ sa rozšírila do husto obývaného Uzbeku a Kirgizska. Presný zdroj epidémie v kaukazskej oblasti sa nezistil, prvé záblesky zaznamenali v Gruzínsku i Azerbajdžane v okolí hranice s Tureckom a Iránom. [2]

Epidémia sa výraznejšie rozšírila v rokoch 1991 až 1993 a kulminovala v rokoch 1994 až 1995, keď už boli postihnuté všetky štáty federácie, celková chorobnosť dosiahla 17 na 100 000 obyvateľov, v Tadžicku až 73/100 000. [2]

Napriek čulej návštevnosti medzi krajinami BSZ, pobaltské krajiny zaznamenali len menšie epidémie, z toho najväčšia bola v Lotyšsku v roku 1994 (250 prípadov). Keďže zraniteľnosť dospelých musela byť vzhľadom na absenciu preočkovania obdobná, príčiny veľkých epidémií v BSZ museli byť omnoho širšie. Navyše, v Estónsku ani preočkovanosť dospelých nevedla k nižšej zraniteľnosti; toto témou sme sa zaoberali v minulej časti. Fínsko, napriek vyše 6 miliónom návštevam v krajinách BSZ v čase epidémií, zaznamenalo len 12 zavlečených infekcií, pričom všetky ťažké prípady mali potvrdený slinný kontakt s osobami v RF. [2] [4]

Masové preočkovanie počas epidémií prebiehalo mnohými spôsobmi. V roku 1994 bolo obnovené preočkovanie pri nástupe do školy a obmedzil sa rozsah kontraindikácií. Zaočkovanosť u detí vzrástla na 93 percent. Preočkovanie dospelých bolo k dispozícii na pracoviskách a dokonca aj podomovou formou, v rokoch 1993 až 1995 sa preočkovalo 70 miliónov obyvateľov RF. Preočkovanosť aspoň jednou dávkou za posledných 10 rokov sa odhadovala na 75 percent. V RF boli vakcíny pokryté zvýšením domácej produkcie, v niektorých štátoch bola nutná medzinárodná pomoc. [3] [2] [8] Včasná detekcia a manažment ochorení ako aj blízky kontakt patrí medzi dôležité opatrenia, [2] [8] v týchto ohľadoch však zdravotnícky systém výrazne zaostával.

## ROZBOR CHOROBNOSTI

Epidémie v BSZ predstavovali 90 percent celosvetovo hlásených prípadov záškrtu v rokoch 1990 až 1995; zasiahli 157 000 ľudí, z toho 5 000 neprežilo; [2] [5] podľa iných údajov zasiahli 140 000 ľudí a neprežilo 4 000 [3]. Vzhľadom na to, aký zúfalý bol stav obyvateľstva, infraštruktúry a zdravotnej starostlivosti, je smrtnosť 3 percentá prekvapivo nižšia než by sme očakávali podľa odhadov americkej agentúry CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) (5 až 10 percent) [5]. Navyše podľa opisu epidémie z pohľadu nemocníc v Petrohrade, úmrtnia sa týkali prevažne (v 62 percentách) chronických alkoholikov. [6]

### V epidémiách boli postihnuté nasledovné vekové kategórie (tabuľka 1993) [7]:

Vek	Chorobnosť na 100 000	Smrtnosť [%]	Ťažkých prípadov [%]
0 - 3	9,9	8,2	22,2
4 - 6	15,3	3,3	12,3
7 - 10	15,7	1,2	6,2
11 - 14	12,4	0,7	6,0
15 - 17	18,2	0,2	3,4
18 - 19	9,3	0,9	5,9
20 - 29	8,6	0,5	3,9
30 - 39	10,2	1,8	12,9
40 - 49	16,7	7,9	22,0
50 - 59	2,8	5,0	13,1
> 60		6,5	

Pozn: Údaje zreteľne ukazujú súvis medzi ťažkými ochoreniami a úmrtiami, o ktorom sme v minulosti hovorili.

