

Vplyv chudoby na morbiditu a mortalitu vybraných skupín chorôb na Slovensku

Anton MICHÁLEK, Zuzana VESELOVSKÁ

Abstract: *The article is focused on the incidence of selected disease groups in relation to poverty in the districts of the Slovak Republic. The aim of this article is to determine the correlation among the intensity of poverty, mortality and morbidity. Intensity of correlation between the monitored indicators is calculated by using the Pearson correlation coefficient. The correlation between poverty index and the standardized circulatory system mortality rate and malignant tumors is calculated separately for both sexes, and the correlation between poverty index and the number of reported cases of tuberculosis summed for both sexes. The research results confirmed moderate and strong correlation between the monitored indicators.*

Keywords: *poverty index, cardiovascular diseases, malignant tumors, tuberculosis*

Úvod

Zdravie človeka a zdravotný stav populácie ovplyvňuje široké spektrum faktorov, ktoré rôznym spôsobom a mierou ovplyvňujú úroveň morbiditu¹ a mortality obyvateľstva na diferencované choroby. Medzi relevantné faktory, ktoré výrazne ovplyvňujú zdravie resp. zdravotný stav populácie patrí chudoba. Existuje viacero epidemiologických štúdií (Lenfant 1996), ktoré poukázali na významné nežiaduce vplyvy a determinujúce účinky strádania a jeho vplyvu na správanie, návyky, životný štýl a zvýšený výskyt určitých chorôb. Chudoba značne determinuje vysokú úroveň (početnosť výskytu) niektorých závažných chorôb, z ktorých tri vybraté boli predmetom nášho výskumu. V tomto príspevku sme sa zamerali na skúmanie vplyvu chudoby na morbiditu a mortalitu kardiovaskulárnych chorôb (ďalej KVCH)², onkologických chorôb (rakoviny) a tuberkulózy. Naším cieľom bolo overenie (už v mnohých krajinách viackrát dokázanej) hypotézy, že chudoba významne negatívne ovplyvňuje (zvyšuje) úroveň morbiditu a mortality na niektoré vysoko rizikové a často sa vyskytujúce skupiny ochorení.

Dáta, metódy, indikátory

Pri analýzach priestorových disparít morbiditu a mortality obyvateľstva na vybrané ochorenia na regionálnej úrovni okresov sme využili dáta z Atlasu úmrtnosti Slovenska (Mészáros 2008) a Zdravotníckej ročenky SR (2006). Na zistenie vzťahu medzi chudobou a zdravotným stavom sme vybrali tri indikátory na úrovni okresov³ a to: štandardizovanú mieru úmrtnosti⁴ na KVCH (choroby obehovej sústavy), štandardizovanú mieru úmrtnosti na zhubné nádory a počet hlásených ochorení na tuberkulózu, ktoré sme porovnávali s indexom chudoby. Výber indikátorov súvisel s ich kvantitatívnou i kvalitatívnou relevanciou (najčastejšou príčinou úmrtia na Slovensku⁵), ako aj s opakovane dokázaným a nepopierateľným vzťahom k chudobe. Kým v minulosti boli tieto ochorenia (KVCH a zhubné

¹ Morbidita (chorobnosť) vyjadruje pomer počtu chorých osôb k počtu obyvateľov

² Často používaným alternatívnym termínom sú choroby obehovej sústavy

³ Zdroj: Atlas úmrtnosti Slovenska 1993-2007

⁴ Veková štandardizácia je nástroj na kontrolu meniaceho sa vekového zloženia populácie. Umožňuje porovnávanie v čase a medzi populáciami, ktoré majú odlišnú vekovú štruktúru. Priama štandardizácia predstavuje vážený priemer vekovo špecifických mier úmrtnosti, kde vekovo špecifické váhy predstavujú relatívne vekové zloženie štandardnej populácie. Udáva sa na 1000 alebo 100 000 obyvateľov. Nepriama veková štandardizácia sa používa menej často, najmä ak nie sú k dispozícii vekovo špecifické počty úmrtí. Vypočíta sa ako násobok hrubej miery úmrtnosti a nepriamo štandardizovaného indexu (podiel počtu sledovaných úmrtí k počtu očakávaných úmrtí) (Anderson, Rosenberg, 1998).

