

356.33:681.142.2

### POUŽITÍ EPI INFO VE VOJENSKÉM ZDRAVOTNICTVÍ

Mjr. MUDr. Jiří BERAN, CSc., kpt. MUDr. Roman Prymula  
Vojenská lékařská akademie J. E. Purkyně, Hradec Králové  
(rektor: plk. prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.)

V dnešní době se již žádný zdravotnický pracovník neobejde bez základních znalostí z oblasti výpočetní techniky. Díky pochopení Odboru vojenského zdravotnictví Generálního štábu AČR došlo na praktickou realizaci projektu PRIMIS (informační systém primár-

ní péče), a tak pracovníci téměř všech posádkových ošetřoven si jako vánoční dárek odváželi na sklonku roku 1993 po nezbytném zaškolení ve VLA JEP v Hradci Králové značkový, relativně velmi dobrý počítač a tiskárnu.

Po určité době ale lékaři zjistí, že by si chtěli provést alespoň základní statistiku u některých onemocnění, která není nutná pro zdravotní pojišťovnu, ale která mu pomůže v dalším plánování v oblasti zdravotní péče. Nebo se může v práci lékaře posádkové polikliniky vyskytnout problém, který vyžaduje speciální programové vybavení, ale jen pro daný okamžik. Je neekonomické pro některou jednorázovou aplikaci kupovat speciální program, je lepší mít po ruce univerzální nástroj a s minimálními znalostmi v programování si danou aplikaci vytvořit. Je až k neuvěření, že v dnešní době existuje programové vybavení, které této podmínce vyhovuje a je zcela zdarma pro užití ve státním zdravotnictví.

Dnes je program Epi Info v armádě používán především v hygienicko-epidemiologické službě, na některých pracovištích VLA JEP. Na jeho základě je postaven celý informační systém přenosných onemocnění v České republice (EPIDAT) s centrem v Praze ve Státním zdravotním ústavu.

Program Epi Info se začal používat v civilních státních zdravotnických zařízeních před několika lety. Byl vytvořen Úřadovou pro sledování nemocí (Centers for Disease Control, Atlanta, USA) v rámci Globálního programu pro AIDS Světové zdravotnické organizace. Na použití programů není stanoveno žádné omezení. Dnes je využíván v rozličných zdravotnických zařízeních na celém světě. Andy Hall, učitel z London School of Hygiene and Tropical Medicine, charakterizoval jeho přednosti, kterými je rozsáhlost a variabilita, jednoduchost ovládání a volnost kopírování.

Jeho hlavními součástmi jsou textový editor, program pro vstup a ukládání dat a část pro analýzu dat. Dalšími součástmi jsou programy pro konverzi dat, kontrolu dat a jednoduché statistické výpočty.

Epi Info může být využíváno v podstatě ve třech úrovních:

1. Pro ukládání a zpracování dat v krátkodobých studiích či šetřeních v ohniscích epidemie. Umožňuje tak velmi rychle vytvořit si v textovém editoru strukturu údajů, které se budou při sledování používat. Dále umožňuje zápis dat a v konečné fázi analýzu prostřednictvím nejběžnějších postupů pro kvalitativní či kvantitativní data s normálním nebo non-normálním rozdělením. Nainstalovaný do notebooku jej používají přímo v terénu epidemiologové obou Vojenských zdravotních ústavů.

2. Může sloužit pro dlouhodobé sledování, ať už retrospektivní (analýza infekční nemoci v armádě za 20 let na našem pracovišti) nebo prospektivní a je zcela jedno, zda se jedná o data o infekčních chorobách, nebo jsou to data z jiných oblastí (dlouhodobé antropometrické studie anebo studie sledující rizikové faktory prováděné Ústředním vojenským zdravotním ústavem). Program je používán v poslední době především v oblasti tzv. neinfekční epidemiologie, tedy ke sledování vztahu mezi expozicí a účinkem u nepřenositelných chorob (diabetes mellitus, hypertenze, RES atd.), při použití

moderních epidemiologických ukazatelů, jako je odds ratio, risk ratio a rate ratio.

3. Epi Info je i velmi dobrým základem pro sběr a zpracování dat o infekčních nemocech v různých státech, oblastech apod. Vytvořením nastavby na základní program je možno vytvořit surveillance daného onemocnění, včetně přenosu informací do centra zpracování. Tak byl vytvořen Epidat, který je využíván v síti zdravotních ústavů České republiky.

Mezi základní součásti tohoto programového balíku patří:

1. EPED - textový editor, který slouží kromě standardních funkcí textových editorů především k vytváření struktury databáze.

2. ENTER - umožňuje vstup jednotlivých dat do údajů formuláře vytvořeného v textovém editoru. Umožňuje revizi struktury údajů.

3. ANALYSIS - je bohatý statistický program pro rychlou analýzu kvalitativních i kvantitativních dat, včetně testování nulové hypotézy. Je možné analyzovat konvertované datové soubory nebo datové soubory.dbf.

4. CHECK - je program, který umožňuje nastavení např. maximálních a minimálních hodnot, automatické kódování, podmíněné a nepodmíněné přeskokování položek tak, že ani laik nemůže uložit nevhodná či špatná data do jednotlivých údajů.

5. STATCALC - vypočítává statistiky z hodnot, které se vkládají z klávesnice, umožňuje určit rozsah vzorku a provádí jednoduchou a stratifikovanou analýzu trendu.

6. CONVERT, IMPORT - umožňuje konverzi dat Epi Info do nejběžnějších typů databází (Fox Pro, Lotus 1, 2, 3, Dbase IV). Import na druhé straně umožňuje přenos dat z výše zmíněných systémů do formátu Epi Info.

7. MERGE - spojuje soubory z dotazníků se stejným nebo různým formátem, což umožňuje kombinovat soubory dat, a tak aktualizovat již uložené záznamy.

8. VALIDATE - srovnává dva soubory Epi Info.

Na našem pracovišti je k dispozici verze, kterou můžeme poskytnout při zaslání diskety s kapacitou alespoň 1.2 MB. Ve VLA JEP je k dispozici i manuál pro začátečníky vytvořený na našem pracovišti.

## Souhrn

Epi Info je řada programů pro PC s možností ukládání dat do dotazníků, jejich zpracování matematickou analýzou a s grafickými výstupy. Programové vybavení slouží jak k dlouhodobé analýze infekčních onemocnění, (20ti letá analýza epidemické nemoci v bývalé Československé armádě), tak i ke sledování epidemických ohnisek. Dále je využíván při sledování zdravotního stavu vojenské populace v rámci výzkumného úkolu ZDRAVÍ 03.

**Literatura:**

1. BERAN, J. - PRYMULA, R.: EPI INFO. Verze 5.01. Uživatelská příručka. Svazek 276. Učební texty, sv. 276. Hradec Králové, VLA JEP. 1993. 77 s.
2. DEAN, A.G. et al.: Epi Info, Version 5: a word processing, database and statistics program for epidemiology on microcomputers. USD, Incorporated, Stone Mountain, Georgia, USA, 1990.

**Klíčová slova:** Epi Info; Analýza; Epidat; Software; Epidemiologická studie; risk.

Do redakce došlo 30. 11. 1993