

Strokovni prispevek/Professional article

AMBULANTNA VITREORETINALNA KIRURGIJA

AMBULATORY VITREORETINAL SURGERY

*Primož Logar¹, Tatjana Brate-Šolar¹, Vesna Barovič²*¹ Očesni kirurški center Ljubljana, Cesta v Mestni log 55, 1000 Ljubljana² Barovič k. d., Ulica bratov Knapič 2, 1000 Ljubljana

Prispelo 2001-03-15, sprejeto 2001-06-04; ZDRAV VESTN 2002; 71: Supl. II: 63-6

Ključne besede: vitreoretinalna kirurgija; ambulantsna kirurgija**Izvleček** – Izhodišča. Prikazati želimo uvedbo ambulantsnih vitreoretinalnih posegov v Sloveniji ter pojasniti prednosti in pomanjkljivosti takega načina dela.**Metode.** V Očesnem kirurškem centru smo v zadnjih dveh letih napravili več kot 250 ambulantsnih vitreoretinalnih posegov s trajanjem do 5 ur. Večina posegov je bila v lokalni anesteziji, nekaj v splošni. Prikazana bo organizacija dela v kirurškem centru in indikacije ter kontraindikacije za ambulantsne kirurške posege.**Rezultati.** Ugotavljamo, da bolniki sorazmerno dobro prenašajo tudi daljše posege. Okrevanje je hitro, splošna prizadetost manjša kot pri hospitalizaciji. Funkcionalni rezultati so enaki kot pri hospitaliziranih bolnikih. Seveda imajo ambulantsni posegi tudi pomanjkljivosti in niso primerni za vse.**Zaključki.** Uvedba ambulantsnega zdravljenja vitreoretinalnih bolezni v slovenski prostor je zaradi povečanega števila operativnih posegov pomembno prispevala k skrajšanju čakalnih dob ob enaki povprečni ležalni dobi in s tem omogočila večjo dostopnost vitreoretinalnih posegov.

Uvod

Vitreoretinalna kirurgija je sorazmerno nova kirurška tehnika v oftalmologiji. Instrumentalno pars plana vitrektomijo je razvil Machemer (1). Odprlo se je novo področje, ki je z uvedbo zapletenih instrumentov, intraokularnih plinov, silikonskega olja in drugih snovi razširilo indikacije za posege na očesu. V zgodovino oftalmologije so se za vedno zapisala imena pionirjev uvajanja novih metod v vitreoretinalni kirurgiji: Cibis, Machemer, Charles, Živojnovič, Chang. Živojnovičeva skrajno radikalna kirurgija in njegov velikanski kirurški opus sta pustila neizbrisni pečat na evropski in svetovni očesni kirurgiji. Z leti so se tehnike demistificirale, indikacije so postale jasnejše, problem ni bil več kaj, kdaj in kako operirati, pač pa kako zagotoviti tovrstno oskrbo vsem, ki jo potrebujejo. Visoka tehnologija, organizacijska kompleksnost in dragi materiali so vitreoretinalno kirurgijo v Evropi omejevali le na ožji krog vrhunskih bolnišnic, ki pa so zaradi visoke cene in omejenih zmogljivosti lahko nudile oskrbo le določenemu številu bolnikov. Dolge čakalne dobe so zmanjšale uspešnost operacij

Key words: vitreoretinal surgery; ambulatory surgery**Abstract** – Background. To present introduction of vitreoretinal ambulatory surgery in Slovenia. To explain advantages and disadvantages of such method of work.**Methods.** In the last two years more than 250 ambulatory vitreoretinal operations in the Očesni kirurški center were done. The duration of the longest procedure was almost 5 hrs. Most of them were performed in local anaesthesia, only few in general anaesthesia. The organisation of daily work is described as well as indications and contraindications for ambulatory vitreoretinal procedures.**Results.** We found that patients relatively favourable tolerate even long operations. Rehabilitation was fast, general handicap smaller than in hospitalisation. Functional results were the same as at hospitalized patients. Ambulatory operations also have disadvantages and are not suitable for all patients.**Conclusions.** The introduction of ambulatory vitreoretinal surgery in Slovenia was important in shortening of waiting list and larger accessibility for vitreoretinal operations because of increased number of operations with no increase of average hospitalisation time.

in hkrati zahtevale ponovne ter zmanjševale dostopnost vitreoretinalnih posegov. Da bi skrajšali čakalne dobe in da bi tovrstne posege naredili bolj dostopne, smo se v Očesnem kirurškem centru v l. 1999 odločili za ambulantsni način zdravljenja vitreoretinalnih bolnikov.