⁵ V r. 2010 podiel KVCH a onkologických chorôb na celkovej úmrtnosti predstavoval 72,1 % (muži) a 80,6 % (ženy). Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2010.

nádory) späť s vyššou socio-ekonomickou vrstvou, dnes sa spájajú s chudobnými (Graham 2007). Naopak tuberkulóza je tradične spájaná s chudobnejšou vrstvou obyvateľstva (Meade, Emch 2010).

Na výpočet závislosti sme využili Pearsonov korelačný koeficient. Vypočítali sme koreláciu indexu chudoby so štandardizovanou mierou úmrtnosti (ŠMÚ) na KVCH a rakoviny pre obidve pohlavia zvlášť a koreláciu s počtom hlásených ochorení na tuberkulózu súhrnne pre obidve pohlavia. ŠMÚ na KVCH a ŠMÚ na nádorové ochorenia bola daná za päťročné obdobie 2003 až 2007. Počet hlásených ochorení na tuberkulózu bol daný za rok 2006, index chudoby na Slovensku za rok 2001. Pre súbor dát sme vypočítali intervaly spoľahlivosti. S pravdepodobnosťou 95 % (na hladine významnosti 5 %) môžeme tvrdiť, že skutočná stredná hodnota ŠMÚ mužov na KVCH sa nachádza v intervale od 6,34 po 6,76 a ŠMÚ žien na KVCH v intervale od 4,16 po 4,4. S pravdepodobnosťou 95 % na hladine významnosti 5%) môžeme tvrdiť, že skutočná stredná hodnota ŠMÚ mužov na nádorové ochorenia sa nachádza v intervale od 2,94 po 3,08 a ŠMÚ žien na nádorové ochorenia v intervale od 1,4 po 1,48. S pravdepodobnosťou 95 % (na hladine významnosti 5 %) môžeme tvrdiť, že skutočná stredná hodnota hlásených ochorení na tuberkulózu sa nachádza v intervale od 12,4 po 16,5. Uvedené dáta sme skúmali vo vzťahu k úrovni (indexu) chudoby, ktorý bol vypočítaný za všetky okresy Slovenska (Michálek 2004). Výpočtom na úrovni okresov predchádzal aj výpočet na úrovni obcí. Výsledky na úrovni obcí však vykazovali slabé až nulové korelácie. Príčinou je značná variabilita na úrovni obcí s rôznym počtom obyvateľstva. Na výsledok vplývali aj odľahlé hodnoty, ktorými je Pearsonov korelačný koeficient veľmi ovplyvnený. K podobným výsledkom došiel aj Cleek, ktorý tvrdí, že špecifický priestorový model výskytu rakoviny veľmi závisí od miery (medzinárodnej, národnej, regionálnej, lokálnej). To, čo sa javí ako silný vzťah na národnej úrovni, nemusí byť vzťahom na inej úrovni (Cleek in Mayer 1984). Na určenie sily vzťahu medzi premennými sme použili škálu podľa Cohena (1988). Podľa jeho škály je korelácia s hodnotou 0,1 – 0,29 nízka, 0,3 – 0,49 stredná a 0,5 – 1,0 vysoká.

Kardiovaskulárne choroby (choroby obehovej sústavy) a chudoba

Čím dlhšie ľudia žijú v nevýhodných podmienkach, tým je väčšia pravdepodobnosť, že trpia radom zdravotných problémov, najmä kardiovaskulárnymi ochoreniami. Podľa Wilkinsona a Marmota (2003) chudoba a sociálna exklúzia zvyšuje risk rozvodovosti a separácie, chorobnosti, závislosti a sociálnej izolácie. Takéto sociálne a psychologické okolnosti môžu zapríčiniť dlhotrvajúci stres (Wilkinson, Marmot 2003). Stres aktivuje stresové hormóny, ktoré ovplyvňujú kardiovaskulárny a imunitný systém. Stres môže pôsobiť pozitívne, ale ak je príliš častý a trvá príliš dlho, pôsobí negatívne. To môže spôsobovať depresie, nárast vnímavosti na infekcie, diabetes, vysoký krvný tlak, akumuláciu cholesterolu v stenách krvných vlások, čo zvyšuje riziko infarktu a mŕtvice (Wilkinson, Marmot 1998). Choroby srdca a obehovej sústavy sú tiež podmienené životným štýlom, nesprávnymi návykmi, nekvalitnou stravou a zdravotnou starostlivosťou, nevyhovujúcim bývaním (Albrecht, Fitzpatrick, Scrimshaw 2003), ale aj mentálnym zdravím a starostlivosťou o diéta (Blackburn in Shaw, Dorling, Smith 2006).

