

356.33(437.1/.2):356.3:355.01(497.1)

PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ POLNÍHO CHIRURGICKÉHO TÝMU

¹Pplk. MUDr. Borek KRÁČMAR, pplk. MUDr. Miloslav MATOUŠEK, pplk. MUDr. Miroslav KOCOUREK

¹Anesteziologicko-resuscitační oddělení VN, Olomouc

Chirurgická klinika VLA JEP Hradec Králové v Ústřední vojenské nemocnici, Praha

Materiálové, technické a kádrové zabezpečení vybudování polní chirurgické nemocnice (FST) pro příslušníky UNPROFOR v Chorvatsku se člení na etapu přípravy před odjezdem do místa nasazení a na etapu reálné činnosti v místě rozvinutí nemocnice.

I. Etapa přípravy

Personální a materiální zabezpečení vycházelo původně z typu polního zdravotnického zařízení, které je součástí etapového systému zdravotnického zabezpečení vojsk AČR - CHPPN (chirurgická polní pohyblivá nemocnice). Tato polní nemocnice se rozvíjí ve stanech nebo kombinovaným způsobem. Má více než 100 osob personálu, z toho více než 40 zdravotníků. Pro svůj přesun do místa určení potřebuje více než 25 nákladních automobilů.

Po konzultaci s americkou zdravotnickou službou byl výsledný typ polní chirurgické nemocnice přizpůsoben jejím požadavkům na potřeby dané zdravotnické etapy. Materiálové a personální vybavení naší polní chirurgické nemocnice muselo být dostačující pro poskytnutí odborné a specializované chirurgické pomoci středně a těžce raněným v návaznosti na kontinuální resuscitační péči a intenzivní chirurgickou péči s cílem stabilizace raněného do takového celkového zdravotního stavu, který by umožnil jeho transport na vyšší zdravotnickou etapu - do americké polní nemocnice v Zagrebu.

Spádově naše polní chirurgická nemocnice musela zabezpečit výše uvedenou péči pro všechny příslušníky UNPROFOR v sektoru Jih. Personálně měl zdravotnický tým polní chirurgické nemocnice 20 členů. Výběr lékařů, zdravotních sester a RTG-laborantů byl proveden z příslušníků vojenských nemocnic AČR, kteří se na tuto akci dobrovolně přihlásili. Bylo přihlédnuto

k odborné způsobilosti jednotlivých žadatelů, délce jejich praxe a předpokladům pro funkci, kterou měli zastávat. Počet zdravotnického personálu byl vzhledem k množství očekávaných úkolů relativně malý. Je všeobecně známo, že práce na operačním sále je prací týmovou s nutností vysokého stupně souhry jednotlivých profesí. U armád NATO jsou proto celé kompaktní zdravotnické týmy vysílány do regionálních konfliktů, což přispívá k jejich vysokému stupni stmelení a souhry při práci v časové a personální tísní. U americké zdravotnické služby tyto týmy rotují v Chorvatsku ve čtyřměsíčních intervalech a účast personálu jednotlivých polních nemocnic je povinná.

Aplikace tohoto požadavku v podmínkách zdravotnické služby AČR nebyla možná. Proto při výběru personálu pro polní chirurgický tým byla dle možností dáвана přednost malým kolektivům z jednotlivých vojenských nemocnic. Po provedeném výběru se budoucí tým první polní chirurgické nemocnice pro práci v zahraniční misi OSN setkává 16. ledna 1994 v Ústřední vojenské nemocnici Praha. Zde je poprvé podrobněji seznámen s problematikou úkolu, který ho čekal, a s očekávaným termínem začátku akce. Jsou zde řešeny nutné organizační a administrativní záležitosti nutné pro výjezd do místa nasazení nemocnice.

Personál polní chirurgické nemocnice tvořili:

- 3 lékaři - chirurgové, vojáci z povolání (ÚVN Praha)
- 2 lékaři - anesteziologové, z toho 1 voják z povolání (VN Olomouc)
- 4 zdravotní sestry - chirurgické instrumentářky (VN Plzeň, VN Olomouc)
- 2 zdravotní sestry - specialistiky pro anestezii a resuscitaci (VN Olomouc)
- 2 zdravotníci - vojáci z povolání (Uherské Hradiště)
- 2 RTG-laboranti (VN České Budějovice)
- 1 technik - řidič, voják z povolání (Brno)
- 1 řidič pro OT SKOT, voják z povolání (Týn nad Vltavou)
- 3 řidiči zdravotnických vozidel - (Olomouc, Pelhřimov, Rožumberk)

