

Bilješka

UDK 615.099.08:616.8—009.614

JEDINICA INTENZIVNE NEGE
I ANESTEZIOLOŠKO-REANIMACIJSKI PRISTUP
LEČENJU AKUTNIH TROVANJA

B. POPOVIĆ, R. MILOVANOVIĆ i L.J. POPOVIĆ

*Služba za anesteziju, reanimaciju i intenzivnu negu i
Služba za oftalmologiju Medicinskog centra »Dr Mihailo Ilić«, Kragujevac*

(Primitljeno 25. VII 1980)

Autori iznose osnovne elemente anesteziološko-reanimacijske doktrine u lečenju akutnih trovanja nastalih ingestijom nekorozivnih otrova. Analizirajući 128 slučajeva takvih trovanja, autori između ostalog ističu značaj i ulogu anesteziologa u timskom radu pri zbrinjavanju otrovanih osoba.

U našoj zemlji postoji jedinstvena vanbolnička služba hitne medicinske pomoći, koja pored ukazivanja prve pomoći ima još i dijagnostički, trijažni i transportni karakter. Služba hitne pomoći u visokom procentu stacionarnim ustanovama obezbeđuje priliv pacijenata sa oboljenjima urgentnog karaktera, a manji procenat otpada na individualno dopremanje bolesnika. Bolesnici sa akutnim egzogenim trovanjima nekorozivnim otrovima uglavnom se upućuju na neuropsihijatrijska odeljenja, a ako su u pitanju korozivni otrovi, onda se lečenje takvih bolesnika poverava otorinolaringološkoj službi. Akutne intoksikacije alimentarnog porekla rešavaju uglavnom odeljenja za infektivne i unutrašnje bolesti. Međutim, pacijenti sa akutnim trovanjem i sa jasno izraženim znacima kardio-respiratorne insuficijencije sve se više primarno upućuju u jedinicu intenzivne nege, koja je obično sastavni deo hirurške službe ili deluje kao samostalna jedinica. Sekundarni priliv u jedinicu intenzivne nege nastaje i sa drugih odeljenja gde je primarno lečenje akutnih trovanja bilo bezuspešno. Dakle, danas se lečenjem akutnih egzogenih trovanja u nas bavi 5 medicinskih disciplina svaka ponaosob.

* Saopćeno na II. kongresu toksikologa Jugoslavije, Portorož, 11—14. X. 1979. godine.

Bolest, povreda ili trovanje dovode bolesnika u jedno novo stanje, kvantitativno i kvalitativno različito od stanja zdravlja. Ako je vreme od dejstva nokse do pojave bolesti, povrede ili trovanja kratko, onda se obično govori o akutnom, a u protivnom o hroničnom stanju. Međutim odbrana od takvih stanja uključuje prevenciju, lečenje i negu, dok prognostička procena takvih stanja određuje ishod u smislu quoad vitam i quoad sanationem. S pojmom lečenja, a naročito lečenja akutnih stanja, vezani su mnogobrojni pojmovi koji su često neadekvatni. Tako na primer, lečenje može biti hitno, brzo, neodložno, akutno, intenzivno, urgentno itd. Često se pojam vremenskog trajanja lečenja poistovećuje s pojmom stanja bolesti, povrede ili trovanja. Prema našem mišljenju, bez obzira na stanje bolesti, povrede ili trovanja, lečenje treba preduzeti ODMAH, a to lečenje može biti kratkotrajno, dugotrajno, uspešno ili bezuspešno, što opet zavisi od prirode bolesti i efikasnosti odabranog lečenja.

Sredinom ovog veka stvoren je nov pojam tzv. intenzivnog lečenja, dok je sveobuhvatna delatnost u vezi s bolesnikom stvorila nove pojmove kao što su intenzivna briga, staranje, nadzor i nega. U domenu prognostičke procene stanja bolesti u širem smislu reči takode su stvoreni novi pojmovi kao vanredno, kritično i terminalno stanje. Intenzivno lečenje, briga i nega vanrednih, kritičnih i terminalnih stanja bolesti postali su čak predmet posebne medicinske discipline. Dakle, akutna egzogena trovanja zahtevaju intenzivno lečenje (bilo kratkotrajno ili dugotrajno) i svesrdnu brigu i negu, jer je njihova pojava vanredna i neočekivana, a ishod i tok kritičan i teško predvidljiv.

Pojam »Critical Care Medicine« (CCM) uveden je krajem 1960. godine kao sinonim za »Acute Medicine« (ranije korišćen u SAD) ili »Reanimation« (evropski termin). Prema mišljenju *Safara* (1) CCM je trijada 1) resuscitacije (oživljavanja), 2) vanredne brige u životno-pretećim uslovima i 3) intenzivnog nadzora. U delatnost CCM ulazi obučavanje kadrova i tehničko-uslužna delatnost.