To, že choroby obehovej sústavy sú aj na Slovensku úzko späť s nepriaznivými sociálnymi podmienkami potvrdzujú hodnoty Pearsonovho korelačného koeficientu. Ten preukázal silnú závislosť (podľa Cohenovej škály) medzi počtom ochorení obehovej sústavy a indexom chudoby. Koeficient nadobudol pre mužskú populáciu hodnotu $r = 0,58$ a pre ženskú populáciu ešte o niečo silnejšiu koreláciu $r = 0,62$. Najviac okresov s vysokou ŠMÚ mužov na ochorenia obehovej sústavy (nad 7,5 úmrtí na 100 000 obyvateľov) sa nachádzalo v 7 južných okresoch Banskobystrického kraja (Poltár, Rimavská Sobota, Lučenec, Veľký Krtíš, Krupina, Banská Štiavnica, Revúca), ktorý je druhým najchudobnejším krajom SR s najvyššou mierou nezamestnanosti⁶. Najvyššiu štandardizovanú úmrtnosť mužov mal okres Sobrance s hodnotou 8,62. Ďalšie okresy s vysokou štandardizovanou úmrtnosťou boli: Revúca (8,57), Krupina (8,50), Trebišov (8,29), Rožňava (8,19), Snina (8,16), Banská Štiavnica (8,14). Všetky uvedené okresy sa súčasne vyznačovali vysokým indexom chudoby (Michálek 2004). Zistená korelácia nám súčasne indikuje, že existujú chudobné okresy (považujeme za ne okresy v ktorých index chudoby podľa Michálek 2004, presiahol hodnotu 47) s nižšou úmrtnosťou mužov na KVCH. Na

⁶ Miera rizika chudoby predstavuje podiel osôb (v %) v celkovej populácii, ktorých ekvivalentný disponibilný príjem sa nachádza pod hranicou rizika chudoby (60 % mediánu národného ekvivalentného disponibilného príjmu) bola v roku 2010 na Slovensku 16,9 % (EU SILC 2010).

Miera nezamestnanosti bola v Banskobystrickom kraji najvyššia v SR v období od roku 2003 do 2007, okrem roku 2005, kedy mal kraj druhú najväčšiu mieru nezamestnanosti. Zdroj: Štatistický úrad SR.

základe jednoduchej komparácie analyzovaných dát a ich evaluácie vyplýva, že takýchto chudobných okresov s nižšou (podpriemernou) mužskou úmrtnosťou na KVCH je 6, pričom sem patria okresy Levoča, Žarnovica, Dolný Kubín, Spišská Nová Ves, Sabinov a Bardejov. Najmä prvé 4 uvedené okresy sa vyznačujú značnou inkoincenciou medzi úrovňou chudoby (vysoká) a štandardizovanou úmrtnosťou mužov (nízka). Existuje viacero explanačných schém, ktoré dokážu vysvetliť uvedenú inkoincenciu. Tieto schémy sú značne diferencované a závisia najmä od množstva rôznych parametrov a sledovaných faktorov. V našom konkrétnom prípade zistená inkoincencia môže a pravdepodobne aj súvisí v značnej časti najmä s diferencovanými štruktúrami obyvateľstva a ďalšími špecifickými demografickými charakteristikami, ale aj so zdravotníckymi parametrami (dostupnosť, diagnostika...), podmienkami života, individuálnou starostlivosťou a pod. Presná a detailná explanácia inkoincencie založená na hlbšej analýze skúmaného vzťahu v konkrétnych regiónoch by si zaslužila viac pozornosti a priestoru, čo však z aspektu rozsahu príspevku nebolo možné.