Dne 16. 2. 1994 začíná soustředění zdravotnických příslušníků polního chirurgického týmu v Hradci Králové. Zde probíhá vlastní stmelení týmu v podmínkách horečných příprav materiálu a techniky budoucí nemocnice. Do této doby byla otázka zdravotnické techniky řešena jen na úrovni zdravotnického oddělení SZV MO AČR. Byla jimi zakoupena špičková technika za předem stanovenou částku (celou akci financuje OSN za předem dohodnutých podmínek). Bylo nutné tuto techniku převzít od techniků firem, důkladně se seznámit s podmínkami jejich provozu tak, abychom po jejich zabalení a transportu do místa určení garantovali znatlost zprovoznění.

Jednalo se o tyto přístroje:

- EKG 6svodové SICARD 460 3/6 kanal
- Monitor SIRECUST 732 NP
- Monitor SIRECUST 630
- Pulsoxymeter Micro₂ s příslušenstvím

Servoventilátor SIEMENS 900 D s kompresorem na vzduch

Servoventilátor SIEMENS 900 E s kompresorem na vzduch

Operační stůl "MAQUET-VELOK"

Síremobil

Gastrofibroskopická souprava

Sonografický přístroj Sonoline SL-1

QBS REFERENCE

Reflotron

Radiotom

Germicidní lampy

Operační lampy

Laparoskopická souprava Olympus

Kodak X-OMAT

Infuzní pumpa ID 100 Skala 2 typ 2-D 2 kusy

Pojízdný stojan k infuzním pumpám ID 100 Skala

Odsávačka elektrická

Vozík pro pacienty 2 kusy

Vozidlo RZP FORD Transit bez vybavené nadstavby

Transportér střední kol. OT - 64 Zdrav.

Sanita UAZ

Tato špičková technika však nesplňovala všechny návaznosti jak na provoz nemocnice jako takové, tak i na polní podmínky. Proto k pokrytí provozu v polních podmínkách bylo nutné doplnit vybavení o další přístroje, zdravotnický materiál, stavebně-ubytovací a komerční materiál. Celý tým byl v hrubých obrysech seznámen s místem nasazení polní chirurgické nemocnice v Kninu, hlavním městě tzv. Republiky Srbská Krajina, byl seznámen se strukturou očekávaných poranění a s počtem vojáků UNPROFOR, které bude zabezpečovat. Byla nastíněna vojensko-politická situace oblasti, zdravotní stav místního obyvatelstva, materiální a technické možnosti místní zdravotnické služby. Nemocnice měla být vybudována z UNPROFOREM používaných ubytovacích, kuchyňských a sociálních kontejnerů.

Pro nemožnost rekognoskace jsme vycházeli z předpokládaného rozvinutí nemocnice ve standardních kontejnerech v kombinaci s kontejnerem-kuchyní pro devadesát osob jako operačním sálem.

Základním požadavkem bylo vyvezení veškerých potřebných léčiv a ostatního spotřebního zdravotnického materiálu z ČR na dobu dvou měsíců do doby, než budou realizovány naše objednávky cestou UNPROFORU v místě nasazení nemocnice. Proto naše další veškeré kalkulace zdravotnického a ostatního materiálu vycházely z možných dostupných informací. Nezapomněli jsme ani na stavebně-ubytovací, proviantní a výstrojní materiál nezbytný k chodu celého zdravotnického zařízení, který nebylo možno dle našich informací získat z místních zdrojů UNPROFORU.

Zdravotnické přístroje a materiál byl rozdělen na ten, který bylo možno získat z centrálních skladů zdravotnické techniky a polních souprav v Bystřici pod Hostýnem, a na materiál, který bylo nutno objednat

a zakoupit od příslušných firemních zástupců cestou ZS AČR.

Základní důraz byl položen na skutečnost, že úkolem našeho týmu bude poskytovat odbornou lékařskou pomoc příslušníkům zahraničních armád, včetně příslušníků armád NATO, což bude vůbec poprvé, kdy se bude úroveň zdravotnické služby AČR prezentovat v zahraničí.

Proto bylo naším cílem dosáhnout vysoké úrovně lékařské péče a celého zdravotnického zabezpečení. Vzhledem k těmto skutečnostem byl výběr zdravotnické techniky, léčiv a ostatního zdravotnického i nezdravotnického materiálu podroben přísnému výběru s cílem dosáhnout vysokého standardu v poskytování odborné lékařské pomoci, který je běžný na našich mateřských pracovištích (Ústřední vojenská nemocnice v Praze, Vojenská nemocnice v Olomouci).

