

Helikopter i Trauma sustav (Helicopter and Trauma System)

Dario Švajda

Hrvatska gorska služba spašavanja

Ključne riječi: trauma sustav, helikopterska medicinska služba, financiranje

Trauma sustav je skup mjera i postupaka u predbolničkom i bolničkom zbrinjavanju traumatiziranih bolesnika, koji za cilj ima smanjenje mortaliteta i invaliditeta. Sustav podrazumijeva sistematizaciju opreme, znanja i vještina i organizaciju zbrinjavanja na svim razinama. Sve počinje od nastanka traume. Obučavaju se laici i službene osobe koji prve dolaze u kontakt s povrijeđenim (policija, vatrogasci, pripadnici gorske službe spašavanja i dr.). Ovoj skupini dajemo znanja za osnovno održavanje života (BLS - Basic Life Support) i osnovna znanja zbrinjavanja traumatiziranih bolesnika (ITLS - International Trauma Life Support). Slijedeća skupina koja dolazi u kontakt sa traumatiziranim pacijentima su liječnici i tehničari hitne medicinske pomoći. Njihova znanja, vještine i opremu sistematiziramo kroz obuku naprednog održavanja života (ALS - Advanced Life Support) i dajemo im znanja iz zbrinjavanja traume (ITLS). Potom ozlijeđeni dolazi u bolnicu gdje ga dočekuje sustav visoko specifične dijagnostike i definitivnog zbrinjavanja traumatiziranog pacijenta. Sve nabrojeno je integrirano u trauma sustav i doprinosi smanjenju smrtnosti od traume.

Poveznica svega nabrojanog je vrijeme, znanje i oprema. Poznato je pravilo da kod nastanka po život opasne traume imamo tri vrste ozlijeđenih. Prva skupina su ozlijeđeni koji zadobivaju takove povrede zbog kojih umiru unutar nekoliko minuta nakon povrede. Druga skupina su ozlijeđeni koji zadobivaju povrede opasne po život i koje unutar nekoliko sati, ako se odgovarajuće ne intervenira, dovode do smrtnog ishoda. Treća skupina su bolesnici koji umiru nakon nekoliko dana i tjedana zbog infekcija i multiorganskog zatajenja.

Za medicinu je važna druga skupina bolesnika. To su bolesnici koji imaju teške povrede glave, povrede dišnog sustava i trbušnih organa te jaka krvarenja. Posve je jasno da zbrinjavanje ove skupine bolesnika mora početi što prije i to na mjestu nezgode. Kritične intervencije su održavanje dišnog puta i kontrola krvarenja. Ono što je potrebno za rješavanje ovog problema je brz dolazak i izvježbana ekipa koja će na licu mjesta intubirati, postaviti venski put te održavati cirkulaciju do dolaska u bolnicu. Neke studije koje obrađuju problematiku prehospitalnog zbrinjavanja govore da ekipa koja izlazi na tešku traumu može u 20-30% slučajeva očekivati endotrahealnu intubaciju.

Traumatizirane bolesnike dijelimo u nekoliko skupina, ovisno o lokalizaciji i karakteru povrede: bolesnici sa kranijalno-cerebralnim ozljedama, ozljedama toraksa i abdomena. Ozljede mogu biti tupe i penetrantne. U svim skupinama se pokazalo, u slučajevima srednje i teške traume, da je bolji ishod i preživljavanje kod skupine bolesnika koja je prevožena medicinskim helikopterom.



U Hrvatskoj imamo oko 600 poginulih u prometnim nezgodama godišnje i oko 4 200 teško stradalih. Uvođenje trauma sustava u punom obimu smanjuje smrtnost za oko 15-20%. To je oko 100 spašenih života godišnje. U skupini teško stradalih smanjuje se duljina liječenja i stupanj invalidnosti. Ako helikopter leti samo za svakog teško traumatiziranog, tjedno bi to bilo oko 80 letova. Traumatizirane bolesnike treba definitivno zbrinuti unutar jednog sata od nastanka traume. Brzina helikoptera i njegova sposobnost spuštanja na malu površinu omogućavaju dovoženje bolesnika u bolnicu unutar sat vremena. S druge strane izvježbanost medicinske posade omogućava rješavanje kritičnih situacija na mjestu nezgode, stabilizaciju vitalnih funkcija, monitoring i transport u ustanovu koja će moći definitivno zbrinuti povrijeđenog, o čemu odlučuje liječnik u helikopteru. Medicinska ustanova u koju se vozi bolesnik pri tome ne mora biti najbliža mjestu nezgode.

