



Istorijat hirurgije karcinoma želuca i kardije

M. Bjelović, P. Peško, D. Stojakov, P. Sabljak, A. Simić
Centar za hirurgiju jednjaka, Institut za bolesti digestivnog sistema KCS, Beograd

rezime I pored dramatičnog pada incidence, karcinom želuca ostaje među najučestalijim malignim tumorima i najčešćim uzrocima smrti od malignih bolesti u svetu. Prema zvaničnim podacima iz 1984. godine u Jugoslaviji incidenca ovog oboljenja iznosila je 35 obolelih na 100 000 stanovnika. Samo u SAD, gde je incidenca ovog oboljenja relativno mala, tokom 1992. godine, zabeleženo je 24 400 novih slučajeva ovog oboljenja, a karcinom želuca bio je uzrok smrti kod 13 300 ljudi. I pored činjenice da je savremeni koncept dijagnostike i hirurškog lečenja promenio perspektivu za značajan broj bolesnika sa karcinomom želuca većina zapadnih autora se slaže sa stavom Paul Sugarbaker-a da "Gastric cancer may be the most seriously mismanaged malignancy from a surgical perspective in the USA". (Paul H. Sugarbaker, M.D, April 1999.)

Analizom dostupne medicinske literature, uz poseban osvrt na domaću literaturu (Srpski Arhiv, Vojnosanitetski pregled i dr.) u radu je pregledno iznet istorijat hirurškog lečenja karcinoma želuca u svetu i kod nas.

Ključne reči: tumori želuca, adenokarcinom, hirurško lečenje, istorijat

I pored dramatičnog pada incidence, karcinom želuca ostaje među najučestalijim malignim tumorima i najčešćim uzrocima smrti od malignih bolesti u svetu. Prema zvaničnim podacima iz 1984. godine u Jugoslaviji incidenca ovog oboljenja iznosila je 35 obolelih na sto hiljada stanovnika.¹

Samo u SAD, gde je incidenca ovog oboljenja relativno mala, tokom 1992. godine, zabeleženo je 24 400 novih slučajeva ovog oboljenja, a karcinom želuca bio je uzrok smrti kod 13 300 ljudi.²

I pored činjenice da je savremeni koncept dijagnostike i hirurškog lečenja promenio perspektivu za značajan broj bolesnika sa karcinomom želuca većina zapadnih autora se slaže sa stavom Paul Sugarbaker-a.

"Gastric cancer may be the most seriously mismanaged malignancy from a surgical perspective in the USA".

(Paul H. Sugarbaker, M.D, April 1999.)

Prvi opis karcinoma želuca zabeležen je iz 500. godine p.n.e.³ Kruvelhier je 1830. godine pokušao da po makroskopskim kriterijumima odvoji benigni od malignog ulkusa želuca.³ Bayle je 1856. godine objavio tekst u kome je izneo tipične simptome i izgled maligne lezije želuca.³

Uprkos prvim radovima, značajniji napredak u dijagnostici i lečenju malignih tumora želuca, usledio je tek sa napretkom asepse, antiseptike i tehnike anestezije i hirur-gije.

Analiza gastričnog sadržaja koju je von der Velden 1879. godine uveo u kliničku praksu, kao i rendgenografija želuca, koju je razvila nemačka škola početkom XX (1910. godine) predstavljaju značajan doprinos u dijagnostici karcinoma želuca.³

Prvi pokušaji insuflacije vazduha u želudac zajedno sa barijumskim kontrastom datiraju još iz 1920. godine, kao pokušaj modifikacije originalne tehnike švedskog radiologa Solve Welin-a iz Malmea, koja je primarno bila koncipirana za pregled debelog creva.⁴ Međutim, tek sredinom pedesetih godina XX veka, tehnika pregleda želuca u duplom kontrastu razvijena je za kliničku primenu, i to nezavisno od strane većine japanskih autora. Deset godina kasnije, to postaje nezaobilazna dijagnostička procedura u detekciji ranih lezija želuca, a donekle modifikovana, korišćena je u skrining programima širom Japana sa velikom tačnošću.

