

Uloga transplantacijskog koordinatora u transplantacijskoj medicini – europska iskustva i modeli

Nikola Žgrablić

Opća bolnica Pula

SAŽETAK Transplantacija organa najbolja je terapijska opcija za bolesnike s terminalnim zatajenjem organa. Glavni limitirajući čimbenik transplantacije je pomanjkanje organa. U provedbi transplantacijskih programa znatnu ulogu ima transplantacijski koordinator, dok je pronalaženje potencijalnog donora početna točka transplantacijskog procesa. Međutim, pretvaranje potencijalnoga donora u stvarnog, složen je proces koji se sastoji od niza koraka. Dužnost je transplantacijskoga koordinatora da taj proces prođe skladno i uspješno. Uz pronalaženje potencijalnog donora, uloge transplantacijskog koordinatora su: dijagnoza moždane smrti, evaluacija donora, razgovor s obitelji, održavanje donora i organizacija eksplantacijskog procesa te koordinacija eksplantacijskih timova. Smatra se da je uvođenje stručnjaka toga profila u transplantacijske timove imalo revolucionaran učinak na razvoj doniranja organa i transplantacijskog programa u cjelini.

KLJUČNE RIJEČI odabir darivatelja organa; osiguranje tkiva i organa; presađivanje organa

Transplantacija organa već je nekoliko desetljeća uspješan način liječenja za mnoge bolesnike s terminalnim zatajenjem organa.¹ Glavna prepreka daljnjem razvoju transplantacijske medicine jest nedovoljan broj raspoloživih organa. Pomanjkanje organa za presađivanje u jednoj zemlji obično je rezultat triju problema. Jedan od njih je organizacija, što podrazumijeva potrebnu infrastrukturu, zakone koji reguliraju ovako osjetljivo polje medicine, novčana sredstva i organizacijski model po kojem je ustrojen tako složen proces kao što je transplantacija organa.

Drugi dio problema je neinformirana i nezainteresirana javnost. Javnost je ta koja treba organe, međutim, javnost jedina i može dati organe. Stoga je potreban kontinuirani rad u javnosti, kako bi ona bila svjesna ovog problema i kako bi se oblikovao pozitivan stav te javnosti spram donacije organa.

Treći je problem edukacija i motivacija transplantacijskih koordinatora i intenzivista. Transplantacijski koordinatori su nesumnjivo ključni ljudi u donacijskom procesu. Bez njihove edukacije, motiviranosti i njihova rada, transplantacijska medicina ostaje bez organa i postaje žrtvom sindroma Pittsburg.² Primjer za to su mnogobrojne visokorazvijene zemlje s vrhunskim stručnjacima i infrastrukturom, ali i s vrlo dugačkim listama čekanja za transplantaciju. Razlozi za to su izostanak primjereno organiziranog sustava prikupljanja organa i nestašica zdravstvenih profesionalaca zaduženih za ovaj zadatak.

POVIJESNI PREGLED

Ranih 60-ih godina prošloga stoljeća pojavili su se u SAD-u prvi transplantacijski koordinatori, dakle, osobe zadužene za prikupljanje organa. Tek su 1979. godine u Ujedinjenom Kraljevstvu, kao prvi u Europi, imenovani transplantacijski koordinatori.

Prekretnica je bila 1984. godina, kad je u Španjolskoj, odnosno Kataloniji, osnovan prvi tim transplantacijskih koordinatora.³ Radi se o prvim transplantacijskim koordinatorima kakve danas poznajemo. Dakle, unutarbolničkim koordinatorima, većinom intenzivistima ili anesteziolozima, kojima je glavni zadatak pronalaženje donora. To je ujedno i začetak takozvanog „Španjolskog modela“, kakav je prihvatio velik broj europskih zemalja, među njima i Hrvatska. Godine 1983. osnovan je ETCO (*European Transplant Coordinators Organization*), što je dalo snažan poticaj razvoju ove profesije.

Prvi koordinatori, u današnjem smislu riječi, u Hrvatskoj su se pojavili 90-ih godina, a njihova je uloga formalizirana 1998. godine, naputkom Ministarstva zdravstva za provođenje programa eksplantacije organa, kojim je određeno da svaka bolnica mora imati koordinatora za eksplantacije. To su isprva bili rukovoditelji anestezioloških odjela ili jedinica intenzivnog liječenja, da bi tijekom desetak godina tu dužnost preuzeli mlađi anesteziolozi, educirani na nekom od tečaja u Španjolskoj ili Hrvatskoj.

