



PREZENTACE STATISTIKY VEŘEJNOSTI

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT, PSY117

Kristýna Nehybová

434524, Psychologie

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, Ph.D.

Datum odevzdání: 01. 05. 2016

Fakulta sociálních studií MU, 2015/16

Úvod

Pro svou seminární práci do statistiky jsem si vybrala článek nazvaný „Trpíte bolestí zad? Možná za to může kouření, naznačuje studie“ (Barvínková, 2014), publikovaný 4. listopadu 2014 na internetovém serveru ona.idnes.cz. Článek se odkazuje na studii (Petre a kol., 2015) provedenou vědci z Northwesternské univerzity.

Interpretace statistik

Článek informuje o tom, že studie zkoumala 160 lidí, kteří nedávno začali trpět bolestí zad, 32 pacientů s chronickou bolestí zad a 35 zdravých jedinců, a to pětkrát během roku. Článek začíná tvrzením, že podle nového výzkumu kuřáci snášejí hůře bolest a navíc jim hrozí riziko, že se bolest změní v chronickou. Podle autorky článku je to způsobeno tím, že v mozku jsou centra zodpovědná za závislost a za odměňování propojená, a čím více jsou propojená, tím hůře snášíme bolest. U lidí závislých na tabáku jsou pak centra propojena velmi **pěvně**, což způsobilo, že zkoumaní kuřáci projevili větší náchylnost k bolesti zad.

Vzorek původní studie opravdu tvořilo 160 lidí se subakutní bolestí zad (tzn. bolestí zad trvající 4-12 týdnů, a to bez předchozí bolesti zad po dobu alespoň 1 roku), 32 jedinců trpících chronickou bolestí a 35 jedinců z kontrolní skupiny, ze zmíněných 160 lidí však studii dokončilo pouze 68, což už článek nezmiňuje. Těchto 68 osob bylo rozděleno na podskupiny, jejichž bolest se zmírňovala (osoby zotavující se, zkráceně SBPr, $n = 31$) a přetrvávala (zkráceně SBPp, $n = 37$). Toto rozdělení bylo založeno na 20% či větším poklesu bolesti za rok. Data byla získávána pomocí longitudinální studie sestávající z 5 zkoumání subjektů během 1 roku. Subjektům byl skenován mozek pomocí magnetické rezonance, jejich zdravotní stav by dále hodnocen lékařem, samotné subjekty hodnotily bolest pomocí analogové škály a vyplňovaly dotazník.

Domnívám se, že článek dobře interpretuje hlavní myšlenku studie, totiž význam kouření jako rizikového faktoru pro přechod do chronické bolesti, ačkoli nehovoří o použitých statistikách (zmiňuje pouze počty respondentů). Z výsledků skutečně vyplývá, že kuřáci mají uvedená centra více propojená (jednostranný t-test, $t = 2,17$, $P = 0,017$) a toto propojení je významným prostředníkem mezi kouřením a přetrváváním bolesti (nepřímý efekt CI: [0.05, 0.66]). Článek však nezmiňuje další faktory, se kterými studie pracovala, jako užívání léků. Podstatný rozdíl byl pak ve vývoji bolesti v průběhu času u podskupin (SBPr - zotavující se a

SBPp - přetrvávající) - group time effect $F = 20,75$, $P < 10^{-6}$; group effect $F = 29,42$, $P = 10^{-6}$, o čemž v článku také nepadne ani slovo.

Autorka článku také hovoří o důsledku vzdání se kouření, i když poněkud dramaticky, když „cituje“ vedoucího studie (který však ve studii přímo nikde nehovoří): „u těch, kteří se rozhodli s kouřením přestat, jsme navíc zaznamenali dramatickou změnu. Když se cigaret vzdali, začalo se propojení rozvolňovat, postupně se zvýšila i odolnost vůči bolesti zad.“ (Barvínová, 2014). Studie skutečně hovoří o důsledku přerušení kouření. Cigaret se ale v průběhu studie vzdalo pouze 9 respondentů, což je velmi malá skupina (na což také autoři studie upozorňují). U této skupiny ale poté skutečně došlo k rozvolňování propojení (oboustranný t-test, $t = 3,1$ $P = 0,007$, průměrný rozdíl: 0,17). Autoři z tohoto faktu vyvozují, že přerušení kouření může být možností jak zmírnit náchylnost k přechodu do chronické bolesti.

Za plus také považuji fakt, že článek zmiňuje velikost vzorku a způsob sběru dat.

Závěr

Závěrem bych pouze dodala, že k novinovému článku nemám příliš výhrad, přes některé nedostatky se mi jeví jako poměrně kvalitní, i když je velmi krátký. Informace, které poskytuje, se zakládají na výzkumu a článek neposkytuje výrazně odlišné poselství, i když je nutné říci, že studie se zabývá více tématy, než která jsou zmíněna ve článku. I přes to by ale nebylo od věci, kdyby autorka do článku zahrнула některé další statistiky a tím zvýšila jeho hodnověrnost, i když rozumím tomu, že statistiky použité ve studii nemusí být pro velkou část populace srozumitelné.

Zdroje

Barvínková, M. (2014). *Trpíte bolestí zad? Možná za to může kouření, naznačuje studie*. Načteno z ona.idnes.cz: http://ona.idnes.cz/koureni-a-bolest-zad-0qw-/zdravi.aspx?c=A141104_150951_zdravi_brv

Petre, B., Torbey, S., Griffith, J. W., De Oliveira, G., Herrmann, K., Mansour, A., & ... Apkarian, A. V. (2015). Smoking increases risk of pain chronification through shared corticostriatal circuitry. *Human Brain Mapping*, 36(2), 683-694. doi:10.1002/hbm.22656

Práci s jistými rozpaky přijímám. Srovnání vyznění studie a popularizace je v pořádku, ale na úvahu o prezentaci statistik už zjevně nezbyl čas. Ani vy, ani popularizace nesděluje, jaké a jak velké byly rozdíly, které vedly k závěru, že kouření má referovaný efekt.

SJ