Prednosti ambulantsne vitreoretinalne kirurgije

Prednosti ambulantsnih posegov so naslednje:

- manjši poseg v običajno življenje bolnika,
- manjša možnost hospitalnih okužb,
- manjša možnost pljučnice, trombembolije,
- večja prilagodljivost bolniku.

Za večino ljudi je odhod v bolnišnico neprijetna izkušnja, noč pred posegom v bolnišnici je za marsikoga težka, posebno starejši zaradi spremembe okolja lahko postanejo zmedeni. Možnost hospitalnih okužb je minimalna zaradi kratke prisotnosti bolnika v ustanovi, kar je še posebej dobrodošlo ob po-

javu MRSA. Bolnikom odsvetujemo ležanje, zato je možnost trombombolije oziroma hipostatske pljučnice manjša (2). Skušamo se prilagoditi bolnikom glede časa in termina operacije in posegi praviloma ne odpadajo. Smo v stalnem osebnem stiku z bolnikom oziroma z njegovo družino.

Pomanjkljivosti ambulantne vitreoretinalne kirurgije

Pomanjkljivosti ambulantnih posegov so naslednje:

- vsi bolniki za tak način operacij niso primerni (kontraindikacije),
- organizacijska zahtevnost.

Glavna pomanjkljivost ambulantnih posegov je, da niso primerni za vse. Pri tem je mišljeno predvsem splošno stanje bolnika, medtem ko teža patologije očesa po naših izkušnjah ni več kontraindikacija. Organizacijska zahtevnost teh posegov je velika, ker je poleg organizacije samega posega potrebno sodelovanje osebnega zdravnika, lečečega oftalmologa, po potrebi drugih specialistov, bolnika in predvsem bolnikovih svojcev. Aktivna vloga bolnika in svojcev po našem mnenju pozitivno vpliva na celoten bolnikov odnos do bolezni in njegovo vitalnost.

Kontraindikacije za ambulantne vitreoretinalne posege

Za ambulantne posege niso primerne naslednje kategorije bolnikov:

- bolniki s težjimi in nestabilnimi srčnimi boleznimi,
- bolniki s težjimi in nestabilnimi boleznimi dihal,
- bolniki s težkimi okvarami gibal,
- bolniki brez svojcev,
- bolniki z nizkim bolečinskim pragom, strahom, klavstrofobijo in težjimi duševnimi motnjami,
- otroci in mladostniki.

Večino bolnikov operiramo v lokalni anesteziji. Razloga sta dva: manjše težave po operacijah in prevelika zahtevnost po anestezijske nege, ki zahteva dodatne zdravstvene delavce. Občasno operiramo v splošni anesteziji mlajše bolnike, pri katerih ni pričakovati poanestezijskih zapletov. Čeprav so srčne bolezni manjša kontraindikacija za lokalno kot za splošno anestezijo, smo v teh primerih previdni. Če izvidi kažejo sum na srčno bolezen, bolnika pred uvrstitvijo na program pregleda naš anesteziolog, ki po potrebi odredi še dodatne preiskave. Treba je vendarle upoštevati, da smo dislocirani in da pri nas ni možna takojšnja premostitev na intenzivni oddelek v primeru zapletov. Zato bolnike, pri katerih smatramo, da bi lahko prišlo med operacijo do resnejših sistemskih zapletov, po pravilu odklanjamo. Ravno tako odklanjamo bolnike, ki imajo resnejše težave z dihanjem (astma, bronhospazem, težak obstruktivni bronhitis), ker taki bolniki kljub dovajanju kisika ne zdržijo daljši čas pokriti z operacijsko kompresno. Enako velja tudi za bolnike s klavstrofobijo in duševnimi motnjami ter na bolečine pretirano občutljive osebe.

