

ÚKOLY HYGIENY A FYZIOLOGIE BOJOVÉ PŘÍPRAVY

Podplukovník MUDr. Vlastimil VOPLATEK, CSc.,
katedra vojenské hygieny VLVDÚ JEP Hradec Králové

Chceme-li mluvit o fyziologii a hygieně bojové přípravy, je třeba definovat pojem bojová příprava a stanovit k němu vztahy jednotlivých zdravotnických oborů. Bojová příprava je systém činnosti vojsk k získání potřebných znalostí, dovedností, návyků, tělesné a duševní zdatnosti, odolnosti a morální pevnosti, které jsou nutné pro bojovou činnost. Splnění takto stanovených cílů bojové přípravy vede k růstu tělesných i duševních sil a k rozvoji osobnosti. Při nesprávně volených metodách a prostředcích může však bojová příprava poškozovat zdraví vojáků řadou způsobů.

— Namáhavostí, danou intenzitou nebo délkou zaměstnání, a z toho vyplývajícím vyčerpáním nebo oslabením organismu.

— Zevními meteorologickými nebo mikroklimatickými podmínkami, především extrémními teplotami, které mohou mít za následek přehřátí nebo naopak poškození z chladu.

— Riziky, jejichž zdrojem je bojová technika a ze kterých je možno jmenovat hluk, otřesy, elektromagnetické a ionizující záření, urychlení, změny barometrického tlaku, velmi četné chemické látky apod.

Práci člověka a jejich vzájemnými vztahy by se měly zabývat všechny medicínské obory. Přesto však mají k práci a v armádních podmínkách k bojové přípravě nejbližší fyziologie, patologie a hygiena práce.

Fyziologie práce studuje stavbu a funkci lidského těla, pokud mají vztah k čin-

nosti nebo jsou pro ni důležité. To znamená, že určuje hranice a nároky, které mohou být kladeny na organismus, aniž došlo k jeho poškození. Ve vojenských podmínkách se snaží přizpůsobit bojovou přípravu fyziologickým, morfologickým a funkčním vlastnostem člověka.

Patologie práce zkoumá změny v organismu, které mohou vzniknout nevhodnou nebo nebezpečnou činností a přesahují fyziologické hranice. Zabývá se jejich etiologií, klinikou a léčením. Choroby, které vznikají jako důsledek bojové přípravy, jsou z tohoto hlediska chorobami z povolání. Do tohoto oboru patří i úrazová zábrana, a to její klinická složka.

Hygiena práce se zabývá studiem vnějšího prostředí a vztahem člověka k němu a usiluje o prevenci škod, které by mohly vznikat při bojové přípravě nebo vlivem zevních podmínek. Přitom odvozuje praktické důsledky z pracovních fyziologických poznatků a také z poznatků pracovní patologie. Na jejich základě normuje zevní prostředí i činnost vojáků ze zdravotnického hlediska, navrhuje preventivní opatření a prosazuje jejich dodržování v praxi.

Mimo medicínské obory se vědecké zkoumání vztahů mezi vojákem a bojovou přípravou neobejde bez dalších vědních oborů, ze kterých je možno jmenovat jako hlavní psychologii, sociologii a pedagogiku.

Psychologie zkoumá psychologické zákonitosti bojové přípravy a vyvozuje z nich praktické závěry. Zvláště se zabývá přizpůsobením práce a její organizace psychologickým zvláštnostem člověka. Velmi úzce spolupracuje s fyziologií práce.

Sociologie se v armádních podmínkách zabývá především vztahy mezi vojáky a strukturou faktorů, které je určují. Dále by měla zkoumat způsoby organizování vojenské činnosti podle cílů, které jsou pro jednotlivé činnosti určeny.

Pedagogika stanovuje základy procesu výuky a výchovy ve všech typech škol v průběhu základní služby i v celém systému vojenského doškolení.

Všechny tyto obory dohromady tvoří souhrn vztahů jednotlivých věd k vojákovi jako jedné složce procesu bojové přípravy. Druhou složkou je bojová příprava sama o sobě, se svou částí technickou, organizační a materiální, které jsou řízeny veliteli, techniky a ekonomy.

