

## Razvoj zdravstvene službe u pomorstvu

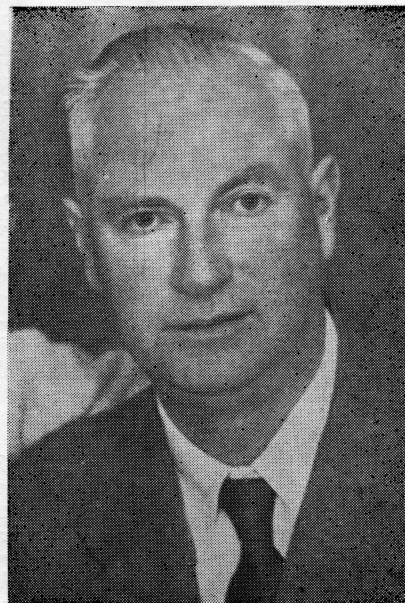
Zadaća ovog članka je da pokaže kakve su bile higijenske prilike na brodovima i kako se razvijala zdravstvena služba u pomorstvu kroz vjekove. U vezi s tim potrebno je vidjeti kakav je bio smještaj ljudstva na brodovima i kakav je bio socijalni status moreplovaca.

Za pogonsku silu drvenih brodova u starom i srednjem vijeku sve do primjene parnog stroja na brodove su se ukrcavali veslači. Dobrovoljnih veslača bilo je vrlo malo, jer su se za veslače uglavnom upotrebljavali robovi, zatvorenici, kažnjenci i ratni zarobljenici. Ovi veslači su bili okovima vezani i nijesu se mogli kretati sa svog sjedišta uz veslo. Nuždu su vršili ispod klupe na kojoj su sjedili. Potpalublje je bilo visoko oko 1½ m te se veslači i robovi nisu mogli ispružiti. Na brodu su živjeli zbijeno tako da je na jednog člana posade otpadalo 35 do 40 cm prostora umjesto 1½ m koliko je bilo potrebno.

Veslači na brodovima tipa galiije zvali su se galioti. Galiije su bile trgovački i ratni brodovi koji su od X st. pa sve skoro do XVIII st. zauzimali vidno mjesto u mornaricama. U potpalublju galiije bio je zagušljiv smrad. Kad bi se potpalublje otvorilo da se prostorije provjetre, tada bi veslači bili izloženi suncu, vjetru, kiši i zimi. Veslalo se danju i noću. Tempom vožnje upravljao je nadzornik (komita) koji je zviždaljkom davao takt i bičevao veslače kad mu se to prohtjelo. Voda u tim »plutajućim zatvorima« bila je zagađena, stara i manjkava, a hrana nedovoljna, pokvarena, neukusna i nehigijenska. Odjeća veslača se prala tako da bi samo prošla kroz more i onako još mokra, puna soli i ukrućena, navukla na izmučena tijela robova-veslača. U dnu broda se nalazila otpadna voda (kaljuža) koja je nesno saudaerala i kvarila zrak te puštala veliku vlagu. U toj vodi su živjeli rojevi komaraca i ostalih opasnih insekata, a štakori su im se masovno pridruživali.

Rob za gospodara nije predstavljao čovjeka nego bespravno biće koje služi za najteže poslove. Robovi ukrcani na brodovima predstavljali su stroj, a ne ljude. Pored ostalih bestjalnih postupaka Rimljana prema njima, robovi su se upotrebljavali za hranu i borbe sa divljim zvijerima. Zar je robovlasnik uz takvo shvatanje vodio računa još i o zdravstvenom stanju potlačeneog roba? Ne, naprotiv!

Budući da se sve do otkrića mikroba (druga polovina XIX st.) nije znalo za zarazne klice kao uzročnike zaraznih bolesti, to su od ovih zaraza poboljevali ne samo robovi i potlačene klase nego su od njih stradali i ljudi iz viših krugova.



Ne znajući za ulogu vitamina u životu, često su se pojavljivale bolesti izazvane njihovim pomanjkanjem tj. avitaminoze.

