

Cijena liječenja bolesnika s tumorima glave i vrata

Mario Jurić¹
Vedran Uglešić²
Predrag Knežević²
Irina Filipović-Zore³

¹Odjel za ORL i maksilofacijalnu kirurgiju
Klinička bolnica Mostar, BiH
²Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb
³Zavod za oralnu kirurgiju
Stomatološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu

Sažetak

Kirurgija tumora glave i vrata složena je i nesumnjivo skupa. Do sada je u svijetu bilo malo istraživanja koliko košta liječenje te skupine bolesnika, a u Hrvatskoj nije provedeno ni jedno. Ovim se istraživanjem željela odrediti cijena liječenja bolesnika s tumorima glave i vrata, njezina struktura i čimbenici koji znatno utječu na nju.

U istraživanju je obrađeno 248 bolesnika koji su se liječili u Klinici za maksilofacijalnu kirurgiju u Zagrebu u razdoblju od 1995. do 1996. Cijena je liječenja prikazana kao skup cijena hospitalnih troškova, dijagnostike, operacije, anestezije i radioterapije, a ispitana je njezina ovisnost o svim čimbenicima za koje smo pretpostavili da znatno utječu na nju.

Prosječna je cijena liječenja bolesnika s tumorima glave i vrata 17.297,8 kn. Najveći utjecaj na cijenu liječenja imaju duljina hospitalizacije, vrsta ablacijskog i rekonstrukcijskoga kirurškog zahvata. Intervencije u tome segmentu omogućile bi najveće uštede. Budući da o duljini liječenja i vrsti terapije odlučuje liječnik, aktualizira se odgovornost liječnika za planiranje i provedbu jeftinijega liječenja.

Ključne riječi: *tumori glave i vrata, cijena liječenja.*

Acta Stomat Croat
2005; 67-71

IZVORNI ZNANSTVENI
RAD
Primljeno: 3. studenoga 2003.

Adresa za dopisivanje:

Mario Jurić
Stjepana Radića 39,
88 000 Mostar, BiH
tel: +387 63 312 439
E mail: juricdr@cob.net.ba

Uvod

Cijene zdravstvene zaštite u svijetu posljednjih desetljeća stalno rastu. Zdravstveni su troškovi opteretili nacionalna gospodarstva nerazvijenih, ali i najrazvijenijih zemalja svijeta (1, 2). Nacionalnim se programima nastoji obuzdati dalji, nekontrolirani rast cijena zdravstvene zaštite (3).

U Hrvatskoj je, nakon desetljeća sustavne stimulacije trošenja zdravstvenih resursa, došlo vrijeme u kojemu su raspoloživa financijska sredstava ograničena i unutar kojih treba planirati zdravstvenu zaštitu (4).

Liječenje bolesnika s tumorima glave i vrata složeno je i dugotrajno. Malo je objavljenih istraživanja koja su se bavila cijenom liječenja bolesnika s tumo-

rima glave i vrata (5), a u Republici Hrvatskoj do sada nije napravljena ni jedna takva studija.

Ovim se istraživanjem želi odrediti cijena liječenja bolesnika s tumorima glave i vrata, njezina struktura, čimbenici koji znatno utječu na nju a u vezi su s nekim osobitostima bolesnika, bolesti i terapijskoga procesa, te pronaći pričuve preusmjeravanjem kojih bi se omogućilo postići uštede.

Bolesnici i postupci

U istraživanje su uključeni bolesnici s tumorima glave i vrata koji su se liječili u Klinici za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB "Dubrava" u Zagrebu od 10. travnja 1995. do 10. listopada 1996. Iz istraživanja je isključeno 19 bolesnika koji su liječenje počeli prije 10. travnja 1995. ili su ga završili nakon 10. listopada 1996., te bolesnici s nepotpunim medicinskim podacima. Za preostalih 248 bolesnika podatci o bolesniku, bolesti i terapijskom procesu prikupljeni su iz kliničke bolesničke dokumentacije, a cijene su liječenja za sve bolesnike dobivene iz bolničke naplatne službe. Cijena je liječenja za svakog bolesnika bila prikazana kao zbroj cijena: bolničkoga smještaja i njege, dijagnostičkih pretraga, medikamentozne terapije, operacije, anestezije i radioterapije. Ovisnost cijene liječenja i njezinih sastavnica ispitana je u odnosu prema svim čimbenicima za koje smo pretpostavili da znatno utječu na nju, a u vezi su s nekim osobitostima bolesnika, tumora ili terapijskoga procesa. U statističkoj obradbi uporabljene su raščlamba varijance (ANOVA) i multivarijantna regresijska raščlamba. Testovi su rađeni uz razinu statističke znatnosti od 0,05.