Z lékařské problematiky jsou nejdůležitější otázky fyziologie a hygieny bojové přípravy. Jejich základ tvoří aplikace obecné fyziologie a hygieny práce na vojenské podmínky. Pracovní činnost vojáků základní služby má ještě další velmi důležité rysy, které musí být zahrnuty v otázkách fyziologie a hygieny bojové přípravy. Je to skutečnost, že základní vojenská služba je systémem k získání nových poznatků a musí proto vycházet z pravidel daných hygienickými zásadami vyučovacího procesu a výrobního výcviku. Současně je základní služba systémem ke zvýšení celkové tělesné zdatnosti. K tomu je nutný soustavný trénink a v těchto otázkách musí být využito poznatků sportovního lékařství.

V praktické činnosti uskutečňuje fyziologie a hygiena bojové přípravy svoje úkoly ve spolupráci s psychologií, sociologií a pedagogikou. Při řešení konkrétních otázek nemůžeme většinou mezi těmito obory vymezit přesné dělítko, naopak úspěch závisí na komplexní práci. Mimoto zůstává základem úspěchu spolupráce s veliteli, techniky a ekonomy. Aby fyziologické pojetí hygieny bojové přípravy mohlo mít v praxi úspěch a pomáhalo řešit aktuální úkoly, musí být splněny alespoň tři základní podmínky.

1. Musí být tolik fyziologických znalostí o vojákovi, jeho činnosti a o jeho reakcích na zevní prostředí, na noxy bojové techniky a na organizaci práce, a tak kvalitních, aby to mělo praktický význam a aby z nich bylo možno formulovat konkrétní opatření. Tyto poznatky se získávají výzkumnou prací.

2. U velitelů a techniků musí vzniknout potřeba řešit aktuální problémy bojové přípravy a vojenské techniky pomocí vědeckých poznatků o vojákovi.

3. Velitelé, technici i lékaři musí své požadavky a vědecké poznatky vyjadřovat tak, aby byly navzájem srozumitelné.

Jsou-li splněny tyto základní podmínky, může se fyziologie bojové přípravy uplatnit v praxi. Přitom je nutno stále pamatovat, že je to věda užitá, že její výsledky sledují určitý konkrétní záměr. Můžeme říci, že řeší úkoly, které jsou souhrnem preventivních zdravotnických opatření a současně vedou k racionalizaci a ekonomizaci výcviku.

Základem celého problému je vzájemné přizpůsobení bojové přípravy a vojáka. Toto přizpůsobení se děje ve dvou směrech. Jednak může být bojová příprava přizpůsobena vojákovi, to znamená vytváří se člověku odpovídající pracovní prostředí, pracovní doba, bojová technika a nástroje. Na druhé straně může být voják přizpůsobován bojové přípravě správným výběrem na funkce podle jeho schopností, dále školením a výcvikem. Pro lékaře a psychologa je hlavním objektem, který ho zajímá, člověk jako jednotlivec. Pro sociologa je to pracovní skupina. Pro velitele, technika a materiálního pracovníka je to vlastní proces bojové přípravy, její zabezpečení a její výsledky. Tato hlediska jsou různá a jejich přizpůsobení se může uskutečnit jen vzájemnou spoluprací zástupců všech oborů. Jinými slovy, když se bude přizpůsobovat voják bojové přípravě, musí se vzít v úvahu mimo věcné požadavky bojové přípravy také potřeby vojáka. Naopak, když se bojová příprava přizpůsobuje člověku, mimo lidské požadavky se musí uplatnit i potřeby a cíle bojové přípravy.

Z toho, co jsem řekl, se pokusím vyvodit konkrétní úkoly ve fyziologii a hygieně bojové přípravy v současné době. Fyziologie bojové přípravy je a z velké části zůstane oborem expertizním a výzkumným. Také v armádě leží těžiště její práce v této oblasti. Ve výzkumu fyziologie bojové přípravy převažuje zaměření na studium tělesné práce, jak to bylo diktováno potřebami armády, kde fyzická práce převažovala. Do současné doby byl výzkum zaměřen především na otázky namáhavosti a délky práce, vlivu fyzikálních faktorů na člověka a v posledních letech na změny v organismu vojáka v průběhu základní služby.

