

Ranjenici s ozljedama bubrega liječeni u Kliničkoj bolnici Osijek tijekom Domovinskog rata*

Hrvoje Kuveždić, Branko Grahovac i Antun Tucak

Prethodno priopćenje
UDK 616.61-001:355
Prispjelo: 15. siječnja 1994.

Klinika za urologiju Kliničke bolnice Osijek

Za vrijeme od 18 mjeseci u Domovinskom ratu Hrvatske bilo je 4425 ozljeđenih branitelja. Od tog broja bilo je 115 urogenitalnih ozljeda. Od kojih 64 (55,65%) ozljeda bubrega. Od ovih je 16 (25%) prouzrokovano projektilima, a 48 (75%) eksplozivnim napravama. Kombiniranih ozljeda bubrega s drugim urogenitalnim ozljedama bilo

je 9 (15,72%), a u kombinaciji s ozljedama abdominalnih organa 61 (95,30%).

Operativni je pristup mahom bio laparotomijski, a nefrektomija je izvršena jednoj četvrtini ranjenika, dok je u 48 (75%) slučajeva izvršen konzervativni kirurški zahvat (eksploracija, renorafija i resekcija).

Ključne riječi: bubreg, Domovinski rat

Unatoč tridesetogodišnjoj tradiciji i izgrađenom stavu u liječenju mirnodopskih ozljeda bubrega, s obzirom na posebnost etiologije, patofiziologije i kirurške doktrine, ratne ozljede ovog organa otvorili su liječnicima klinike za urologiju Kliničke bolnice Osijek sasvim novo iskustveno područje. U trenucima relativnog mira, uz vremenski odmak od gotovo godinu dana, zaključili su da je potrebno evaluirati stečena iskustva i rezultate liječenja ratnih ozljeda bubrega liječenih u Kliničkoj bolnici Osijek. Cilj analiza je procjena učinkovitosti primijenjenih reanimacijskih, dijagnostičkih i kirurških postupaka, kako bi mogućí nastavak ratnog sukoba na istočno-slavonskoj bojišnici dočekali s unaprijedom i specifičnim uvjetima rada prilagođenom kirurškom doktorinom liječenja ratnih ozljeda bubrega.

BOLESNICI I METODE

Retrospektivnim izlistavanjem operacijskih protokola, povijesti bolesti te kontrolnih traumatoloških i uroloških kartona 4425 ranjenika, liječenih u kliničkoj bolnici Osijek, od 2. svibnja 1991. do 2. studenog 1992. godine, izdvojeni su i posebno proučeni zapisi o 115 ranjenika s ozljedama urogenitalnog sustava. U 64 ranjenika, sa strijalnim ili eksplozivnim ozljedama bubrega analizirani su po-

daci o uzroku ranjavanja, o kliničkom stanju pri prijemu; o udruženim ozljedama drugih organskih sustava; intraoperativnom nalazu, operativnom zahvatu, postoperativnom tijeku i ranim komplikacijama. Rezultate liječenja i kasne komplikacije bilo je moguće procijeniti u 34 ranjenika, koji su kontrolirani u specijalističkoj ambulanti za urologiju Kliničke bolnice Osijek. Parametri ocjenjivanja uspješnosti liječenja bili su vrijednost ureje i kreatinina u serumu, nalaz intravenske urografije i ehosonografskog pregleda bubrega u svih kontroliranih, te dinamička scintigrafija sa separatnim klirensima u 16 ozljeđenika. Navedene pretrage učinjene su šest i više mjeseci nakon ranjavanja.

NAŠA ISKUSTVA

U promatranom osamnaestomjesečnom razdoblju, u Kliničkoj bolnici Osijek ukupno je liječeno 115 ranjenika s ozljedama urogenitalnog sustava, od toga 64 (55,65%) s ozljedama bubrega. Prosječna dob iznosila je 32,89 godina. Najmlađi ranjenik bilo je dijete staro 12 godina, a najstariji, muškarac od 69 godina. Šesnaest ozljeda (25,00%) prouzročeno je projektilima lakog strijalnog oružja, dok je 48 ozljeda (75,00%) uzrokovano krhotinama eksplozivnih naprava.

U ozljedu bubrega, u 2 ranjenika (3,13%) istodobno je ozlijeđen ureter, u 4 (6,25%) mokraćni mjehur, a u 3 (4,69%) vanjski spolni organi.