Neprimerni so tudi bolniki, ki so negibni oziroma zelo slabo gibljivi, pri katerih so problematične predvsem ambulantne kontrole, in bolniki z bolečinami v hrbtenici, ki ne zdržijo daljšega ležanja na operacijski mizi. Tudi bolnikov brez svojcev ambulantno ne moremo operirati, ker po operacijah potrebujejo določeno nego oziroma pomoč. Za lokalno anestezijo seveda niso primerni otroci in mladostniki.

Očesnih kontraindikacij praktično ni več. Večina posegov traja od dve do štiri ure in posebej zainteresirani bolniki jih sorazmerno dobro prenašajo. Ni se nam še zgodilo, da bi poseg morali prekiniti, ker je za bolnika postal nevzdržen. Najdaljši poseg v lokalni anesteziji je trajal pet ur. Ni pa možno operirati bolnikov z neprozorno roženico, pri katerih je potrebna

kombinacija keratoplastike in vitrektomije, ker v zasebnih ustanovah transplantacije niso dovoljene.

Dostopnost ambulantnih vitreoretinalnih posegov

Bolniki prihajajo do nas na več načinov:

- kot naročeni bolniki v redni ambulanti,
- po predhodnem dogovoru z lečečim okulistom,
- nenaročeni bolniki z mnenjem okulista.

Ker je pri vitreoretinalnih posegih pravočasnost posega bistvenega pomena za funkcionalni rezultat, skušamo delo organizirati tako, da bi bolniki čimprej prišli do njega. Pri naročanju za redne preglede ima naše osebje izrecna navodila, da bolnike z vitreoretinalnimi boleznimi sprejme na pregled na najbližji možni datum. Ravno tako skušamo takoj pregledati bolnike, za katere nas po telefonu konzultirajo kolegi oftalmologi. Da bi bolnikom še olajšali pot do nas, smo v letu 2001 uvedli preglede nenaročenih bolnikov, za katere kolegi oftalmologi menijo, da bi bil potreben vitreoretinalni poseg. Te bolnike pregledujemo vsako sredo od 16. do 18. ure. S seboj morajo imeti izvid oftalmologa z vizusom, ki ne sme biti starejši od 14 dni. Če ugotovimo, da so kandidati za poseg, jih takoj uvrstimo na čakalni seznam. Čakalne dobe so optimalne, od dveh do štirih tednov. V tem času se bolniki psihično in medicinsko pripravijo na poseg.

Predpriprava

Naši bolniki morajo pred posegom opraviti naslednje preglede:

- kompletna krvna slika s hematokritom, krvni sladkor, pregled urina;
- elektroliti;
- EKG;
- izvid internista;
- pregled našega anesteziologa (samo v primeru patološkega izvida internista).

Bolnikom ob pregledu obrazložimo naravo posega, jih vpišemo na čakalni seznam ter jim povemo približni datum posega. Damo jim navodila in jih vsaj pet dni pred posegom po telefonu obvestimo o dnevu in uri posega. Opozorimo jih, da prenehajo jemati zdravila proti strjevanju krvi, zlasti aspirin ali marivarin. Dializni bolniki morajo biti pred načrtovanim posegom dializirani z najnižjo možno dozo Heparina. V času, ko je na čakalnem seznamu, opravi bolnik predpisane preiskave. Če izvid internista kaže na težjo internistično bolezen, pregleda bolnika naš anesteziolog, ki da dokončno mnenje o primernosti za ambulantni poseg.

