

Strokovni prispevek/Professional article

KIRURŠKO ZDRAVLJENJE PTOZE Z MERSILENSKO MREŽICO

SURGICAL TREATMENT OF PTOSIS WITH MERSILENE MESH

Brigita Drnovšek-Olup, Matej Beltram

Očesna klinika, Klinični center, Zaloška cesta 29/a, 1525 Ljubljana

Prispelo 2003-11-28, sprejeto 2004-04-22; ZDRAV VESTN 2004; 73: 403–6

Ključne besede: *suspenzija frontalis; zapleti***Key words:** *frontalis suspension; complications*

Izvleček – Izhodišča. *Suspenzija na frontalno mišico je najboljši operacijski postopek za korekcijo hujše ptoze z močno zmanjšanim ali odsotnim delovanjem mišice dvigalke zgornje veke. Prenos delovanja čelne mišice na zgornjo veko dosežemo z vgradnjo biokompatibilnega materiala. Avtorja obravnavata rezultate po trinajstih letih uporabe mersilenske mrežice pri korekciji težkih oblik ptoze.*

Abstract – Background. *Frontalis suspension is the best surgical procedure for severe ptosis with poor or absent levator muscle function. The transmission of frontalis muscle activity to the upper lid is achieved by the insertion of the biologically acceptable stretchable connection between the two. The authors describe the results of thirteen years of use of the Mersilene mesh sling for the correction of severe blepharoptosis.*

Bolniki in metode. *Od januarja 1990 do oktobra 2003 smo na Očesni kliniki v Ljubljani operirali 55 vek pri 39 bolnikih s hujšo obliko ptoze. Vzrok za ptozo je bil pri 15 bolnikih kongenitalni, pri 5 kronična progresivna ekterna oftalmoplegija, pri 4 miastenija gravis, pareza III. možganskega živca pri 3, poškodba pri 3, in neznan pri 9 bolnikih. Kot vgradni material smo uporabili mersilensko mrežico. Posege smo opravili v splošni anesteziji. Uporabljali smo modificirano Foxovo operacijsko tehniko.*

Methods. *From January 1990 to October 2003 brow suspension was performed on 55 eyelids of 39 patients with severe ptosis. The aetiology of ptosis was congenital ptosis in 15 cases, chronic progressive external ophthalmoplegia in 5, myasthenia gravis in 4, trauma in 3, oculomotorius paresis in 3 and unknown one in 9 cases. The surgical technique used was modified Fox's procedure. Mersilene mesh sling was used in all cases. All procedures were performed in general anaesthesia.*

Rezultati. *Pri vseh 39 bolnikih smo dosegli kozmetično in funkcionalno izboljšanje. Pri 6 bolnikih je prišlo do zapletov: tvorba fistule na čelu, tvorba granuloma na mersilenski mrežici, ekspozijski keratitis in gubanje zgornje veke. Vse zaplete smo odpravili s kirurškim posegom.*

Results. *In all 39 cases a significant improvement in lid height was obtained. We encountered 6 cases with complications: fistula formation, granuloma formation, exposure keratitis and wrinkling of the upper eyelid.*

Zaključki. *Mersilenska mrežica se je pri vseh 39 bolnikih izkazala kot primeren material za korekcijo ptoze. Njena uporaba je enostavna, je cenejša kot drugi materiali in povzroča sorazmerno malo zapletov.*

Conclusions. *Mersilene mesh proved to be a suitable suspensory material for ptosis surgery in all 39 cases. The mesh is inexpensive, easy to prepare and work with, and causes few complications.*

Uvod

Blefaroptoza pomeni povešenost zgornje veke. V oftalmologiji jo pogosto zamenjuje splošnejši izraz ptoza, ki sicer v medicini pomeni povešenost katere koli anatomske strukture. Ptoza je pomemben vzrok izgube vida (1, 2). Najprej je prizadet zgornji del vidnega polja, ob napredovanju ptoze pa kasneje lahko tudi centralni vid. Zaradi sprostivne čelne mišice so težave izrazitejše pri branju. Vid je še posebej prizadet ponoči, ker povešena veka zmanjšuje obseg svetlobe, ki doseže makulo (2).