Whereas Johann v Mikulicz-Radecki je ranih osamdesetih godina XVII veka u kliničku praksu uveo rigidnu ezofagogastroskopiju.⁵ Razvijajući dalje koncept endoskopske dijagnostike, u svetlu novih tehnikih dostignuća, Rudolf Schindler je 1932. godine u praksu uveo fleksibilni endoskop.⁵ Kao i kontrastna radiografija, klinička endoskopija je doživela punu ekspanziju u Japanu. Šezdesetih godina XX veka u Japanu je, u svakoj klinici koja se

bavila dijagnostikom oboljenja želuca, dnevni dijagnostički standard bio dvadeset gastroskopija. U isto vreme, u Univerzitetnoj bolnici u Minesoti, nedeljno su izvodjene samo dve do tri gastroskopije.⁵

Endoskopske metode su dalje primarno unapredili japanski endoskopisti kako bi omogućili bolju vizuelizaciju, biopsiju, endoskopsku ultrasonografiju i minimalno invazivnu transendoskopsku terapiju ranih lezija.

Uporedo sa razvojem dijagnostike i tehnika anestezije, razvijala se i hirurgija malignih lezija želuca. Carl Gussebnbauer i Alexander v Winiwarter, mlađji saradnici Theodor Billroth-a 1876. objavili su rezultate analize protokola bolesnika koji su, u periodu 1817-1873. godine, umrli od antralnog karcinoma i obdukovani u Institutu za patološku anatomiju u Beču.⁶ Od 542 bolesnika, 223 (41%) u trenutku smrti nije imao znake udaljene, odnosno metastatske bolesti, a čak kod 43% je postmortem tumor bio mobilan. Na osnovu dobijenih rezultata Theodor Billroth, profesor hirurgije na Univerzitetu u Beču i šef drugog hirurškog odeljenja, ubedjen da je resekcija želuca radi otklanjanja maligne lezije moguća, juna 1874. godine počinje eksperimentalni rad na tehnici resekcije želuca (Slika 1). Tako je, prvo u eksperimentalnim uslovima nastala tehnika resekcije želuca, kasnije poznata kao Billroth I operacija.⁶

Prvu resekciju želuca zbog karcinoma kod ljudi učinili su Jules E. Pean u Parizu 9. aprila 1879. godine, a potom i Ludwik Rydygier 1980. godine, ali bez uspeha.⁶ Pretpostavlja se da su bolesnici egzistirali zbog peritonitisa uzrokovano insuficijentnom anastomozom, verovatno zbog neadekvatnog broja šavova i/ili neadekvatnog šavnog materijala. U oba slučaja, u šivenju gastroduodenostomije, korišćen je catgut. Međutim, mogućnost egzitusa zbog masivne posttransfuzione reakcije kod bolesnika koga je operisao Pean ne može se isključiti, jer je u postoperativnom toku primio dve doze krvi (od 50 i 80 ml) bez kontrole krvnogrupnih sistema, jer se o njima tada nije dovoljno znalo. Umro je petog postoperativnog dana, u toku pripreme za treću transfuziju.

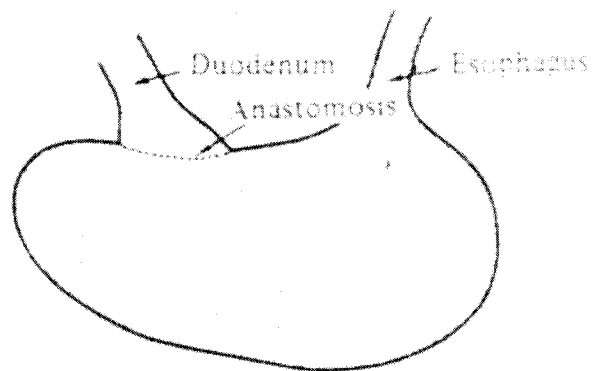
Teodor Billroth je 29. januara 1881. godine učinio prvu uspešnu resekciju maligne lezije želuca, kod Therese Heller, 43-godišnje domaćice iz Beča, a istorijski članak koji opisuje ovu proceduru pojavio se u Wiener Medizinische Wochenschrift šest dana kasnije, u pismu upućenom uredniku časopisa L. Wittelschofer-u.⁶

Billroth je učinio desnu transversalnu inciziju dugu 11 cm koja je prelazila srednju liniju, direktno iznad palpabilne tumorske mase koja se lako palpivala preko tankog trbušnog zida. Za hirurške ligature korišćen je silk. Intraoperativno je verifikovano nekoliko uvećanih i metastatski izmenjenih limfnih čvorova od kojih je u jednom histološki dokazana metastaza medularnog karcinoma. Billroth je duodenum presekao 1,5 cm od distalne ivice tumora, a potom je kontinuitet digestivnog trakta uspostavio gastroduodenalnom anastomozom uz parcijalni gastrični ostijum na maloj krivini. (Slika 2) Šavovi su obuhvatali sve slojeve zida želuca i duodenuma sem sluznicu.