Dakle, kada govorimo o kvalitetnom trauma sustavu neizbježno dolazimo do konstatacije da je od samog nastanka povrede potrebno brzo i kvalitetno zbrinjavanje. Najprije na licu mjesta rješavanje po život opasnih stanja, stabilizacija i transport, te konačno i definitivno zbrinjavanje u odgovarajućem trauma centru. Kako to postići? U prvom redu brz dolazak do povrijeđenih, izvježbana i dobro opremljena medicinska ekipa na terenu i kvalitetan i dobro opremljen trauma centar. Brzinu dolaska do prometne nezgode rješavamo poboljšanjem postojeće mreže hitnih medicinskih službi, vodeći pri tom računa o pokrivenosti i mogućnosti dolaska za najviše 10 minuta, što predstavlja radijus od najviše 15 km. Dolazak do područja koja su izvan ovog radijusa moramo riješiti postavljanjem helikopterske medicinske službe (HEMS). Helikopter udaljenost od 100 km prijeđe za nepunih pola sata. Moramo organizirati vrlo kvalitetnu službu dojave koja će na osnovi razrađenih indikacija i jasnih i preciznih uputa po potrebi odmah angažirati helikopter i kola hitne pomoći. Uvijek moramo voditi računa o težini prometne nezgode, mogućnosti dolaska do mjesta gdje se nezgoda dogodila i potrebi za produljenim izvlačenjem povrijeđenih iz automobila. Brzina i izvježbanost medicinskih ekipa je presudan faktor za preživljavanje teško stradalih. Kada govorimo o kvaliteti zbrinjavanja na licu mjesta moramo govoriti o obučeniosti medicinske ekipe i kvaliteti njihove opreme. Obučeniost ekipa, bilo da se radi o kolima ili helikopteru mora obuhvaćati dvije osnovne činjenice: zbrinjavanje dišnog i venskog puta i održavanje cirkulacije lijekovima i infuzijama. U svemu tome pomaže nam monitoring, respirator i ostala oprema. Oprema i obuka mora biti unificirana kako bi se postigao optimum zbrinjavanja. Kada govorimo o helikopteru moramo koristiti iskustva europskih zemalja koje u medicinskoj ekipi u helikopteru imaju liječnike specijaliste ili specijalizante iz specijalnosti kao što su anestezija, kirurgija, interna i urgentna medicina. Uz liječnika je i tehničar koji dolazi iz hitne medicinske službe. Ekipe nisu stalno zaposlene u helikopterskoj bazi već u nju dolaze u dežurstvo (nekoliko puta mjesečno). Iskustvo u europskim zemljama je pokazalo da je ovo najbolji model jer i liječnici i tehničari na taj način ne gube rutinu i vještinu, te u matičnoj ustanovi, u koju najčešće dovoze povrijeđene, mogu pratiti rezultate svog rada na terenu.



U svijetu se kod uspoređivanja kvalitete i razine usluge uspoređuju vještine medicinskih ekipa kroz provjeru posjedovanja ALS, ITLS i APLS (Advanced Pediatric Life Support) vještina. Postoji značajna razlika u razini kvalitete usluge i zbog toga se sve ekipe obučavaju ovim vještinama. Uz to se velika pažnja posvećuje i treningu na odjelima kirurgije, anestezije i interne medicine kako bi se praktične vještine usavršile.

Uvažavajući činjenicu da je helikopterski prijevoz skup ne smijemo zaboraviti njegovu učinkovitost, a da bi ju postigli moramo se strogo pridržavati pravila struke. U ekipe moramo uključiti vrhunske pilote, dobro obučene liječnike i tehničare, visoko motivirane za ovaj posao i moramo poštivati ​​indikacije za aktivaciju helikopterskog spašavanja kako bi ovaj bio optimalan. Navedeno nije razlog da se projekt marginalizira već naprotiv da se iskoristi izazov jer hrvatska medicina ima dovoljan broj sposobnih i motiviranih ljudi koji ovaj projekt mogu realizirati.

I konačno nekoliko riječi o financiranju HEMS-a. U pilot-projektu Splitsko-dalmatinske županije koji je trajao mjesec dana, jedna četvrtina prevezenih bili su strani državljani. Troškove njihovog prijevoza će snositi njihova zdravstvena osiguranja. Stranci mogu platiti osiguranje i iz članarine u svojim auto klubovima. Izvori sredstava za naše osiguranike će se prikupiti iz dopuskog osiguranja kod osiguravajućih kuća. Naši vozači mogu platiti osiguranje iz članarine u HAK-u. Svake godine Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi izdvaja sredstva za dopunske ekipe hitne pomoći na prometnicama. Dio tih sredstava se može preraspodijeliti i za HEMS. Europska iskustva govore da godišnja cijena koštanja jedne helikopterske baza iznosi oko 1 200 000 € što uključuje oko 400 sati leta, što je oko jedan sat dnevno. U Splitsko-dalmatinskoj županiji helikopter je letio od 30-40 minuta dnevno. Kada uzmemo u obzir činjenicu da je istovremeno na poziv 112 letio i vojni helikopter onda je već sada ostvaren jedan sat leta dnevno. Ne smijemo zaboraviti ni činjenicu da je Hrvatska obavezna osigurati helikoptersko spašavanje pri zrakoplovnim nesrećama, za što svake godine naplaćuje zrakoplovnim kompanijama značajna sredstva. Angažiranje tih sredstava u projekt helikopterske medicinske službe bi pokrilo troškove u 3-4 helikopterske baze.

Umjesto zaključka vodimo se činjenicom da što prije organiziramo HEMS i Trauma sustav u Hrvatskoj to spašavamo godišnje minimalno 100 života čija je vrijednost neprocjenjiva.

Fotografije:

1. www.city-data.com
2. www.users.bigpond.net.au
3. www.qss.hr

Kontakt: Dario Švajda dr.med., spec. anesteziolog
Pročelnik Medicinske komisije HGSS-a
Opća bolnica Požega, Osječka bb, 34 000 Požega

Tel. 034/254-555
e-mail: dario.svajda@po.htnet.hr