ULOGA TRANSPLANTACIJSKOG KOORDINATORA

Pronalaženje potencijalnog donora početna je točka transplantacijskog procesa. Međutim, pretvaranje potencijalnoga donora u stvarnog, složen je proces koji se sastoji od niza koraka. Koordinator je osoba zadužena da taj proces prođe skladno i uspješno. Stoga su uloge transplantacijskog koordinatora sljedeće:

1. pronalaženje potencijalnog donora
2. dijagnoza moždane smrti
3. evaluacija donora
4. razgovor s obitelji
5. održavanje donora
6. organizacija eksplantacijskog procesa i koordinacija eksplantacijskih timova.

Pronalaženje potencijalnog donora. Kao što je već rečeno, pronalaženje potencijalnog donora, početna je i ključna točka transplantacije, te je to i osnovni zadatak transplantacijskog koordinatora. Obilazak svih jedinica intenzivnog liječenja u bolnici, kao i hitnog prijema, te praćenje bolesnika s visokom vjerojatnošću razvoja moždane smrti, mora biti dnevna aktivnost koordinatora. Koordinator mora aktivno tražiti donora, a ne čekati da se on sam pojavi.

Dijagnoza moždane smrti. Postavljanje dijagnoze moždane smrti u nekim je zemljama dio zadataka koordinatora, dok im je u drugim zemljama zbog etičkih razloga zabranjeno sudjelovati u tom postupku. Međutim, i tada je bitno da koordinator bude dobro upoznat s tom problematikom, kako bi pomogao u organizaciji cijelog postupka, kao i u dvojbjenim slučajevima.

Evaluacija donora. Procjenu donora ne treba prepuštiti intenzivistu koji je do tada skrbio o njemu, naime, intenzivist ne mora biti educiran u pogledu procjene donora. Koordinator mora svakoga potencijalnog donora uzeti u razmatranje i procijeniti je li pogodan za eksplantaciju organa ili nije. To uključuje i prikupljanje svih podataka u vezi s donorom (prethodne bolesti, navike, laboratorijski i mikrobiološki podatci i dr.).

Pri tomu treba uzeti u obzir proširene kriterije prihvatljivosti donora. Naime, zbog sve veće potrebe za organima, kriteriji prihvatljivosti donora postaju znatno širi. Donori koji su prije desetak godina bili marginalni, a prije dvadeset posve neprihvatljivi, danas su znatan izvor organa.

Razgovor s obitelji. Dobivanje dopuštenja obitelji za eksplantaciju zasigurno je najosjetljiviji trenutak donacijskog procesa. Zato taj razgovor može voditi samo dobro educiran i pripremljen stručnjak.

Iako je hrvatskim zakonom svaka osoba kod koje nastupi moždana smrt i donor organa, osim ako se tomu nije za života usprotivila, obitelj mora biti obaviještena da će se učiniti eksplantacija. U praksi se takav razgovor uvijek pretvara u traženje dopuštenja za eksplantaciju. Važnost svega ovoga još je veća u onim zemljama koje nemaju pretpostavljeni pristanak kao Hrvatska, već je potreban pristanak informirane osobe, što dodatno otežava

situaciju. Osim toga, ne treba zaboraviti da obitelji treba pružiti psihološku pomoć, kao i svaku drugu pomoć vezanu uz bolničke formalnosti i organizaciju pogreba.

Održavanje donora. Nastupom moždane smrti prestaje liječenje bolesnika, a počinje održavanje donora, odnosno organa predviđenih za eksplantaciju. U nekim su zemljama koordinatori medicinske sestre i tehničari, pa je onda održavanje donora zadatak intenzivista. Međutim, u Hrvatskoj, kao i u dobrom dijelu europskih zemalja, koordinatori su anesteziolozi/intenzivisti, pa stoga ovaj posao prirodno ulazi u djelokrug njihova rada. Važno je napomenuti, da odgovarajućim održavanjem donora organi ne samo da se održavaju primjerenima za transplantaciju, nego je moguće i povećati broj organa pogodnih za presađivanje. Osim toga, o kvaliteti organa ovisi i krajnji rezultat i vrijeme preživljenja organa.