Želudac je sužen sa 21 pojedinačnim šavom, a gastroduodenalna anastomoza kreirana je sa 33 pojedinačna šava koji su prvo postavljeni, a potom je učinjena aproksimaci-



Slika 1
TEODOR BILLROTHI



Grafikon 1
RESEKCIJA ŽELUCA

ja krajeva, everzija sluznice i vezivanje šavova. Postoperativni tok protekao je uz intermitentnu febrilnost koja je bila najizraženija prva dva dana. Trećeg postoperativnog dana započela je sa peroralnim unosom, a subfebrilne temperature koje su se još neko vreme odražavale objašnjene su sakralnim dekubitusom. Dvadeset drugog postoperativnog dana otpuštena je iz bolnice. Therese Heller je umrla od progresije maligne bolesti, nešto manje od četiri meseca posle operacije, 24. maja 1881. godine. Anton v Woffler, Billroth-ov učenik, objavio je kratak članak pod naslovom "Resekcija želuca Profesora Billroth-a" pre nego što je Therese Heller umrla, a publikacija je vrlo brzo prevedena na italijanski, ruski i engleski jezik. U narednih 11 meseci učinjeno je više od dvadeset sličnih operacija, od kojih nekoliko i u Billroth-ovoj klinici.⁶

Od svih operisanih samo su tri bolesnika živela duže vreme, pri čemu je sve pacijente operisao Billroth i njegovi najbliži saradnici. Do 1890. godine na Billroth-ovoj



Slika 2
K. MARUYAMA



Slika 4
R. SIEWERT



Slika 5
VOJISLAV SUBBOTIĆ

klinici obavljena je 41 resekcija želuca zbog karcinoma, od kojih je 19 bilo uspešnih.⁶ Od oktobra 1889. do oktobra 1894. godine, mortalitet posle resekcije želuca smanjen je u Billroth-ovoj klinici na tada zavidnih 29,4%.

Hans Haberkant iz Danzig-a objavio je 1896. godine zbirnu seriju od 257 resekcija, koja je obuhvatala sve do tada učinjene resekcije želuca zbog karcinoma sa operativnim mortalitetom od 54,4%.

Sa napretkom hirurške misli evoluirao je i način rekonstrukcije, tako da su originalne Billroth-ove metode rekonstrukcije lagano potiskivane i ustupale su mesto funkcionalno boljim rekonstrukcijama. I sam Billroth je inicijalnu operaciju modifikovao tako što je želudac distalno slepo zatvorio i dodao gastrojejunostomiju, operaciju koju je prvi izveo Wofler septembra 1881. godine kod opstruktivnog, neresektabilnog karcinoma distalnog dela želuca.⁶ Kasnije su u hiruršku praksu uvedene i široko prihvaćeni Hofmeister-ov tip gastrojejunostomije (prvi put je operaciju izveo von Eisenberg-a 1888. godine), kod koje se anastomoza pravi sa parcijalnim želudačnim ostijumom na velikoj krivini, kao i Polya modifikacija termino-lateralne gastrojejunostomije prvi put izvedene 1911. godine.⁷

Prvu uspešnu totalnu gastrektomiju izveo je švajcarski hirurg Carl Schlatter 1897. godine koji je presečeni jednjak termino-lateralno anastomozirao sa jejunumom.⁸ Roux je 1907. godine načinio modifikaciju Schlatter-ove operacije, uvodeći novi način rekonstrukcije izolovanom izoperistaltičnom vijugom, ali uz termino-terminalnu ezofago-jejunalnu anastomozu. Danas, najčešće korišćena rekonstrukcija je Orr-ova modifikacija Roux-ove rekonstrukcije, prvi put izvedena 1947. godine.⁸

Zbog neprihvatljivo velikog mortaliteta, totalna gastrektomija je bila anatemisana do četrdesetih godina XX veka, kada je razvoj antibiotičke terapije, transfuziologije, anestezije i hirurške tehnike sveo postoperativni mortalitet na, tada prihvatljivih, 20-25%.