Najvyššiu ŠMÚ žien mal okres Krupina (5,54). Za ním nasledujú okresy Revúca (5,51), Snina (5,3), Banská Štiavnica (5,14), Rimavská Sobota (5,07), Lučenec (5,01). Okresy s vysokou úmrtnosťou (nad 4,5) sa nachádzali najmä na juhu a juhovýchode Slovenska, čo bola a stále je oblasť s vysokou mierou nezamestnanosti a chudoby.

Zistená silnejšia korelácia u žien nám indikuje, že existuje menej (5) chudobných okresov súčasne s nižšou (podpriemernou) ženskou úmrtnosťou, ako aj skutočnosť, že takéto okresy sa vyznačujú nižšou mierou inkoincencie. Medzi takéto okresy patria Žarnovica, Spišská Nová Ves, Dolný Kubín, Zlaté Moravce a Bardejov. Vidíme, že s výnimkou okresu Zlaté Moravce ide o rovnaké okresy, aké boli identifikované u mužov. Z tohto dôvodu predpokladáme, že aj pri explanácii nezahodovaných javov u žien existujú resp. platia rovnaké, alebo veľmi podobné explanačné schémy a podmieňujúce faktory ako pri mužoch.

Úmrtnosť mužov na kardiovaskulárne ochorenia je vyššia ako úmrtnosť žien. Vplývajú na to biologické a psychosociálne faktory. Z biologického hľadiska muži a ženy využívajú odlišné súčasti kardiovaskulárneho systému na dosiahnutie homeostázy (Huxley 2006). Na kardiovaskulárny systém vplývajú odlišné hormóny a dokonca samotné srdce muža a ženy vykazuje anatomicke odlišnosti. V bežnej populácii je menej pravdepodobné srdcové zlyhanie žien ako mužov. Situácia sa však mení po infarkte myokardu, kedy sú ženy náchylnejšie na ďalšie srdcové zlyhanie (Huxley 2006). Ďalším významným faktorom sú aj životné udalosti. Stratu partnera znášajú ženy ľahšie ako muži. Muži prichádzajú o dôverníka a významne sa zúži ich sociálna sieť. Naopak, ženy majú oveľa viac priateľiek, ktorým sa môžu zdôveriť. Ženy sa so stresom vyrovnávajú lepšie vzhľadom na kardiovaskulárny systém (dokážu požiadať o pomoc). Muži majú tendenciu čeliť nečakaným socioekonomickým stresorom (strata zamestnania, neistoty) nadmerným užívaním alkoholu, fajčením a sociálnym utiahnutím s pocitom ohrozenia ich mužskej roly (ako žiteľa rodiny) (Möller-Leimkühler 2007).

Onkologické choroby (zhubné nádory) a chudoba

Pod pojmom rakovina sa rozumie niekoľko rôznych ochorení s rôznou etiológiou. Sociálne prostredie môže ovplyvniť rôzne typy nádorových ochorení rôznym spôsobom. Dopusiaľ je zaznamenaných približne 80 typov nádorových ochorení. Každý typ rakoviny sa spája s inou socioekonomickou vrstvou. Napríklad rakovina prsníka sa vyskytuje častejšie vo vyšších socioekonomických vrstvách u žien, kým rakovina pľúc v nižších vrstvách a najmä u mužov fajčiarov. Aj z tohto dôvodu nádorové ochorenia vo všeobecnosti nepreukazujú taký silný vzťah so sociálnymi vrstvami ako kardiovaskulárne ochorenia (Hiatt, Breen 2008). Podobne na Slovensku Pearsonov korelačný koeficient preukázal len slabú resp. stredne silnú závislosť (ak hodnotíme získaný koeficient korelácie pomocou Cohenovej škály (viď. str. 2). Koeficient korelácie medzi ŠMÚ na zhubné nádory a indexom chudoby pre mužskú i ženskú populáciu dosiahol hodnoty na dolnej hranici vyčleneného intervalu. Pre mužskú populáciu dosiahol hodnotu $r = 0,33$, pre ženskú populáciu $r = -0,34$, teda zápornú závislosť.

