



ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V MÉDIÍCH

PSY 117 STATISTICKÁ ANALÝZA DAT

Markéta Dostálová Bystřinová

363698, Psychologie - sociologie

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, PhD.

Datum odevzdání: 1. 5. 2010

Fakulta sociálních studií MU, 2010

1. Úvod

Na serveru lidovky.cz se 24. 3. 2010 objevil článek s názvem *Je mamografie účinná? Severští vědci o tom pochybují*. Je zde uvedeno: „Tým dánských a norských badatelů oznámil, že nenašel žádný důkaz vlivu systematického mamografického vyšetřování žen na pokles úmrtnosti na rakovinu prsu.“ (ČTK 2010) Ve studii, která byla zveřejněna v British Medical Journal, se píše, že snížení úmrtnosti na rakovinu [žen](#) v oblastech, kde se prováděl mamografický screening, bylo stejné nebo dokonce menší než v oblastech, kde se mu nepodrobovala žádná žena. Dále však článek pokračuje zpochybněním této studie: „Čeští odborníci však soudí, že badatelé vyhodnotili data špatně. Možná prý jde i o lobbing zastánců jiných metod vyšetření.“ (ČTK 2010) Problém spočívá v tom, že se zprávy chytly tiskové agentury a dostalo se jí široké publicity. Výsledek studie pod vedením Karstena Jørgensena byl ten, že se autorům nepodařilo ukázat příznivý účinek mamografického screeningu, avšak média ji dezinterpretovala jako důkaz o chybějící účinnosti mamografie jako takové. (Daneš, Skovajsová, Májek, Dušek 2010)

2. Průběh a výsledky výzkumu

Jak píše Jørgensen, Zahl a Gøtzsche (2010), studie se snažila vyvrátit výzkum Olsena et. al z roku 2005, jehož závěrem bylo čtvrtinové snížení úmrtnosti v důsledku rakoviny prsu v oblastech, kde byl zaveden screening. Toto radikální snížení si Jørgensen et. al vysvětlují např. snížením rizikových faktorů nebo pokrokem v léčbě. I přesto se mi však zdá, že 25% snížení úmrtnosti nemůže být jen důsledkem těchto faktorů, protože to by znamenalo radikální změnu ve zdravotnictví (např. objev nových léků nebo chemoterapeutických zařízení), nebo výrazný úbytek rakoviny prsu obecně (v ČR naopak počet nemocných žen roste). Ani jedna z těchto možností však nenastala.

Jørgensen et. al použili pro výzkum Poissonovu regresní analýzu upravenou pro změny ve věkovém rozložení ke srovnání roční procentní změny v úmrtí na rakovinu prsu v oblastech, kde byl použit screening, se změnou v oblastech, kde jej nebylo během deseti let využito, předtím než byl screening zaveden, a v oblastech deset let poté, co byl screening zaveden do praxe. Výzkum byl prováděn v Kodani a ve Funen country, zbytek Dánska (asi 80% populace) sloužilo jako kontrolní skupina. Výzkum byl prováděn na dánských ženách, které byly v Cause of Death Register a v Statistics Denmark zaznamenány v letech 1971- 2006. U žen, které by mohly těžit ze screeningu (55-74 let) bylo zjištěno snížení úmrtnosti na rakovinu prsu o 1% ročně- relativní riziko činilo 0,99 a 95% interval spolehlivosti 0,96-1,01- během desetiletého období, kdy by mohl mít screening vliv (1996-2006). U žen stejného věku v oblastech bez screeningu činilo snížení 2% ročně- RR 0.98, 95% CI 0.97 - 0.99. U žen, které byly příliš mladé na profitování ze screeningu (35- 55 let) se úmrtnost na rakovinu prsu v letech 1997-2006 snižovala o 5% ročně v oblastech se screeninem - RR 0.95, CI 0.92- 0.98- a 6% ročně- RR 0.94, CI 0.92 - 0.95- pro oblasti bez screeningu. Pro starší věkové skupiny (75-84 let) byla malá změna na úmrtí na rakovinu prsu v obou oblastech.

3. Analýza výzkumu

Studie měla hned několik sporných momentů. Byla chybně zpracována data o mortalitě, neboť ve studii nebyly zohledněny ženy, u kterých byl diagnostikován karcinom prsu

před screeningem, a v důsledku onemocnění zemřely. Některé ženy mohly vyšetření mamografem podstoupit neoficiálně. Déle byla smíchána data ze tří regionálních oblastí, ve kterých screening začínal v jiném čase. V Kodani to bylo v roce 1991, ve Funen country o dva roky později. Vědci využívali věkové skupiny žen namísto kohort, jak píše Olsen, Njor a Lynge (2010). Důsledkem toho byla získána nepřesná data, která pak následně vedla k chybným odhadům. Navíc generalizace výsledků ze tří regionů na celé Dánsko je dle mě odvážná a výzkum by si zasloužil víckrát ověřit na jiném vzorku žen.

Jørgensonova studie je jednou z observačních studií. U observačních studií existuje vždy nezanedbatelné riziko zkreslení srovnáváním skupin pacientů, které se mohou lišit v potenciálně důležitých neměřených charakteristikách. Proto jsou za standard považovány randomizované klinické studie, které riziko zkreslení výrazně snižují. (Daneš, Skovajsová, Májek, Dušek 2010)

Ve studii byla data správně vyhodnocena, ale nebyla správně získána, čímž došlo ke zkreslení výsledku a znehodnocení celého výzkumu. Mnoho randomizovaných klinických studií zabývajících se rakovinou prsu (např. v USA, Velké Británii atd.) potvrdilo pozitivní vliv mamografického screeningu.

4. Závěr

V médiích jsou statistické analýzy dat často prezentovány jinak, než jak by správně měly být. V tomto případě se jednalo o chybnou studii, nicméně i přes její vyvrácení se v médiích objevovaly matoucí titulky. Na čtenářích potom závisí, zda si přečtou celý článek anebo se nechají zmást nadpisem. V tomto případě by dezinterpretace mohla způsobit špatné povědomí o vyšetření, které zachraňuje život.

Zdroje:

ČTK. (2010). *Je mamografie účinná? Severští vědci o tom pochybují*. Staženo 26. 4. 2010 z http://www.lidovky.cz/je-mamografie-ucinna-seversti-vedci-o-tom-pochybují-fh1-/ln_veda.asp?c=A100324_134829_ln_veda_ter

Daneš, J., Skovajsová, M., Májek, O., Dušek, L. (2010). *Kde soudruzi z Dánska udělali chybu?* Staženo 30. 4. 2010 z <http://www.tribune.cz/clanek/17152>

Jørgensen, K.J., Zahl, P.H., Gøtzsche, P.C. (2010). *Breast cancer mortality in organised mammography screening in Denmark: comparative study*. Staženo 26. 4. 2010 z http://www.bmj.com/cgi/content/full/340/mar23_1/c1241

Olsen, A.H., Njor, S., Lynge, E. (2010). *Re: Jørgensen et al. Breast cancer mortality in organised mammography screening in Denmark: comparative study*. Staženo 26. 10. 2010 z http://www.bmj.com/cgi/eletters/340/mar23_1/c1241#233322

Zdá se, že jste nepochopila zadání práce. Tím měla být vlastní úvaha nad prezentováním statistik v médiích. Místo toho mi předkládáte cizí kritiku výzkumné studie, navíc z medicíny. Pokuste se prosím o vlastní úvahu.

SJ