

ZABEZPEČENÍ RANĚNÝCH V ARMÁDĚ SPOJENÝCH STÁTŮ

Plk. doc. MUDr. Ladislav VYKOUŘIL, CSc., doc. RNDr. Vladimír MĚRKA, CSc.
Vojenská lékařská akademie J. E. Purkyně, Hradec Králové
(rektor: plk. doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc.)

Dřívější způsob zdravotnického zabezpečení naší armády byl budován převážně podle sovětského vzoru pro útočný způsob boje. V současné době je Armáda České republiky připravována pro bojovou činnost obranného charakteru na vlastním území. Tato nová koncepce si vynucuje kvalitativní i kvantitativní změny zdravotnického zabezpečení v polních podmínkách. Jejich realizace nás nutí hledat a porovnávat dosavadní způsob zabezpečení raněných s organizací a zabezpečením raněných v armádách NATO. Vzhledem k odlišné historii vývoje armád a ekonomické nákladnosti nelze převzít mechanicky systémy, které jsou v armádách NATO pro tyto situace připraveny. Přesto pohled na válečnou chirurgii v Armádě Spojených států může být v mnohém inspirací.

Válečná chirurgie je zvláštní tím, že se omezuje na neodkladnou chirurgii, která je prováděna v masovém měřítku, a to za silně limitujících okolností. Poranění a metody léčby se liší od mírové praxe. Vojenský lékař dělá pro raněného to, co musí být uděláno, spíše než to, co by pro něj mohlo být uděláno. Nutnost spěchu v ošetřování trvalého proudu raněných však neznamená, že se válečná chirurgie provádí v atmosféře zmatku a nepořádku nebo že se se upouští od standardních zásad léčby. Naopak vojenská historie ukazuje, že správné plánování a náležitý výcvik v předvídání potřeb bojiště přináší stále se zlepšující výsledky zdravotnického zabezpečení.

Chirurgické úsilí ve zdravotnickém zařízení v přední linii je spíše snahou o záchranu života a končetin, o prevenci infekce a o přípravu raněného na odsun. Musíme se vyhnout chirurgickým výkonům nepodstatným pro léčbu raněného v této době, neboť mohou učinit transportabilního pacienta netransportabilním. Tato koncepce léčby raněných umožnila zdravotnickým zařízením přední linie být více pohyblivými a soustředila více prostředků pro intenzivní péči o raněné daleko v týlu. Tento odstupňovaný přístup k léčbě válečných poranění odolal testu času, i když změny v povaze válčení si vynucují určité změny ve způsobu zdravotnického zabezpečení. Vytvoření markantního a důvěryhodného systému zdravotnického zabezpečení, který poskytne včasný a vhodný odsun raněných z bojiště se zachováním života a končetin, je velmi pozitivním příspěvkem k vysoké morálce a k podpoře jednotlivých vojáků bojovat.

Způsob zdravotnického zabezpečení bude záviset na povaze války, na kvantitativní a kvalitativní povaze raněných a zdravotnického personálu, na

kapacitě týlových zařízení. Jestliže to dovolí charakter války, mohou být zdravotnická zařízení umístěna blízko k raněnému vojákovi. Není-li tomu tak, musí být raněný dopraven do značné vzdálenosti sice k dobře vybaveným, zato relativně nepohyblivým chirurgickým zařízením.

Je známo, že zvyšují-li lékaři své technické možnosti, činí to za cenu zvýšených požadavků na komplexní vybavení, což zvyšuje požadavky na dopravu. Tyto zvýšené požadavky, co do objemu i hmotnosti, interferují s požadavky na dopravu zbraní. Polní nemocnice jsou velmi těžké a v bojové zóně mohou zatížit velitele bojové jednotky, omezit svobodu jeho pohybu a stávají se spíše přítěží nežli pomocí. Takže systém zdravotnického zabezpečení musí být kompromisem mezi tím, co je nejlepší pro raněného a co je nejlepší pro vedení boje.

Příklady dvou rozdílných přístupů k lokalizaci zdravotnického zabezpečení v poli lze získat z historie 2. světové války.

Zdravotnické zabezpečení německé armády v Rusku v r. 1941 se opíralo o evakuaci těžce raněných do týlu a o péči o lehce raněné na úrovni divize. Tento postup si vyžádal pouze poloviční počty zdravotnického personálu a bylo dosaženo vyššího procenta navrácených k vojenské službě, než tomu bylo u amerického systému ve Francii v roce 1944, poněvadž německý systém byl určen záměrně na návrat raněných zpět k bojové jednotce.

