

616-001-031.13-039.39:617:356.33

POLYTRAUMA Z POHLEDU VÁLEČNÉ CHIRURGIE

Pplk. MUDr. Karel ZAHORÁK

Vojenský lékařský výzkumný a doškolovací ústav JEP, Hradec Králové
(náčelník: genmjr. prof. MUDr. Jaroslav Vaňásek, CSc.)

Nebývalý rozvoj vědeckotechnické revoluce současného světa přináší s sebou nové zbraně a mohutnou technifikaci armád nejvyspělejších států.

Jaderné zbraně mají své pevné místo ve výzbroji již několika armád. Škodlivé účinky tlakové vlny, světelného záření s různým podílem jednotlivých komponent jeho spektra a pronikavé radiace jsou známy.

Vývoj zbraní hromadného ničení přinesl i nové chemické zbraně jednak smrtící (VX, DP aj.), jednak dočasně zneschopňující (BZ apod.). Reálná je možnost použití laseru jako zbraně.

Nepřetržitě zdokonalování střelných zbraní dospělo k vývoji ručních zbraní s rychle letícími střelami menšího kalibru („high velocity missiles“), jejichž mohutná kinetická energie zvyšuje nejen ničivost střely, ale i účinný doštel při počáteční rychlosti cca 1000 m/s.

Výsledek automatizace střelných zbraní nejlépe dokumentuje tato skutečnost: Jestliže ve druhé světové válce více než 70 % raněných utrpělo pouze jednu ránu vyžadující chirurgické ošetření, pak u postižených ve Vietnamu pouze 15 % raněných utrpělo jednu ránu, 51,2 % od dvou do pěti ran a u 10 % raněných bylo nutno ošetřit šest až deset ran (Gestwitz).

Z uvedených skutečností vyplývá, že moderní válka by se navíc, i vzhledem k vysoké motorizaci a mobilnosti vojsk, vyznačovala výskytem velkého množství mnohočetných a sdružených poranění tak rozmanitých, že se až zdá velmi

problematické pokoušet se je systematizovat a klasifikovat. Myslíme-li i na nemechanická poranění, nejlépe vystihuje — použijeme-li Kaplanovy klasifikace — nejtěžší válečné polytrauma termín kombinované polytrauma nebo polytraumatický mixt.

Pro potřebu léčebně odsunového systému naší armády je vzhledem k etapovému léčení s návazností jednotlivých stupňů zdravotnické pomoci žádoucí taková klasifikace polytraumat, která by z pozice rozvoje šoku a z pozice urgentní chirurgické pomoci umožnila co nejrationálnější třídění raněných. K tomu mají nejbližší Curri a Lyttle, kteří rozdělují polytraumata na 3 skupiny:

- I. Poranění a zlomeniny poraněných, u nichž jsou narušeny životně důležité funkce (např. těžké zhmoždění, dilacerace hrudníku, tenzní pneumotorax, tamponáda srdce, masivní krvácení). Poraněným je třeba poskytnout urgentní pomoc a odborné léčení bez časového odkladu, jinak ještě v prvních hodinách po přijetí do nemocnice zemřou.
- II. Poranění spojená s rozvojem šoku (perforace dutinových orgánů). Na taková poranění postižení neumírají v prvních hodinách, avšak poranění samo o sobě postupně zhoršuje celkový stav nemocného, a proto vyžaduje neodkladné chirurgické léčení.
- III. Poranění spojená s rostoucím šokem tehdy, když nejsou adekvátně léčena. Sem

patří mnohočetné zlomeniny, roztržení svalů, šlach, nervů. Jestliže jsou zlomeniny řádně znehybněny, potom oblast zlomenin přestane být zdrojem podnětů k rozvoji šoku. Proto dobře znehybněné končetiny se zlomeninami pomocí dlah a sádrových obvazů nejsou urgentní indikací k operační léčbě. Je možné je odložit až na dobu, kdy se celkový stav organismu zlepší. Autoři však v této souvislosti zdůrazňují, že dlouhodobé odkládání definitivního ošetření je stejně škodlivé, jako je škodlivé a nebezpečné operovat zlomeniny u poraněných v šoku.

(Nedokonalost tohoto rozdělení potvrzuje praxe, ze které je známo, že mnohočetná poranění končetin — zhmoždění, otevřené roztržité zlomeniny dlouhých kostí rovněž potřebují k záchraně života urgentní operační výkon.)

Problémem č. 1 u polytraumat nejen za války je co nejrychlejší poskytnutí lékařské pomoci raněným, kteří jsou v první řadě ohroženi na životě:

- krvácením zevním i vnitřním
- dušením, akutní dechovou nedostatečností
- šokem.

