



ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V MÉDIÍCH

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT, PSY117

Charlotte Skladaná

440494, psychologie

Datum odevzdání: 1.5.2015

Fakulta sociálních studií MU, 2014/15

Zhrnutie článku „Podle obvodu pasu zjistíte, kdy umřete!“:

Autori uvádzajú, že podľa obvodu svojho pásu môže človek zistiť, či má sklon k predčasnému úmrtiu. Dôležité je, aby obvod pásu nepresiahol polovicu výšky človeka, inak má dotýčny veľké predpoklady k tomu, že zomrie o 20 rokov skôr. Toto pravidlo platí bez ohľadu na vek (rodičia by na to mali dbať už u svojich 5-ročných detí), pohlavie alebo etnickú príslušnosť. Výsledky ukázala britská štúdia, v ktorej odborníci sledovali životný štýl a úmrtnosť približne u 300 tisíc ľudí, a to od r.1985. Množstvo tuku v páse ukazuje na množstvo tuku v tele spoľahlivejšie než BMI, ktoré nezohľadňuje napr. množstvo svalovej hmoty v tele. Preto by sa hlavne ľudia s „jablkovou“ postavou mali zamyslieť a zmeniť obvod svojho pásu.

Zhrnutie štúdie:

Štúdia porovnávala dopad centrálnej a totálnej obezity na predpokladanú dĺžku života v britskej dospeljej populácii. Totálna obezita je meraná body-mass indexom (BMI), centrálna obezita pomerom obvodu pásu a výšky- waist-to-height ratio (WHtR). Autori vychádzali z výsledkov štúdií zisťujúcich: distribúciu jednotlivých hodnôt BMI a WHtR v populácii UK, a množstvo úmrtí zo vzorky respondentov so známymi údajmi BMI a WHtR v priebehu 20-tich rokov. Použitím Coxovho modelu (Cox proportional hazards model) bolo potom pre jednotlivé pohlavia, vekové kategórie a hodnoty BMI a WHtR výpočítané YLL (years of life lost)- očakávané množstvo rokov, o ktoré bude život jednotlivca s hodnotami inými než optimálnymi kratší oproti prípadným optimálnym. Ukázalo sa, že WHtR je senzitivnejším ukazovateľom YLL, než BMI. Štúdia apeluje na britskú sociálnu politiku, aby sa radšej riadila týmto ukazovateľom, a zároveň prezentuje obvod pásu 0.5 ako optimálny podiel z výšky jednotlivca, pri ktorom nehrozí skrátenie života v dôsledku obezity.

Zhodnotenie interpretácie výsledkov štúdie článkom:

Za najväčšiu dezinterpretáciu považujem výrok o tom, že ak má človek nadpolovičný obvod pásu oproti výške, má veľké predpoklady zomrieť o 20 rokov skôr. Zo štúdie síce vyplýva, že polovica je optimálnou hodnotou (úmrtnosť takmer nulová u oboch pohlaví), ale s pribúdajúcimi centimetrami sa zvyšuje YLL postupne a hodnoty 20 nadobudlo len u mužov vo veku 30 rokov, ktorých obvod pásu bol 0.8 z výšky, čo korešponduje s morbidnou obezitou. Okrem faktu, že má človek väčší než optimálny obvod pásu, je dôležité aj o koľko centimetrov.

Vôbec aplikácia výsledkov štúdie takým spôsobom, že jeden konkrétny človek si zmeria pás a zistí tak, kedy zomrie, je na zamyslenie. Je pravda, že Coxov model je výpočtom predpokladu veku úmrtia pre jedného človeka, ale pre takého, ktorého telesné miery sa nemenia v čase. Ďalej dáta o životospráve a mierach sa zbierali v Health and Lifestyle Survey jednorázovo, bez ďalších informácií o ich prípadnej zmene. Nevieme teda, aký vplyv na YLL má zmena WHtR u jednotlivých jeho hodnôt, vekových kategórií a pohlaví. Preto aj názov článku je podľa mňa nevhodný: zamýšľanou správou štúdie pre človeka s nadpolovičným obvodom pásu oproti výške je, že treba niečo zmeniť, a nie informácia, kedy zomrie. Statickosť údajov v čase nie je jedinou limitáciou štúdie čo do zovšeobeciteľnosti, ale nespomenutie iných limitácií v článku je už pochopiteľnejšie (napr. zamyslenie, či by sa podobný výskum na českom obyvateľstve nemohol vo výsledkoch líšiť. Osobne by som očakávala možno aj štatisticky významné rozdiely minimálne v distribúcii obezity.).

Zavádzajúca je veta o údajnej nedôležitosti pohlavia, veku a etnika pre výsledky štúdie. Vek je vitálne dôležitou premennou pre doslova všetky výpočty, akými sa autori štúdie dopracovali k výsledkom (dáta zozbierané z predošlých výskumov sú štruktúrované podľa veku, Coxov model aplikovaný na tieto dáta je funkciou obezity a veku, YLL je počítané pre jednotlivé vekové kategórie) a ostáva evidentne prítomný aj vo výsledných tabuľkách v podobe troch medzníkov (30, 50, 70 rokov), pre ktoré sa predpokladaný počet stratených rokov zásadne líši. Rozdiel vo výsledkoch medzi pohlaviami je štatisticky významný ($p < 0.01$), a navyše laickým okom ľahko viditeľný v tabuľkách. Etnická príslušnosť nebola kontrolovanou premennou, takže nevieme, či je pre výsledky podstatná. Autori to však považujú za pravdepodobné (keďže v podobnej americkej štúdií bol zistený rozdiel medzi bielou populáciou a černochochmi) a uvádzajú to ako limitáciu štúdie.

Informácia o počte respondentov je vyslovene klamlivá, pretože 300 tisíc skórov bolo použitých v istej meta-analýze spomenutej v úvode článku, ale nie v tejto štúdií. Jedna z podkladových štúdií -Health and Lifestyle Survey skutočne sledovala ľudí od r.1985, tých ale bolo 7 414.

Celkovo článok nezachoval takmer žiadne pôvodné informácie, hlavne jeho desivé vyznenie je veľmi prehnané. Jedine rady čitateľom spolu s vysvetlením rozdielu medzi BMI a WHtR považujem za výstižné, až na radu merať obvod pásu už 5 ročným deťom, pretože štúdia sa zameriavala vyslovene na obezitu u dospelých ľudí.

Zoznam použitých zdrojov:

TN.cz. (2014/09/23). *Nová studie: Podle obvodu pasu zjistíte, kdy umřete!* Retrieved from: <http://tn.nova.cz/clanek/zpravy/zajimavosti/nova-prevratna-studie-podle-obvodu-pasu-zjistite-kdy-umrete.html>

Ashwell, M., Mayhew, L., Richardson, J., & Rickayzen, B. (2014). Waist-to-Height Ratio Is More Predictive of Years of Life Lost than Body Mass Index. *Plos ONE*, 9(9), 1-11. doi:10.1371/journal.pone.0103483

Práce je rámcově přijatelná; prospěla by jí však strukturovanější narace. Možná bylo lepší zvolit podklad s jednodušší statistikou. 10b