Blefaroptoza je eden izmed večjih izzivov v okuloplastični kirurgiji, to je veji oftalmologije, ki se ukvarja s kirurškim zdravljenjem bolezni zunanjih očesnih delov. Kirurgija ptoze je bolj

kot kateri koli okuloplastični kirurški poseg odvisna od do-brega poznavanja anatomije vek. Cilj operacijskega posega je vzpostaviti najboljši anatomske položaj veke, doseči primeren estetski izgled ter simetrijo očesnih rež. Pri uspehu operacijskega posega ocenjujemo tudi sposobnost zapiranja očesa, da preprečimo *lagophthalmos*. Če ostaja oko ponoči odprto zaradi prikrajšave veke, pride do izsušitve roženice, kar se kaže v začetku z drobnimi pikčastimi spremembami in kasneje z razjedami. To ima lahko za posledico poslabšanje in celo izgubo vida.

Obstajajo različne razvrstitve ptoz; bodisi po vzroku nastanka, času in stopnji spušenosti veke.

Za izbor pravilne operacijske tehnike je pomembna razdelitev glede na preostalo delovanje mišice dvigalke zgornje ve-

ke. Če je preostalo delovanje še zadovoljivo ali celo dobro, opravimo poseg na sami mišici ali njeni aponevrozi. Kadar je delovanje slabo ali celo odsotno, pa je potrebno narediti suspenzijsko operacijo na frontalno mišico. Ptoze, pri katerih je potrebno zaradi slabega delovanja mišice dvigalkke zgornje veke opraviti suspenzijsko operacijo, so: miogene ptoze, ki jih delimo na prirojene in pridobljene, nevrogene (pareza n. okulomotoriusa), Marcus Gunnov sindrom, ptoza pri miasteniji gravis, blefarofimozni sindrom in ptoza po poškodbi aponevroze ali mišice dvigalkke zgornje veke.

Suspenzija na čelno mišico – suspenzija frontalis

Naredimo jo ob nedelovanju dvigalkke, kjer veko obesimo z zanko neposredno na čelno mišico, ki z dvigovanjem obrvi omogoči dvig veke (3, 4).

Pri tem uporabljamo naslednje materiale:

- avtologna fascija mišice,
- sintetični materiali: *polytetrafluorethylene* (*Gore-tex*), mersilenska mrežica, silikon, poliestar, supramid, svila.

Bolniki in metode

V obdobju od januarja 1990 do oktobra 2003 smo na Očesni kliniki v Ljubljani opravili 55 korekcij ptoze pri 39 bolnikih z minimalnim ali odsotnim delovanjem mišice dvigalkke zgornje veke. Starost bolnikov je bila med 15 in 83 leti (povprečje 48,8 leta), 22 jih je bilo moškega in 17 ženskega spola. Preostalo delovanje mišice dvigalkke zgornje veke je bilo med 0 in 5 mm. Vzroki za nastanek ptoze so bili različni. Pri 15 bolnikih je bil vzrok ptoze kongenitalni, pri 5 kronična progresivna ekterna oftalmoplegija, pri 4 miastenija gravis, pri 3 poškodba, pareza III. možganskega živca pri 3 in neznan pri 9 bolnikih. Petnajst bolnikov je že imelo prej operacijski poseg ptoze.

Predoperativni pregled

Meritve

Razdalja rob-refleks je razdalja med robom zgornje veke in roženičnim svetlobnim refleksom. To je najbolj zanesljiva metoda za oceno stopnje ptoze. Normalna razdalja rob-refleks je 4 mm (5).

