

## DVE TENDENCIJE U RAZVITKU RATNE MEDICINE

U ostvarivanju svoje osnovne težnje — pružanja efektivne medicinske pomoći što većem broju boraca — vojni lekar je morao stalno da ima u vidu dva faktora od čije sprege je zavisio uspeh njegove misije: pre svega morao je voditi računa o *vojnom faktoru* tj. o vrsti naoružanja, o fizionomiji rata i oblicima borbenih dejstava i drugo, morao je dobro poznavati *medicinski faktor* tj. stanje i potrebe zdravog, ranjenog ili obolelog ratnika, kao i mogućnosti medicinske nauke i tehnike. Svakom vojnom lekaru, a pogotovo onima koji su imali prilike da i praktički upoznaju rat, vrlo dobro je poznato da pomenuta dva faktora obično stoje u oštroj opreci. Vojni faktor je pri tome dominantan. On nam određuje zadatke, prouzrokujući epidemiju povreda i bolesti, i zahteva od nas da posledice ovih epidemija maksimalno otklanjamo, a istovremeno taj isti faktor nas ograničava u primeni medicinskih tekovina. On često određuje naše stručne postupke primoravajući nas da se odričemo bogatstva medicinskih metoda i sredstava koji u mirno vreme služe za blagodat bolesnom čoveku te ponekad moramo da pribegavamo upotrebi i takvih sredstava koja su odavno oglašena kao »zastarela«, »primitivna«, »nehumana« itd.

Savremeni vojni lekar ne treba ni jednog trenutka da smetne s uma ovo protivrečje, jer upravo ono utiskuje najdublji pečat u praksu vojne medicine. I ne samo u praksu. Naime, ukoliko postajemo svesni da nas je ratna praksa svih vremena neminovno stavljala u ovakav protivrečan položaj, ukoliko brže shvatimo da je spomenuto protivrečje u stvari jedna od najglavnijih zakonitosti razvitka vojne medicine, utoliko postajemo sposobniji i slobodniji da ovaj problem i *teoretski* razrađujemo, da predviđamo buduće uslove rada ratnog saniteta i da pronalazimo rešenja koja će omogućiti da se medicina i u nepovoljnim ratnim uslovima, makar i u suženom opsegu, ipak ostvaruje i razvija. Kao što je poznato, zadatak sanitetske taktike, kao jedne od disciplina vojnog saniteta, upravo je u tome da pronalazi puteve i metode prevazilaženja i ublažavanja protivrečja rata i medicine, prilagođavanja medicinskog faktora vojnom, korišćenja svih mogućnosti vojnog faktora, ostvarenja sprege između njih i primene što je moguće više medicinskih tekovina čak i u najnepovoljnijim uslovima rata.

U vezi sa tim može se zapaziti da kroz čitavu istoriju medicine projevavaju dve tendencije: jedna, nazovimo je *minimalistička*, koja, polazeći od vojnog faktora, teži da suzi obim medicinskog rada na ratnoj pozornici, tendencija kojom se medicina u određenoj meri skućava, »degradira«, »negira« i druga tendencija, nazovimo je *maksimalistička*, koja, polazeći od mirnodopskih mogućnosti medicinske nauke, teži ka stalnom proširivanju medicinskog rada u ratu, ka afirmaciji medicine, unošenju sve novih i novih medicinskih i tehničkih sredstava u organizam oružanih snaga. Jedna i druga tendencija se objektivno ne is-

ključuju. Štaviše, samo zahvaljujući njihovom uzajamnom prožimanju i potpomaganju, njihovom dijalektičkom jedinstvu i svesnoj aktivnosti vojnih lekara u duhu tog jedinstva — vojna medicina je i mogla da u nekim trenucima svoje prošlosti dosegne blistave vrhove. Setimo se samo Pirogova, u čijoj misli i delu uočavamo stalno prisustvo ovih dveju tendencija u njihovom punom jedinstvu. Jedan od najistaknutijih medicinskih umova svoga vremena, neprofesionalni vojni lekar, Pirogov je imao izvanredan osećaj za ratnu stvarnost, bio je sposoban da joj se prilagodi i da u njoj otkrije pukotine i slobodne prostore za primenu tadašnje hirurgije, makar i u ograničenom opsegu. I obratno, kad god rukovodeći ljudi armije i vojnog saniteta nisu bili dorasli punoj spoznaji objektivnog jedinstva ovih dveju tendencija, i kada su subjektivistički suprotstavljali jednu drugoj, apsolutizirajući bilo jednu bilo drugu, tada je vojnomedicinskoj i misli i praksi nanošena ogromna šteta.