Pošto je incidenca karcinoma želuca najveća u Japanu, paralelno sa napretkom dijagnostike razvijala se i hirurška tehnika. Radi bolje organizacije, dijagnostike i lečenja 1962. godine je osnovano Japansko udruženje za izučavanje karcinoma želuca (Japanese Reserch Society for Gastric Cancer - JRSGC).⁹ Inicijalno je u udruženju participiralo 311 najeminentnijih ustanova iz Japana koje se bave istraživačkim radom, dijagnostikom i lečenjem. Radi standardizacije terminologije udruženje je 1962. godine, izdalo prvu verziju brošure "The General Rools of Gastric Cancer Study in Surgery and Pathology" koja se, sa manjim ili većim izmenama, i danas koristi.^{9,10} Skrining programima i ranom dijagnostikom procenat dijagnostikovanih ranih karcinoma povećan je sa 22%, u periodu od 1963-1996, na 50% od 1979-1990 godina.¹¹

Takodje, promenom strategije operativnog lečenja ukupni rezultati lečenja, kao i rezultati lečenja u odnosu na svaki od stadijuma bolesti znatno su poboljšani. Sa napretkom hirurške tehnike znatno se povećao procenat resektabilnih tumora, kurativnih i kombinovanih resekcija, a smanjen je operativni mortalitet na zavidnih 0,2%. Najveći doprinos u razvoju hirurgije kardije i želuca u Japanu dali su Hiroshi Akijama i Keishi Maruyama, stratezi

današnje hirurgije malignoma ove regije.¹² Tako je Keishi Maruyama postavio osnovne postulate savremene hirurgije malignih bolesti želuca, na osnovu analize dokumentacije kod više od 3000 bolesnika operisanih u National Cancer Center u Tokiju.¹³ (Slika 3)

Na severnoameričkom kontinentu hirurgija malignih bolesti želuca doživljava ekspanziju četrdesetih i pedesetih godina XX veka, ali je ovu hirurgiju radilo nekoliko hirurga u samo nekoliko centara. Među njima su bili Mc Neer i Pack u Memorial Hospital for Cancer and Allian Diseases (sada Memorial Slone-Kettering Cancer Center); Wangenstein i saradnici u University of Minnesota, kao i Priestly, Remine i drugi u Mayo Clinic.¹⁴ Uprkos tome što su svojim radom dali značajan doprinos u proučavanju limfogenog širenja i razvoju hirurške tehnike, rezultati hirurškog lečenja bili su nezadovoljavajući.

Slične rezultate u lečenju malignoma želuca imali su i engleski hirurzi. Prema podacima bolnice u Oksfordu od 1950.-1960. godine samo 30% bolesnika je imalo resektabilan tumor, a petogodišnje preživljavanje u toj grupi bolesnika iznosilo je 23%. Tako je, ukupno petogodišnje preživljavanje za bolesnike sa karcinomom želuca iznosilo 5,6%. Sve do sredine sedamdesetih godina XX veka rezultat hirurškog lečenja malignih tumora želuca u Engleskoj bio je nezadovoljavajući, sa operativnim mortalitetom od 20%, ukupnim petogodišnjim preživljavanjem od 9% i petogodišnjim preživljavanjem posle radikalne resekcije od 23%. Grupa onkologa, hirurga, patologa i statističara je 1975. godine, po uzoru na JRSGC, oformila British Stomach Cancer Group (BSCG) i približila se stavovima JRSGC, čime su poboljšani i ukupni rezultati lečenja.¹⁵ I pored pomaka u dijagnostici i lečenju, koji je u nekim zapadnoevropskim centrima evidentan (Siewert i sar. iz Recht der Isar bolnice u Minhenu), analizom Nemačkog registra za maligne bolesti želuca, između 1982. i 1984. godine verifikovano je da je samo petina (22%) bolesnika sa hirurški resektabilnim tumorom operisana tako da je urađena sistematska limfadenektomija.¹⁶ To je, verovatno, jedan od razloga što su rezultati lečenja karcinoma želuca u Japanu znatno bolji nego u Zapadnom svetu.

Sve do sredine XX veka karcinomi kardije su referisani i klasifikovani kao karcinomi distalnog jednjaka, a operacije nisu pobudile veći interes u hirurškom svetu zbog znatnog procenta teških komplikacija i velikog postoperativnog mortaliteta. Zaajer je 1913. godine izveo prvu uspešnu ezofagogastrektomiju kod karcinoma kardije, sa intratorakalnom ezofagogastroanastomozom.¹⁷ Mnogi hirurzi pokušavali su da primene isti metod, ali je velika smrtnost zbog otvaranja toraksa, popuštanja anastomoze i sepse uticala na to da ova operacija dugo ostane u zaboravu. Tek uvodjenjem endotrahealne anestezije u kliničku praksu, otvaraju se perspektive za bezbedniju transtorakalnu resekciju jednjaka i kardije. Oshawa 1932. godine u Japanu saopštava prvu seriju od 16 pacijenata kod kojih su transtorakalno resecirani jednjak i kardija, a rekonstrukcija digestivnog tubusa uspostavljena je ezofagogastroanastomozom, uz operativni mortalitet od 50%.¹⁷ Nissen 1937. godine i Adams i Femister 1938. godine uspešno su