Ponechajme na čitateľov, do akej miery sa údaje kryjú s poklesom zaočkovanosti. Dodajme len, že vysoká chorobnosť u dospelých vekových kategórií sa niekedy cituje ako dôkaz, avšak v skutočnosti posun smerom k dospelým nastal v mnohých krajinách už pred 2. svetovou vojnou, pred zavedením očkovania. [7] [8]

Galazka tvrdí, že pravdepodobne socio-ekonomické faktory – zvýšený štandard bývania, menšie rodiny, menej preludnené bývanie – vytvorili prostredie, v ktorom boli deti vystavené menšej infekčnej záťaži. Cez vojnu šírenie infekcie podporovali tiež socio-ekonomické faktory – masy utečencov, zhromažďovanie ľudí v utečeneckých a pracovných táboroch a v krytoch, prepracovanosť, neustály stres, zosilnený nedostatkom potravín, vody a elektriny. Pripomína, že aj epidémie v nedávnej minulosti zasiahli najmä chudobné a znevýhodnené komunity v preludnených podmienkach bývania, napríklad vo Švédsku (1984 a 1986) alkoholikov a narkomanov, podobne ako v USA v sedemdesiatych rokoch. Domnieva sa, že viaceré z uvedených faktorov sa, popri znížení zaočkovanosti a vyprchaní účinku vakcín, podieľali aj na epidémiách v BSZ. [7] Aj CDC uvádza, že záškrt v USA postihuje najmä osoby v zlej sociálnej situácii, vrátane pôvodných obyvateľov [5] (Indiánov, ktorí žijú v rezerváciách). Pozrime sa teda, aká bola socio-ekonomická situácia v BSZ, keď tam vypukli epidémie.

## INÝ PRÍBEH

Po ústavnej kríze v roku 1991 bol Boris Jelcin zvolený za prezidenta. Sľuboval reformy a v roku 1992, inšpirovaný vzorom Medziná-



ILUSTRÁČNÉ FOTO SADIK GULEC/SHUTTERSTOCK.COM

rodného menového fondu a Svetovej banky (tzv. Washingtonský konsenzus), skutočne naštartoval proces „šokovej terapie“. Začalo obdobie „liberalizácie“ a „ekonomických reforiem“, ktoré však kritici nazvali skôr „ekonomickou genocídou“. Štát s dovedty plánovanou ekonomikou zrazu zrušil väčšinu výdavkov na priemyselné a rozvojové projekty, obmedzil výdavky na zdravotníctvo, školstvo, sociálne programy a prudko zvýšil dane. Za účasti zahraničných poradcov sa zatvárali „nekonkurencieschopné“ podniky a decimovali celé „neperspektívne“ odvetvia priemyslu.

Špecialitou spomedzi postkomunistických krajín bola skoková deregulácia, ktorá spôsobila miestami až 11-násobné zvýšenie cien, nie celkom nasledované rastom príjmov. Roztočila sa hyperinflácia, ktorá národ pripravila o úspory. Hrubý domáci produkt klesol za jediný rok o neuveriteľných 18 percent; tento pád sa dal porovnať len s vypuknutím 2. svetovej vojny. Ekonomický rozklad poslužil ako prídatný pohon demontáže štátnosti, vo viacerých osamostatnených štátoch sa rozhoreli ozbrojené konflikty. V roku 1993, keď Jelcin upevňoval svoju moc ostreľovaním parlamentu z tankov, krajina len o vlásk unikla plnej občianskej vojne. Neunikla však divokej privatizácii, ktorá postupne dovŕšila dielo ekonomickej skazy. Na jednej strane sa štátny majetok dostal do rúk oligarchov, na druhej strane milióny ľudí prišli o prácu.