Prema navodima *Safara* i *Grenvika* (2) u Sjedinjenim Američkim Državama približno 800 000 osoba svake godine dolazi u takvo stanje da im je potrebna vanredna medicinska i hirurška pomoć; preko 600 000 ljudi umire od ishemičnih srčanih oboljenja; beleži se oko 100 000 smrtnih slučajeva akcidentalnog porekla (polovina od tog broja otpada na saobraćajne udese) i 100 000 mešovutih stanja kojima je potrebna vanredna medicinska pomoć. Pored toga, svake godine barem 500 000 od 50 miliona akcidentalno povređenih trpi posledice i opterećuje nacionalnu ekonomiju sa više biliona dolara. Prema navodima autora, preživela osoba sa definitivnim promenama na centralnom nervnom sistemu, tokom svog životnog veka, opterećuje nacionalni budžet u iznosu od jednog miliona dolara. Ovakve i slične okolnosti uslovile su u mnogim zemljama obrazovanje čitave mreže ustanova koje se bave zbrinjavanjem vanrednih stanja medicinskog karaktera.

U sklopu takvih brojnih institucija nalazi se čitav niz etapa u zbrinjavanju akutnih intoksikacija. Opšta koncepcija organizacije zasnovana je na timskom i etapnom radu. Tim sačinjavaju stalni članovi i konsultanti, a timom rukovodi koordinator. U najvećem broju jedinica intenzivne nege (ICU) koordinator je anesteziolog.

U našim uslovima intrahospitalna jedinica intenzivne terapije i nege treba da obuhvati sve primarne delatnosti u vezi sa zbrinjavanjem otrovanih u kojih su ugrožene vitalne funkcije. Ukoliko se pažljivije razmotre sve delatnosti vezane za takve bolesnike (tablica 1) onda nije teško doći do zaključka da je za koordinaciju svih tih delatnosti najpogodniji anesteziolog.

Opšta karakteristika svih egzogenih intoksikacija je razaranje prvenstveno visokodiferenciranih životnih funkcija pojedinih organskih sistema pa i čitave organizamske strukture. Prema tome najveći broj otrova ugrožava respiraciju u najširem smislu i delatnost moždano-nervnih struktura. Takvim promenama, u većoj ili manjoj meri, pridružuju se poremećaji cirkulacije na nivou tkiva, dovodeći na taj način do tkivne hipoksije sa sledstvenim promenama acido-baznog i elektrolitskog statusa. Poremećaj mikrocirkulacije u jetri kao glavnom detoksikacijskom i bubrezima kao glavnom ekskretornom organu, a pri egzogenim otrovanjima, stvara u kliničkom smislu vrlo nepovoljne uslove i upućuje na lošu prognozu.

Opštu kliničku sliku svih egzogenih intoksikacija uglavnom čine sledeći sindromi: poremećaj svesti (sommelencija, sopor, koma i/ili konvulzije), poremećaj disanja, šok i specifični simptomi karakteristični za svako trovanje ponaosob. Dakle, egzogena trovanja prvenstveno ugrožavaju vitalne funkcije, te bi prema našem mišljenju održavanje tih funkcija trebalo da bude primarna mera u terapijskom postupku.

Prema našem mišljenju opšti pregled otrovanih treba da usledi nakon provere prohodnosti gornjih disajnih puteva i kontrole srčane akcije. Anamnestički podaci se obično dobijaju od drugih lica, nepouzdati su i često emotivni i subjektivistički. Insistiranje na detaljima pod takvim okolnostima znači gubitak dragocenog vremena koje je tako važno kod ukazivanja primarne pomoći otrovanim kod kojih postoji veći ili manji poremećaj svesti.

Prema našem mišljenju redosled anesteziološko-reanimacijskih postupaka pod tim okolnostima trebalo bi da bude ovakav:

1. Poremećaj disanja jačeg stepena treba rešiti arteficialnim putem (manuelno ili respiracijskom mašinom) posle nazotrahealne ili orotrahealne intubacije tubusom koji poseduje zaptivni balončić.

2. Primena nazogastrične sonde šireg unutrašnjeg dijametra (Ch 28—30) sa obaveznom trajnom sukcijom. Ovakav način pražnjenja želudačno-crevnog sadržaja pruža podatke o količini, boji, mirisu, konzistenciji i sadržini. Takav sadržaj je pogodan za toksikološku analizu.

Posle izvlačenja želudačno-crevnog sadržaja treba da usledi primena fizičkih i hemijskih antidota pomešanih sa fiziološkim rastvorom u količini od 300 do 500 ml koji se ubacuju kroz istu sondu, a uz obavezno izvlačenje unetog sadržaja stvaranjem subatmosferskog pritiska u sistemu od 5 do 10 ccm H₂O. Takav postupak može se primeniti više puta. Primena parenteralnih emetika pod tim okolnostima može da bude od koristi zbog povlačenja sadržaja iz creva prema želucu antiperistaltičkim talasima.

