



Zamyšlení nad komunikováním statistiky v médiích

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT, PSY117

Magdaléna Nádvořníková

397599, Psychologie – Žurnalistika a mediální studia

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, Ph. D.

Datum odevzdání: 24. 5. 2012

Fakulta sociálních studií MU, 2011/2012

Shrnutí časopisové zprávy

Krátká zpráva z časopisu *Psychologie dnes* informuje čtenáře o tom, že vysoký krevní tlak (TK) u všech lidí snižuje schopnost „čist“ emoce. Podle interpretace studie mají lidé s hypertenzí problémy s rozpoznáváním výrazů zlosti, strachu, smutku a radosti ve tváři. Hůře interpretují i emocionálně laděný text.

Komentář [sj1]: Opravdu je tam explicitně „u všech“ nebo to jen z textu usuzujete?

Původní studie a použité statistické metody

Původní studie byla v celém svém rozsahu publikována v časopise *Psychosomatic Medicine*. Hypotézou bylo, že mezi hypertenzí a sníženou schopností rozpoznávat emoce (v textu i v lidské tváři) existuje souvislost. Studie byla provedena na souboru 106 Afro-Američanů (55 žen). Většinu vzorku tvořili lidé s nízkým socioekonomickým statusem (SES) a nízkým dosaženým vzděláním. K výzkumu byl užit *Perception of Affect Test* (PAT), v němž zkoumané osoby hodnotily výrazy ve tvářích a emocionální ladění vět. Zkoumáno bylo 7 emocí - štěstí, smutek, strach, hněv, znechucení, překvapení a neutralita. Účastníkům byly pomocí monitorovacího zařízení měřeny výše TK, srdeční výdej a odpor cévního řečiště. Jako ukazatel kognitivní kapacity byla užitá zkouška MMSE (*Mini Mental State Examination*). Na základě jejich výsledků bylo identifikováno několik osob s podezřením na demenci.

Celá statistická analýza byla provedena se statistickou průkazností $p < 0,05$. Výsledek výzkumu byl stanoven na základě série regresních testů. Ze získaných dat bylo zjištěno, že PAT skóry záporně korelují se systolickým ($r = -0,30$) i diastolickým TK ($r = -0,24$), odporem cévního řečiště ($r = -0,36$) a věkem ($r = -0,31$; p hodnoty $< 0,01$). Byla zaznamenána pozitivní korelace se srdečním výdejem ($r = 0,27$), vzděláním ($r = 0,38$, p hodnoty $< 0,01$) a duševním stavem ($r = 0,25$). Na základě statistik vědci došli k závěru, že výše TK a odpor cévního řečiště souvisí se schopností rozpoznávat afekty.

Zamyšlení nad interpretací výzkumu

Vycházím z toho, že autorka se ve zprávě obrací k cílové skupině časopisu *Psychologie dnes*. Jelikož jde o české populárně naučné periodikum, předpokládám, že je orientováno na vzdělanou evropskou bělošskou populaci, kterou lze charakterizovat středním SES a průměrným (příp. i lehce nadprůměrným) IQ. Autorka tedy výsledky výzkumu aplikuje na populaci, která je svými demografickými charakteristikami odlišná od zkoumaného vzorku.

Komentář [sj2]: Jak je aplikuje? Nemyslíte spíše „zobecňuje“? Proč myslíte, že jsou zde demografické charakteristiky důležité?

Redaktorka *Psychologie dnes* při tvorbě článku nevycházela z původního vědeckého výzkumu, ale ze zprávy v časopise *Science Daily*, což samo o sobě způsobilo nepřesnosti v interpretaci studie. V časopisovém článku není uveden jediný statistický údaj.

Komentář [sj3]: To by stálo za zamyšlení.

Nepřesnost interpretace studie spočívá především v tom, že autorka ignoruje proměnné, které mohly ve výsledcích výzkumu sehrát důležitou roli. Jednou z těchto proměnných je složení vzorku, které bylo tvořeno výhradně Afro-Američany. Výsledky studie získané na základě zkoumání afro-americké populace nemusí platit i pro evropskou bělošskou populaci. Mohou zde působit odlišnosti, které vznikly např. v důsledku rozdílného genetického a evolučního vývoje etnik.

Komentář [sj4]: Když to nepodpoříte argumenty, zní to předsudečně. Popravdě, kdybyste takovou větu napsala na americké univerzitě, asi byste musela čelit nařčení z rasizmu.