Rezultati

U istraživanju je obrađeno 248 bolesnika s tumorima glave i vrata. Prosječna je dob ispitanika bila 52 godine. Muškarci su tri puta češće obolijevali od tumora glave i vrata nego žene. Najčešća vrsta tumora bio je intraoralni karcinom i karcinom orofarinksa (131 bolesnik), a najčešći patohistološki tip tumora bio je planocelularni karcinom (177 bolesnika). Commando operacija bila je najčešće uporabljena (71 bolesnik), a lokalni režanj najčešće je uporabljen u rekonstrukcijama kirurških defekata (79

bolesnika). Liječenje je trajalo prosječno 33 dana, predoperacijski boravak 8, a poslijeoperacijski boravak prosječno 21 dan.

Prosječna cijena liječenja bolesnika bila je 17.297,8 kn (SD 15.157,8 kn), a prosječna je cijena jednoga dana bolničkoga liječenja bila 527 kn. Zajednički udjeli cijena medikamentozne terapije i bolničkoga smještaja bili su 78% (13.668,6 kn), a udjeli cijena operativnoga zahvata i anestezije 14% (2.406,6 kn) (Tablica 1).

Tablica 1. Cijena liječenja bolesnika s tumorima glave i vrata

Table 1. Treatment cost for the patient with head and neck tumours

Cijena (kn) / Cost (kn)	X + / - SD
Bolnički smještaj i njega / Hospital accommodation and care	5.683,0 + / - 5.146,4
Dijagnostičke pretrage / Diagnostic tests/examinations	993,6 + / - 1.418,0
Medikamentozna terapija / Medication therapy	7.985,6 + / - 7.606,3
Operacija / Operation	1.853,0 + / - 1.669,0
Anestezija / Anaesthesia	553,6 + / - 601,1
Radioterapija / Radiotherapy	293,8 + / - 1.022,0
Ukupna cijena / Total cost	17.297,8 + / -15.157,8

X - srednja vrijednost / standard value

SD - standardna devijacija / standard deviation

Zbog nesimetrične razdiobe srednjih vrijednosti i medijana, cijene su liječenja logaritmirane. Dobivene se geometrijske sredine razlikuju od netransformiranih aritmetičkih sredina, ali su međusobni odnosi čimbenika ukupne cijene zadržani.

Povećavanje složenosti ablacijskog i rekonstrukcijskog zahvata značajno utječu na dužinu liječenja i na ukupnu cijenu liječenja s $p < 0,01$ za svaki od navedenih čimbenika (Tablica 2).

Ukupna cijena liječenja pokazala je 60% varijaciju u podacima ($R^2 = 0,60$). Produljenje liječenja uvećavalo je ukupnu cijenu koeficijentom od 0,01 ($p < 0,01$). S povećanjem složenosti ablacijskog zahvata rasla je ukupna cijena liječenja koeficijentom

Tablica 2. Utjecaj izabranog ablacijskog i rekonstrukcijskog zahvata na dužinu hospitalizacije i cijenu liječenja (ANOVA)

Table 2. The effect of selected ablation and reconstructive operation on the duration of hospitalisation and treatment cost (ANOVA)

Ablacijski / rekonstrukcijski zahvat / Ablation/reconstructive operation	Dužina liječenja (dani) / Duration of treatment (days)	Cijena liječenja (kn) / Treatment cost (kn)
Intraoralna ekscizija / Intraoral excision	23.8	8.998
Ekstraoralna ekscizija / Extraoral excision	31.5	9.793
Commando operacija / Commando operation	41.2	20.780
Proširena disekcija vrata / Extended dissection of the neck	47.3	20.034
Maksilektomija / Maxilloectomy	63.2	23.797
Bez rekonstrukcije / Without reconstruction	34.6	12.777
Lokalni režanj / Local flap	31.4	14.670
Pectoralis maior / Pectoralis maior	49.3	23.441
Pectoralis maior + lok. režanj / Pectoralis maior + local flap	48	28.151
Slobodni režanj / Free flap	50.2	39.995

od 0,14 ($p < 0,01$). Kompleksni rekonstrukcijski zahvati uzrokovali su povećanje ukupne cijene liječenja koja se uvećavala koeficijentom 0,16 ($p < 0,01$) (Tablica 3).

Rasprava

Prosječna je cijena liječenja bolesnika u ovome istraživanju bila 17.297,8 kn. Znakovita je struktura toga troška u kojem su udjeli tzv. hospitalnih troškova 78%, a to je gotovo dva puta više od usvojenih standarda u kojima cijene hospitalnih troškova ne prelaze 40% (6). Umjesto u svijetu uobičajenih oko 40% udjela, cijene operativnoga zahvata i anestezije u ovome su istraživanju činile samo 14% ukupne cijene liječenja. Takav je rezultat samo djelomice posljedica manjega utjecaja ekonomskih zakona na cijene operativnoga zahvata i anestezije a više je po-

sljedica dugotrajnih hospitalizacija koje najviše povećavaju hospitalne troškove.