Po rozpade štátu skolabovali verejné služby, v uliciach miest sa začali hromadiť odpadky, ktoré sa stali rajom pre hľadavce. Na území veľkomiest sa objavili státisícové utečenecké tábory. Biedu a beznúdny národ utápal v cigaretech a alkohole; počet závislých vzrástol 6-násobne, rozmohli sa aj drogové závislosti. Prudko vzrástol počet vražd a samovražd, psychiatrické kliniky praskali vo švíkoch. [9 – 13] [20]

## HUMANITÁRNA KATASTROFA

Rozpočet na zdravotníctvo spadol pod hranicu 1 percento HDP, ako v najzaostalejších afrických krajinách. Polovica z 21 000 nemocníc nemala teplú vodu, štvrtina nemala funkčnú kanalizáciu, v niekoľkých tisícoch voda netiekla vôbec. Jednorazové sterilné vybavenie prakticky neexistovalo, sterilizácia sa na operačných sálach vykonávala metódami a nástrojmi ktoré patrili skôr do obdobia 2. svetovej vojny. Krv sa z nemocničnej dlážky zmývala záhradnými hadicami. Lieky boli prídrahé, než aby si ich nemocnice alebo pa-

cienti mohli dovoliť. Hygienik Černajavský tvrdil: „20 percent našich problémov je zdravotníckych, 80 percent je ekonomických.“ No nedostatok peňazí bol len časťou problému, neefektívnosť systému bola tou druhou. [14]

Do praxe sa dostávala nová generácia medicín, ktorá nevedela diagnostikovať ani liečiť; polovica by v deň promócie nedokázala prečítať EKG. Demograf Freschbach hovorí: „Treba sa opýtať: čo je nemocnica a kto je doktor? Môžete zavesiť tabuľu na ktorúkoľvek budovu a nazvať ju nemocnicou? Byť liečený doktorom je iné, ako nebyť liečený? Štatistiky sú tak zúfalé, že sa nedá ani povedať, kde to všetko skončí.“ [14]

Podľa odborníkov, situáciu mohla výrazne zlepšiť prevencia, ľahko a s minimálnymi výdavkami, no o tú bol veľmi malý záujem. Napríklad, chirurgický pacient mal značnú šancu chytiť v nemocnici infekciu, no personál ani nežiadal od návštevníkov, aby si umyli ruky. Zdravotný stav populácie podkopávalo silné fajčenie, no lekári rezignovali na osvetu a už len pacientom odporúčali drahšie, no kvalitnejšie americké cigarety. Na druhej strane, skupina mladých lekárov trávil voľný čas vzdelávaním svojho okolia o základoch hygieny a životosprávy. Najviac úmrtí v skutočnosti zapríčiňovala zlá strava, fajčenie a alkohol. [14] Narkomani a sexuálne promiskuitné osoby rozšírili vírus HIV a ďalšie sexuálne prenosné choroby, toto rizikové správanie niektorí autori pripisujú adaptačnému šoku z negatívnych sociálnych zmien. [13] [18] [20]

Záškrt zďaleka nebol jediným problémom. Mnohonásobne vzrástol aj výskyt osýpok a najmä tuberkulózy (3-krát) a syfilisu (60-krát), ktoré oboje sa považujú za sociálne ochorenia; pritom vakcína nechráni pred ochorením na TBC [15] a proti syfilisu vakcína ani neexistuje. Chorobnosť na TBC (90/100000) prevýšila záškrt 5-násobne. [14] [18 – 20] Sú to ďalšie indikátory, že epidémie záškrtu v krajinách BSZ neboli izolovaným problémom z poklesu zaočkovanosti, ale súčasťou omnoho širšieho problému, ktorým bol najväčší zdravotný úpadok v modernej nevojnej histórii ľudstva.