* Predavanje održano na znanstvenom skupu "Ratne ozljede urogenitalnih organa" Zagreb 1993.

TABLICA 1.
Ratne ozlje-
de bubrega:
klasifikacija i
operativni zahvati
TABLE 1.
Renal war inju-
ries: classification
and operative
procedures

Opis ozljede Description of the injury	Operativni zahvati Operative procedures				Ukupno Total	%
	Eksploracija Exploration	Renografija Renography	Nefrektomija Nephrectomy	Parc. resekcija Partial resection		
Kontuzija Contusion	15	0	0	0	15	23.44
Laceracija* Laceration*	0	14	0	0	14	21.88
Ruptura** Rupture**	0	14	5	5	24	37.50
Konkvasacija Conquasation	0	0	5	0	5	7.81
Ozljeda hilusa Hilus injury	0	0	6	0	6	9.38
Ukupno Total	15 (23.44%)	28 (43.75%)	16 (25.00%)	5 (7.81%)	64	100.00
Laceracija* - laceracija parenhima bez ozljede kanalnog sustava bubrega Laceration* - parenchymal laceration without damage to the renal tubular Ruptura** - ruptura kapsule, parenhima i kanalnog sustava bubrega Rupture** - rupture of the capsule, parenchyma and tubular system of the kidney						

U samo 3 (4,69%) ranjenika bubreg je bio jedini ozlijeđeni organ, dok je 61 ranjenik (95,31%) imao udružene penetrantne ozljede ostalih organskih sustava: 54 (84,31%) trbuha, 10 (15,63%) prsnog koša, 6 (9,38%) glave, 25 (39,06%) udova, te 8 (12,5%) velikih krvnih žila. Sinhrono ozljede jetre bile su prisutne u 26 (40,63%) ranjenika, debelog crijeva u 22 (34,38%), tankog crijeva u 20 (31,25%), slezene u 9 (14,06%), želuca u 9 (14,06%), žučnjaka u 3 (4,69%) te gušterače u 2 (3,13%) ranjenika. Podjela ozljeda bubrega, te učinjeni operativni zahvati, prikazani su na tablici 1. U 53 (82,81%) ranjenika primarni operativni pristup bio je laparotomijski, a u 2 (3,13%) torakofrenolaparotomijski. U 9 bolesnika (14,06%) primarno je učinjena lumbotomija. Od navedenih 9 ranjenika, operativni zahvat u trojice (33,33%) završen je laparotomijom zbog intraoperativno nadene penetrantne ozljede abdomena.

Intrahospitalni mortalitet u ranjenika s ozljedama bubrega bio je 17,91%. Od 11 navedenih ranjenika, sedmero (63,64%) je umrlo za vrijeme operativnog zahvata, dvoje drugog postoperativnog dana, a dvoje tijekom kasnijeg liječenja. Nijedan smrtni ishod nije ocijenjen posljedicom ozljede bubrega.

U 34 (53,13%) bolesnika, dostupna kontroli šest i više mjeseci nakon ranjavanja, učinjena je procje-

na rezultata liječenja. U svih (100,00%) ranjenika vrijednosti ureje i kreatinina u serumu bile su unutar fizioloških granica. U 32 (34,12%) bolesnika nalaz intravenske urografije i ultrazvučnog pregleda bubrega ocijenjen je dobrim. U jednog je bolesnika nađena striktura uretera s hidronefrozom, kao posljedicom netretirane kontuzijsko-kombustijske ozljede uretera, udružene s ozljedom bubrega. Jedan slučaj kongenitalne stenozije pijeloureteralnog segmenta kontralateralnog, neozlijeđenog bubrega naknadno je podvrgnut korektivnoj plastičnoj operaciji s dobrim ishodom. U 16 (47,06%) bolesnika učinjena je dinamička scintigrafija bubrega s procjenom separiranih klirensa. Rezultati ove pretrage u svih su bolesnika ocijenjeni dobrim ili zadovoljavajućim, s prosječnim gubitkom bubrežne funkcije od 12% u odnosu na očekivane vrijednosti.

ZAKLJUČCI

1. Učestalost ozljeda bubrega od 1,45% u ukupnom broju ranjenika, liječenih u Kliničkoj bolnici Osijek tijekom Domovinskog rata, niža je od iste u konvencionalnim ratnim sukobima ovog stoljeća (1, 7, 8). Nasuprot tomu, upadljivo je viša udruženost ozljeda bubrega s penetrantnim ozljedama abdo-

mena: uz 227 ranjavanja trbušnih organa, nađeno je 64 (28,19%) ozljeda bubrega.