Americký systém na druhé straně vrátil poměrně málo raněných k bojovým jednotkám, avšak zachránil mnohem více životů vzhledem ke schopnosti provádět život zachraňující výkony více vpředu.

Problematika lehce raněných hraje ve válečné chirurgii významnou roli. Takoví, kteří nevyžadují hospitalizaci, by měli být léčeni a vráceni zpět na divizní úrovni, jestliže zde mohou být drženi, aniž by obtěžovali své velitele. Jsou to ranění, kteří jsou pohybliví a schopni se obstarat, avšak ještě nejsou schopni se vrátit do boje. Jsou to cenné personální rezervy, již vycvičené, zocelené bojem a jsou rychle k dispozici na rozdíl od nezkušených náhradních kontingentů. Čím dále bude raněný voják odsunut z bojové zóny, o to menší bude jeho motivace k návratu. V určitém zmatku masového výskytu raněných musí vojenští lékaři usilovně pátrat po lehce raněných i mezi rozsáhle obvázanými. Je lépe vrátit raněného zpět k jeho jednotce, než čekat, až ho vrátí systém zdravotnického odsunu.

Na podkladě výše zmíněného, v podmínkách značně mobilního bojiště, bude muset být odborná

chirurgická pomoc poskytována vpředu za mimořádně prostých až primitivních podmínek. K tomu jsou určeny předsunuté chirurgické týmy, které nesou materiální výbavu v batozích na svých zádech a budou mít za úkol provádět jen onu neodkladnou život zachraňující chirurgii potřebnou k tomu, aby raněný byl schopen odsunu. Chirurgické týmy tohoto druhu by byly přidělovány k aeromobilním nebo výsadkovým jednotkám, které obvykle operují v izolaci nebo v obklíčených enklávách v krátkých časových úsecích. Další chirurgická zařízení by byla předsunuta a rozvinuta podle toho, jak to situace bude vyžadovat a dovolovat.

Jiné je předpokládané předsunutí chirurgického týmu při zdravotnickém zabezpečení se dvěma proudy raněných (viz obr. 1). Tento systém dělí proud raněných na úrovni divize. Těžce ranění projdou odsunovou nemocnicí a opustí bojovou zónu co nejrychleji, jak to podmínky dovolí. Předsunuté chirurgické zařízení provádí pouze ty chirurgické výkony, které jsou před odsunem do nejbližší nemocnice nezbytné. Slouží jako traumatologická střediska pro dosažení stabilizace raněného pro transport. Předpokládá se 6hodinový interval pro pohyb z lůžka na lůžko. Současná odsunová doktrína omezuje pobyt v nemocnici bojové zóny na 7 dnů a v nemocnici spojovací zóny na 30 dnů. Jestliže raněný nebude schopen návratu do služby během 30 dnů na tomto stupni, je odsunut na kontinentální území Spojených států.

Ranění z druhého proudu (jejichž zranění jim dovolí návrat k bojové jednotce v předpokládaných časových limitech) budou odsunuti do nemocničního zařízení zaměřeného na podporu včasného návratu do služby. Předpokládá se, že z tohoto zařízení se každý pacient vrátí ke svému útvaru. Když už pak ranění nevyžadují lékařskou a ošetrovatelskou péči, jsou převedeni do roty rekonvalescentů. Jsou to zařízení se samoobsluhou, s jednoduchým minimálním personálním a materiálním vybavením.

Vzhledem k tomu, že americká armáda se v poslední době stále častěji angažuje v lokálních válkách, připravuje další model předsunutého chirurgického týmu.

Byl by sestaven z operačního sálu, jednotky intenzivní péče a lůžkového oddělení (celkem ve 3 stanech). Operační sál by alternativně mohl být i v kontejneru. Personálně je tento předsunutý chirurgický tým složen ze 3 chirurgů, 1 ortopeda-traumatologa, 2 anesteziologů, 3 sester a 1 zdravotníka (celkem 10 osob). Pracoviště je zcela mobilní, jeho rozvinutí trvá 2 hodiny a je schopno denně provést 30 operačních výkonů.

Předpokládá se, že válečná poranění jsou ve 31 % malá, v 15 % střední a v 54 % velká. Tento předsunutý tým bude řešit jen oněch 15 % středně těžce raněných. Vzhledem k jeho denní výkonnosti 30 operačních výkonů může přijmout a vytrídí za den asi 200 raněných. Většina z nich bude vytríděna k evakuaci.