Priemerná dĺžka života klesla z 62 na 59 rokov, úmrtnosť stúpla o 20 percent, mužská až o 42 percent. Srdcovo-cievne ochorenia, najmä predčasné, dosiahli úroveň, aká sa nikdy v histórii nezaznamenala, mnohonásobný nárast dosiahli aj psychózy. Ginter dáva tie-



ILUSTRÁČNÉ FOTO THOMAS KOCH/SHUTTERSTOCK.COM

to fakty do súvisu s beznádejou obyvateľstva z ťažkých politických a ekonomických zmien, fajčením, ako aj s katastrofálnym stravovaním, o.i. kvôli mizivej konzumácii ovocia a zeleniny. Až 97 percent obyvateľov malo napríklad deficit vitamínu C, ktorý je dôležitý nielen pre srdcovo-cievny systém a zvládanie stresu, ale aj pre odolnosť voči infekčným ochoreniam. Pritom až 94 percent obyvateľov trpelo ťažkým stupňom deficitu, [16] takže sa v podstate podobali živoriacim námorníkom, ktorí v 16. storočí umierali na skorbut! Častý bol aj deficit vitamínov B<sub>1</sub> a B<sub>6</sub>, kyseliny listovej, vápnika a železa [20] (pozri aj *Diela* 7/2015).

Vysokú smrtnosť vo vekovej kategórii 40 až 49 rokov teda nemôžeme považovať výhradne za dôsledok poklesu vakcinačnej imunity; toto bola práve tá skupina ľudí, ktorá asi najťažšie niesla stres z prudkých politických zmien, straty zamestnania, existenčného ohrozenia svojej rodiny.

## FAKTORY EPIDÉMII

Hoci verejnosti sa zvyčajne predkladá len téza o „poklese zaočkovanosti“, takto striktné to nevidia ani autori z CDC, WHO a iní. Pokles vakcinačnej imunity síce považujú za dôležitý faktor, no príklady z iných krajín dokazujú, že epidémie sa nerozšíria bez súhry viacerých z ďalších podstatných faktorov [2][3][7][8][20]:

- zavlečenie vysoko toxigénneho kmeňa baktérie alebo zmeny v biotype,
- ťažká ekonomická situácia,
- dlhodobý stres,
- vojnový konflikt (Gruzínsko, Arménsko, Azerbajdžan a najmä Tadžicko; najväčšie ohnisko epidémie kopírovalo hranicu s Afganistanom, čo bola zároveň bojová zóna občianskej vojny v rokoch 1992 až 1993),
- masívny pohyb obyvateľstva (vojnoví utečenci, repatrianti – najmä etnickí Rusi sťahujúci sa po rozpade SZ do Ruska zo Strednej Ázie a Kaukazu, ekonomickí a politickí migranti),

- sústredovanie množstva ľudí na malom priestore a s nízkou úrovňou hygieny (masívna služba v armáde, utečenecké tábory, bezdomovci, psychiatrické kliniky),
- zvýšená hustota bývania najmä vo veľkomestách (z ekonomických dôvodov sa v bytových zjednotkách tlesnilo viac ľudí než je obvyklé v blahobyte),
- nedostupné služby verejnej hygieny (napríklad možnosť umytia rúk vo verejných priestoroch),
- v niektorých oblastiach nedostatočná osobná hygiena (delenie sa o príbory, poháre, postele, zriedkavé sprchovanie/kúpanie),
- výpadky energií,
- nedostatok potravín, resp. nezdravá strava,
- nedostatok pitnej vody,
- rozpad zdravotnej infraštruktúry,
- nedostatok zdravotného materiálu potrebného na prevenciu a liečbu,
- neskoré zavádzanie protiepidemických opatrení,
- nedostatočná informovanosť verejnosti, a to i odbornej,
- možno pokles antimikrobiálnej imunity, ktorá sa od tridsiatych rokov minulého storočia neskúmala.