Ispiranje želuca u klasičnoj izvedbi sa sondom, levkom i 10–15 litara tečnosti treba potpuno izbaciti iz upotrebe, a naročito kod otrovanih sa poremećenom svesti i onih koji nisu endotrahealno intubirani. Unošenje većih količina tečnosti u želudac uvek je praćeno otvaranjem pilorusa i utiskivanjem želudačnog sadržaja i otrova u niže partije digestivnog trakta. S druge strane, ovaj tip ispiranja želuca u bolesnika sa poremećenom svesti često dovodi do bronhoaspiracije. Smatramo da je ovakav način ispiranja želuca, a pod ovakvim okolnostima vitium artis, a sam metod nije daleko od varvarskih postupaka.

3. Posebnu pažnju kod otrovanih treba posvetiti venskom pristupu, odnosno kaniliranju pogodne vene. Za te svrhe najpogodnije vene za kaniliranje su na dorzumu šake ili na nadlaktici. Obezbeđenjem venskog pristupa postiže se dvojaka korist: 1) omogućuje se višekratno uzimanje krvi za biohemijska ispitivanja i 2) obezbeđuje se mogućnost primene infuzionih tečnosti, krvi i medikamenata.

4. Zbog brzog razvoja kliničke simptomatologije akutnih trovanja, parametrijskom praćenju simptoma i izvesnih vitalnih funkcija treba posvetiti naročitu pažnju, a uz vođenje detaljne dokumentacije. Parametrijsko praćenje treba da obuhvati sledeće funkcije: disanje, krvni pritisak, frekvenciju pulsa, časovnu diurezu, telesnu temperaturu i centralni venski pritisak. Simptomi i funkcije kojima treba takođe posvetiti posebnu pažnju su: stanje svesti, povraćanje, izlučevine, funkcija jetre, elektrolitski, vodeni i acido-bazni status, elektrokardiogram i elektroencefalogram.

Opšte terapijske i preventivne mere su: 1) održavanje i korekcija elektrolitskog, acido-baznog, vodenog i kalorijskog balansa, 2) prevencija akutne insuficijencije jetre i bubrega i 3) prevencija i lečenje infekcije.

Kontrola i praćenje svih nabrojanih funkcija zahteva timski rad i veoma skladnu koordinaciju. Brzi razvoj simptomatologije u akutnim egzogenim trovanjima stvara disproporciju između raspoloživog vremena s jedne strane i delotvornog otklanjanja uzroka i posledica s druge strane. U takvim i sličnim situacijama potreban je jedinstven i nedvosmislen pristup lečenju i otklanjanju svih posledica koje sa sobom nose akutna trovanja praćena jačim stepenom poremećaja svesti i kardio-respiratorne funkcije.

Tablica 1.

Delatnosti pri zbrinjavanju otrovanih

A. MONITORING

Invazivni, Neinvazivni. Kontinuirani i intermitentni. Plućni, cirkulacijski, renalni, cerebralni.

B. MEHANIČKA VENTILACIJA I RESPIRATORNA TERAPIJA

Optimalna ventilacijska kontrola. Kontrola gasnih analiza krvi. Bronhoskopija. Torakalna fizioterapija.

C. CIRKULACIJSKA POTPORA

Raspoznavanje i kontrola disritmije. Defibrilacija. Kardioverzija. Pejsovanje. Lečenje šoknih stanja. Kontrola preopterećenja i postopterećenja srca. Tehnika asistiranog cirkulacije.

D. KONTROLA DELATNOSTI CENTRALNOG NERVNOG SISTEMA

Procena komatoznih stanja. Elektroencefalografija. Intrakranijalni pritisni monitoring. Cerebralna resuscitacija. Procena, utvrđivanje i dokumentovanje cerebralne smrti. Procena neurovegetativnog statusa. Kontrola delatnosti spinalne moždine.

E. KONTROLA RENALNE DELATNOSTI

Peritonealna dijaliza i hemodijaliza. Elektrolitski, vodeni i acido-bazni balans.

F. KONTROLA METABOLIZMA

Nutritivne sonde. Parenteralna ishrana. Kontrola endokrinih kriza.

G. KONTROLA INFEKCIJE

Prema našem mišljenju, rešavanje poremećenih vitalnih funkcija akutno otrovanih osoba treba da se obavlja u jedinici intenzivne terapije hospitalnog tipa. U rešavanju kompleksnih problema akutno otrovanih osoba treba da bude uključen stručni tim različitih specijalnosti, a u saradnji sa kvalifikovanim stručnjakom za reanimaciju i intenzivnu terapiju.

Literatura

1. Safar, P.: Crit. Care Med., 2 (1974) 1—5.
2. Safar, P., Grenvik, A.: Chest, 59 (1971) 535—547.

Summary

INTENSIVE CARE UNIT AND ANAESTHESIOLOGICAL REANIMATION
APPROACH TO TREATING ACUTE INTOXICATIONS

The authors discuss the basic elements of the anaesthesiological reanimation doctrine in the treatment of acute intoxications due to ingestion of noncorrosive poisonous substances. By analysing 128 cases of poisoning they emphasize the importance of the anaesthesiologist in the doctor's team providing medical care to intoxicated patients.

»Dr. Mihailo Ilić« Medical Centre,
Kragujevac

Received for publication
July 25, 1981.