U prošlim stoljećima, osobito u starijim vremenima, medicinsko znanje bilo je općenito na niskom stupnju razvoja te su zarazne bolesti masovno uništavale stanovništvo. Ove pojave su se naročito očitovale među ljudima koji su živjeli na zbijenom prostoru, a naročito među moreplovcima koji se nijesu mogli kretati van broda kojim su putovali.

Po podacima starih pisaca (Ksenofonta, Cesara, Vegetija, Polibrija i dr.) koji opisuju zdravstveno stanje pomoraca u antičko doba ne može se znati koliko su zarazne i druge bolesti utjecale na život mornara. Izgleda da nije dolazilo do epidemija jačih razmjera. Razlozi zato mogli bi biti sljedeći: 1. Brodovi u starom vijeku bili su otvoreni te se posada nalazila skoro uvijek na svježem zraku; 2. Brodovi se nijesu mnogo udaljavali od obale niti su se duže vremena zadržavali na otvorenom moru; 3. Lađe su bile razmjerno malene pa je i posada na njima bila malobrojna; 4. Brodovi koji su putovali na duža putovanja (Feničani oko Afrike, Vikinzi do Grenlanda, Labrador i Sredozemnog mora) obavljali su svoja putovanja sa češćim prekidima tako da se posada iskrcavala na prikladnim obalama gdje je su se mogli opskrbiti svježom vodom i dobrom hranom, a boravak na kopnu služio je za odmaranje i rekreaciju pomoraca.

Kad su pak Rimljani u doba između 500. godine prije n. e. do 400. godine n. e. pretrpavali brodove robovima, tada

su se bolesti među brodskom posadom pojavljivale u sve jačoj mjeri.

Zbog slabe sanitarne zaštite nije teško vjerovati da su zarazne bolesti na brodovima prelazile s jednom mornara na drugog i tako onesposobljavale i uništavale čitave posade.

U srednjem vijeku zdravstvene su se prilike još više pogoršale iz više razloga: 1. Veslači — galioti na galijama su se nalazili u zatvorenom prostoru ispunjenom nepodnosivim smradom, ustajalim zrakom, bez rasvjete i bez ventilacije u utrobi broda; 2. Na uskom prostoru nalazili su se okovani i zbijeni ljudi jedan uz drugoga; 3. Brodovi su se sporo kretali te su mornari i bolesnici ostajali dugo vremena na brodu, tj. sve dotle dok brod ne bi došao na odredište, a to je trajalo nekoliko mjeseci ili duže.

Još su teže prilike nastale u XIV st. kad su se brodovi naoružali topovima i barutom. Brodovi su radi osvajačkih, gusarskih ili trgovačkih pohoda putovali u daleke krajeve i na putovanjima ostajali i po nekoliko godina.

Pod tadašnjim uvjetima plovidbe, zbog primitivnih prilika u zdravstvu osoblje je na tim putovanjima teško stradalo od zaraznih bolesti. Tako je Magellan u XVI st. na putu oko svijeta izgubio veći dio svojih mornara jer je među posadom izbio skrobut za koji se onda nije znalo.

Nezdrava hrana, loša voda, teška vlaga i prehlade, slaba odjeća, razne crijevne zarazne bolesti, česti i tvrdokorni proljevi, tropske i venerične bolesti, gnojne rane, neprikladna ventilacija brodskih prostorija, nehigijensko stanje na brodovima, primitivna zdravstvena zaštita, okrutnost brodovlasnika itd. dovodile su do takvog stanja da su čitave posade na brodovima umirale. Portugalski historičar Vieyra, opisujući ekspediciju Vasca da Gama koji je u XV st. proputovao od Lisabona do Indije, navodi: »Kada bi se između Gvineje i Rta dobre nade, pa odatle do Mozambika, za svakog mrtvaca postavio spomenik na mjestu gdje je bačen u more, čitav bi put naličio na neprekidno groblje«.