## EPILÓG

V roku 1995 bola chorobnosť nižšia o 10 percent a v roku 1996 o ďalších 62 percent, čo priaznivci očkovania, samozrejme, pripisujú očkovaniam. [3] [2] Lenže od roku 1994 začali prudko klesať aj srdcovo-cievne ochorenia, vraždy a samovraždy a celková úmrtnosť. Znamená to, že v tomto období sa musela zmeniť celková spoločenská situácia. [16] Nechceme úplne popierať podiel očkovacích programov, no zjavne nemuseli byť jediným faktorom ústupu epidémií záškrtu. Treba tiež striktné oddeľovať schopnosť vakcín znížiť chorobnosť a úmrtnosť, od schopnosti zastaviť šírenie ochorenia (pozri *Diela* 7/2015).

Epidémie v BSZ vyvolali vlnu analýz a výskumov a viedli k zmenám v zdravotnej politike po celom svete. Je zaujímavým paradoxom, že v samotnej RF presadili lekári v nasledujúcich rokoch dobrovoľnosť v očkovaní, ktorá trvá dodnes. Zbláznili sa? Alebo práveže pochopili skutočné pozadie epidémií a fakt, že bez slobody sa nedá udržať dôvera? V tom prípade sa od nich slovenské úrady majú čo učiť.

## ZÁVER

V našom seriáli sme si predstavili záškrt ako ochorenie (*Diela* 6/2015) a možnosti očko-

vania (7/2015). Sériu článkov o záškrtke ukončíme konštatujúc, že pokles zaočkovanosti nie je postačujúcou podmienkou na vznik epidémií záškrtu. Napríklad Írsko malo dlhodobu pomerne nízku zaočkovanosť (pravdepodobne medzi 65 až 76 percent v čase epidémií v BSZ) [17], no epidémie záškrtu sa tam neobjavili. Mnoho krajín nemalo preočkovanie dospelých, no napriek zavlečeniu ochorenia sa tam epidémie nerozmohli.

Väčšina faktorov potrebných na rozšírenie epidémií má socio-ekonomický charakter. Zjednodušene, keď sa životná úroveň prepadne o 100 rokov, rovnaký návrat v čase zaznamená aj chorobnosť. Dbáť na udržanie ekonomickej stability a mieru je z hľadiska celkového zdravia dôležitejšie než snažiť sa o 100-percentnú zaočkovanosť. Jedným z dôvodov vzniku tohto seriálu o záškrtke je situácia na Ukrajine, kde korupcia a hlúpe politické rozhodnutia spôsobili ekonomický krach krajiny a prepád životnej úrovne, preto musíme počítať s možnosťou, že sa objavia epidémie, ktoré budú následne použité na zastrasovanie v záujme očkovania.

Zo širšieho pohľadu, v dnešnom globalizovanom svete sa dopad akejkoľvek katastrofy veľmi rýchlo prenáša ekonomickými a politickými mechanizmami do celého sveta. Stabilita našej spoločnosti je pomerne krehká a závisí od bezchybného fungovania produkcie a logistiky, od jemne vyladeného nepretržitého toku vody, energií a tovarov, vrátane potravín, liekov, hygienických potrieb, odpadov a od udržiavania relatívne stabilného stavu rešpektovania zákonov a poriadku. V rámci efektivity sú sklady už len „na kolesách“.

Hoci by sme si želali, aby náš pohodlný životný štýl trval navždy, politické, hospodárske a prírodné krízy z rôznych krajín nás učia, že výpadkom a výkyvom sa z dlhodobého hľadiska nedá vyhnúť. Skúsenosť ukazuje, že spoliehať sa na štátny aparát nie je rozumné – v závažných situáciách často nereaguje ani dosť pružne, ani efektívne. Pomoc prichádza najskôr v okruhu rodiny a menších, lokálnych a susedských komunit. V akom stave sú tieto naše „záchranné siete“? Do akej miery chápeme našu zodpovednosť za naše rodiny, a do akej sme schopní čeliť čo i len krátkodobým výpadkom civilizačných vymožeností?