Slika 6
ISIDOR PAPP



Slika 7
VOJISLAV STOJANOVIĆ



Slika 8
LJUBIŠA RAŠOVIĆ



Slika 9
ZORAN GERZIĆ



Slika 10
PREDRAG PEŠKO

obavili transtorakalnu resekciju kardije i donje trećine jednjaka sa eforagogastro anastomozom.¹⁷

Posle Drugog svetskog rata ponovo se javlja interes za hirurško lečenje karcinoma kardije i distalnog jednjaka. Sweet 1945. godine, a Garlock 1946. godine obavljaju uspešne operacije karcinoma kardije, levim torakoabdominalnim pristupom uz primarnu rekonstrukciju koristeći želudac.¹⁷ Posle uvođenja principa totalne gastrektomije, u lečenju uznapredovalih karcinoma kardije, problem rekonstrukcije rešen je upotrebom jejunuma i to prema metodu Roux-en-y ili interpozicijom jejunuma prema metodu Longmire. I pored mnogobrojnih pokušaja modifikacije (Siewert 1973. godine i dr.), Orr-ov princip rekonstrukcije je i dalje u najširoj upotrebi.^{8,18,19}

U Evropi, poslednjih decenija, Rudiger Siewert zauzima jedno od najznačajnijih mesta u hirurgiji malignoma kardije i želuca (Slika 4.). Tvorac je u Evropi veoma prihvaćene klasifikacije karcinoma kardije (1979. godine) i

pobornik sistematske limfadenektomije u lečenju malignih bolesti kardije i želuca.^{20,21}

Prema prvim, nama dostupnim pisanim podacima Vojislava Subbotića, iz izveštaja Opšte Državne Bolnice, tokom 1922. godine u ovoj bolnici su hirurški lečena 134 bolesnika sa malignim tumorima, od kojih samo 5 zbog malignih bolesti želuca²² (Slika 5). Kod dva je učinjena samo eksplorativna laparotomija, kod jednog resekcija pilorusa, a kod preostala dva gastroenterostomija. Dvadesetih godina XIX veka resekcija želuca predstavlja rutinsku hiruršku proceduru, ali predominantno za benignu, odnosno ulkusnu bolest želuca. U retkim slučajevima resektabilnih distalnih i mediogastričnih karcinoma, koji infiltruju okolne strukture, predominantno kolon, radjene su sa uspehom kombinovane resekcije. Tako Solomon Davidović u Srpskom Arhivu 1928 godine navodi da je, Djeneral Petrović godinu dana pre toga izveo kombinovanu resekciju želuca i transversalnog kolona zbog infiltrativnog karcinoma želuca.²³ Medjutim, totalna gastrektomija nije bila sastavni deo hirurške prakse, pa su bolesnici sa opsežnijim ili proksimalno položenim promenama u želucu bili hirurški nerešivi. Tako je Solomon Davidović 1926. godine operisao slučaj difuzne flegmone želuca kod koga se, zbog prirode difuznosti promene, odustalo do hirurške intervencije.²⁴ Tokom tridesetih godina XX veka resekcija želuca i pored znatnog morbiditeta i mortaliteta postaje sve afirmativnija, kako u pokušaju radikalnog lečenja, tako i u palijaciji malignih bolesti želuca.

Prvi, nama dostupan, pisani podatak o totalnoj gastrektomiji kod nas datira iz 1948. godine, kada je u okviru 16 objavljenih slučajeva operativnog lečenja karcinoma želuca na I hirurškom odeljenju Glavne pokrajinske bolnice u Novom Sadu, kod bolesnika sa karcinomom na patrljku želuca učinjena totalna gastrektomija.²⁵ Na I hirurškoj klinici Medicinskog fakulteta u Beogradu Stanislav Bukurov je 16.11.1949. godine, pod lokalnom anestezijom, uspešno izveo transabdominalnu totalnu gastrektomiju, uz rekonstrukciju prema metodu Graham-Braun.²⁶

