

Možnosti využití injekčních stříkaček pro jednorázové použití zdravotnickou službou ČSLA

Pplk. RNDr. PhMr. Milan JELÍNEK, FMNO-HT/ZS, skupina tech. rozvoje

Technika umožňující parenterální aplikaci injekčních roztoků se vyvíjela desítky roků. Do dnešního dne je stav, dosažený asi v první polovině čtyřicátých let, v našich podmínkách v podstatě reprezentován klasickou „výzbrojí“, kterou můžeme simplifikovat takto:

1. injekční stříkačka „Rekord“ různého objemu, a to buď kombinovaná (sklo + kov), více či méně rozebíratelná, se součástmi zaměnitelnými nebo nezaměnitelnými, nebo stříkačka celoskleněná; oba druhy pak buď s centrálně umístěným konusem, nebo konusem umístěným excentricky;
2. injekční jehla „Rekord“ různé délky a různého průměru, s hrotem dlouze či krátce zbroušeným;
3. sterilizátor (různé typy) a pomocný materiál pro sterilizaci stříkaček a jehel;
4. pomocný materiál pro montáž stříkačky a její kompletaci s jehlou po sterilizaci.

Aplikace inj. roztoku tímto klasickým instrumentáři je „obřad“ časově, finančně i odborně poměrně náročný. Náročnost postupu je daleko zřejmější, atomizujeme-li jednotlivé úkony předcházející vlastní aplikaci roztoku a přihlídneme-li na jedné straně k časnosti tohoto léčebného zákroku v běžné praxi a k počtům zdrav. personálu příslušné erudice na straně druhé.

Je třeba jen litovat, že jen velmi obtížně (a to nejen v našich podmínkách) lze získat prověřené zevšeobecněné údaje o nákladnosti tohoto vžitého postupu (např. finanční vyjádření potře-

by času, materiálu, energie, amortizace), daného ostatně v našich podmínkách stavem materiální základny zdravotnictví.

Za zásadní kvalitativní změnu v injekční technice považují zavedení injekční stříkačky pro laickou svépomoc (typ SYRETTE) s náplní analgetika v průběhu 2. světové války do výstroje britských a amerických ozbrojených sil. Pokládám ji koncepčně za předchůdce dnešních inj. stříkaček pro jednorázové použití, které se v posledních 15 letech velmi rázně prosadily v zahraničí do běžné praxe.

Domnívám se, že i v našich podmínkách budou mít v blízké budoucnosti velký význam pro změnu dosavadního stavu na tomto úseku jednak (v určitých případech) tlakové automatické i poloautomatické injektory, jimiž je možno aplikovat vodné inj. roztoky subkutánně a i intramuskulárně (podle zatím námi neověřených údajů výrobců), jednak jednorázově použitelné předsterilizované inj. stříkačky z plast. hmoty v kombinaci s jednorázově použitelnými předsterilizovanými inj. jehlami.

Za posledně uvedený druh materiálu vděčí zdravotnictví především rozvoji chemického průmyslu po 2. světové válce. Je třeba uvítat, že výroba těchto inj. stříkaček byla konečně zavedena i v ČSSR (n. p. Chirana Stará Turá), i když většina produkce je zatím exportována. Problém je však řešen polovičatě, neboť jednorázově použitelné inj. jehly jsou dováženy, a to zatím v nedostatečném sortimentu a i množství.

Pokud je mi známo, nejsou dosud tyto jednorázově použitelné inj. stříkačky v našich zařízeních používány v širším měřítku. Tento jev pokládám na základě několikaletých zahraničních zkušeností za dočasný.

Pořizovací cena těchto stříkaček a jehel se zdá být příliš vysoká. Naproti tomu chybějí ve zdrav. zařízeních podklady pro ekonomický rozbor, který by prokázal ekonomickou výhodnost či nevýhodnost současného stavu na tomto úseku. Ve vojenských zdrav. zařízeních je získání podkladů pro rozbor o to obtížnější, že nákup zdrav. materiálu je hrazen z jedné rozpočtové položky, kdežto mzdy personálu, energie atd. z položek jiných.

Nepodceňuji v této souvislosti ani další potíže, které s masovým zaváděním tohoto materiálu zákonitě vzniknou. Např. znehodnocování použitého materiálu, jeho pravidelný odvoz do sběru a následné zničení.

Naproti tomu zkušenosti z jiných zemí ukazují, že se jednorázově použitelný zdravotnický materiál prosazuje do běžné praxe, že přináší výhody nejen co do úspory lidské práce, ale že znamená podstatné zdokonalení léčebné péče. Jednorázově použitelné inj. stříkačky nacházejí m. j. velké uplatnění v ambulantním provozu a

při poskytování lékařské pomoci v terénu. A vojenskou zdravotnickou službu by měl tento materiál eminentně zajímat, neboť výrazně ovlivňuje pohotovost a výkonnost personálu na všech stupních.

Proto se domnívám, že celosvětový trend se nevyhne ani našim zařízením.

V této souvislosti se chci zmínit o zvláštním druhu inj. stříkačky pro jednorázové použití, který představuje kombinaci stříkačky, sterilní jehly a sterilní náplně roztoku léčiva. Vyrábí ji pod názvem „Schnellspritze“ VEB Arzneimittelwerk Dresden (NDR); v podstatě jde o zdokonalený typ tříkačky pro laickou svépomoc SYRETTE. Zdokonalení tkví v tom, že vpich nevyžaduje žádnou předběžnou přípravu (např. perforaci rezervoáru mandrénem). K perforaci rezervoáru dochází samočinně při pronikání jehly do tkáně. Obsah je vypuzován do tkáně stlačením plochých stěn rezervoáru.

„Schnellspritze“ je určena výhradně k intramuskulární aplikaci roztoku (nelze pochopitelně provést aspiraci).

Použitý druh plastické hmoty dovoluje ji plnit několika základními druhy léčiv. Na trh jsou zatím dodávány tyto stříkačky alternativně s následujícím obsahem:

- analgetikum
- analeptikum
- antidotum
- parasympatikolytikum.

Perspektivně se předpokládá je plnit anestetikem, antiemetikem, antiastmatikem, psychofarmakem, sedativem, uterotonikem.

Deklarovaný obsah: 1 ml, rozměry jehly: 0,8 X 35 mm, doba použitelnosti: 5 roků (u většiny druhů náplní). Podle druhu náplně jsou stříkačky barevně odlišeny. Masová, dobře organizovaná výroba se projevuje i v přiměřené ceně výrobku.

S přihlédnutím k předpokládanému trendu v zavádění jednorázově použitelných druhů zdrav. materiálu a s přihlédnutím ke specifickým potřebám voj. zdrav. služby byly proto vzorky těchto stříkaček s náplní analgetika posouzeny koncem r. 1970 Státním ústavem pro kontrolu léčiv. Bylo zjištěno, že

- substance vyhovuje požadavkům ČsL3,
- stříkačka s obsahem odpovídá požadavkům předpisu výrobce (mj. i co do sterility),
- obsah vyhovuje zkoušce na sterilitu a požadavkům na pyrogenní látky.

Stříkačky budou proto v letošním roce podrobeny zkouškám na příslušném pracovišti Ústřední vojenské nemocnice, jejichž výsledkem má být m. j. objektivní stanovisko k vhodnosti jejich používání ve voj. zdravotnických zařízeních.

Výsledek zkoušek bude v potřebném rozsahu publikován.