Ako smo u mogućnosti da utvrdimo stalnu prisutnost ovih dveju tendencija tokom čitave istorije vojne medicine, onda se ne treba čuditi što one postoje i danas u nuklearnoj epohi, kada se do krajnjih granica zaoštrilo protivrečje između medicine i predvidivih posledica upotrebe savremenog oružja. Nikada dosad kao danas nije postojala tolika dominacija vojnog faktora nad medicinskim, takva nesrazmera između zadataka koji se postavljaju pred medicinu i njenih mogućnosti u ratnim uslovima; nikada u prošlosti kao što bi verovatno u eventualnom ratu to morala, vojna medicina nije delovala u uslovima takve bede; nikada kao danas nije postojala tako brutalna razlika između današnjih, iz dana u dan rastućih, mogućnosti medicinske nauke i ograničenosti njene primene u slučaju opšteg atomskog sudara.

Oštrina ovih protivrečnosti je glavni razlog trajnim raspravama među vojnim lekarima: kojoj od pomenutih tendencija treba dati »prvenstvo« u pripremama ratne sanitetske službe za njenu ulogu u eventualnom ratu tj. da li se zalagati više za minimum ili za maksimum. Dabome, ove rasprave postaju utoliko žešće (i utoliko besplodnije!) ukoliko ljudi zaborave na pomenuti dvostruki (dvogubi) karakter vojne medicine, ukoliko polažu isključive nade u samo jedan aspekt njenog razvitka i postojanja, ukoliko nisu skloni da shvate jedinstvo dveju tendencija u svoj njihovoj različitosti. Dakle, i u ovom slučaju, kao što je to u čitavom društvenom razvitku uopšte, isključivost i jednostranost ne donose dobre plodove; njihov rezultat često se svodi na konfuziju, bespuće i osećanje bespomoćnosti.

Neće biti suvišno ako nešto podrobnije rasvetlimo u čemu se sastoje jednostrana i ekstremna shvatanja o prirodi vojne medicine i do kakvih posledica ona dovode.

Neshvatanje i potcenjivanje vojnog faktora uopšte, kao i svake taktičke situacije posebno, dovodi do neuspešnih pokušaja da se mirnodopska iskustva i sve tekovine medicine mehanički primene i u ratu. Ratna praksa nemilosrdno otrežnjava protagoniste ovakvih pokušaja. Njihova želja »sve ili ništa« ubrzo postaje žalosna stvarnost: »sve pa ništa«. Tragične posledice po ranjenike su očevidne. Takvi maksimalistički pokušaji se ispoljavaju u svim ratovima, u svim armijama i po

svim glavnim oblastima vojnomedicinskog dela: u oblasti ratne hirur-gije (trijaža, obim hirurške pomoći), terapije, u oblasti planiranja me-dicinske opreme itd. Oni se pravdaju zahtevima savremene nauke, humanim obzirima i sl., ali njihov osnovni koren leži u nepoznavanju vojnog faktora i, moglo bi se reći, u izvesnom strahu od njega.

U istoriji vojne medicine ima dovoljno poučnih primera koji po-kazuju s kolikom se upornošću razne medicinske koncepcije, sasvim dobre za mirnodopske i kliničke uslove, nastoje primeniti i potvrditi u ratnoj sanitetskoj praksi uprkos tome što ih ona nemilosrdno odbija od sebe. Treba se podsetiti, na primer, samo na nastojanja da se trbušne povrede operišu po *svaku* cenu i pod *svim* taktičkim uslovima ili, pak, na dobre želje da se ubrza proces zarastanja rane tako što će se ona primarno sašiti.