V současné době se mění charakter výroby a s ní i charakter armády. Rozvíjejí se všechny stupně mechanizace, armáda se industrializuje. Technizace zvyšuje vypětí pozornosti, klade nároky na analyzátory, vyžaduje vyšší kvalifikaci a zvětšuje podíl duševní práce. Tomuto procesu se přizpůsobuje i náplň fyziologie a hygieny bojové přípravy, která se těmito otázkami zabývá. Domnívám se, že ze všech těchto skutečností vyplývají tyto úkoly výzkumu fyziologie a hygieny bojové přípravy:

— Výběr pracovníků pro jednotlivé profese. Dosavadní metody přijímání a rozmístování nestačí. Včasné určení schopnosti a správné funkční zařazení může být velkým přínosem pro ekonomiku a bojeschopnost armády. Platí to pro výběr na funkce důstojnické i pro výběr na důležité funkce zastávané praporečnickými, poddůstojnickými a vojíny. Úkol vyžaduje úzkou spolupráci s psychology práce.

— Obecné studium zákonitostí výcviku, procesu nácviku a z něho odvozené závěry pro organizaci a systém vojenského školství a bojové přípravy.

— Zdravotnické podklady pro konstrukci bojové techniky. Bojová dopravní i jiná technika a vůbec materiální zabezpečení armád je ve stálém vývoji. Svůj podíl na něm mají i českoslovenští konstruktéři. Je třeba, aby už ve stádiu konstrukce, ne až při zkouškách prototypu spolupracovali vývojoví pracovníci s fyziology práce.

— Studium reakcí člověka ve stresových situacích, hodnocení jeho adaptability a hledání cest k posílení člověka v zátěžových situacích.

— Studium únavy a jejích příčin a zvyšování výkonnosti fyziologickými prostředky i pomocí farmak.

— Studium vlivu nox zevního prostředí, které jsou v armádě aktuální, jejich normování a prevence.

— Studium základních druhů vojsk a vlivu jejich specifických znaků na vojáky a hledání cest k racionalizaci výcviku.

Tyto body tvoří neúplný výčet výzkumných úkolů, jejichž řešení by pomohlo na cestě ke zvyšování bojeschopnosti armády. Je možno je dále rozpracovat, zkonkretizovat a upravit. Hlavní příspěvek by však byl v jejich řešení.

Druhou složkou je vojsková praxe v hygieně bojové přípravy. Domnívám se, že na tomto stupni stojí na prvním místě úkoly zdravotnickopreventivní. To znamená aktivní spolupráce při zabezpečení bojové přípravy s hlavní snahou nepřipustit zhoršení zdravotního stavu vlivem výcviku a naopak dosáhnout co nejvyššího stupně připravenosti. Konkrétně to znamená:

1. Účast hlavního lékaře na plánování výcviku. Měla by se uskutečňovat aktivně, aby lékař pomáhal plán výcviku vytvářet a aby dbal na dodržování zásad fyziologie a hygieny bojové přípravy, které mu jsou známé. To předpokládá, že bude ovládat fyziologii a hygienu práce, základy školní hygieny a fyziologické otázky sportovního tréninku, vše aplikované na vojenské podmínky. Výhodné by bylo, kdyby souhrn základních poznatků dostal ve formě učebního textu. Vhodné by to bylo i z toho důvodu, že by měl s hlavními zásadami fyziologie a hygieny bojové přípravy seznámit velitelský sbor. Znalosti této problematiky všemi veliteli by jistě pomohly v prevenci poškození vojáků i v racionalizaci výcviku. Do této části, to je k základům fyziologie bojové přípravy, by patřily otázky namáhavosti vojenské práce, změny v organismu vlivem výcviku v závislosti na jeho délce a namáhavosti, dále otázky denního režimu, organizace dne vojáka, teorie vytváření pohybového návyku a okolností, které tomu napomáhají a které je ruší. Patří sem i problematika výkonnosti člověka, zvláště intenzita a délka práce, možnost přijímání informací, racionální střídání činnosti a odpočinku, vliv zdravotního stavu na výkonnost,

vliv zevních podmínek, zvláště teploty, vlhkosti, hluku atd. K tomuto rozboru patří i problematika únavy a možnosti jejího fyziologického odstraňování.

