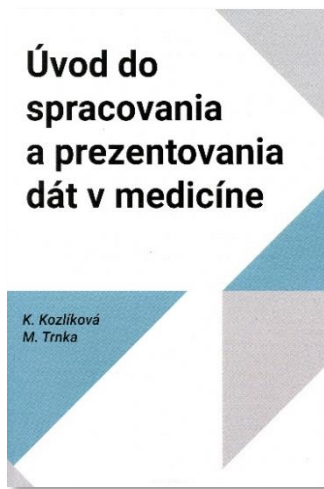


Recenzia

Katarína Kozlíková, Michal Trnka:

Úvod do spracovania a prezentovania dát v medicíne

Košice: Equilibria, 2018, 226 s., ISBN 978 80 8143 234 7



Medicína sa stále viac posúva z humanitných vied (čo udáva vzťah k pacientovi) do prírodovedných disciplín (stupeň poznania v definovaných prírodovedných odboroch). Poznávanie, vedecký výskum, testovanie a overovanie zistených skutočností, prenášanie overených poznatkov do teórie a klinickej praxe si vyžaduje postupy evidence based medicine, ktoré musia byť vyjadrené biomedicínskymi štatistickými postupmi a potvr-

dené overiteľnými experimentami a až potom využité v klinickej praxi. Na rozdiel od prírodovedných disciplín medicína prekračuje rámec teórie a využíva zistené poznatky pri liečbe pacientov. Tieto stupne sú nesmierne náročné na prípravu študentov medicíny, ktorí už na fakulte musia porozumieť podstatným vzťahom a zákonitostiam nielen medicíny, ale aj zákonitostiam spracovania a interpretácie biomedicínskych údajov zistených od zdravých aj chorých ľudí.

V prezentovanej knihe je sympatický prístup autorov k téme už v tom, že v úvodnej kapitole (Meranie a spracovanie výsledkov merania) vysvetľujú nielen merania ako také, ale hovoria aj o chybách a neistotách merania, ktoré je najmä v biomedicíne značné. Autori sa venujú odhadu neistôt z viacerých meraní, neistote merania závislej aj nezávislej veličiny. Mimoriadne je dôležité – iné ako v matematike – zaoberávanie číselných výsledkov. Typickým príkladom je napr. meranie frekvencie akcie srdca – namerané hodnoty 77 a 78 dávajú v priemere 77,5 - čo je nezmysel, naviac obe hodnoty spadajú do rámca normálnych hodnôt bez patologického obsahu. Je vhodnejšie interpretovať ich ako interval.

V ďalšej časti autori oboznamujú čitateľa s možnosťami prezentácie výsledkov merania – pomocou slovného vyjadrenia, pomocou tabuliek a grafov. Aj tu si treba zvážiť, či je potrebné napr. v tabuľkách uvádzať všetky zistenia od pacienta, alebo vybrať len tie, ktoré sú predmetom sledovania.

Často sa stáva, že autori v slovnom vyjadrení napíšu, že súbor tvorilo 50 žien a 50 mužov v určitom veku a podobne a hneď zaradia kruhový graf, kde je polovica kruhu modrá (ženy) a polovica červená (muži). Je zrejme, že takýto graf každý redaktor škrtne, pretože čitateľovi stačí slovné vyjadrenie. Rôzne typy grafov možno využiť pri porovnaní viacerých položiek a ich vzájomného vzťahu, ktorý „nevidieť“ v tabuľke.

Autori použili dlhoročné pedagogické skúsenosti a v knihe vysvetľujú základné štatistické pojmy a štatistické triedenie. V kapitole Výberové charakteristiky opisujú miery polohy (priemer, stredné hodnoty), miery variability a základné štatistické charakteristiky populácie. V kapitole Úvod do štatistickej indukcie hovoria o intervale spoľahlivosti, intervale spoľahlivosti pre výberový priemer a intervale spoľahlivosti pre medián a iné kvantily.

Dôležitou časťou sú Štatistické tabuľky a ich príprava a spracovanie. Autori osobitne uvádzajú normované normálne rozdelenie, Studentovo rozdelenie, interval spoľahlivosti pre medián, nepárové rozdelenie a párové rozdelenie. V poslednej kapitole (Dodatky) je množstvo užitočných dodatkov, ktoré v biomedicíne možno využiť – normálne (Gaussovo) rozdelenie, Studentovo rozdelenie, rovnomerné rozdelenie, ďalej grécka abeceda, veličiny a jednotky, symboly a značky, skratky, príklady. Na záver je literatúra a vecný index.

Záverom nám ostáva zagratulovať autorom k veľmi praktickej knižke plnej návodov a dobrých rád pri spracovaní základných biomedicínskych dát a pri ich zaradení do odbornej alebo vedeckej publikácie a prezentácie. Myslíme si, že zámer autorov, pripraviť odbornú publikáciu pre študentov nepovinne voliteľných predmetov, študentov v rámci vedeckej študentskej práce a tiež pri príprave diplomovej práce sa naplnil. Knižku odporúčame do pozornosti nielen študentom pregraduálneho štúdia na medicíne, ale aj v rámci 3. stupňa vzdelávania, pre vedeckých pracovníkov, ale aj lekárov, ktorí pripravujú na prezentáciu vlastné klinické alebo experimentálne výsledky.

Prof. MUDr. Marián Bernadič, CSc.
LF UK v Bratislave