Naše požadavky se zpočátku zdály přemrštěné, byly však postupně akceptovány a praxe v místě rozvinutí nemocnice potvrdila jejich plnou oprávněnost.

Z dostupné literatury a vojenských předpisů jsme po pečlivé úvaze sepsali seznam zdravotnického materiálu a přístrojů, které jsou součástí polních zdravotnických zařízení AČR a pro účel naší akce se nám zdály vhodné. Na naši žádost jej ochotně připravili pracovníci vojenského zdravotnického skladu v Bystřici pod Hostýnem.

Za naší osobní účasti jsme jednotlivé soupravy zdravotnického materiálu vybalili a provedli jsme přísný výběr. Požadovaný materiál a technika, které zde nebyly na skladě, byly vyžádány cestou ZS AČR z jiných vojenských zařízení.

Samostatnou kapitolu tvořilo vybavení chirurgickým instrumentariem. Po výběru materiálu z polních zdravotnických souprav byl vypracován seznam materiálu, který bylo nutno doplnit a zakoupit cestou ZS AČR. Důraz byl položen na možnosti sterilizace v polních podmínkách v počátcích nasazení. Proto v námi vyváženém materiálu nechyběl polní autokláv a polní přístroj pro výrobu destilované vody. Pro případ okamžitého použití jsme připravili různé sady chirurgických nástrojů ve sterilním provedení již před odjezdem. Vyváželi jsme také několik sad sterilního operačního prádla na jedno použití. Mnoho času bylo vynaloženo na výběr a množství vyvážených léků.

Diskuse se vedla o všech našich praktických i teoretických zkušenostech z poskytování odborné lékařské pomoci válečným poraněním a typům poranění, které se daly předvídat. Důraz byl položen na výběr antibiotik s ohledem na očekávané a možné infekce k pokrytí celého možného spektra infekčních agens. Byl proveden výběr léčiv a infuzních preparátů pro poskytování resuscitační péče na ARO, intenzivní i standardní chirurgické pooperační péči. Vzhledem k lokálním podmínkám v místě rozvinutí nemocnice byl proveden i výběr léků pro všeobecnou ambulanci v dostatečném množství.

Byl také proveden výběr a objednání nejnútnejšího nemocničního nábytku a ostatního materiálu nutného

pro provoz nemocnice jako takové, včetně prostředků nutných pro chod všech přístrojů na dobu 1/2 roku (náhradní náplně, nutné náhradní díly). Byl také doobjednán chybějící nejnútnejší zdravotnický nábytek, proviantní a výstrojní materiál, včetně jednoho kompletního stanu.

Vzhledem k tomu, že nebylo možno zásobovat budoucí nemocnici krví a krevními deriváty ze zdrojů UNPROFORU, byl proveden závazný dohovor o množství a způsobu zásobování tímto materiálem, včetně termínů jejich včasné obměny. Jako nejučelnější byl schválen letecký transport krve z transfuzního oddělení ÚVN Praha do Zagrebu v Chorvatsku a odtud po koordinaci s velením FST jedním jeho příslušníkem objednaným vrtulníkem do nemocnice. Předchlazená krev byla dopravována v termoboxech s možností připojení k elektrickému zdroji a tím s možností udržování stanovené teploty pomocí vestavěného agregátu.

Byl objednan zdravotnický materiál a technika pro nadstavbu vozidla RZP. Důležitá byla otázka používané elektrické normy zásuvek pro připojení přístrojů v místě používané a tím i připravenost na různé eventualy.

Pro možnost zásobování medicínami plyny, které se měly doplňovat cestou americké zdravotnické služby, bylo nutné vybavit redukční ventily přechodkami pro americkou normu. Taktéž bylo nutné nechat vyrobit speciální filtry k redukčním ventilům pro možnost připojení dýchacích servoventilátorů k tlakovým lahvím, aby se znemožnilo jejich vyřazení z činnosti velmi častým výskytem nečistot z nich pocházejících.

Podafilo se zabezpečit pro nemocnici osobní počítač PC 486 DX s tiskárnou a nezbytné programové vybavení pro vedení zdravotnické dokumentace s možností improvizovat různé tiskopisy a formuláře v normě pro UNPROFOR v anglickém jazyce.

Materiál byl na závěr doplněn o komerční materiál nutný k provozu nemocnice a nezbytný pro stavbu tohoto zdravotnického zařízení.