Navpična razdalja odprtine med vekama: Merimo jo na najširšem delu med roboma zgornje in spodnje veke. Pri moških je 7–10 mm, pri ženskah 8–12 mm (5).

Guba zgornje veke je navpična razdalja med gubo ter robom zgornje veke. Pri ženskah meri 10 mm, pri moških 8 mm. Pri prirojeni miogeni ptozi je guba odsotna zaradi slabega delovanja dvigalkke, pri okvari aponevroze pa opazimo visoko in podvojeno gubo (1, 2, 5).

Delovanje dvigalkke veke (potovanje zgornje veke) je izmerjena pot zgornje veke, ki jo opravi, ko bolnik pogleda navzdol in nato navzgor ob izključitvi delovanja čelne mišice (na obrv položimo palec). Pri dobrem delovanju mišice dvigalkke izmerimo 12 mm, pri zmerni – 11 mm, pri slabi ≤ 5 mm (5). Za to meritev je potrebno sodelovanje bolnika, kar je možno šele med 2. in 3. letom starosti (2).

Iliffov znak: Evertirana veka se ob pogledu navzgor ne izviha nazaj v normalen položaj, kar pomeni slabo delovanje levatorja (2).

Na potek zdravljenja pa vplivajo tudi nekateri dodatni dejavniki, kot so funkcija solznega filma, delovanje zunanjih očesnih mišic, sinkinezije, položaj ptotične veke pri pogledu navzdol idr.

Slab solzni film, motena občutljivost roženice, lagofthalmos in nezadosten Bellov fenomen kažejo na nagnjenost k razvoju pooperacijskega ekspozijskega keratitisa (1, 2).

Popravilo omejenega delovanja zgornje preme mišice lahko nekoliko izboljša prirojeno ptozo (5). Moteno delovanje mišic je lahko prirojeno, npr. po parezi III. možganskega živca, ali pridobljeno, npr. pri miasteniji gravis, kronični progresivni zunanji oftalmoplegiji itd.

Sinhrono gibanje mišic (sinkinezije) opazimo po nenormalnih povezavah med motorično vejo V. možganskega živca in mišico dvigalkke (sindrom Marcus-Gunn).

Prirojena ptotična veka leži ob pogledu navzdol višje kot zdrava, saj dvigalkka ni sposobna sprostitve (*lid-lag*). Pridobljena ptotična veka ostane v enakem položaju oziroma se pri pogledu navzdol poslabša (2, 3, 5, 6).

V posameznih primerih je potrebno za uspešen izid operacije opraviti tudi nekatere pomožne teste, kot so: preiskava vidnega polja in farmakološko testiranje. V pomoč nam je tudi fotografija zunanjih očesnih delov.

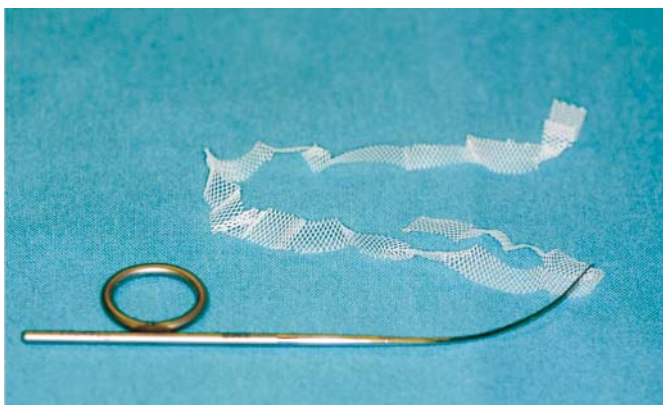
Vidno polje izmerimo pri ptotičnih vekah in pri privzdignjenih vekah. Primerjava določa stopnjo funkcionalne okvare ter možnost izboljšanja po posegu. Farmakološko testiranje opravimo pri Hornerjevem sindromu in pri miasteniji gravis. Bolnike tudi fotografiramo pred in po operacijskem posegu.