Věk negativně koreluje s výsledky PAT skóru ($r = -0,31$; p hodnoty $< 0,01$), což znamená, že se zvyšujícím se věkem výkonnost v testu afektů klesá. Do zkoumaného vzorku

Komentář [sj5]: toto slovo vynechte

byly zahrnuty osoby od 21 do 92 let, průměrný věk činil 52,8 let. Vzhledem k nedostatku informací o věku čtenářů *Psychologie dnes*, nejsem schopna posoudit, zda je i věk jedním z důvodů, proč není možné výsledky výzkumu aplikovat na cílovou skupinu časopisu.

Důležitou proměnnou je ale nízký socioekonomický status zkoumaných osob, se kterým souvisí i úroveň dosaženého vzdělání a velikost IQ. Ve vzorku se vyskytli jedinci, jejichž úroveň vzdělání odpovídala 3 letem školní docházky. S nízkou úrovní vzdělání se pojilo i nižší IQ, což potvrdila zkouška MMSE – u několika jedinců bylo diagnostikováno podezření na demenci. Korelace mezi výsledky PAT skóre a vzděláním byla pozitivní ($r = 0,38$, p hodnoty $< 0,01$). Nízká úroveň dosaženého vzdělání tedy mohla mít za následek nižší výkon v testu afektů. Nízká vzdělanost a inteligenční úroveň zkoumaného vzorku proto neumožňují aplikovat výsledky studie na cílovou skupinu časopisu *Psychologie dnes*. Přesto je autorka článku na čtenáře vztahuje.

Redaktorka ve zprávě navíc naznačuje, že mezi vysokým krevním tlakem a sníženou schopností rozpoznávat emoce existuje kauzální vztah. Předmětem výzkumu ale nebyla kauzalita, nýbrž možná souvislost mezi těmito dvěma jevy. Studie tedy netvrdí, že hypertenze snižuje rekognici emocí, ale že lidé s vysokým tlakem mohou mít sníženou schopnost rozpoznávání emocí. Její příčinou ale mohou být jiné faktory.

Článek v *Psychologii dnes* je zavádějící především kvůli tomu, že v něm autorka neupozornila na demografické proměnné zkoumaného vzorku, které mohly výsledky studie značně ovlivnit a díky kterým nemohou být závěry studie zobecněny a vztaheny na cílovou skupinu časopisu. Redaktorka navíc čtenáře mystifikuje prohlášením, že hypertenze snižuje schopnost rozpoznávání emocí.

Zdroje

McCubbin, J. A. et al. (2011). Cardiovascular-Emotional Dampening: The Relationship Between Blood Pressure and Recognition of Emotion. *Psychosomatic Medicine – Journal of Biobehavioral Medicine*, 73, 743-750. Staženo 24. 4. 2012 z <http://www.psychosomaticmedicine.org/search?fulltext=blood+pressure+emotion&submit=yess&x=0&y=0>.

Rodná, K. (2011). Máte vysoký krevní tlak. *Psychologie dnes*, 12, 6.

Clemson researcher says high blood pressure may lead to missed emotional cues. (2011). *Science daily*. Staženo 24. 4. 2012 z <http://www.clemson.edu/media-relations/3950/clemson-researcher-says-high-blood-pressure-may-lead-to-missed-emotional-cues/>

Charakteristika cílové skupiny časopisu *Psychologie dnes*. Staženo 23. 5. 2012 z <http://www.portal.cz/casopisy/pd/chcete-inzerovat-v-psychologii-dnes-/4570/>

Úplně spokojen nejsem, protože se nevěnujete statistice/statistikám, ale reprezentativnosti. Úvaha tu v základu je, zkuste ale příště uvážlivěji poskytovat argumenty, a to jak po formální stránce (své interpretace musíte doložit, než je použijete jako argumenty), tak po obsahové (zkuste si zjistit, jak velké jsou genetické rozdíly mezi Afroameričanky a Evropany, genom už je rozlousknutý).

Opravu přijímám,

Komentář [sj6]: Podle jaké teorie souvisí vzdělání se čtením emocí.

PS. Pozor na terminologii. Affect v angličtině označuje obecně emoce, v češtině má afekt užší význam..

Komentář [sj7]: Jakým způsobem to naznačuje?

Komentář [sj8]: Sníženou schopnost rozpoznávání emocí „může“ mít kdokoli. To jistě nebylo výsledkem výzkumu.

10b
SJ