ŠMÚ mužov na zhubné nádory bola v niektorých okresoch dvojnásobne vyššia ako ŠMÚ žien (napr. v okrese Krupina bola ŠMÚ mužov 3,50 a ŠMÚ žien 1,75). Najvyššie hodnoty ŠMÚ pre mužskú populáciu boli zaznamenané v chudobnejších okresoch: Nové Zámky (3,6), Krupina (3,5), Banská Štiavnica (3,45), Poltár (3,4), Senica (3,4), Trnava (3,4), Detva (3,4). Najvyššie hodnoty ŠMÚ žien boli zaznamenané rovnako v chudobnejších, ako aj bohatších okresoch: Komárno (1,87), Bratislava III (1,75), Krupina (1,75), Košice III (1,73), Bratislava V (1,7), Pezínok (1,7). V bohatších okresoch to

môže byť spôsobená rakovinou prsníka⁷, v chudobnejších rakovina pľúc a priedušiek, či nedostatočná prevencia. Najnižšie hodnoty ŠMÚ žien mali okresy Sobrance (0,95), Stará Lubovňa (1,07), Snina (1,08), Medzilaborce (1,08) a Stropkov (1,1), v ktorých index chudoby dosiahol hodnoty od 41,8 (Medzilaborce) až 50,8 (Snina). Vyššia mortalita mužov môže byť spôsobená neskorým zistením ochorenia. Ženy častejšie vykonávajú samovyšetrenie a častejšie navštevujú lekára a tak je väčšia šanca na skoršiu diagnostiku, ako aj na vyliečenie. Muži aj po objavení príznakov ochorenia návštevu lekára odkladajú. Naopak u mužov najväčšie percento predstavuje úmrtie na zhubný nádor priedušiek a pľúc. Na druhom mieste sa u obidvoch pohlaví objavuje zhubný nádor hrubého čreva. Na treťom mieste bola rakovina prostaty u mužov a rakovina priedušiek a pľúc u žien. U žien je na prvom mieste rakovina, ktorá sa spája s bohatšou vrstvou a na treťom mieste rakovina spájajúca sa s vrstvou chudobnejšou. To môže byť jednou z príčin zápornej závislosti. Obyvateľstvo z vyšších tried má viac prostriedkov na samotnú prevenciu a rýchlejšie sa aj uzdravujú (Adler, Ostrove 2006). Značný vplyv na prevenciu a odhalenie prvých príznakov má aj medializácia ochorenia. Medializácia rakoviny prostaty je podstatne nižšia ako rakovina prsníka, čo sa môže odraziť na nižšom povedomí o ochorení a vyššej úmrtnosti (Evans et al. 2005).

Tuberkulóza a chudoba

Tuberkulóza (TBC) je infekčné ochorenie, ktoré spôsobuje baktéria *Mycobacterium tuberculosis*. Riziko nákazy je medzi chudobnými vyššie kvôli preplneným bytom, zlým životným a pracovným podmienkam. Riziko predstavujú aj iné pridružené choroby, ktoré oslabujú organizmus (WHO 2005). Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie vo Vyšných Hágoch upozorňuje, že je rozdiel medzi nálezmi a samotným ochorením. U niektorých ľudí imunitný systém dokáže tuberkulózne zárodky potlačiť a choroba sa nerozvíja. Povinné očkovanie proti TBC sa vykonávalo do 31.12.2011. Aj očkovaný človek sa môže nakaziť, ale priebeh ochorenia býva miernejší. Počet hlásených ochorení na TBC (na 100 000 obyvateľov) a index chudoby dosiahli na Slovensku (za obe pohlavia spolu) stredný stupeň závislosti. Pearsonov korelačný koeficient mal hodnotu $r = 0,37$. Najvyšší počet hlásených ochorení na TBC bol v Prešovskom kraji, ktorý je najchudobnejším krajom SR⁸. Počet hlásených ochorení na TBC mal v roku 2006 hodnotu 21,3 na 100 000 obyvateľov. V tomto kraji bol zaznamenaný aj najvyšší počet hlásených ochorení na úrovni okresu a to v okrese Medzilaborce s hodnotou 64,7. Medzi ďalšie okresy s vysokým počtom hlásených ochorení na TBC patrí: Snina (40,9), Sabinov (37,8), Vranov nad Topľou (34,7), Spišská Nová Ves (28,3). Sú to okresy, ktoré sa súčasne vyznačujú vysokým indexom chudoby: Medzilaborce (40,8), Snina (40,9), Sabinov (56,2), Vranov nad Topľou (53,9), Spišská Nová Ves (51). Vplyv na vysoký výskyt TBC v tomto kraji môže mať podiel rómskeho etnika, ktoré predstavuje 16 % celej populácie kraja, čo je druhý najväčší podiel z krajov SR⁹. Vplyv rómskej komunity na výskyt TBC čiastočne potvrdzuje skutočnosť, že Košický kraj, ktorý hlásil druhý najvyšší počet ochorení na TBC (17,5) sa vyznačuje najvyšším podielom rómskeho obyvateľstva (v roku 2004 až 16,9 %). Prešovský a Košický kraj sú súčasne navyše postihnuté v dôsledku najväčšieho počtu rómskeho obyvateľstva, ktoré žije v segregovaných chudobných osadách mimo miest. Významným znakom výskytu TBC u rómskej populácie je ohniskový výskyt. Príkladom je počet hlásených ochorení na TBC v roku 2008 v okrese Sabinov. Všetky prípady boli hlásené z jednej obce a viac ako polovica z jedného domu (Solovič, Juriš, Lauková 2011).