Kontraindikacije za kirurški poseg so: izguba refleksa utripanja vek, motena roženična občutljivost, paraliza orbikularne mišice, sindrom suhega očesa.

Operacijska tehnika

Vse operacije smo opravili v splošni anesteziji. Pri obojestranski ptozi smo operirali obe veki v enem posegu, vse operacije je opravila ista kirurginja. Z medicinskim flomastrom smo začrtali želeno gubo zgornje veke in na čelu označili dve mesti nad obrvjo in eno mesto višje na čelu. Ko smo si prikazali označene kožno-mišične dele, smo z Wrightovo iglo (Sl. 1) uvedli na 6–7 mm široko narezane trakove mersilenske mrežice. Mrežico smo pred posegom narezali na 15 cm dolge in 6–7 mm široke trakove v smeri največje elastičnosti. Mrežico smo pričeli uvajati na čelu in nato sledili poteku skozi veko (Sl. 2). Pri uvajanju mrežice skozi veko smo vedno zaščitili oko s kovinsko Jaegerjevo ploščico. Hemostazo smo zagotovili s kavterizacijo z bipolarno pinceto.

Oba konca zanke smo zavezali na sredini čela in dodatno učvrstili z neresorbcijskim šivom Dacron 5-0. Rane na čelu smo zašili s svilo 5-0, rane na vekah s svilo 7-0. V nekaterih primerih je bilo potrebno vstaviti tudi trakcijski šiv v spodnji vekki za 24–48 ur. Oči smo pokrili za 24 ur, nato pa zaščitili s ščitkom do odvzema šivov. Šive na vekah smo odvzeli 5., šive na čelu pa 7. pooperativni dan.



Sl. 1. Mersilenska mrežica z Wrightovo iglo.

Figure 1. Mersilen mesh and Wright's needle.



Sl. 2. Suspenzija frontalis.
Figure 2. Frontalis suspension.

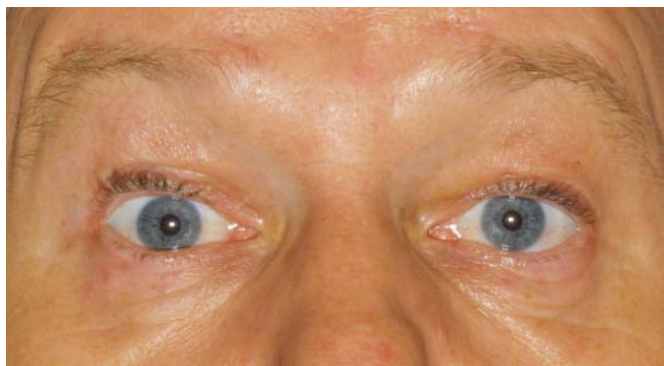
Rezultati

Pri vseh bolnikih smo dosegli izboljšanje. Očesna odprtina se je ustrezno povečala, zenična odprtina je postala prosta (Sl. 3, Sl. 4). Zaradi elastičnosti mersilenske mrežice je bilo zapiranje oči neovirano. Operacijski in pooperacijski potek je bil brez zapletov. V vseh primerih je bila prvi pooperativni dan prisotna otekline veke, ki je nato postopoma izginjala.



Sl. 3. 53-letni bolnik s pridobljeno ptozo desne in leve zgornje veke. Razdalja rob refleksa desno je 2 mm, levo rob veke prekri-va odsev; navpična razdalja odprtine med vekama desno je 6 mm, levo 4 mm; funkcija dvigalke veke desno in levo je odsotna. Indicirana je korekcija ptoze obeh zgornjih vek s suspenzijo na čelno mišico z mersilensko mrežico.