Práce v tomto zařízení bude velmi náročná, neví se předem, kolik raněných kdy přijde. Značná důležitost se přisuzuje informačnímu systému - musí se vědět, kam je možné raněného transportovat.

Těžce ranění by pokračovali v odsunu přes všeobecnou nemocnici a urychleně by byli odsunuti letecky. Ti, kteří by byli ošetřeni předsunutým chirurgickým týmem (15 %) budou drženi v bojové zóně déle. Jejich rány budou vyžadovat delší čas k vyléčení, avšak nebudou vyžadovat vrcholné personální a materiální vybavení typu odsunových nemocnic. Budou odloženi v nemocnici pro odsun k útvaru a zotaví se v rotě rekonvalescentů, podobně jako zmíněných 31 % malých poranění.

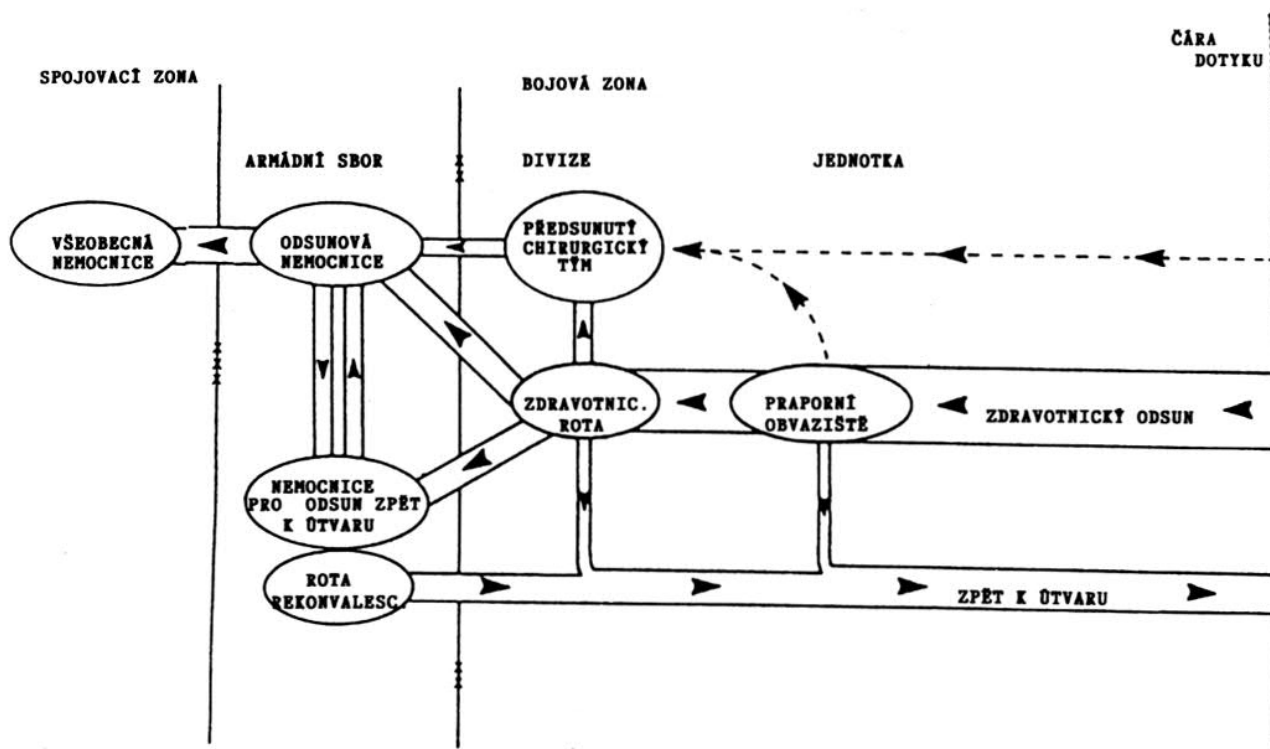
Náročná je organizace zdravotnického zabezpečení tam, kde musí být ranění odsunováni na velké vzdálenosti (velká hloubka bojiště, vojenské operace na cizím území apod.), aby se dostali do bezpečné zóny, kde bude možné provádět reparativní chirurgii. Proveditelnost bezpečné přepravy raněných na dlouhé vzdálenosti ihned po jejich zranění byla v minulosti opakovaně ověřena.