Infekčné ochorenia, TBC, AIDS a venerické ochorenia sú rapídne rastúcimi zdravotnými hrozbami v rómskej populácii. Šírenie týchto chorôb môže byť zapríčinené chudobou a jej následkami (slabá hygiena, požívanie drog, alkoholizmus, fajčenie, prostitúcia a iné rizikové správanie) (Rimarová, Ostró, Koval' 2009). Hoci Rómovia chápu zdravie ako možnosť fungovať bez obmedzenia, ich zodpovednosť za svoje zdravie je minimálna. Svedčí o tom životný štýl, spôsob stravovania, absencia očkovaní, prevencia a preventívnych opatrení (Beharková 2009).

⁷ Najväčšie percento úmrtí žien (z nádorových ochorení) má na svedomí rakovina prsníka, ktorá sa spája s vyššou socioekonomickou vrstvou. Zdroj: Incidencia zhubných nádorov 2006.

⁸ Miera rizika chudoby v roku 2010: 18,7 % (EU SILC 2010).

⁹ Zdroj: Atlas rómskych komunít 2004

Záver

V práci sme zistili závislosť medzi indexom chudoby a vybranými indikátormi. Najväčšiu závislosť s indexom chudoby mala štandardizovaná miera úmrtnosti na choroby obehovej sústavy. Medzi týmito indikátormi sme vypočítali silnú závislosť s hodnotou $r = 0,58$ pre mužskú populáciu a $r = 0,62$ pre ženskú populáciu. Najvyššia úmrtnosť v sledovanom období bola v okresoch s vysokým indexom chudoby a vysokou mierou nezamestnanosti. Boli to okresy južného a juhovýchodného Slovenska. Vplyv na ochorenia obehovej sústavy nemajú len dôsledky chudoby (úroveň bývania, sociálna izolácia, zlá životospráva), ale aj samotné príčiny (strata zamestnania), ktoré spôsobujú stres. Závislosť medzi indexom chudoby a ŠMÚ na zhubné nádory vykazovala slabú resp. strednú silu závislosti a dosiahla hodnotu $r = 0,33$ pre mužov a $r = -0,34$ pre ženy. Príčinou je množstvo typov zhubných nádorov, ktoré sa nachádzajú na rôznych orgánoch a spájajú sa inou socioekonomickou vrstvou. Záporná korelácia u žien je z veľkej časti zapríčinená rakovinou prsníka. Tá je na prvom mieste v počte úmrtí žien (zo zhubných nádorov) a hoci sa v minulosti spájala s nižšou vrstvou, v súčasnosti toto ochorenie prevláda vo vyšších vrstvách. U mužov prevláda úmrtnosť na rakovinu priedušiek a pľúc, ktorá prevláda medzi chudobnými. Tento typ úmrtnosti je u žien až na treťom mieste.

Stredná sila závislosti ($r = 0,37$) bola vypočítaná aj medzi počtom hlásených ochorení na TBC (na 100 000 obyvateľov) a indexom chudoby. Najvyšší počet zaznamenaných ochorení na TBC bol v Prešovskom kraji. Hoci je tento kraj najchudobnejší, veľký vplyv na počet nakazených môže mať aj početné zastúpenie rómskeho obyvateľstva. Potvrdiť to môžu údaje za Košický kraj, ktorý má najväčší podiel Rómov, je štvrtým najchudobnejším krajom, ale počet hlásených ochorení na TBC je druhý najvyšší z krajov SR. Vplyv na ochorenie nemá samotný počet Rómov, ale počet tých, ktorí žijú v chudobných osadách, nemajú vhodné podmienky pre život a nedodržiavajú základné hygienické návyky.

