



Převod statistických dat do individuálního medicínského rozhodování. Odkaz Bernoulliho teorému a Cournotova principu

Conversion of statistical data into individual medical decision-making. The legacy of Bernoulli's theorem and Cournot's principle

Jan F. Vojáček

I. interní kardioangiologická klinika, LF UK a FN Hradec Králové
Kardiologie na Bulovce, s. r. o., Praha

Pokud chceme své rozhodování o výběru postupu u našeho jednoho individuálního nemocného opírat o medicínu založenou na důkazech a správně používat výsledky z různých studií, jejich subanalýz, metaanalýz a z registrů reálného života, je třeba mít nejen naprosto jasnou a konkrétní představu o tom, v jakém typu studie byla zvažovaná data získána, jaká byla kritéria pro zařazování nemocných, jaká byla vylučující kritéria, o jaké podskupiny se jedná, jaké byly předem stanovené cílové body, na něž bylo zaměřeno použité statistické hodnocení, ale musíme se i kriticky podívat, jakou statistickou váhu měly výsledky daného výzkumu.

V poslední době stále více výsledků výzkumu zohledňuje bayesovskou předchozí pravděpodobnost, i když jsme stále svědky toho, že v běžném uvažování a rozhodování stále přetrvává „klam opomenutí frekvence výskytu“ (*base rate fallacy, base rate neglect, base rate bias*) – typ omylu, ve kterém je všeobecná tendence ignorovat prevalence (frekvence výskytu) ve prospěch individualizujících informací (tj. informací týkajících se pouze konkrétního případu – test je pozitivní, a tudíž je potvrzeno hledané onemocnění, i přesto, že na základě znalosti prevalence onemocnění, populační (ne analytické) specifity a senzitivity testu je například spočítáno, že skutečně správná potestová pravděpodobnost výskytu onemocnění při pozitivitě testu je 50 %). Psychologové v testech opakovaně prokázali, že lidé dávají přednost individualizujícím informacím před obecnými informacemi a probíhá debata o podmínkách, za kterých jsou nebo nejsou objektivně oceňovány informace o předchozí známé frekvenci výskytu události nebo například v medicíně prevalenci onemocnění nebo skutečně správné pozitivitě testu nebo výsledku výzkumu (*Nisbett RE, Borgida E, Crandall R, Reed H. Popular induction: Information is not always informative. In J. S. Carroll & J. W. Payne (ed.). Cognition and social behavior. 1976; Vol. 2. pp. 227-236. ISBN 0-470-99007-4., Koehler JJ. The base rate fallacy reconsidered: Descriptive, normative, and methodological challenges. Behavioral and Brain Sciences. 2010;19:1-17. doi:10.1017/S0140525X00041157. S2CID 53343238., Barbey AK, Sloman SA. Base-rate respect: From ecological rationality to dual processes. Behavioral and Brain Sciences. 2007;30(3):241-254, discussion 255-297. doi:10.1017/S0140525X07001653. PMID 17963533. S2CID 31741077., Gigerenzer G, Hoffrage U. How to improve Bayesian reasoning without instruction: Frequency formats. Psychological Review. 1995;102*

DECLARATIONS:

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

Charles University Project COOPERATIO-Research Area-CARD.

Cit. zkr: Interv Akut Kardiol. 2023;22(4):163-165

Článek přijat redakcí: 26. 11. 2023

<https://doi.org/10.36290/kar.2023.033>

prof. MUDr. Jan F. Vojáček, DrSc.

janvojacek@seznam.cz