

KLINIKINIAI TYRIMAI

Akiduobės endoprotezo kosmetinis efektas pašalinus akies obuolį

Raimonda Piškiniėnė

Kauno medicinos universiteto klinikų Akių ligų klinika

Raktažodžiai: poenukleacinis sindromas, akiduobės implantas, endoprotezavimas.

Santrauka. Darbo tikslas. Akies endoprotezo kosmetinio efekto įvertinimas ankstyvuoju pooperaciniu laikotarpiu. Akies obuolio pašalinimas sukelia anatominių ir fiziologinių akiduobės audinių ir kaulų pokyčių. Pagrindiniai anoftalminio junginės maišo pakitimai yra jo susitraukimas ir tūrio deficitas, dėl kurio atsiranda vadinamasis poenukleacinis akiduobės sindromas, apibūdinamas gilia viršutinio voko vaga, viršutinio voko nusileidimu, dirbtinės akies išmukimu į akiduobės vidų (enoftalmu), apatinio voko laisvumu. Šie simptomai sukelia ryškią asimetriją tarp operuotos ir sveikos pusės. Akiduobės tūrio deficitui kompensuoti ir poenukleacinio akiduobės sindromo požymiams sumažinti bei dirbtinės akies judesiams pagerinti siūlomi endoprotezai – implantai, kurie įsiuvami akiduobėje, į pašalintos akies vietą, po jungine, pritvirtinus prie jų akies judinamuosius raumenis, pirminės ar antrinės implantacijos būdu. Akies judinamųjų raumenų pritvirtinimas prie implanto ir jo papildymas dirbtinės akies ektoptotezu pagerina pastarojo judrumą, sumažina poenukleacinio akiduobės sindromo požymius ir sukuria tikros akies iliuziją. Tirtųjų kontingentas – 40 ligonių, operuotų Kauno medicinos universiteto klinikų Akių ligų klinikoje 2003–2004 metais, 20 jų, pašalinus akies obuolį, į akiduobę implantuotas endoprotezas (pagrindinė grupė), 20 – po akies pašalinimo akiduobė nebuvo endoprotezuota (kontrolinė grupė). Operacijos efektas vertintas atsižvelgiant į poenukleacinį sindromą, judesio amplitudę, statinę ir dinaminę simetriją. Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$) tarp pagrindinės ($14,20 \pm 2,73$ mm) ir kontrolinės ($10,35 \pm 1,23$ mm) grupės dirbtinės akies egzoftalmometrijos duomenų. Pagrindinės grupės dirbtinė akis į išorę ($4,30 \pm 1,66$ mm), vidų ($3,65 \pm 1,23$ mm), viršų ($3,70 \pm 1,13$ mm) ir žemyn ($3,40 \pm 1,19$ mm) judėjo žymiai geriau negu kontrolinės grupės tiriamųjų, kur dirbtinės akies judesio amplitudė atitinkamai buvo $0,60 \pm 0,68$ mm į išorę, $0,70 \pm 0,92$ mm į vidų, $0,30 \pm 0,66$ mm į viršų ir $0,30 \pm 0,47$ mm žemyn. Nustatėme, jog pagrindinėje grupėje poenukleacinis sindromas ne toks ryškus, o dirbtinė akis juda geriau nei kontrolinės grupės tiriamųjų. Be to, pagrindinės grupės ligoniams pasiekta didesnė kokybinė ir kiekybinė statinė bei dinaminė simetrija.

Įvadas

Akies obuolio pašalinimas sukelia anatominių ir fiziologinių akiduobės audinių ir kaulų pakitimų, o pašalinus akį vaikams iki devynerių metų, atsilieka akiduobės kaulų ir minkštųjų audinių vystymasis (1). Metabolizmo ir skysčių cirkuliacijos dinamika anoftalminėje akiduobėje pakinta todėl, kad, pašalinus akies obuolį, sutrinkdama buvusi normali kraujotaka ir metabolinė funkcija (2).