Figure 3. A 53-year old patient with acquired ptosis of both upper lids. Margin-reflex distance is 2 mm on the right side and on the left side the reflex is covered by the lid margin; the vertical distance between upper and lower lid is 6 mm on the right and 4 mm on the left side, function of the levator muscle is absent on both sides. Surgical correction of ptosis with frontalis suspension and mersilene mesh sling of both upper lids is indicated.



Sl. 4. Isti bolnik kot na sliki 3 v času 3 mesece po korekciji ptoze obeh zgornjih vek s suspenzijo na čelno mišico z mersilensko mrežico. Očesni reži sta odprti 10 mm, simetrični in primerno oblikovani.

Figure 4. Same patient as in figure 3, 3 months after ptosis surgery with mersilene mesh suspension of both upper lids. The lid fissures are 10 mm in height, symmetrical and correctly formed.

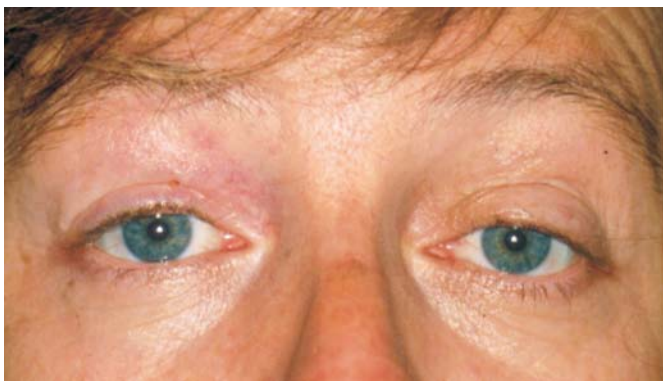
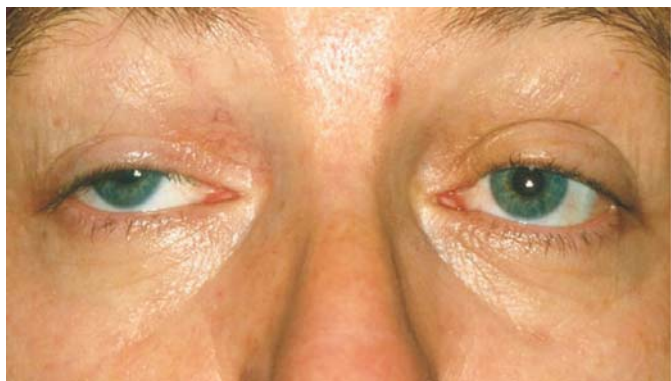
Zaplete smo zabeležili pri 6 bolnikih. Pri dveh bolnikih je prišlo do tvorbe fistule na čelu, v predelu vozla, pri eni bolnici pa do tvorbe granuloma v zgornji vek. Ekspozicijski keratitis smo opazili pri dveh bolnikih zaradi zmanjšane delovanja orbikularne mišice. Pri eni bolnici je prišlo do gubanja zgornje veke (Sl. 5, Sl. 6).

Zdravljenje zapletov je potekalo ambulantno in s posegi v lokalni anesteziji. Pri bolnikih s fistulo ali granulomom smo tega izrezali. Pri bolnikih z ekspozicijskim keratitisom smo uvedli lokalno zdravljenje z umetnimi solzami in lubrikantnim gelom. Pri bolnici z gubanjem zgornje veke smo ponovno oblikovali gubo na zgornji vek (Sl. 7).

Razpravljanje

Operacija ptoze je zahteven in nepredvidljiv poseg, zato predstavlja izziv tudi za izkušenega okuloplastičnega kirurga in zahteva: pravilno diagnozo, premišljen načrt operacije, dobro poznavanje anatomije veke, dobro kirurško tehniko. Čeprav mnoge tehnike nudijo izvrstne rezultate, si kirurg izbere svojstven »lažji« pristop (7–10). Pomemben je natančen načrt ter izčrpen pogovor z bolnikom o njegovem pričakovanju ter o realnih možnostih uresničitve. Za vsakega bolnika je ptoza omejitve vsakdanjih aktivnosti, pa tudi bistven kozmetični problem (11). Cilj operacije je bolniku pridobiti zadovoljiv videz ter funkcionalnost in možnost ponovnega opravljanja vsakdanjih aktivnosti.