Organizacija eksplantacijskog procesa i koordinacija eksplantacijskih timova. Transplantacijski koordinator organizira cijeli proces i komunicira sa središnjim transplantacijskim uredom, kao i eksplantacijskim timovima, a vrlo često mora organizirati i transport timova. Multiorganska eksplantacija, koja uključuje više kirurških timova, čini ovaj posao još složenijim.

Sve navedeno su temeljne dužnosti koordinatora, međutim, osim ovih, postoji i cijeli niz drugih važnih zadataka. Prije svega, stvaranje pozitivne klime u bolnici spram transplantacijskog programa i osiguranje potrebnih sredstava te edukacija zdravstvenih radnika. Koordinator je, isto tako, odgovoran za osiguranje kvalitete i nadzor cijeloga procesa, vođenje statističkih podataka, evidencije umrlih u bolnici i jedinicama intenzivnog liječenja, broja donora, negativnih odgovora obitelji i dr.

Od iznimnog je značenja i edukacija lokalne javnosti, suradnja s medijima i prezentacija transplantacije i donacije organa u javnosti.^{2,3}

PROFIL I EDUKACIJA TRANSPLANTACIJSKIH KOORDINATORA

U Europi i svijetu postoji znatna razlika između transplantacijskih koordinatora s obzirom na edukaciju, posao koji obavljaju, te na poziciju. Naime, u nekim zemljama ovaj posao obavljaju gotovo ekskluzivno liječnici, u drugim su to medicinske sestre, dok postoje i zemlje gdje i jedni i drugi rade ovu vrst posla. Općenito govoreći, veću uspješnost u prikupljanju organa imaju zemlje gdje su koordinatori liječnici ili je na snazi barem miješani model.

Prema radu S. Mihalya i sur., 54% koordinatora u Europi su liječnici različitih profila, a 46% su medicinske sestre. U 70% slučajeva radi se o *part-time* koordinatorima, što znači da im je koordinacija dodatni posao, a najčešće ga obavlja osoblje jedinica intenzivnog liječenja.⁴

U Hrvatskoj posao koordinatora obavljaju uglavnom liječnici, najčešće anesteziolozi. Osim u KBC-u Zagreb, svugdje koordinatori obavljaju ovaj posao kao dodatni. S obzirom na poziciju koordinatora, moguće su dvije osnovne situacije. Najčešća je ona gdje su koordinatori unutar bolničkog sustava, kao zaposlenici bolnice.

Rjeđa je situacija da su koordinatori izvan bolnice, kao dio lokalnoga ili regionalnoga transplantacijskog ureda. U prvom slučaju radi se o Španjolskom modelu, koji je danas prihvaćen širom Europe i pokazao se najuspješnijim, jer omogućuje koordinatoru izravan nadzor i kontakt s potencijalnim donorima.

Drugi model, izvanbolničkog koordinatora, rjeđi je u Europi, a najviše se razvio u SAD-u u sklopu UNOS-a (*United Network for Organ Sharing*). Ovaj se model gotovo jedino u SAD-u pokazao uspješnim, dok je drugdje polučio slabe rezultate.

Bitno je da koordinatori za svoj posao budu motivirani, odnosno nagrađeni za svoj rad. U većini europskih zemalja *part-time* koordinatori dobivaju dodatak na plaću, koji može biti fiksni ili ovisan o rezultatima, ali postoje i miješani modeli, kao primjerice u Hrvatskoj.⁴ Na žalost, postoje i zemlje u kojima koordinatori nisu plaćeni za obavljene posao. Ne treba napominjati, da su te zemlje na začelju Europe po broju donora.

Edukacija koordinatora iznimno je važna, s obzirom na to da se radi o specifičnom i novom poslu. Gotovo sve europske zemlje provode edukaciju koordinatora, a u većini slučajeva nakon imenovanja na dužnost.

Veliku ulogu u edukaciji ovih stručnjaka odigrao je TPM (*Transplant Procurement Management*), španjolski tečaj, koji postoji od 1991. godine i smatra se jednim od najboljih, ako ne i najboljim takve vrste u svijetu.