Druhým předpokladem k účasti hlavního lékaře na plánování výcviku je znalost pracovní problematiky vlastního útvaru, která by měla být podrobná, měla by obsahovat znalost života útvaru ve všech obdobích výcviku, dále náročnost jednotlivých výcvikových úkolů, obsah práce hlavních funkcionářů, znalost bojové techniky a způsobů jejího ovládnutí a zcela podrobnou znalost rizik, kterých může být bojová technika zdrojem.

Příslušníci vojskové zdravotnické služby by měli tyto znalosti uplatňovat při zabezpečení bojové přípravy. Nechtěl bych, aby tomu bylo rozuměno tak, že by se lékař měl zabývat organizováním výcviku, to je věcí velitelů, chci jenom zdůraznit, aby byl zabezpečen komplexní přístup k organizaci bojové přípravy, který by bral v úvahu hledisko velitelské, ekonomické, sociologické, psychologické a v neposlední řadě fyziologické a hygienické. V této komplexnosti vidím záruku racionalizace výcviku na vojskovém stupni.

2. Hlavní lékař by mohl sledovat změny, ke kterým dochází u vojáků v přímé závislosti na bojové přípravě. Z morfologických ukazatelů to jsou znaky tělesného rozvoje, vhodné vybrané pro útvarové možnosti. Funkční změny můžeme zjišťovat dvojím způsobem. Jednak to jsou výsledky přezkoušení tělesné zdatnosti po nástupu a v průběhu vojenské služby, podle kterých je možno přibližně zacílit systém fyzické přípravy, aby byl soulad mezi rozvojem síly, vytrvalosti, rychlosti a obratnosti vojáků. Mimo to je možno na stupni útvaru sledovat stav fyzické zdatnosti jednoduchým funkčním vyšetřením.

3. Dalším úkolem je hygienická kontrola pracovního prostředí s důrazem na kontrolu rizikových pracovišť, prováděná podle pokynů uvedených v předpisech Československé armády.

4. Neméně důležitým úkolem je dispenzární péče o osoby podléhající pravidelným kontrolám na základě práce v riziku, prováděná podle příslušných zákonných ustanovení.

Zdravotnická práce u útvarů bude úspěšná, bude-li odborná a komplexní. Chceme-li ji doplnit o otázky fyziologie a hygieny bojové přípravy, nezapomínáme, že základem práce lékaře je péče o zdravotní stav vojsk. Na závěr bych chtěl zopakovat, co je možno chtít za současného stavu od vojskových lékařů ve fyziologii a hygieně bojové přípravy.

— Jejich vlastní erudici ve vědním oboru a znalost životních podmínek útvaru.

— Výuku fyziologie a hygieny bojové přípravy na vojenských školách a na štábech.

— Preventivní hygienický dohled nad plánováním a organizací výcviku.

— Sledování morfologických ukazatelů tělesného rozvoje.

- Sledování funkčního stavu organismu.
- Kontrola rizikových pracovišť a dispenzarizace rizikových pracovníků.

K tomu by hlavní lékaři měli mít základní učební text vyjadřující koncepci fyziologie a hygieny bojové přípravy v naší armádě, její teoretické základy a současné úkoly. Mimoto

dostatek času a organizačního umění, aby dovedli správně rozdělit úkoly zdravotnického zabezpečení vojsk podle jejich důležitosti a odbornosti na všechny příslušníky zdravotnické služby.

Referát byl přednesen na vědecké konferenci VLVDÚ JEP Hradec Králové dne 4. května 1966.