2. Ozljede bubrega u pravilu su dio udruženih ozljeda (4,9%): svega su 3 bolesnika (4,67%) liječena s izoliranim ozljedama bubrega, odnosno bubrežne lože. Najčešće prateće ozljede bile su abdominalne.

3. Laparotomijski pristup je imperativan u rješavanju penetrantnih ozljeda bubrega, kako zbog insuficijentne preoperativne dijagnostike u ratnim uvjetima, tako i zbog konzervirajućeg kirurško-urološkog stava u liječenju tih ozljeda, kojem je preduvjet rani pristup i kontrola krvnih žila bubrežnog hilusa (3, 6). Ovaj pristup također omogućuje palpatornu orijentaciju o statusu kontralateralnog bubrega, što je u okolnostima ratne kirurgije obično i jedina informacija o drugom bubregu u trenutku operativnog zahvata.

4. Visoki mortalitet operiranih ranjenika s ratnim ozljedama bubrega posljedica je visokog udjela politraumatiziranih, često prispjelih u dekompenziranom šoku, a koji bi prema klasičnim principima ratno-kirurške trijaže pripadali skupini "mori-bunda".

5. 75% konzervirajućih operativnih zahvata, s dobrim ishodom, potvrđuju opravdanost poštenog stava: sačuvati organ, eliminirati i drenirati urohematom, odstraniti devitalizirano tkivo i eventualno strano tijelo te zaustaviti krvarenje (2, 5).

6. Provedivost predložene kirurške doktrine u zbrinjavanju ratnih ozljeda bubrega podrazumijeva učestvovanje urologa u timu određenom za zbrinjavanje penetrantnih ratnih ozljeda abdomena.

LITERATURA

1. Archbold JAA, Barros D'Sa AAB, Morrison E. Genito-urinary tract injuries of civil hostilities. *Br J Surg* 1981; 68:625-31.
2. Carlton CE. Renal trauma. U: Glenn JF. *Urologic surgery*. Philadelphia, J.B. Lippincot Comp, 1983; 263-70.
3. Carroll PR, Klosterman P, McAnich JW. Early vascular control for renal trauma: a critical review. *J Urol* 1989; 141:826-8.
4. Del Villar RG, Ireland GW, Cass AS. Management of renal injury in conjunction with the immediate surgical treatment of the acute severe trauma patient. *J Urol* 1972; 107:208-11.
5. Dixon CM, McAninch JW. Reconstruction of the traumatized kidney. U: Webster G, Kirby R, King L, Goldwasser B. *Reconstructive urology*. Boston, Blackwell scientific publications, 1993; 273-81.
6. Ivatury RR, Zubowski R, Stahl WM. Penetrating renovascular trauma. *J Trauma* 1989; 29:1620-3.
7. Ochsner TG, Busch FM, Clarke BG. Urogenital wounds in Vietnam. *J Urol* 1969;101:224-5.
8. Salvatierra O Jr, Rigdon WO, Norris DM, Brady TW. Vietnam experience with 252 urological war injuries. *J Urol* 1969; 101:615-20.
9. Scott R Jr, Carlton CE Jr, Goldman M. Penetrating injuries of the kidney: an analysis of 181 patients. *J Urol* 1969; 101:615-20.

Abstract

RENAL INJURIES DURING THE WAR IN CROATIA TREATED AT OSIJEK CLINICAL HOSPITAL

Hrvoje Kuveždić, Branko Grahovac and Antun Tucak

Clinic of Urology, Osijek Clinical Hospital

During 18 months of war in Croatia, our hospital took care of 4,425 wounded. There were 142 urogenital wounds, 64 (55.65%) of which were renal injuries. Sixteen (25%) of them were caused

by missiles and 48 (75%) by explosive devices. Renal injuries were associated with abdominal injuries in 61 cases (95.31%) and in 9 cases (15.72%) with injuries to other urogenital organs. Diagnosis was mostly set during abdominal exploration. Nephrectomy was performed in a quarter of cases and conservative procedures (exploration only, renography and kidney resection) were applied in 68 (75%) cases.

Key words: war injury, kidney