U Hrvatskoj je održano nekoliko većih i nekoliko manjih tečajeva za transplantacijske koordinate. Na I. i II. tečaju za transplantacijske koordinate na Brijunima (2003. i 2009. godine) u suorganizaciji Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi, Hrvatske donorske meže i Opće bolnice Pula educirano je ukupno 120 koordinatora, a 2006. godine održan je TPM-tečaj u Zagrebu.

Osim toga, mnogi su koordinatori završili TPM-tečaj u Barceloni, gotovo njih 70.

Važno je napomenuti, da je uvijek nakon organizacije ovakvih tečajeva osjetno porastao broj donora, što govori o važnosti edukacije koordinatora. S obzirom na to da postoje znatne razlike u profilu europskih koordinatora prišlo se certificiranju njihove stručnosti. U organizaciji ETCO-a pokrenut je sustav certificiranja polaganjem ispita. U razdoblju od 2001. do 2009. godine, CETC (*Certificate of European Transplant Coordination*) steklo je 389 koordinatora, među njima i tri iz Hrvatske.⁵

Sukladno preporukama Vijeća Europe iz 2010. godine, certificiranje se provodi pod pokroviteljstvom UEMS-a (*Union Européenne des Médecins Spécialistes*), čime je ovaj proces podignut na novu razinu.¹

ZAKLJUČAK

Nesumnjivo je da se danas više ne može zamisliti moderna transplantacijska medicina bez transplantacijskih koordinatora. Smatra se da je uvođenje ovih stručnjaka u transplantaciju imalo revolucionaran učinak na razvoj doniranja organa i cijele transplantacije. U Europi postoji nekoliko modela, ali najuspješnijim se pokazao španjolski model. Taj se model već krajem 90-ih godina počeo uvoditi i u Hrvatskoj, a svoju puninu dobio je posljednjih pet godina. U Hrvatskoj je prošle godine zabilježena stopa od više od 28 donora na milijun stanovnika, upravo zahvaljujući implementaciji ovog modela, te je Hrvatska danas prema tim podacima jedna od najuspješnijih zemalja u svijetu. Vrijednim radom transplantacijskih koordinatora, na taj je način spašeno tišće života. Prikupljanje organa i transplantacija, danas su sigurno najuspješniji segmenti hrvatskoga zdravstva.

The role of transplant coordinator in transplantation medicine – European experience and models

SUMMARY Organ transplantation represents the best treatment option for patients with end-stage organ disease. The main limiting factor for transplantation is organ shortage. A transplant coordinator plays an important role in a transplant program. A donor detection is the starting point of transplant process. However, turning potential organ donors into actual donors is a complex process, which consists of several steps. The duty of transplant coordinator is to make this process smooth and successful. In addition to detecting a donor, a transplant coordinator is responsible for diagnosis of brain death, donor evaluation, family interview, donor maintenance, organisation of organ extraction and coordination of surgical teams. Introduction of specialized transplant coordinators into transplant teams is considered to have had a revolutionary impact on organ donation development and transplant program in general.

KEY WORDS donor selection; organ transplantation; tissue and organ procurement

LITERATURA

1. Maio R. Pursuing self sufficiency – new challenges for transplant coordination: the role of certification. *Organs, tissues and cells* 2010;13:91–5.
2. Manylich M, Cabrer C, Valero R, et al. Transplant procurement management: a model for organ and tissue shortage. *Organs, tissues and cells* 2001;171–7.
3. Teixeira JF, Fiuza C, Cruz J, et al. Key tasks for the transplant coordinator. *Organs, tissues and cells* 2003;175–81.
4. Mihaly S, Bakos P, Marton J, et al. Present situation of transplant coordinators in Europe. *Organs, tissues and cells* 2009;12:29–34.
5. Teixeira J, Paredes D, Procaccio F, et al. Certification of transplant coordinators: the European model (ETCO certification report 2001–2006). *Organs, tissues and cells* 2007;95–101.

ADRESA ZA DOPISIVANJE

Nikola Žgrablić, dr. med.
Djelatnost za anesteziju i intenzivno liječenje, Opća bolnica Pula
A. Negri 6, 52100 Pula
E-mail: nikola.zgrablic@pu.htnet.hr; Telefon: +385 52 376 351