I pri komponovanju ratne medicinske opreme susrećemo se često sa sličnim ekscesima. Imajući u vidu ogroman broj povređenih u nuklear-nom ratu, ljudi se povode za čistom aritmetikom pa teže povećati količi-nu opreme do takvih razmera koje bi, same po sebi, dovele do njene potpune negacije u ratu, jer se ne bi mogla ni pokrenuti a kamoli stići do bojnog polja. Ljudi zaboravljaju da pojava vatrenog oružja u srednjem veku nije dovela do neprekidnog ojačavanja ritterskog oklopa, već obratno — do njegovog skidanja. Negacijom oklopa ratnik je postao pokretljiviji, mogao je lakše i brže da potraži zaklone i da se na taj način uspešnije suprotstavi ubitačnoj moći vatrenog oružja. Izvesnom analogijom možemo se poslužiti i u savremenim uslovima i izvući za-ključak: nije samo *količina* materijala odlučujući faktor u materijalnom obezbeđenju mase ranjenika već je »odlučujuća« *sveukupnost i uza-jamno dejstvo* i mnogih drugih faktora kao što su: pokretljivost, jedno-stavnost, polivalentnost, adekvatan strategijski raspored i dr.

Što se tiče asortimana, i tu mogu da postoje maksimalističke ten-dencije, naime da se u ratne komplete mehanički i nekritički nagomi-lava sve ono što savremena mirnodopska industrija može da stvori. Valja se pridržavati principa da se u ratnu opremu usvajaju samo pro-izvodi koji su upotrebljivi u ratu, koji služe masi ranjenika i bolesnika, a ne pojedinim retkim »slučajevima«. Nije suvišno da i ovde bude ponovljen zaključak koji smo već jednom istakli u ovom časopisu<sup>1</sup>: bolje je imati masu elementarnog ali neophodnog materijala nego li pojedine primerke skupocenih predmeta.

Danas se smatra da u savremenim uslovima mogu pružiti dragoce-ne usluge ranjeniku i razne improvizacije, takozvana »mala sredstva«, kao i razna »zastarela« tehnička sredstva. Samo radi ilustracije ove teze navodimo neka od ovih sredstava: partizansko bure i suva komora za dezinfekciju, korito i terenska kolica za prevoz ranjenika, lekovito bilje i sl. Nijedno od njih ne bi se moglo oglasiti kao apsolutno bezvredno ni za tzv. »savremene« uslove. U nekim taktičkim situacijama, kao što su, na primer, borba u okruženju, u planinama, van komunikacija, borba u izolaciji ili na prostorijski koja je pretrpela nuklearni udar itd., mogu se od ovakvih sredstava očekivati čak i veći učinci nego od nekih sku-

<sup>1</sup> Vidi članke »Naše ratno sanitetsko iskustvo u svetlu budućnosti«, *Vojno delo* br. 12/56. i »Opšti problemi zdravstvene službe u ratu« u br. 12/61.

pocenih predmeta kojih, uostalom, u takvim situacijama jedva da će i biti.

Značaj ovih »malih« sredstava uvećava se naročito ako se ne zabravi da je *oskudica* sredstava, u manjoj ili većoj meri, bila stalni pratilac svih armija koje su ratovale. Bilo je, doduše, armija, nama dobro poznatih, koje su na početku svojih agresivnih pohoda bile zasićene svakovrsnim materijalom, ali su, trpeći poraze, kako u pojedinim bitkama, tako i na kraju ratova, i one dolazile u uslove velike oskudice (beda nemačkih vojnika za vreme staljingradske bitke). Pa i one armije koje su mogle da u toku čitavog rata održe povoljan prosekn materijalnog standarda, nisu mogle da izbegnu i izuzetno velika lišavanja pojedinih svojih delova na pojedinim ratištima i pravcima (britanske i američke trupe u jugoistočnoj Aziji i u Pacifiku). Ako je reč o vojnim lekarima njima nije nikad bio stran pojam oskudice, pa ni termin »disproporcija između potreba i mogućnosti«.

Ipak, i pored već stečene naše navike da ratove skoro poistovećujemo sa oskudicom, ne smemo izgubiti iz vida da će upotreba sredstava za masovno uništavanje u eventualnom ratu dovesti veliki broj zemalja (ne samo armija) u stanje ekstremne oskudice materijala, ljudstva, vremena i prostora. Treba podvući da će oskudica prostora postati sasvim nov problem strategije, prouzrokovan upotrebom NBH i raketnog naoružanja, primenom vazдушnih desanata i dr., a time se stvaraju i novi problemi pred sanitetskom službom: gde uopšte da se smeste bolnice i kako ih zaštititi od uništavanja?