V průběhu přípravy materiálu bylo vynaloženo velké úsilí k zabezpečení potřebného počtu skladových ISO kontejnerů pro přepravu materiálu po železnici a nákladními automobily do místa rozvinutí. Byly nám však přiděleny pouze dva. Zbytek materiálu měl být přepraven v malých kovových bednách SPEPA. Námi požadovaný operačně převazový blok, který je vybudován v ISO kontejneru, je kompletně vybavený, má vlastní elektrický zdroj a klimatizaci, nám ze zásob AČR nebyl přidělen.

Objednaný materiál byl v průběhu soustředění přivezen do Hradce Králové, kde byl technik příslušných firem zprovozněn a předán. Zde byl opět zabalen pro manipulaci a převoz příslušníky FST a odeslán vozidly do Českého Krumlova, posledního místa soustředění týmu před odjezdem do Chorvatska.

Zde převzal každý příslušník FST výstrojní vybavení pro příslušníka UNPROFORU. V časové tísni tři dnů byl veškerý materiál příslušníky FST opět rozbalen, roztríděn, popsán dle celních předpisů a po

vyhotovení kompletních seznamů zabalen a uložen do dvou ISO kontejnerů a 25 kusů SPEPA beden a připraven k transportu. Před odjezdem do místa nasazení se k nám přidali 2 řidiči. Poslední 3 řidiči se k týmu připojili až v místě nasazení nemocnice.

Etapa horečných příprav materiálu byla časově a psychicky velmi náročná. Velká časová tíseň a pocit zodpovědnosti za perfektní chod budoucí polní nemocnice v náročných a pro nás neznámých podmínkách vedla k postupnému stmelení celého zdravotnického kolektivu. Každý měl možnost vyjádřit své odborné zkušenosti, připomínky i obavy. O celé problematice se vedly dlouhé diskuse, které vyústily k pozitivním závěrům a v neposlední řadě ovlivnily i kompletnost vyváženého materiálu.

Zdravotnické přístroje a materiál získaný z centrálních skladů zdravotnické techniky a polních soupřav v Bystřici pod Hostýnem dle požadavku zdravotnické části týmu FST v průběhu soustředění v Hradci Králové:

- spr. N-10 vz. 60 anesteziologická bez léčiv
- spr. N-13 nemocniční potřeby
- spr. Š-1A vz. 60 Šoková
- brašna RB-85 resuscitační 5 kusů
- spr. Dekard 2 kusy
- 0-69 odsávačka šlapací 4 kusy
- PKT příložený kardioskop s kardiachometrem 1 kus
- MAVA vz. 90 2 kusy
- spr. transf. převodová 200 kusů
- brašna OB pro oftalmologa
- otoskop el. s příslušenstvím
- brašna lékařská
- spr. PSK-60 přečerpávací stanice na kyslík
- ODA-E 3 spr.
- SPIRETA-V 2 kusy
- spr. V-7 kyslíková terapie
- lékárnička do automobilu 20 kusů
- brašna Z pro zdravotníka 10 kusů

soupravy s tímto materiálem:

- obvazový materiál sterilní
- obvazový materiál nesterilní
- dlahy
- obvazový materiál na popáleniny
- materiál pro speciální pomoc
- materiál pro dezinfekci
- materiál pro kyslíkovou terapii
- nástroje pro operační sál
- nemocniční potřeby
- nástroje pro torakoabdominální výkony
- nástroje pro ortopedické výkony
- nástroje pro urologické výkony
- bubny sterilizační
- stojany na infuze a umývadla
- berle
- nádoby na vodu a dezinfekční prostředky
- popruhy zdravotnické
- autokláv polní
- destilační přístroj polní
- malá koupací soupřava

- zdravotnický nábytek
- komerční materiál
- truhlářský a zámečnický materiál
- použitelná léčiva a jiný spotřební zdravotnický materiál

Zdravotnický materiál a technika zakoupená dle našeho požadavku cestou ZS MO AČR před odjezdem FST z Hradce Králové do místa nasazení:

- láhev tlaková na O₂ 2 l 10 kusů
- láhev tlaková na O₂ 10 l 10 kusů
- láhev tlaková na O₂ 40 l 10 kusů
- láhev tlaková na N₂O 10 l 7 kusů
- redukční ventil na tlak. láhev na O₂ 5 kusů
- redukční ventil na tlak. láhev na N₂O 5 kusů
- filtr k redukčnímu ventilu na O₂ 5 kusů
- filtr k redukčnímu ventilu na N₂O 5 kusů
- osobní počítač HP VECTRA 486/25N + tiskárna
- zbytek léčiv a spotřebního materiálu
- termoboxy na přepravu krevních konzerv
- krevní konzervy KS "0-" 10 kusů (dovoz letecky ke dni zahájení činnosti s pravidelnou výměnou)

II. Etapa reálné činnosti FST v místě rozvinutí nemocnice

Po transportu osob, techniky a materiálu vlakem do Karlovace v Chorvatsku byl veškerý materiál naložen na nákladní automobily a převezen s příslušníky FST do Kninu, místa rozvinutí nemocnice.