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

## ZDROJE

[1] Očkovanie detí – povinné. Záškrt – diftéria. ockovaniainfo.sk  
 [2] DITTMANN, S. et al: Successful control of epidemic diphtheria in the states of the Former Union of Soviet Socialist Republics: lessons learned. *J Infect Dis.* 2000 Feb;181 Suppl 1:S10-22. PMID:10657185.  
 [3] VITEK, C.R.; WHARTON, M.: Diphtheria in the former Soviet Union: reemergence of a pandemic disease. *Emerg Infect Dis.* 1998 Oct-Dec;4(4):539-50. PMID:9866730. PMCID:PMC2640235.  
 [4] LUMIO, J.: Studies on the Epidemiology and Clinical Characteristics of Diphtheria during the Russian Epidemic of the 1990s. Academic dissertation. University of Tampere, 2003. ISBN 951-44-5749-8, ISBN 951-44-5750-1.  
 [5] CDC: Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. (The Pink Book) 13th ed. Chapter 7 – Diphtheria, p. 107. April 2015  
 [6] RAKHMANOVA, A.G. et al.: Diphtheria outbreak in St. Petersburg: clinical characteristics of 1860 adult patients. *Scand J Infect Dis.* 1996;28(1):37-40

[7] TOMASZUNAS-BLASCZYK, J.; GALAZKA, A.: Why do adults contract diphtheria? *Euro Surveill.* 1997 Aug;2(8):60-63. PMID:12631801  
 [8] MATTOS-GUARALDI, A.L. et al: Diphtheria remains a threat to health in the developing world—an overview. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2003 Dec;98(8):987-93. PMID:15049077  
 [9] BOHLEN, C. Yeltsin Deputy Calls Reforms „Economic Genocide“. *New York Times*, 1992 Feb 9  
 [10] GERBER, T.P.; Hout, M.: More Shock than Therapy: Market Transition, Employment, and Income in Russia, 1991–1995. *American Journal of Sociology* 1998 Jul 1;104(1):1-50. DOI: 10.1086/210001  
 [11] STUCKLER, D.; KING, L.; MCKEE, M.: Mass privatisation and the post-communist mortality crisis: a cross-national analysis. *Lancet.* 2009 Jan 31;373(9661):399-407. PMID:19150132. DOI:10.1016/S0140-6736(09)60005-2.  
 [12] POPOV, V.: China's Rise, Russia's Fall: Medium Term Perspective (February 1, 2007). TIGER working paper series No.99. DOI:10.2139/ssrn.1037081.  
 [13] ATLANI, L.: Social change and HIV in the former USSR: the

making of a new epidemic. *Soc Sci Med.* 2000 Jun;50(11):1547-56. PMID:10795962  
 [14] SPECTER, M.: Russia's degenerating health: rampant illness, shorter lives. *The New York Times*. February 19, 1995.  
 [15] Trial of BCG vaccines in south India for tuberculosis prevention: first report. *Bulletin of the WHO* 1979;57(5):819-27. PMID:396057  
 [16] GINTER, E.: Choroby srdca a politika. *Vesmír*, leden 2000;79(3):15-17  
 [17] WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2015 global summary. Coverage time series for Ireland  
 [18] Epidemics of syphilis in the Russian Federation and other states of the former USSR: implications for HIV and AIDS. *Eurosurveillance*, 1997 July 24;1(13)  
 [19] ATUN, R.A.: Barriers to sustainable tuberculosis control in the Russian Federation health system. *Bull World Health Organ.* 2005 Mar;83(3):217-23. Epub 2005 Mar 16. PMID:15798846  
 [20] UNICEF, ALEXANDER ZOUÉV. Generation in Jeopardy: Children at Risk in Eastern Europe and the Former Soviet Union. Routledge, 1998. ISBN-13: 978-0765602909, ISBN-10: 0765602903.