Vysokou mortalitu polytraumat (10—32,7 % Kaplan, 13 % Weller, 22 % Langer, 32 % Schweiberer) určenou závažností samotných poranění, ale též úrovní organizace a realizace intenzivní péče, je možné snižovat rychlou zdravotnickou pomocí, diagnostikou a neodkladným ošetřením. Jak ukazují zkušenosti záchrané služby velkých měst (Uvakov, Volikov), efektivní život zachraňující opatření jsou prováděna lékaři s patřičnými zkušenostmi, kteří zasáhnou včas na místě zranění a pomoc poskytují i během odsunu do zdravotnického zařízení.

Stávající léčebně odsunový systém naší armády s dosažitelností etapy první lékařské pomoci za 2—4 h a etapy odborné (chirurgické) pomoci za 6—8 h s nedostatečně materiálně a personálně vybavenými odsunovými prostředky by těžko řešil vysokou mortalitu žadaným směrem, a podle mého mínění by v první skupině dříve uvedeného rozdělení polytraumat byla mortalita 100%.

Neobyčejně svízelnou situaci masového výskytu polytraumat za války je možné řešit několika způsoby:

1. Adekvátním personálním a materiálním vybavením odsunových prostředků (výškolený doprovod raněných s možností infúzní terapie během odsunu ve vozidle nebo jiném odsunovém prostředku vybaveném odsávací a dýchacím přístrojem).

2. Omezením rozsahu zdravotnické pomoci na etapách.

3. Maximálním přiblížením odborné lékařské, zejména chirurgické pomoci raněnému.

V podmínkách soudobého boje, při jeho dynamice, nelze předem odhadnout, jaké zatížení

bude na té či oné etapě zdravotnického odsunu. Není vyloučeno, že nemocniční základna se octne blíže k ohnisku zdravotnických ztrát než nejbližší zdravotnický prapor. Naopak může dojít k situaci, kdy zdravotnický prapor bude poskytovat odbornou pomoc ne tak velkému počtu raněných, takže zvládne plný rozsah pomoci u všech raněných.

Dále se nabízí myšlenka, že při dobře vybavených odsunových prostředcích by bylo možné v případě klasického rozmístění etap zdravotnické pomoci za války odsunovat velkou část raněných s polytraumaty II. a III. skupiny uvedeného rozdělení Curriho a Lyttle přímo do specializovaných nemocnic nemocniční základny, což by znamenalo odlehčení etap kvalifikované chirurgické pomoci a ovlivnění rozsahu pomoci na této etapě.

Důležitost správného a přesného zdravotnického třídění diagnosticko-prognostického, vnitřetapového i odsunového v případě hromadného výskytu těžkých poranění a polytraumat není třeba dokazovat. Lékař při něm rozhoduje nejen podle vlastního vyšetření, ale i na základě informací, které mu poskytne střední zdravotnický personál, podle odsunové dokumentace apod. Pro zkvalitnění třídícího procesu by bylo užitečné využít metod kybernetického hodnocení informací včetně využití přenosné výpočetní techniky.

Disproporce mezi potřebami a možnostmi zdravotnické služby v podmínkách moderní války jsou obrovské a jejich řešení daleko přesahuje rámec tohoto článku, proto jsem se zmínil jen obecně o nejnaléhavějších otázkách.

Závěrem bych si ještě dovolil uvést, jakým způsobem může válečná chirurgie řešit a rozvíjet složitou otázku polytraumat v době míru pro případ válečného konfliktu:

1. Studium ničivého účinku novodobých zbraní.

2. Kritickým hodnocením rozsáhlých zkušeností druhé světové války — dosud největšího válečného konfliktu v dějinách.

3. Konfrontací nahromaděných poznatků se zkušenostmi z lokálních válek.

4. Vyvozováním příslušných závěrů ze zkušeností moderní mírové traumatologie získaných při ošetřování raněných s polytraumaty, ke kterým došlo při hromadných nehodách a katastrofách, tj. situacích velmi podobných situacím válečným.

Souhrn

Po výčtu mechanických i nemechanických zraňujících činitelů moderního boje způsobujících mnohočetná a sdružená poranění navrhuje autor pro nejtěžší válečná poranění termín válečný polytraumatický mixt. Nejbliže ze všech autorů, pokoušejících se klasifikovat tato poranění, mají k potřebám naší armády Curri a Lyttle.

Po kritickém zhodnocení možností našeho stávajícího léčebně odsunového systému jsou stručně navrženy způsoby řešení svízelné situace masového výskytu válečných polytrau-

mat. Dále jsou uvedeny mírové zdroje rozvoje této složité otázky válečné chirurgie.

Klíčová slova: Válečný polytraumatický mixt; Klasifikace; Řešení situací masového výskytu válečných polytraumat.