U obrani od zaraznih bolesti Dubrovnik je među prvima (1377) osnovao Lazaret, tj. izolaciono mjesto za smještaj sumnjivih i zaraženih bolesnika. Zadnji, IV lazaret, Dubrovačka Republika je izgradila 1590. godine.

Od XIX stoljeća, kada su se brodovi počeli graditi od čelika i željeza, sanitarne prilike na moru su se osjetljivo poboljšale. Brodovi nijesu propuštali vodu kroz pukotine brodskog dna što se redovito događalo kod drvenih lađa. Nestankom vode-mora u dnu broda (sentina) nestali su smrad i vlažni zrak u brodskim prostorijama. U čeličnim brodovima se broj štakora i žohara smanjio jer je brodove bilo lakše održavati u higijenskom stanju. Uništavanjem štakora i ostale gamadi, te uklanjanjem vode iz brodskog dna uništeni su i prenosioci raznih bolesti, osobito zaraznih. Brodovi se danas grade tako da su zaštićeni od štakora (rat-proof).

Budući da se uz željeznu konstrukciju, početkom XIX st, pojavio i parni stroj koji je zamijenio jedra i vesla, to su se i prilike u vožnji znatno izmijenile. Brod je postao brži i skratilo se i vrijeme putovanja. Na brodu se smanjio broj posade, a tonaža brodova postala je veća.

Napretkom civilizacije i razvojem medicinske nauke poboljšava se i zdravstveno stanje u pomorstvu. Tokom XIX st. otvaraju se mnogobrojne državne i privatne pomorske škole, te je i u Dubrovniku godine 1852. osnovana prva državna nautička škola, a uz ovu je otvorena i privatna pomorska škola kapetana Pava Saltarića. U tim školama stjecalo se znanje iz predmeta koji su potrebni za zvanja poručnika i kapetana u trgovačkoj mornarici.

Razvojem pomorskog školstva u XIX st. pojavljuje se i pomorska zdravstvena literatura te razni udžbenici iz higijene i zdravstvene službe u pomorstvu. Higijena se uvodi kao sastavni dio obuke u pomorskim školama. Prvi udžbenik o bolestima i ozljedama na moru, koji je napisan na našem jeziku, sastavio je dr. Jako Gijvanović pod naslovom »Brodarska higijena«. Knjiga je izdana u Zagrebu 1896. godine.

Razumljivo je da je pod utjecajem suvremenog medicinskog napretka i pomorske zdravstvene literature sanitarna služba na brodu dobila svoj preobražaj. Sada i državni organi posvećuju sve veću pažnju moreplovstvu te donose zakone koji reguliraju zdravstvenu i higijensku službu u navigaciji. Ovih se odredaba moraju pridržavati svi brodovi u vožnji. Uvedeni su higijenski tankovi za zdravu i pitku vodu kao i uređaji za destilaciju morske vode. Živežne namirnice se čuvaju u hladnjačama i drže u ispravnom stanju. Uvedeno je

grijanje prostorija u kojima su smješteni posada i putnici. Protiv vrućine se, u najnovije doba, instaliraju sve više rashladni uređaji (air condition). U svim prostorijama provedena je električna rasvjeta. Postavljeni su uređaji za ventilaciju i cirkulaciju zraka u brodu, higijenski zahodi, tekuća voda na brodu, odgovarajući ležaji, blagavaonica, kuhinja, udoban smještaj osoblja i putnika, odgovarajuća odjeća i zaštitna sredstva pri radu, protupožarni uređaji, čamci i pojasi za spasavanje itd. Za odmor i rekreaciju posade danas skoro na svim brodovima postoje televizijski i radio prijemnici te ostale vrste zabave koje služe za razonodu u slobodnom vremenu.

Putnici u suvremenim putničkim brodovima imaju prvorazredni konfor, optimalnu udobnost i smještaj koji se može mjeriti sa najluksuznijim hotelima na kopnu. Današnji brodovi, osobito putnički, slič »plutajućim hotelima«.