Za suspenzijske operacije zgornje veke smo pričeli pri odraslih pred trinajstimi leti uporabljati mersilensko mrežico. Za tovrstni material smo se odločili zaradi njegove dobre elastičnosti, enostavne uporabe in majhne stopnje zapletov. Trakove mrežice lahko pripravimo vnaprej. Avtologni materiali – fascija lata – se najboljše vrstejo v tkivo (12). Za pridobitev fascie late je potreben dodaten endoskopski poseg na nogi, kar podaljša sam poseg in prinaša dodatno brazgotinjenje (13). Silikon je ustrezen material za zdravljenje hude ptoze z zmanjšanim ali odsotnim delovanjem mišice dvigalke pri otrocih, mlajših od 3 let (14). Za odrasle zaradi svoje krhkosti ni primeren. V preteklih letih smo uporabljali tudi polytetrafluorethylene (Gore-Tex). Estetski in funkcionalni rezultati so bili dobri, vendar so bili pogostejši zapleti v smislu granulacij na čelu, kjer se nahaja vozle (12). Poleg tega je Gore-Tex precej dražji material. Vsi ti materiali izboljšajo elastičnost veke, omogočajo boljše prilagajanje, zapiranje očesa ter dovoljujejo potrebno odstranitev, kadar je to potrebno.

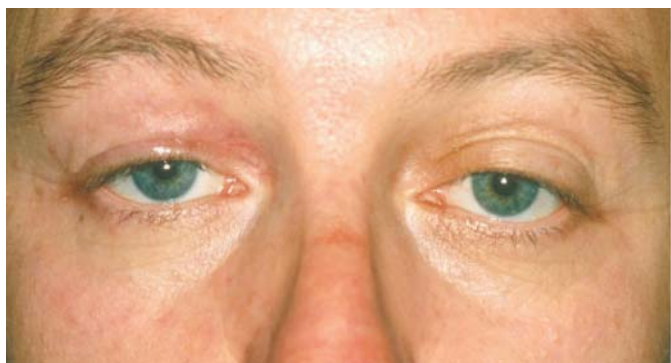


Sl. 5. 41-letna bolnica po operaciji prirojene ptoze desne zgornje veke pred 20 leti. Očesna reža desno je odprta 4 mm, levo 9 mm, funkcija dvigalka zgornje veke desno je 2 mm, levo 8 mm. Indicirana je korekcija ptoze desne zgornje veke s suspenzijo na čelno mišico z mersilensko mrežico.

Figure 5. A 41-year old patient after right upper lid ptosis surgery 20 years ago. The right lid fissure is 4 mm in height, the left 8 mm. Function of the levator muscle is 2 mm on the right side, and 8 mm on the left. Surgical correction of ptosis with frontalis suspension and mersilene mesh sling of the right upper lids is indicated.

Sl. 7. Ista bolnica kot na slikah 5 in 6 v času 6 mesecev po oblikovanju gube desne zgornje veke.

Figure 7. Same patient as in figures 5 and 6, 6 months after formation of the right upper lid sulcus.



Sl. 6. Ista bolnica kot na sliki 5 v času 6 mesecev po korekciji ptoze desne zgornje veke s suspenzijo na čelno mišico z mersilensko mrežico. Očesni reži sta odprti 9 mm, simetrični in primerno oblikovani. Pri odpiranju desnega očesa je vidno gubanje zgornje veke.

Figure 6. Same patient as in figure 5, 6 months after frontalis suspension with mersilene mesh sling of right upper lid due to ptosis. The lid fissures are 9 mm in height, symmetrical and correctly formed. Wrinkling of the right upper lid is notable on opening of the eyes.