Ne ulazeći ovde u detaljnije razmatranje svih vidova ratne oskudice, pogotovo ne u proračune njihovih kvantiteta, možemo zaključiti samo to da naša misao mora biti široko i smelo otvorena i prema ovome aspektu eventualnog rata i da delatnost svih društvenih faktora na području odbrambenih priprema zemlje treba da bude trajno usmeravana i prema ovoj izuzetno teškoj varijanti strategijskog položaja tj. prema uslovima krajnje oskudice.

Iz čitavog programa raznovrsnih delatnosti na ovome planu napomenuo bih samo dve, karakteristične za »minimalistički« smer u pripremama medicine i zdravstvene službe za odbranu:

#### a) NAUČNOISTRAŽIVAČKA DELATNOST

Ako je ranije rečeno da ćemo se u uslovima budućeg rata morati da poslužimo i »malim« i »zastarelim« sredstvima, i da treba da se stalno podsećamo iskustava prošlosti, onda to nipošto ne bi smelo da se shvati u isključivom smislu tj. kao pasivno tapkanje za tradicijama. Naprotiv, eventualni rat, a naročito izgledi da se zapadne u stanje krajnje oskudice, nalaže nam da se i naša aktivna istraživanja usmere na iznalaženje *novih* »malih« sredstava. Ponude i mogućnosti nauke i tehnike su veoma velike. Izvesnu analogiju već imamo u nekim veoma savremenim vrstama naoružanja (raketni ručni bacač, džepna sredstva veze, bestrajni top i dr.) kojima se vrlo dobro mogu služiti partizanske, diverzantske i druge slične jedinice namenjene za vođenje tzv. »malog rata«. Njihova vatrena moć i manevarska sposobnost, zahvaljujući

ovakvim sredstvima ogromno su porasle u upoređenju sa klasičnim jedinicama ovog tipa. Ali za iste jedinice postavlja se i problem ishrane u uslovima njihove pune izolacije od stanovništva i od redovnih izvora snabdevanja. Naučnim istraživanjima ustanovljeni su ne samo koncentrovani »obroci za preživljavanje« nego su otkriveni i bogati izvori hrane u divljoj prirodi, dakle baš onde kuda će se takve jedinice vrlo često i kretati. Rezultati višegodišnjih istraživanja naših stručnjaka (Vračarića, Čolića i dr.) su pozitivni. Njihova vrednost bi mogla doći do izražaja i u slučajevima da se veće grupacije stanovništva nađu u položaju da moraju izvesno vreme »preživeti« nemajući nikakvih redovnih sredstava za ishranu.

U nekim zemljama, pa i kod nas (Ganc, Pagon), vrše se istraživanja fitoncida. To su supstancije, izolovane iz nekih biljaka (luk i druge), koje imaju baktericidno<sup>2</sup> bakteriostatsko<sup>3</sup> svojstvo. Postojanje toga svojstva već je dokazano *in vitro*<sup>4</sup>. Ostaje da se utvrdi da li fitoncidi mogu povoljno delovati i protiv infekcije ratne rane. Ako se to pokaže tačnim, to bi imalo ogromnog značaja s obzirom na veliku pristupačnost sirovina iz kojih se fitoncidi mogu izolovati.

U novije doba vojna medicina obraća pažnju i na sredstva i metode tzv. narodne medicine, metode lečenja kojima se vekovima služe neki istočni narodi.

Pomenutim primerima iz naučnoistraživačkog programa želimo samo da ukažemo na jedan nesvakidašnji i specifičan (ratnomedicinski) pristup u odabiranju tematike istraživačkog rada. Za uslove rata i velike oskudice dobro će nam doći sva sredstva i metode, ako imaju makar i minimalan medicinski efekat, samo ako su prosta i pristupačna masama ljudi koji će biti angažovani u ratu.