U našoj literaturi, prve podatke o resekciji kardije zbog karcinoma objavio je Isidor Papo 1948. godine²⁷ (Slika 6.). Ubrzo potom, u Srpskom Arhivu objavljen je rad Grdovića i Longhina sa I hirurške klinike Medicinskog fakulteta u Zagrebu o njihovim iskustvima, indikacijama i operativnoj tehnici totalne gastrektomije u seriji od 20 bolesnika operisanih zbog karcinoma kardije i želuca.²⁸

Početak pedesetih godina XX veka, totalna gastrektomija postaje rutinska operacija i izvodjena je i u drugim centrima, kao što je Hirurško odeljenje Gradske bolnice u Beogradu (Bogdan Kosanović, 1951. godine), II hirurška klinika Medicinskog fakulteta u Beogradu i dr. (Mitar Mitrović, Vojislav Stojanović i Ljubomir Rašović, 1952. godine)^{29,30} (Slike 7. i 8.). U zbirnoj seriji, II hirurške klinike, od 6 operisanih bolesnika sa karcinomom gornjeg segmenta digestivnog trakta, kod tri je uradjena potencijalno radikalna operacija, a kod preostala tri eksploracija. Vojislav Stojanović 1957. godine saopštava na 9 operisanih bolesnika neposredni, postoperativni mortalitet od 23,5%, a Zoran Gerzić i Ljubomir Rašović 1970. godine u seriji od 109 bolesnika 20,5% (ova serija uključuje i tri

bolesnika sa karcinomom srednjeg torakalnog segmenta jednjaka)^{17,31} (Slika 9.)

Orel i saradnici su objavili seriju od 145 bolesnika, od kojih je prvi operisan 1962. godine, kod kojih je posle resekcija učinjena intratorakalna ezofagojejunalna anastomoza uz mortalitet od 21,1%.

Prva totalna gastrektomija sa distalnom ezofagektomijom i interpozicijom izoperistaltike jejunalne vijuge između jednjaka i duodenuma na I hirurškoj klinici u Beogradu uradjena je 1966. godine, ali je bolesnik egzistirao. Tek šest godina kasnije uradjena je prva uspešna interpozicija, a do kraja 1972. godine učinjene su četiri takve operacije. Interes za ovu proceduru se povećavao, tako da je u periodu između 1972. i 1974. godine to bila često korišćena metoda rekonstrukcije i uradjena je kod 10 bolesnika, kod jednog sa resekcijom levog lobusa jetre, zbog lokalno uznapredovalog infiltrativnog karcinoma. Međutim, tokom druge polovine sedamdesetih godina distalna ezofagektomija i proksimalna gastrektomija sa ezofagogastro anastomozom, i pored mnogobrojnih nedostataka, bila je operacija izbora za najveći broj pacijenata sa karcinomom kardije i proksimalnog želuca. Prva rekonstrukcija prema metodi Roux-en-y, na I hirurškoj klinici u Beogradu uradjena je 1979. godine. Do sredine osamdesetih godina XX veka ona predstavlja alternativu Garlock-Sweet-ovoj operaciji, a od 1985. godine proceduru izbora u lečenju karcinoma kardije i proksimalnog želuca. Najveći broj tih operacija uradjen je u Centru za hirurgiju jednjaka, koji je osnovan 1980. godine. Prva staplerska ezofagogastro anastomoza u Centru za hirurgiju jednjaka uradjena je 1983. godine, a prva ezofagojejunalna anastomoza godinu dana kasnije.

Prihvatajući u potpunosti savremene tendencije u lečenju malignih tumora digestivnog trakta, prvu totalnu gastrektomiju sa sistematskom limfadenektomijom zbog karcinoma kardije, kod nas je uradio osnivač Centra za hirurgiju jednjaka Zoran Gerzić 1985. godine.³³

Tako u Centru za hirurgiju jednjaka u Beogradu gastrektomija sa sistematskom limfadenektomijom od 1985. godine postaje standard u lečenju malignih bolesti želuca i kardije. Po povratku Predraga Peška, sa studijskog usavršavanja u Japanu, u Centru za hirurgiju jednjaka u Beogradu, počinje da se radi i ekstenzivnija hirurgija malignih lezija želuca i kardije od standardne D2 disekcije (Slika 10.). Tako je Peško sa saradnicima uradio prvu D4 disekciju 1996. godine.³⁴