Ker enostranska operacija vodi v asimetrijo pri pogledu navzdol (*lid-lag* operirane veke), smo se v večini primerov odločili za obojestranski poseg hkrati (15).

Najpogostejši zapleti pri suspenzijskih operacijah so premajhna korekcija, prevelika korekcija, nezadovoljiva ali asimetrična oblika veke, brazgotine, dehiscenca rane, asimetrija gube zgornje veke, everzija tarzusa,лагоftalmos z ekspozijskim keratitisom, okužba (prisotnost tujega materiala pri suspenziji frontalis) (16). Pri naših bolnikih smo opazili le nekaj zapletov, ki pa smo jih z dodatnim, lažjim operativnim posegom v lokalni anesteziji in ambulantno zlahka odpravili.

Zaključki

Pri vseh 39 bolnikih smo v obdobju 13 let ugotovili primerčnost mersilenske mrežice za operacijo ptoze. Estetski in funkcionalni rezultati so zelo dobri, zapleti pa sorazmerno redki in lahko odpravljeni.

Literatura

1. Anon. Clasification and management of eyelid disorders. In: Orbit, eyelids and lacrimal system. Basic and Clinical Science Course Section 7. San Francisco. Am Ac Ophth 2000; 135: 189-204.
2. Anon. Duane's ophthalmology. Ptosis surgery. Vol 5. Ch 72. CD-Rom Edition 1996: 1-24.
3. Heilmann K, Paton D. Lids, orbit, extraocular muscles. In: Atlas of ophthalmic surgery. Stuttgart: Georg Thieme, 1985: 128-51.
4. Morax S, Benia L. Suspension of the eyelid to the frontal muscle in the surgery of ptosis. Technic and indications. J Fr Ophthalmol 1986; 9: 461-70.
5. Kanski JJ. Disorders of the eyelids. In: Clinical ophthalmology. Third edition. Ch. 1. Oxford: BH, 1997: 20-6.
6. Spalton DJ, Hitchings RA, Hunter PA. The eyelids. In: Atlas of clinical ophthalmology. Second edition. London: Gover Medical, 1994: 2-10.
7. Kemp EG, MacAndie K. Mersilene mesh as an alternative to autogenous fascia lata in brow suspension. Ophthalm Plast Reconstr Surg 2001; 17: 419-22.
8. Mehta P, Patel P, Olver JM. Functional results and complications of Mersilene mesh use for frontalis suspension ptosis surgery. Br J Ophthalmol 2004; 88: 361-4.
9. Sharma TK, Willshaw H. Long-term follow-up of ptosis correction using Mersilene mesh. Eye 2003; 17: 759-61.
10. El-Toukhy E, Salaem M, El-Shewy T, Abou-Steit M, Levine M. Mersilene mesh sling as an alternative to autogenous fascia lata in the management of ptosis. Eye 2001; 15: 178-82.
11. Battu VK, Meyer DR, Wobig JL. Improvement in subjective visual function and quality of life outcome measures after blepharoptosis surgery. Am J Ophth 1996; 121: 677-86.
12. Wasserman BN, Sprunger DT, Helveston EM. Comparison of materials used in frontalis suspension. Arch Ophthalmol 2001; 119: 687-91.
13. Wheatcroft SM, Vardy SJ, Tyers AG. Complications of fascia lata harvesting for ptosis surgery. Br J Ophthalmol 1997; 81: 581-3.
14. Carter SR, Meecham WJ, Seiff SR. Silicone frontalis slings for the correction of blepharoptosis: indications and efficacy. Ophthalmology 1996; 103: 623-30.
15. Tyers AG, Collin JRO. Colour atlas of ophthalmic plastic surgery. Second edition. Oxford: Butterworth Heinemann, 2001: 159-72.
16. Collin JRO. A manual of systematic eyelid surgery. Second edition. London: Churchill Livingstone, 1998: 61-72.