Dužina liječenja najviše utječe na cijenu liječenja (3) i upravo bi intervencije u tome segmentu mogle ostvariti najveće uštede. Dužina je liječenja izravno ovisna o vrsti i složenosti ablacijskog i rekonstrukcijskog zahvata na koje u fazi primitka u bolnicu nije moguće utjecati. Kraće bolničko liječenje moguće je postići tako da se kraće čeka na operativni zahvat i da se skрати poslijeoperacijski boravak. Iskustva iz SAD-a potvrđuju da je moguće ostvariti uštede skraćenim liječenjem, jer je tamo nakon uvođenja Health Maintenance Organizations (HMO) (7) i Diagnosis Related Groups (DRG) (3, 8) prosječna dužina liječenja bolesnika s tumorima glave i vrata skraćena sa 16 na 10 dana, a predoperativni boravak s 3 na 0,9 dana (3). Mogućnost da se skрати liječenje u Hrvatskoj postoji, a uštede koje bi se time postigle su velike, jer je prosječna cijena dana bolničkoga liječenja 527 kn. Predoperativni je boravak moguće skratiti ažurnim prijamima na bolničko liječenje, ambulantom predoperacijskom pripremom i korekcijom nutricijskoga stanja. Duljina poslijeoperacijskoga boravka u izravnoj je vezi s predoperacijskim stanjem bolesnika, prijašnjim bolestima, vrstom i obujmom operacije i lokalnim ili općim poslijeoperacijskim komplikacijama. Iskustva u SAD-u potvrđuju da je poslijeoperacijski boravak moguće skratiti usklađenim djelovanjem terapijskih timova, pokušom bolesnika u samopomoći, te ranijim otpuštanjem u bolnice nižega ranga i na kućnu njegu (3). Dodatno je moguće skratiti liječenje na idealnih 8 dana ako se uvedu klinički terapijski protokoli (CCP) (9).

Cijena liječenja raste usporedo sa složenošću ablacijskoga zahvata. Bolesnici s uznapredovanom lokalnom i regionalnom bolešću zahtijevaju skup, kombiniran način liječenja koji za 30% povećava dvogodišnje preživljavanje, a za samo 10% petogodišnje preživljavanje (10). Nakon što se je u SAD-u uveo Diagnosis Related Groups, broj je složenih operacijskih zahvata smanjen s 22% na 15%, a broj se je ograničenih i srednje složenih operacija povisio s 18% na 28% (3). Takva praksa promiče vrsno praćenje ispred profilaktičkih disekcija vrata u bolesnika s početnom bolešću, a palijativne zahvate ispred kombiniranih kirurško- radioterapijskih procedura u bolesnika s razvijenom lokalnom i regionalnom bolešću. Primjenom takve prakse u Hrvatskoj, kojom

Tablica 3. Rezultati linearne regresijske raščlambe cijene liječenja bolesnika s tumorima glave i vrata (N=248)

Table 3. Results of linear regressive analysis of treatment costs for the patient with head and neck tumours (N=248)

		R2	Dužina hospitalizacije / Duration of hospitalisation	Operacija / Operation	Rekonstrukcija/ Reconstruction
Ležanje / Accommodation	P	-	0.0001	0.0002	0.0001
	Koef / coef.	0.55	0.01	0.10	0.16
Dijagnostika / Diagnostics	P	-	0.0159	0.0002	0.0226
	Koef / coef.	0.32	0.01	0.23	0.21
Lijekovi / Medications	P	-	0.033	0.0024	0.0005
	Koef / coef.	0.31	0.01	0.12	0.21
Operacija / Operation	P	-	0.01	0.0001	0.0001
	Koef / coef.	0.60	0.01	0.22	0.22
Anestezija / Anaesthesia	P	-	0.0305	0.0001	0.0502
	Koef / coef.	0.33	0.005	0.15	0.09
Ukupno / Total	P	-	0.0001	0.0001	0.0001
	Koef / coef.	0.60	0.01	0.14	0.16

bi se npr. složeni ablacijski zahvati zamijenili opsežnim lokalnim operacijama, ostvarile bi se velike uštede zbog velikih razlika u ukupnim cijenama tih terapijskih modela (18.703 prema 9.275 kn).