U naredne dve godine uradjeno je još 15 sličnih operacija bez značajnijeg specifičnog morbiditeta i bez mortaliteta. Međutim, hirurški pristup postaje i strogo racionalan u odnosu na stadijum bolesti, pa se uvode i poštredne radikalne operacije, kao što je pankreas prezervirajuća operacija (Maruyamas procedure), koju je prvi put uradio Peško sa saradnicima 1995. godine

Ogromno kliničko iskustvo predstavlja i obavezu za naučno-istraživački i edukativno-pedagoški rad. Rezultati rada i iskustvo hirurga, Centra za hirurgiju jednjaka, predstavljeni su na mnogobrojnim kongresima u zemlji i u inostranstvu. Centar za hirurgiju jednjaka predstavlja referentnu ustanovu za ovu složenu patologiju kod nas, i tesno je

povezan sa najvećim centrima u svetu sa kojima razmenjuje stručna iskustva, ne samo u neposrednim kontaktima nego i kroz stručna usavršavanja i bilateralne posete.

SUMMARY

SURGICAL TREATMENT OF GASTRIC AND CARDIAC CARCINOMA - A HISTORICAL REVIEW

Despite the marked decline in incidence during last 50 years, gastric cancer remains significant cause of mortality and morbidity worldwide. According to data in 1984, incidence in Yugoslavia was 35 per 100,000. In the United States, where incidence is not high, 24 000 new cases and 13 300 deaths had been estimated for the year 1992. Despite fact that modern diagnostic and surgical concept changed perspective for significant number of the patients with gastric carcinoma, most authors agree that Gastric cancer may be the most seriously mismanaged malignancy from a surgical perspective in the USA... (Paul H. Sugarbaker, M.D, April 1999.)

Analyzing medical literature, with special respect to domestic literature, authors analyzed historical data of gastric cancer surgery.

Key words: Stomach neoplasms, Adenocarcinoma, Surgical Treatment, History

BIBLIOGRAFIJA

1. Aoki K. Epidemiology of stomach cancer. In Nishi M., Ishikawa H., Nakajima T, Maruyama K, Tahara E (eds). Gastric cancer. Tokyo: Springer-Verlag; 1993:2-13.
2. Vazeridis MP, Wanebo HJ. Gastric cancer. In Mc Kenan RJ (ed). Cancer Surgery. Philadelphia: Lipincot; 1994:63-85.
3. Fink AS, Longmire WPJr. Carcinoma of the stomach. In Sabiston DC Jr (ed). Textbook of surgery. The biological basis of modern surgical practice. Philadelphia: WB Saunders Company; 1991:814-880.
4. Ishikawa H. X-ray diagnosis of early gastric cancer. In Nishi M., Ishikawa H., Nakajima T, Maruyama K, Tahara E (eds). Gastric cancer. Tokyo: Springer-Verlag; 1993:232-245.
5. Misumi A, Murakami A, Honmyo U, Donahue PE. Endoscopic examination including dye endoscopy. In Wastell C, Nyhus LM, Donahue PE (eds). Surgery of the esophagus, stomach and small intestine. Boston: Little, Brown and Company; 1995:93-103.
6. Wangenstein OH, Wangenstein SD, Dennis C. The history of gastric surgery. In Wastell C, Nyhus LM, Donahue PE (eds). Surgery of the esophagus, stomach and small intestine. Boston: Little, Brown and Company; 1995:354-380.
7. Stulhofer M. Digestivna kirurgija. Zagreb: Graficki zavod Hrvatske; 1985.
8. Kremer K, Lierse W, Platzer W, Schreiber HW, Weller S, Steichen FM. Atlas of operative surgery. Esophagus, stomach and duodenum. New York: Georg Thieme Verlag; 1989.