Napriek tomu, že závislosti boli potvrdené bolo by potrebné urobiť detailnejšie časopriestorové analýzy jednotlivých ochorení (napríklad pre jednotlivé typy zhubných ochorení) vo vzťahu k chudobe.

Literatúra

- ADLER, N. E., OSTROVE, J. M. 1999: Socioeconomic Status and Health: What We Know and What We Don't. In *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 896, p. 3-15.
- ALBRECHT, G. L., FITZPATRICK, R., SCRIMSHAW, S. 2003: *Handbook of Social Studies in Health and Medicine*. 1st edition. London; Thousand Oaks; New Delhi: Sage Publications Ltd, 546 p.
- ANDERSON, R.N., ROSENBERG, H. M. 1998: Age Standardization of Death Rates: Implementation of the Year 2000 Standard. In *National Vital Statistics Reports*, vol. 47, no. 3.
- BEHARKOVÁ, N. 2009: Podmienenosť postojov rómskeho etnika k zdraviu a chorobe – úloha transkultúrneho prístupu pri poskytovaní zdravotníckej starostlivosti. In JURKOVIČOVÁ, J., ŠTEFANÍKOVÁ, Z. (2009). *Životné podmienky a zdravie*. Zborník vedeckých prác. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva SR, s. 264-269.
- COHEN, J. 1988: *Statistical Power for the Behavioral Sciences*. 2nd edition. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 567 p.
- EVANS, R. E.C., BROTHERSTONE, H., MILES, A., WARDLE 2005: Gender differences in early detection of cancer. In *The Journal of Men's Health and Gender*, vol. 2, no. 2, p. 209-217.
- GRAHAM, H. 2007: *Unequal Lives: Health and Socioeconomic Inequalities*. Berkshire, England: Open University Press, 215 s.
- HIATT, R.A., BREEN, N. 2008: Social determinants of cancer. A challenge for transdisciplinary science. In *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 35, no. 2, p. 141-150.
- HUXLEY, V. H. 2007: Sex and the cardiovascular system: the intriguing tale of how women and men regulate cardiovascular function differently. In *Adv Physiol Educ*, vol. 31, no 1, p. 17-22.
- MAEDE, M. S., EMCH, M. 2010: *Medical Geography*. 3. vydanie. New York: The Guilford Press, 498 s.
- MARMOT, M., WILKINSON, R. 2006: *Social Determinants of Health*. 2nd edition. Oxford: Oxford University Press, 366 p.