Priprava bolnikov in operativni postopek

Bolnike operiramo v začetku tedna predvsem zato, da so do vikenda oči že nekoliko umirjene. Bolnikom iz oddaljenih krajev Slovenije svetujemo, da si uredijo bivanje v Ljubljani, kajti nekajurna vožnja v Ljubljano ob zelo zgodnji uri, operativni poseg in vožnja nazaj domov je za marsikoga prevelik napor. Zahtevamo, da so svojci ves čas posega prisotni v čakalnici. Bolniki morajo normalno jesti in jemati zdravila, kot jih imajo predpisana, še posebej velja to za diabetike, razen seveda zdravil proti strjevanju krvi, ki jih morajo opustiti nekaj dni pred posegom.

Pred lokalno anestezijo bolniku uvedemo kanal ter mu damo pomirila. Kožo ob očesu omrtvičimo z mazilom EMLA, napravimo akinezo orbikularisa ter damo retrobulbarno mešanico xylocaina in marcaina. Veznico omrtvičimo s tetracainom. Bol-

nika premestimo na operacijsko mizo, mu dovedemo kisik, ga priključimo na monitor in pokrijemo. Vbrizgamo xylocain parabolarno v področju karunkule. Nato preizkusimo občutljivost. Če je oko še občutljivo, vbrizgamo xylocain subkonjunktivalno. Zelo pazimo, da začnemo operacijo v popolni analgeziji, kajti bolečine na začetku operacije bistveno zmanjšajo toleranco za bolečino v nadaljnjem poteku. Pri večini bolnikov dosežemo zadovoljivo analgezijo. Največjo občutljivost opažamo pri indentaciji in pri laseriranju. Včasih so občutljive sklerotomije. Proti koncu operacije je občutljivost očesa navadno nekoliko večja. Običajno zadostuje analgetik intravensko. Vsi ostali postopki in kirurške tehnike so popolnoma enaki kot pri hospitaliziranih.

Pooperativni postopek in kontrole

Pooperativni potek je navadno brez težav. Bolniki odležijo še nekaj časa v posebni sobi in ko jih še enkrat pregleda anesteziolog, lahko odidejo domov. Doma jim ležanje odsvetujemo in jih spodbujamo, da čimprej zaživijo, kot da niso bili operirani. Prevežemo jih naslednji dan pri nas, razen če se z lečnim oftalmologom ne dogovorimo za kontrolo pri njem. V tem primeru bolniku že predpišemo zdravljenje. Obvezo svetujemo le kak dan ali dva, tretji dan naj bo oko že odprto. Od zdravljenja predpišemo kortikosteroidne kapljice, midriatik le v primeru, če je očesna leča prisotna, antibiotične kapljice, antibiotično mazilo in antiglavkomska zdravila. Antibiotik po tednu dni opustimo, kortikosteroid doziramo glede na vnetje, antiglavkomsko zdravljenje pa glede na očesni tlak. Bolnika kontroliramo še tretji dan in en teden po operaciji. Za nadaljnje kontrole pa se odločimo glede na stanje. Do sedaj pri kontrolah v lokalnem očesnem statusu še nismo opazili zapletov, ki bi jih lahko pripisali temu, da je bil poseg opravljen v lokalni anesteziji.

Rezultati

V letu 1999 smo bolj ali manj uspešno opravili 123 vitreoretinalnih ambulantnih posegov, v letu 2000 pa 131. V letih 1999 in 2000 je bilo torej skupno operiranih 254 oseb. Od tega 98 oziroma 38,6% s proliferativno diabetično retinopatijo (v nadaljevanju prolif. DR), 114 oseb oziroma 44,9% s proliferativno vitreoretinopatijo (v nadaljevanju PVR) in 42 oziroma 16,5% zaradi ostale patologije (foramen makule, makularni pucker,

Tab. 1. *Struktura bolnikov v letih 1999 in 2000.*

Tab. 1. *Patients structure in year 1999 and 2000.*

Struktura bolnikov Patients structure	Leto 1999 Year 1999 (n = 123)	Leto 2000 Year 2000 (n = 131)
Bolniki s prolif. DR Patients with prolif. DR	46 (37,4%)	52 (39,7%)
Bolniki s PVR Patients with PVR	60 (48,8%)	54 (41,2%)
Ostali bolniki Other patients	17 (13,8%)	25 (19,1%)

degenerativne spremembe steklovine, tromboza centralne retinalne vene, travma).