Nastává období vybalování materiálu, kompletace přístrojové techniky a její funkční zkoušky. Současně probíhají intenzivní práce na stavbě nemocnice. Ve dvou ubytovacích budkách je rozvinuta provizorní ambulance a převazovna. S prvními pacienty přichází ke slovu polní autokláv.



Máme také první zkušenost s minovým poraněním. Jeho ošetření, které provádíme společně s kanadskými lékaři, je nutno provést v kanadské polní chirurgické nemocnici. Zde se poprvé setkáváme se zahraničním zdravotnickým materiálem a personálním obsazením

jejich nemocnice. Profesionální zkušenosti zde získané využíváme pro naši další práci.

Dočasně také využíváme jejich sterilizační techniku pro potřeby naší nemocnice. Po rozvinutí nemocnice začíná vlastní práce nemocnice.

Celý kolektiv je rozčleněn na jednotlivé pracovní kolektivy a probíhá intenzivní nácvik příjmu těžce raněných. Začíná zásobování nemocnice z centrálního zdravotnického skladu v Zagrebu. Požadovaný materiál není na skladě v celém rozsahu. Naopak je možno objednat materiál, který na domácích pracovištích běžně nepoužíváme. Dodací lhůty jsou dlouhé a teprve při odběru zjistíme, který z objednaného materiálu nebude dodán. Ukazuje se, že naše předzásobení léčivy a spotřebním zdravotnickým materiálem nebylo přemrštěné.

V sektoru nastávají často takové vojensko-politické situace, že materiál nelze vůbec odebrat. Také některé druhy zdravotnického materiálu nelze objednat vůbec. Lze je získat jen objednávkou od ZS AČR. Ukazuje se, že polní chirurgický tým je jediným lůžkovým nemocničním zařízením v celém sektoru Jih pro příslušníky UNPROFORU. Stoupá počet raněných a ošetřovaných osob. Současně se zhoršují podmínky pro odsun raněných na vyšší zdravotnickou etapu - do americké polní nemocnice v Zagrebu (Chorvatsko) k definitivnímu doléčení. Jsme často omezováni možnostmi dodávky pitné vody, při bloádě je narušeno zásobování pohonnými hmotami pro elektrické agregáty, odsun raněných a nemocných často nelze uskutečnit ani vrtulníkem UNPROFORU. Proto je naše nemocnice nucena poskytovat první odbornou lékařskou pomoc v plném rozsahu, včetně doléčení raněných a nemocných při hospitalizaci, až do vyléčení. Proto je nezbytné rozšířit nemocnici o další lůžkovou část a je požadován další

zdravotnický materiál a přístrojové vybavení cestou ZS AČR.

Jednalo se o tento materiál:

- autokláv
- operační prádlo a roušky na jedno použití
- servoventilátor ODA-E 2 kusy
- přístroj anesteziologický CHIRANA N-8 1 kus
- generátor pro výrobu kyslíku k inhalaci 1 kus
- přístroj k hodnocení krevních plynů (ASTRUP) 1 kus
- monitor Siemens Sirecust 630 2 kusy
- dýchací přístroj AMBU 5 kusů
- požadavek na dodávání 20 jednotek krve místo 10
- požadavek na doplnění léčiv a spotřebního zdravotnického materiálu, který UNPROFOR nedodává.

Při práci chirurgického týmu se projevuje nedostatek personálu jak pro zabezpečení nezdravotnické části, tak i zabezpečení přístrojového vybavení laboratoře. Je požadována laborantka a důstojník, který by se staral o týlové zabezpečení a materiálovou potřebu, včetně příslušné evidence. V osmém měsíci působení nemocnice je do týmu začleněna 1 laborantka na úkor zdravotníka-vojáka z povolání. Další personální změny se nepodařilo za dobu naší mise OSN zrealizovat.

V konečném srovnání s ostatními zdravotnickými službami se domníváme, že profesní úroveň našeho personálu a stupeň naší vybavenosti zdravotnickým materiálem byl na velmi vysoké úrovni, a přispěl tak k velmi pozitivnímu hodnocení nejen našeho vojenského zdravotnictví, ale i zdravotnictví jako takového za hranicemi naší vlasti.

Do redakce došlo 20. 3. 1995