U XIX st. uvedeno je obavještavanje brodova o olujama i nevremenu. Uvedeni su obavezni izvještaji o kretanju zaraznih bolesti. Potkraj stoljeća osnovana je međunarodna služba za spasavanje brodolomaca i propisane su mjere predostrožnosti za spas ljudskih života na moru.

Budući da su u prošlosti luke bile polazne tačke za mnoge zarazne i tropske bolesti, danas su u velikim lučkim gradovima uvedene higijensko-tehničke mjere i odgovarajući sanitarni uređaji za liječenje pomoraca i sprečavanje zaraznih bolesti.

Kod pojave zaraznih bolesti na brodu danas se provodi dezinfekcija brodskih prostorija, ljudi i predmeta na brodu. Zarazne klice uništavaju se raznim raskušnim sredstvima. Osim dezinfekcije brodovi se moraju češće bojadisati radi uništavanja mikroba i održavanje čistoće na brodu. Protiv štakora i ostalih glodavaca uvedena je obavezna deratizacija. Protiv insekata vrši se dezinfekcija raznim insekticidima ili plinom (fumigacija). Za zaštitu ljudstva od djelovanja nuklearnog oružja postoje detektori za otkrivanje radioaktivnog zračenja te uređaji za dekontaminaciju i sredstva za odstranjivanje radioaktivnih čestica sa ljudi, predmeta i broda.

Današnji školovani pomorci imaju mogućnosti da se u vožnji zaštićuju od veneričnih, zaraznih, tropskih i ostalih bolesti. Za lakše povrede i neke bolesti danas postoji mogućnost liječenja na samom brodu jer su moderni brodovi opskrbljeni apotekama, ambulantom i brodskim bolnicama za smještaj i terapiju bolesnog osoblja.

Međutim, pitanje je tko će i kako će pružiti efikasnu prvu pomoć bolesniku na brodu ako osoblje nije upućeno u te postupke. Nažalost, jugoslavenske pomorske škole još nemaju odgovarajućeg udžbenika iz kojeg bi naši pomorci mogli steći osnovno obrazovanje iz brodske medicine. Stoga se osjeća sve veća potreba za udžbenikom koji bi uz higijenski odgoj i medicinsku izobrazbu đaka u školama služio na brodu kao podsjetnik za rješavanje zdravstvene problematike na moru.

Zahvaljujući napretku tehnike svaki brod može putem radiofonije i brodske radio-stanice zatražiti stručni medicinski savjet od liječnika na kopnu ili susjednog broda na kojem se nalazi liječnik. Za zdravstvenu zaštitu moreplovaca danas i brzina broda igra vidnu ulogu jer se za kratko vrijeme može stići do najbliže luke i tako do bolnice.

Primjenom novih dostignuća medicine u higijeni broda nestalo je opasnih bolesti na brodu koje su vladale u ranijim stoljećima, osobito u srednjem vijeku. Međutim, suvremeni razvoj i gradnja brodovlja kao što su tankeri, nosači aviona, kitolovci, putnički gorostasi, plutajuće dizalice, atomski brodovi i podmornice te mehanizacija brodova nijesu uklonile mogućnost razvijanja bolesti već skrivaju potencijalnu opasnost pojave novih bolesti i novih vrsta povreda na moru.

U teškim katastrofama na moru (požari, sudari, oluje, potapanje broda) zbog nestručne zdravstvene zaštite posada na brodovima koji plove bez liječnika, osjeća se potreba uvođenja helikoptera na brodovima koji bi uz dosadašnja sredstva za zaštitu ljudi na moru bio jača garancija za spas ugroženih pomoraca.

Pojavom modernije mehanizacije na brodovima, uvođenjem novih vrsta pogonskih sredstava, prevoženjem većih količina opasnih tereta, primjenom razornijeg oružja na ratnim jedinicama i uvođenjem suvremene opreme u mornarici nameće se potreba za revizijom svih dosadašnjih zaštitnih sredstava na brodovima kako bi se što uspješnije osigurali život i plovidba na moru.