Nekaj bolnikov je bilo po operaciji hospitaliziranih iz socialnih razlogov, le pri enem je bila potrebna hospitalizacija zaradi slabosti in bruhanja. Ocenjujemo, da so rezultati posegov pri ambulantnih posegih enaki kot pri posegih v bolnišnici. Čakalno dobo na poseg smo uspeli skrajšati z nekaj mesecev na 3–4 tedne, kar je bistvenega pomena za uspešnejše zdravljenje vitreoretinalnih bolezní.

Zapleti

Med posegi smo opažali aritmijo, bradikardijo, hipertenzijo in hipoglikemijo ter vrtoglavico, bolečine v očesu in bolečine v sklepih. Po posegih smo opažali bradikardijo in hipertenzijo, vrtoglavico, slabost z bruhanjem, bolečine v očesu in bolečine v sklepih. Najpogostejši zaplet med operacijo je bila bolečina v očesu (10 primerov pri 123 bolnikih), po operacijah pa je bila najpogostejša slabost z bruhanjem (6 primerov pri 123 bolnikih).

Zanimivo je, da se je slabost z bruhanjem navadno pojavila med potjo domov in ne takoj po posegu. Z uvedbo ondansetrona, ki je zaradi redkih neželenih stranskih učinkov in dobrega antiemetičnega delovanja primeren za preprečevanja slabosti in bruhanja pri ambulantnih kirurških bolnikih (3), težav z bruhanjem skoraj nimamo več.

Tab. 2. *Internistični zapleti (n = 123).*

Tab. 2. *Internal complications (n = 123).*

Vrsta zapleta Complication	Med operacijo During surgery	Po operaciji After surgery
Aritmija Arrhythmia	1	0
Bradikardija Bradycardia	5	3
Hipertenzija Hypertension	11	4
Hipoglikemija Hypoglycemia	8	0

Tab. 3. *Splošni zapleti (n = 123).*

Tab. 3. *General complications (n = 123).*

Vrsta zapleta Complication	Med operacijo During surgery	Po operaciji After surgery
Vrtoglavica Dizziness	1	3
Slabost in bruhanje Sickness and vomiting	0	6
Bolečina v očesu Pain in the eye	10	2
Bolečina v sklepih Pain in the joints	2	2

Težjih kirurških zapletov med operativnimi posegi nismo imeli. Za zaplet v pooperativnem obdobju smo definirali tista stanja, pri katerih je bila potrebna ponovna operacija v prvih dveh mesecih po primarnem posegu. Teh je bilo 45 (17,7%).

Tab. 4. *Očesni zapleti (n = 254).*

Tab. 4. *Ocular complications (n = 254).*

Zaplet Complication	Med operacijo During surgery	Ponovna operacija do 2 meseca po posegu Reoperation until 2 months after surgery
Med bolniki s prolif. DR Patients with prolif. DR	0	18
Med bolniki s PVR Patients with PVR	0	20
Pri ostalih bolnikih Other patients	0	7

Zaključki

Vpeljava ambulantnega zdravljenja vitreoretinalnih bolezni v slovenski prostor je zaradi povečanega števila operativnih posegov pomembno prispevala k skrajšanju čakalnih dob ob enaki povprečni ležalni dobi in s tem omogočila večjo dostopnost vitreoretinalnih posegov.

Literatura

1. Živojnović R. Silicone oil in vitreoretinal surgery. Dordrecht: Martins Nijhoff/Dr.W. Junk Publishers, 1987: X.
2. Smith I, White PF. Outpatient anaesthesia. In: Nimmo WS, Rowbotham DJ, Smith G. Anaesthesia. Oxford, London, Boston: Blackwell Scientific Publications, 1994: 788-805.
3. Bodner M, White PF. Antiemetic efficacy of ondansetron after ambulatory surgery. Anesthesia and Analgesia 1991; 73: 250-4.