## b) OBUKA I VASPITANJE ZDRAVSTVENOG KADRA

Na planu obuke i vaspitanja zdravstvenog kadra za ratne potrebe postaje od velikog značaja obučavanje i navikavanje na rad u uslovima krajnje oskudice. Vrednost i zrelost jednog lekara za rat mora se ceniti i po tome koliko je on profesionalno i moralno spreman da istraje na visini svoga humanitarnog i patriotskog poziva čak i u situacijama velikih katastrofa, kada se nađe okružen masom ranjenika, bez standardnih sredstava, pod vedrim nebom, u blatu, na zimi, usred očajanja kojem se samo on odupire. Lekar koji dozvoli da nad njim u takvim trenucima ovladaju uspomene na blistavu i toplu kliniku samo će doprineti opštoj bedi. Njegova je dužnost da i tada nepokolebivo izdrži pored ranjenika i da im pruži minimum pomoći, bar i najprimitivnijim sredstvima.

Potrebno je sada osvrnuti se i na drugu stranu pitanja. Izložena teza o nužnosti: uprošćavanja medicinskih postupaka i sanitetske tehnike, njihovog prilagođavanja vojnom faktoru, sužavanja obima medicinske pomoći na određeni »masovni minimum« u uslovima rata uopšte,

<sup>2</sup> Koje ubija klice.

<sup>3</sup> Koje zaustavlja rast klica

<sup>4</sup> U epruveti.

i nuklearnog rata posebno, naša namera da se suprotstavimo maksimalističkim zahtevima mirnodopskog kriterija a još više kriterija akademske medicine i »čiste nauke« — sve to krije u sebi i drugu jednu opasnost ne manju od prve.

Polazeći od »ratnih uslova«, skloni smo da se općinimo samo njihovom: »svemoći«, »apsolutnom« dominacijom nad ljudima i postupcima. Skloni smo da previdimo čak i one minimalne *povoljne* vojne uslove koji se ipak pružaju medicini za njeno delovanje. Puna kapitulacija pred vojnim faktorom dovodi do toga da se *a priori* zanemaruju medicina i tehnika i mnoge njene tekovine među kojima ima i takvih koje se i te kako mogu uspešno uvrstiti u naš ratnomedicinski arsenal. Čitavo rešenje problema u obezbeđenju mase ranjenika traži se u nekoj apstraktnoj taktičkoj veštini, u apstraktnoj organizaciji i taktici; kao da ove discipline uopšte mogu postojati nezavisno od medicine i tehnike. U toku našeg narodnooslobodilačkog rata mi smo se sretali ne retko i sa ovakvim tendencijama i njihov rezultat je bio primitivizam medicinskog rada i onda kad to nisu tražile konkretne prilike.

Ako mi danas u našoj armiji, polazeći od **ocene uslova** nuklearnog rata, razrađujemo takozvani »minimum« medicinskog rada u svim granama medicine, to nikako ne znači da smemo da zatvorimo oči pred brzim napretkom savremene medicinske nauke. Naprotiv. Mi treba da težimo da u savremenoj medicini i tehnici zapazimo takve rezultate koji se mogu manje ili više uspešno primeniti i u uslovima savremenog rata. Treba da težimo da naš »minimum« stalno proširujemo i obogaćujemo, ali ne zanemarujući nikada objektivne operativne i taktičke uslove, koliko god ih možemo unapred sagledati.

Zato treba da održimo neprestano osetljiva čula za sve ono što se danas u svetu događa na polju naučne delatnosti. Nijedna tekovina medicine ne može se unapred odbaciti niti oglasiti apsolutno neprimenjivom u ratu. Šta će biti u budućnosti upotrebljeno a šta ne, to se može samo predviđati s više ili manje sigurnosti. Svako dogmatsko predubeđenje o »nemogućem« bilo bi veoma opasno po razvitak ratne medicine. I na ovome pitanju možemo se susresti sa svojevrsnim »akademizmom« u ljudi koji mirno očekuju »sigurne i proverene« rezultate istraživanja da bi ih uvrstili u kliničku praksu i ne žele da se upuštaju u istraživačke »avanture«. Skepsa prema svemu novom, koje se zasad jedva pomalja ili samo naslućuje »a još ne donosi opipljive rezultate«, izraz je nerazumevanja suštine naučnog rada.