Organizace vojenské zdravotnické služby je založena na rozdělení vojenských zdravotnických sil, prostředků a zařízení na různé stupně co do umístění a funkce, které jsou ve vojenské terminologii nazývány „ešeloný“. Dělení na ešeloný (sledy) je věcí zásady, praxe a organizace, nikoli rigidního předpisu. Rozsah funkce může být rozšířen nebo zúžen podle indikací. Jeden nebo více ešelonů může být spojeno z důvodů vyšší účinnosti nebo rychlosti a formální organizační struktura se bude měnit s časem i mezi druhy vojsk. Následující obecný model je však obvykle dodržen.

Na prvním ešelonu je poskytována **první pomoc** a doprava nebo usměrnění raněných na praporní obvažistiště. Musí poskytnout základní neodkladné ošetření umožňující návrat vojáka do služby nebo jeho přípravu na odsun. V prvním případě by tato péče byla minimální, v druhém případě musí zahrnovat zajištění průchodnosti dýchacích cest, stavění zevního krvácení, přiložení obvazu, podání analgetik nebo zahájení podání tekutin i. v.

Na druhém ešelonu jsou ranění vyšetřováni a jejich poranění a celkový stav hodnocen k určení priority, zda raněný bude vrácen k útvaru, nebo odsunut. **Neodkladná pomoc** zde pokračuje a v případě nutnosti je doplňována. Neodkladné opatření zde však nesmí překročit rámec diktovaný bezprostřední nutností.

Na třetím ešelonu jsou ranění léčeni ve zdravotnickém zařízení umožňujícím resuscitaci a **počáteční traumatologické ošetření** a pooperační léčbu. Tuto činnost vykonává zdravotnická rota, organická část brigády nebo divize. Zdravotnické roty jsou schopny držet a léčit většinu lehce raněných. Ranění, jejichž zranění dovoluje další transport bez újmy na zdraví, dostávají chirurgickou péči až v nemocnicích dále.



Obr. 1 Organizační schéma zdravotnického zabezpečení

Šířka proudů raněných je úměrná počtu raněných. Přerušovaná čára označuje možný vzdušný odsun raněných v kritickém stavu z bojiště. Ranění jsou tříděna do 3 skupin:

1. vyžadující neodkladnou chirurgickou pomoc
2. pravděpodobný rychlý návrat k útvaru
3. odsun z bojové zóny

Na čtvrtém ešelonu jsou ranění léčeni v nemocnici, která je vybavena personálem a materiálem umožňujícím **definitivní ošetření**.

Tyto nemocnice jsou umístěny ve spojovací zóně, která je podpůrnou pro bojovou zónu nebo pro armádní týl. Posláním těchto nemocnic je i rehabilitace raněných až po dosažení zpětné schopnosti ke službě. Nemůže-li být rehabilitace splněna v předem stanovené lhůtě, jsou tyto ranění evakuováni do zápolí (5. ešelon) k provedení rekonstrukční chirurgie a rehabilitace.

Přes mimořádně nepříznivé válečné okolnosti je pobyt raněných z ešelonu na ešelon v předních liniích obvykle uskutečňován během několika hodin.

Vzhledem k tomu, že je raněný ošetřován několika lékaři na různých ešelonech (stupních) lékařské péče a jelikož nemocnice na různých úrovních jsou obvykle od sebe vzdáleny, byl vyvinut poradní systém. Někteří specialisté vybaveni jako konzultanti pro své zkušenosti v daném oboru jsou určeni k vyhodnocování a ke koordinaci konečných výsledků zaznamenaných v nemocnicích spojovací zóny s prvotní chirurgickou péčí poskytnutou v bojové zóně. Odpovědnost za vyhodnocení účinnosti válečné chirurgie a za zpětnou vazbu k jednotlivým chirurgům v předsunutých nemocnicích spočívá na těchto konzultantech. Ti také organizují profesionální shromáždění lékařů pracujících v za-

řízeních jak v bojové, tak i spojovací zóně pro vyhodnocení výsledků a pro výměnu názorů na metody chirurgické péče.

Souhrn

Problematika válečné chirurgie Armády Spojených států může být pro AČR při její transformaci zdravotnické služby inspirací. Problematika lehce raněných, předsunutých chirurgických týmů, organizační schéma zdravotnického zabezpečení i stupně lékařské péče, konzultační služba a jiné rozdílnosti mohou ovlivnit reorganizaci naší zdravotnické služby a její požadavky na zdravotnické zabezpečení v případě branné pohotovosti státu.

Literatura

1. Bowen, T. E.: Emergency war surgery. NATO Handbook. Washington 1988. 446 s.

Klíčová slova: Válečná chirurgie; Předsunutý chirurgický tým; Zdravotnické zabezpečení v poli; Ešelon ve zdravotnickém zabezpečení.