9. Japanese Research Society for Gastric Cancer. Japanese Classification of gastric carcinoma Japanese Research Society for Gastric Cancer. Tokyo: Kanehara&Co.; 1995.
10. Japanese Gastric Cancer Association. Japanese classification of gastric cancer - 2nd English edition. Gastric cancer 1998; 1:10-24.
11. Maruyama K, Sasako M, Kinoshita T, Okajima K. Effectiveness of systematic lymph node dissection in gastric cancer surgery. In Nishi M., Ishikawa H., Nakajima T, Maruyama K, Tahara E (eds). Gastric cancer. Tokyo: Springer-Verlag; 1993:293-305.
12. Maruyama K, Sasako M, Kinoshita T, Sano T, Katai H. Surgical treatment for gastric cancer: the Japanese approach. Semin Oncol 1996; 23:360-8.
13. Maruyama K, Okajima K, Kinoshita T. Progress in gastric cancer surgery in Japan and its limits of radicality. World J Surg 1987; 11:418-425.
14. Shiu MH, Karpeh KJr, Brennan MF. End results of surgical treatment of gastric adenocarcinoma: American experience. In Nishi K, Ishikawa H, Nakajima T, Maruyama K, Takahara E (eds). Gastric cancer. Tokyo: Springer-Verlag; 1993:331-40.
15. Craven JL. End results of surgical treatment: British experience. In Nishi M., Ishikawa H., Nakajima T, Maruyama K, Tahara E (eds). Gastric cancer. Tokyo: Springer-Verlag; 1993:341-348.
16. Rohde H, and German Gastric Cancer TNM Study Group. End results of surgical treatment: German experience. In Nishi K, Ishikawa H, Nakajima T, Maruyama K, Takahara E (eds). Gastric cancer. Tokyo: Springer-Verlag; 1993:57-48.
17. Gerzić Z. Hirurgija jednjaka. Beograd: Verzalpress; 1998.
18. Buhl K, Lehnert T, Schlag P, Herfarth C. Reconstruction after gastrectomy and quality of life. World J Surg 1995; 19:558-64.
19. Zarras K, Metzelder M, Graupe F, Obwald J, Stock W. Quality of life after R0-resection for gastric cancer with Y-Roux reconstruction. In Siewert JR, Roder JD (eds). Progress in gastric cancer research 1997. Bologna: Monduzzi Editore; 1997:1021-1024.
20. Siewert JR, Bottecher K, Stein HJ, Roder JD, Busch R. Problem of proximal third gastric carcinoma. World J Surg 1995; 19:523-31.
21. Siewert JR, Stein HJ. Carcinoma of the cardia: carcinoma of the gastroesophageal junction - classification, pathology and extent of resection. Dis Esophagus 1996; 9:173-82.
22. Subbotić V. Izveštaj iz Hirurškog odeljenja Opšte Državne Bolnice. Srpski Arhiv 1923; 1:30-33.
23. Davidović S. Resekcija en block stomaka i debelog creva zbog ca ventriculi. Srpski Arhiv 1928; 8:633-35.
24. Davidović S. Gastritis phlegmonosa. Srpski Arhiv 1927; 3:207-8.
25. Vujić M. Naša iskustva u operativnom lečenju stomahno-duodenalnih oboljenja u toku 1948 godine. Srpski Arhiv 1950; 8:410-16.
26. Bukurov S. Slučaj totalne subdijafragmalne gastrektomije kod karcinoma želuca. Srpski Arhiv 1951; 6:489-93.
27. Papo I. Prilog operativnim metodama lečenja karcinoma jednjaka i kardije. VSP 1948; 11-12:407.
28. Grdović M, Longhino A. Dalja iskustva u indikacijama i operativnoj tehnici totalne gastrektomije. Srpski Arhiv 1951; 7-8:564-72.
29. Kosanović B. Carcinoma ventriculi et cardiae. Zbornik radova 8 kongresa hirurga Jugoslavije, Beograd 1957;155-62.
30. Mitrović M. Hirurgija karcinoma gornjeg segmenta digestivnog trakta. Srpski Arhiv 1953; 5:444.
31. Stojanović V. Neka pitanja u savremenoj hirurgiji želuca. Zbornik radova 8 kongresa hirurga Jugoslavije, Beograd 1957;39-58.
32. Orel J, Erzen J, Hrabar B. Naše iskustnje z resekcijom Ezofagusa in kardije zaradi v zadnjih 15 leti. Acta Chir Jug 1978; 25:63-8.
33. Randjelović T, Laban A, Knežević J, Jovanović D, Kovačević P, Gerzić Z. Raspored limfnih metastaza u karcinoma kardije. Zbornik radova 5 znanstvenog sastanka USKJ, Opatija 1987;101-2.
34. Peško P, Randjelović R, Knežević J, Dunjić M, Radovanović N, Bjelović M, Stojakov D, Simić A, Kotarac M, Micev M. Hirurško lečenje karcinoma kardije. Acta Chir Jug 2000; 47:25-30.
35. Peško P, Bjelović M, Randjelović T, Stojakov D, Dunjić M, Simić A, Radovanović N. Pancreas preserving dissection in the surgical treatment of the proximal gastric carcinoma. In Kim Jin-Pok, Mok Young-Jan, Min Jin-Sik (eds). 3rd International gastric cancer congress. Bologna: Monduzzi Editore; 1999:613-16.