Burni razvitak medicinske nauke i tehnike za poslednjih dvadeset godina zaslužuje veliku pažnju i vojnih lekara i svih faktora na kojima je briga za odbrambene pripreme zemlje na zdravstvenom polju. Mnoge od naučnih tekovina, koje su ljudi još ne tako davno s nevericom primali, ušle su u rutinsku upotrebu: veštački bubreg (aparatus već upotrebljen i u ratovima u Koreji i Alžiru), mašina za ekstrakorporalnu cirkulaciju,<sup>5</sup> primena regionalne i opšte hipotermije,<sup>6</sup> dijagnostička primena radioizotopa, konzervacija tkiva, liofilizovane<sup>7</sup> bakteriološke podloge, vakcine i reagensi, antibiotici, značajna poboljšanja u prevenciji

<sup>5</sup> Privremeno zamenjuje rad srca i pluća.

<sup>6</sup> Veštačko snižavanje telesne temperature.

<sup>7</sup> Konzervisanje smrzanjem i sušenjem.

u lečenju šoka, vakcina protiv dizenterije (naši istraživači Mel, Terzin i Vukšić) itd. Mnoge od ovih tekovina već su ušle ili ulaze u naš ratno-medicinski inventar, a ni za jednu se ne može unapred reći da neće biti jedanput također usvojena.

Ogromna sredstva troše se za iznalaženje novih hemijskih, bioloških i radioloških sredstava, kao i sredstava za njihovu brzu detekciju i za zaštitu od njih.

Ništa slabije nisu ni perspektive razvitka ratne hirurgije. Već su, na primer, postignuti veoma značajni rezultati u transplantaciji čitavih organa (bubreg), a u toku su pokušaji da se to postigne i s drugim organima (pluća, ekstremitet, jetra, srce). Smatra se da će u vrlo doglednom vremenu biti savladana i imunobiološka reakcija organizma<sup>8</sup> kao glavna prepreka za uspešniju i širu primenu transplantacije organa. Po ratnu hirurgiju veoma značajna otkrića mogu se očekivati na polju hipotermije i adaptacije organizma na traumu (naši istraživači Grabarić, Pantelić i Vajs).

I savremena tehnologija dala je snažan podstrek razvitku medicine snabdevujući je kvalitetnim priborom i uređajima. Industrija plastičnih masa rasteretila je ratne sanitetske komplete od teške, glomazne i lomljive staklarije. Gipsani zavoji zamenjuju se plastičnim. Od plastičnih masa prave se danas delovi koji omogućuju izvanredne uspehe u hirurgiji: proteze krvnih sudova, srčani zalisci, a u najnovije doba učinjen je pokušaj da se čitavo pluće u životinje zameni protezom od teflona. Za poljske uslove stvoreni su rentgen-aparati koje može nositi jedan čovek. Osvojena je sterilizacija materijala pomoću gama-zraka. Dalji razvitak medicinske nauke umnogome zavisi i od stepena integracije tehničke misli i kliničkog rada. Zato je danas neophodno da uz lekara budu prisutni inženjer, matematičar i fizičar, koji će, pored ostalog, omogućiti i primenu kibernetike u medicini.

\*

Imajući u vidu protivrečnosti rata i medicine, vojni lekar je uvek morao, a danas mora još više da vodi borbu na dva fronta: protiv apstraktnog maksimalizma i protiv primitivizma; da vodi borbu, dakle, za minimum medicinskog rada na bojnopolju, ali i za stalno povišenje toga minimuma. Ali u težnji da proširi i obogati jedan minimum on ne sme nijednog trenutka da zaboravi ratne uslove ni pravilo: za armiju koja ratuje, za njen moral daleko je korisnije ako medicinska služba uspe pružiti minimalnu pomoć većini onih koji je trebaju, nego ako bi pošla za tim da pruža maksimalnu pomoć jednoj manjini. On mora biti tako moralno vaspitan i tako stručno i tehnički obrazovan da bude osposobljen da radi podjednako u uslovima krajnje oskudice, kao i u uslovima tehničkog obilja. U raznim armijama, u raznim ratovima i u raznim operativno-tehničkim situacijama, koje će se u eventualnom ratu iznenadno smenjivati, imaće prevagu čas jedan čas drugi uslov, čas oskudica čas relativno obilje. On mora biti stalno spreman da nepokolebivo dočekuje jedno i drugo. To je njegova sudbina.

General-pukovnik  
dr Gojko NIKOLIŠ

<sup>8</sup> Odbacivanjem stranih presađenih tkiva.