

zjednodušená tabulka sčítají „své“ hodnoty testové statistiky  $\chi^2$  přesně do hodnoty  $\chi^2$  vypočítané pro původní tabulku. Postupným slučováním vzájemně nezávislých kategorií tak vlastně naše zorné pole zbavujeme „nadbytečných“ třídění a „koncentrujeme“ hodnotu statistiky  $\chi^2$  v konečné tabulce prokazující závislost.

Pevně věříme, že samostatný díl věnovaný složitějším kontingenčním tabulkám má smysl především pro čtenáře z řad lékařů. Tento typ asociačních analýz dvou i více znaků je v klinickém výzkumu velmi častý a zasahuje mnoho typů hodnocení diagnostiky a léčby, od zkoumání významu rizikových a prognostických faktorů až po analýzy vysvětlující léčebnou odpověď nebo výskyt komplikací vazbou k různým znakům. Tabulky typu  $2 \times 2$  sa-

možřejmě problém nepředstavují, neboť jejich výstupy jsou jednoznačné. Pokud ale u objemnější tabulky s více řádky a sloupci dosáhneme vysoce průkazného potvrzení vztahu sledovaných znaků, zkoumání tím nekončí, naopak spíše začíná. Málokdy je každá kategorie jednoho znaku nějak provázána s každou kategorií znaku druhého, a měli bychom tedy plně využít prostor pro detailní určení směru a významu zjištěné asociace. To znamená nejen obecné konstatování existující závislosti, ale také pojmenování kategorií znaků, mezi kterými vztah průkazně existuje.

Výše uvedené rozborů vypadají na první pohled velmi pracně – vždyť komu by se chtělo propočítávat různé dílčí testy dobré shody například u tabulky o rozměru  $10 \times 10$ ? Ve skutečnosti tomu tak

ale není. Jakmile již máme k dispozici vstupní tabulku četností, je provádění dílčích analýz velmi snadné. A není k tomu nutný ani specializovaný software. Stačí do internetového vyhledávače zadat heslo „chi square calculator“ nebo „chi square analysis“ a internet nabídne až desítky volně přístupných nástrojů pro hodnocení i velmi objemných tabulek. Sofistikovanější kalkulátory nabízejí i různé možnosti testu, například pro tabulku  $2 \times 2$  alternativní aplikaci Fisherova exaktního testu nebo Yatesovu korekci pro testovou statistiku  $\chi^2$  (viz díl XXI seriálu). I zde se tedy uživatel musí orientovat v terminologii a možnostech výpočtu, nudnou práci však lehce obstará stroj. I u kontingenčních tabulek tedy naštěstí stále platí, že lidé ovládají stroje, nikoli naopak :-)

## Neurovaskulární kongres 2010

Ve dnech 10.–12. 6. 2010 proběhl v Olomouci Neurovaskulární kongres 2010, zahrnující 38. české a slovenské cerebrovaskulární sympozium a 10. neurosonologické dny. Odborná i společenská část kongresu se konala v akademických prostorách Univerzity Palackého v Olomouci, instituce s téměř pětsetletou tradicí. Program kongresu byl multidisciplinární s účastí nejen lékařů různých odborností, ale také zdravotních sester, radiologických asistentů, fyzioterapeutů a dalších zájemců o širokou problematiku cévních mozkových příhod. V rámci odborné části kongresu, pořádaného poprvé pod patronátem European Stroke Organisation a organizačně zajištěného Konferenčním servisem UP, zaznělo celkem 114 přednášek a dále bylo prezentováno 13 posterů. Mezi pozvanými zahraničními přednášejícími byli například Carlos A. Molina ze Španělska, Eva Bartels a Peter Schellinger z Německa, Alejandro Rabinstein z USA a László Oláh z Maďar-

ska. Vědecká sdělení pokrývala široké spektrum problematiky cévních mozkových příhod od diagnostiky přes konzervativní, radiointervenční, neurochirurgickou a cévní chirurgickou léčbu akutního stadia ischemického i hemoragického iktu, problematiku neurointenzivní péče, primární a sekundární prevence, organizaci přednemocniční a nemocniční péče o pacienty s ikty až po léčbu následků iktů (včetně rehabilitace, léčby spasticity, bolestí hlavy, vaskulární demence a deprese). V rámci 10. neurosonologických dnů byl uspořádán neurosonologický kurz, ve kterém se mohli účastníci seznámit se základy vyšetřování vertebrálních tepen, možnostmi využití peroperačního ultrazvukového monitoringu v neurochirurgii nebo využití transkraniální sonografie u neurodegenerativních onemocnění, a to včetně praktických ukázek vyšetření.

Na kongresu byl předán diplom cerebrovaskulární sekce ČNS ČLS JEP

prof. MUDr. Pavlu Kalvachovi, CSc., za jeho celoživotní přínos na poli cerebrovaskulárních onemocnění. Více než 400 účastníků kongresu se kromě odborného programu mohlo zúčastnit také programu společenského, a to první večer na nádvoří Zbrojnice za doprovodu Peter Lipa Jazz Bandu a následující večer na terase Přírodovědecké fakulty UP za doprovodu Blue Canisters a s vyhlídkou na slunce zapadající za panoramatem historického centra Olomouce. Účastníci kongresu měli možnost navštívit také Arcidiecézní muzeum. Počasí po celou dobu kongresu bylo příznivé rovněž pro individuální prohlídky historického centra a věříme, že umocňovalo příjemný dojem z času stráveného v Olomouci.

*doc. MUDr. Roman Herzig, Ph.D., FESO  
předseda kongresu  
doc. MUDr. David Školoudík, Ph.D.  
vědecký sekretář kongresu*