Istraživanjem se utvrdilo da složenost rekonstrukcije znatno utječe na cijenu liječenja. Rekonstrukcije mikrovaskularnim slobodnim transplantatima najsloženije su i najskuplje, premda postoje radovi koji su pokazali da je ukupna cijena tih rekonstrukcija niža od cijene rekonstrukcija pectoralis maior režnjem zbog kraćega liječenja (13 prema 20 dana) (11, 12) i manjega broja komplikacija (23 prema 50%) (13). Ovim istraživanjem nismo uspjeli dokazati isplativost rekonstrukcija slobodnim transplantatima. Osnovni razlozi velike razlike u ukupnim cijenama liječenja bolesnika kod kojih su se rekonstrukcije radile slobodnim transplantatima i pectoralis maior režnjevima (43.060 prema 24.161 kn) jesu upravo razlike u trajanju liječenja (70,5 prema 50,2 dana), što otvara pitanja adekvatnosti izbora i

pripreme bolesnika. Ovim se istraživanjem otvaraju mnogobrojna stručno- medicinska i etička pitanja na koja je teško odgovoriti bez ispitivanja na velikom uzorku koje ne bi uključilo samo onkološke i ekonomske parametre nego i psihološke i sociološke elemente, što bi dalo pravu sliku opravdanosti i isplativosti rekonstrukcija slobodnim transplantatima.

Duljina liječenja, izbor terapijskog procesa koji uključuje vrstu ablacijskog i rekonstrukcijskoga zahvata izravno su ovisni o odluci liječnika, pa se aktualizira pitanje odgovornosti liječnika da planira terapijski postupak koji će osim što je medicinski opravdan to biti i ekonomski.

Zaključci

- Udjeli hospitalnih troškova su visoki i iznose više od 75% ukupne cijene liječenja bolesnika s tumorima glave i vrata.

- Duljina bolničkog liječenja uvelike utječe na cijenu liječenja i na nju je moguće utjecati u svim fazama liječenja.
- Veće složenosti ablacijskog i rekonstrukcijskog zahvata utječu na veće cijene liječenja.
- Utjecaj liječnika na duljinu liječenja i izbor terapije upućuje na potrebu da se oni aktivnije uključivaju u planiranje vrsnog i ekonomski opravdanog liječenja.

Literatura

1. SUEN JY, JACKSON MJ, PORR MJ. Treatment cost for patients with head and neck cancer. *Arch Otolaryngol* 1979; 105: 160-3.
2. LOWRY JC. Maxillofacial surgery: the economic aspect. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1990; 28: 16-9.
3. FLYNN MB, O DANIEL TG, BARNES DG, ZIMMERMAN WD, MAGUIRE SM, MARTINEZ SA. Impact of Diagnosis Related Groups on the Quality of Postoperative Care of Patients with Neck Dissections. *Am J Surg* 1990; 160: 356-4.
4. KOVAČIĆ L, SOSIC Z. Organization of health care in Croatia: needs and priorities. *Croat Med J* 1998; 39: 249-55.
5. FUNK GF, HOFFMAN HT, KERNELL LH, RICKS JM, ZIMMERMAN MB, CORBAE DP, i sur. Cost identification analysis in oral cavity cancer management. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 118: 211-20.
6. MARRIN CA, JOHNSON LC, BEGGS VL, BATALDEN PB. Clinical process cost analysis. *Ann Thorac Surg* 1997; 64: 690-4.
7. IGLEHART JK. The American health care system. Managed care. *N Engl J Med* 1992; 327: 742-7.
8. WENBERG JE, MCPHERSON K, CAPER P. Will payment based on diagnosis-related groups control hospital costs? *N Engl J Med* 1984; 311: 295-300.
9. HUSBANDS JM, WEBER RS, KARPATI RL, WEINSTEIN GS, CHALIAN AA, GOLDBERG AN, i sur. Clinical care pathways: Decreasing resource utilization in head and neck surgical patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 120: 755-9.
10. FLYNN MB, MULLINS FX, MOORE C. Selection of treatment in squamous carcinoma of the floor of the mouth. *Am J Surg* 1973; 26: 477-82.
11. KROLL SS, EVANS GR, GOLDBERG D, WANG BG, REECE GP, MILLER MJ, i sur. A comparison of resource costs for head and neck. *Surgery* 1997; 99: 1282-6.
12. TALESNIK A, MARKOWITZ B, CALCATERRA T, AHN C, SHOW W. Cost and outcome of osteocutaneous free-tissue transfer versus pedicled soft-tissue reconstruction for composite mandibular defects. *Plast Reconstr Surg* 1996; 97: 1167-78.
13. TSUE TT, DESYATNIKOVA SS, DELEYIANNIS WB, FUTRAN N, STACK BC JR, WEYMULLER EA JR, SURGLENN MG. Comparison of cost and function in reconstruction of the posterior oral cavity and oropharynx. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 123: 731-7.