- MAYER, J. D. 1984: Medical Geography: An Emerging Discipline. In JAMA (Journal of the American Medical Association), Zväzok 251, s. 2680-2683.
- MÉSZÁROS, J. 2008: Atlas Úmrtnosti Slovenska 199 -2007. Bratislava: INFOSTAT, 107 s.
- MICHÁLEK, A. (2004). Meranie chudoby v regiónoch (okresoch) SR. In Sociológia, roč. 36, č. 1, s. 7-30.
- MOLLER-LEIMKUHNER, A. M. 2007: Gender differences in cardiovascular disease and comorbid depression. In Dialogues in Clinical Neuroscience, vol. 9, no. 1, p. 71-84.
- NÁRODNÝ ÚSTAV TUBERKULÓZY, PĽÚČNYCH CHORÔB A HRUDNÍKOVEJ CHIRURGIE VO VYŠNÝCH HÁGOCH. Čo je tuberkulóza [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné na internete: <<http://www.hagy.sk/showpage.php?name=tbc>>.
- NÁRODNÉ CENTRUM ZDRAVOTNÍCKYCH INFORMÁCIÍ. (2012). Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2010 [online]. Bratislava: Národné centrum zdravotníckych informácií, [cit. 2012-06-22]. Dostupné na internete: <<http://www.nczisk.sk/Documents/rocenky/2010/2kap.pdf>>.
- RADIČOVÁ, I. 2004: Atlas rómskych komunít na Slovensku 2004. Bratislava: Nadácia S.P.A.C.E., IVO.
- RIMAROVÁ, K., OSTRÓ, A., KOVAL, J. 2009: Základné diferencie v zdravotných determinatoch medzi rómskou a nerómskou populáciou. In JURKOVIČOVÁ, J., ŠTEFANÍKOVÁ, Z. Životné podmienky a zdravie. Zborník vedeckých prác. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva SR, s. 252-257.
- SAFAEI-DIBA, CH., PLEŠKO, I., HLAVA, P. 2010: Incidencia zhubných nádorov v Slovenskej republike 2006. Bratislava: NCZI, 177 s.
- SHAW, M., DORLING, D., SMITH, G. D. 2006: Poverty, social exclusion, and minorities. In MARMOT, M., WILKINSON, R. Social Determinants of Health. 2nd edition. Oxford: Oxford University Press, p. 196-223.
- SOLOVIČ, I., JURÍŠ, P., LAUKOVÁ, P., PETROVÁ G., KOVÁČ, A., ŠVECOVÁ, J. 2011: Tuberkulóza a parazitózy u marginalizovanej rómskej populácie na Slovensku [online]. In Verejné zdravotníctvo, 2011, roč. 8, č. 2 [cit. 2012-06-22]. Dostupné na internete: <<http://verejnezdravotnictvo.szu.sk/SK/2011/2/Solovic.pdf>>
- ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. 2011: EU SILC: Indikátory chudoby a sociálneho vylúčenia. Bratislava: Štatistický úrad SR.
- ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. Nezamestnanosť [online]. [cit. 2012-06-15]. Dostupné na internete: <<http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=1801>>.
- WILKINSON, R., MARMOT, M. 1998: Social Determinants of Health: The Solid Facts. 1st edition. Copenhagen: World Health Organization, 29 p.
- WILKINSON, R., MARMOT, M. 2003: Social Determinants of Health: The Solid Facts. 2nd edition. Copenhagen: World Health Organization, 31 p.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION 2005: Addressing Poverty in TB Control. Options for national TB control programmes. WHO. Geneva. 80 p.
- NÁRODNÉ CENTRUM ZDRAVOTNÍCKYCH INFORMÁCIÍ 2007: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2006. Bratislava: Národné centrum zdravotníckych informácií.

Príspevok vznikol v rámci riešenia vedeckého projektu č. 2/0112/12 financovaného grantovou agentúrou VEGA.

Tento príspevok vznikol s podporou hardwaru získaného v rámci OP Výskum a vývoj pre projekt Centra excelentnosti: „Centrum pre rozvoj sídelnej infraštruktúry znalostnej ekonomiky“ SPECTRA+ (ITMS 26240120002), spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

Impact of Poverty on Morbidity and Mortality in Selected Groups of Diseases in Slovakia

Anton MICHÁLEK, Zuzana VESELOVSKÁ

***Summary:** Research has proven correlation between poverty and morbidity and mortality. Poverty Index shows a strong correlation with the standardized circulatory system mortality rates. Impact on cardiovascular diseases does not have only the consequences of poverty (level housing, social isolation, poor diet), but also the stress causing reasons (job loss). It is evident for the fact that the highest mortality rate of men was recorded in the districts with the highest unemployment.*

Correlation between cancers and poverty cannot be as strong as with cardiovascular disease, because there are more than 80 kinds of cancers that are associated with different social backgrounds. Poverty Index and the standardized neoplasms mortality rate have a moderately strong correlation. For women it is a negative correlation, which could be due to the fact that most women are dying from breast cancer that is associated with a higher socio-economic groups.

Index of poverty and tuberculosis also show moderately strong correlation. Tuberculosis in reporting period occurred mainly in Prešov and Košice regions with highest number of Roma population. The spread of the disease contributes to poor living conditions and poor hygiene practices.

Adresa autorov:

RNDr. Anton Michálek, CSc.
Geografický ústav
Slovenská akadémia vied
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
geogami@savba.sk

Mgr. Zuzana Veselovská
Geografický ústav
Slovenská akadémia vied
Štefánikova 49, 814 73 Bratislava
geogzuve@savba.sk