Pagrindiniai anoftalminio junginės maišo pakitimai yra jo susitraukimas ir tūrio deficitas. Dėl pastarojo atsiranda vadinamasis poenukleacinis akiduobės sindromas, apibūdinamas gilia viršutinio voko vaga, vir-

šutinio voko ptoze, dirbtinės akies enoftalmu, apatinio voko laisvumu (3). Visi šie simptomai sukelia ryškią asimetriją tarp dirbtinės ir porinės akies, o tai kosmetiškai blogai atrodo.

Tūrio deficitui kompensuoti ir poenukleacinio akiduobės sindromo požymiams sumažinti bei ekzoprotezo judesiams pagerinti siūlomi endoprotezai – implantai, įsiuvami akiduobėje, į pašalintos akies vietą, po jungine, pritvirtinus prie jų ektstraokulinius raumenis pirminės ar antrinės implantacijos būdu.

Implantų pasirinkimas didelis. Kiekvienas jų turi privalumų ir trūkumų (4). Medžiagos, iš kurių gaminami implantai: stiklas, akrilas, silikonas bei nauja

implantų generacija – hidroksiapatitas, biokeramika, didelio tankio akytasis polietilenas arba sudėtiniai implantai (5, 6). Formos požiūriu implantai gali būti sferiniai, kūginiai, ovaliniai arba kitokie.

Taigi akiduobės endoimplantacija, akies judinamųjų raumenų pritvirtinimas prie implanto ir jo papildymas dirbtinės akies ektoprotezu pagerina pastarojo judrumą, sumažina poenukleacinio akiduobės sindromo požymius ir sukuria tikros akies iliuziją (5, 7–11).

Tyrimo tikslas. Įvertinti akiduobės endoprotezavimo kosmetinį efektą ankstyvuoju pooperaciniu laikotarpiu po akies obuolio pašalinimo operacijos.

Tirtųjų kontingentas ir tyrimo metodai

Tirtųjų kontingentas – tai 40 ligonių, operuotų 2003–2004 metais Kauno medicinos universiteto klinikų Akių ligų I, II bei Vaikų akių ligų skyriuose.

Visiems ligoniams atlikta akies obuolio pašalinimo operacija. 20 ligonių po akies obuolio pašalinimo tos pačios operacijos metu į akiduobę implantuotas endoprotezas (pagrindinė grupė). Naudoti silikono sferiniai implantai: 4 (20 proc.) ligoniams implantuoti 17 mm skersmens, 7 (35 proc.) – 18 mm skersmens ir 9 (45 proc.) – 19 mm skersmens. 20 kontrolinės grupės ligonių, pašalinus akį, akiduobė nebuvo endoprotezuota. Ligoniai stebėti 3 mėn. po operacijos. Ligonų pasiskirstymas pagal amžių ir lytį pateikiamas pirmoje lentelėje.

Priežastys, dėl kurių buvo pašalinta akis pagrindi-

nės ir kontrolinės grupės ligoniams, pateikiamos antroje lentelėje. Dažniausia akies pašalinimo priežastis abiejose grupėse buvo: nekompensuota skausminga negrįžtamos stadijos glaukoma, intraokulinis navikas ir akies obuolio atrofija.

Kosmetinis efektas, parinkus dirbtinės akies protezą, vertintas pagrindinės ir kontrolinės grupės tiriamiesiems. Efektas vertintas atsižvelgiant į poenukleacinį sindromą, statinę ir dinaminę simetriją.

Poenukleaciniam akiduobės sindromui ir statinei simetrijai įvertinti matavome dirbtinės ir porinės akies vokų plyšio aukštį mm, viršutinio voko raukšlės aukštį mm, viršutinio voko vagos gylį mm, taip pat atlikome egzoftalmometriją Hertelio egzoftalmometru.

Dinaminei simetrijai įvertinti „INAMI ophthalmic instruments“ matuokle matavome dirbtinės ir sveikos akies judesio amplitudę mm, keturiomis kryptimis, t. y. ligoniui žiūrint į išorę, į vidų, į viršų ir žemyn.

Statistinė duomenų analizė atlikta standartiniu programinės įrangos paketu „Statistica 6.0“. Tolydiesiems dydžiams vertinti taikytos šios statistinės charakteristikos: vidurkis (\bar{x}), standartinis nuokrypis (SN). Dviejų grupių vidurkių skirtumai nepriklausomoms imtims lyginti taikant Studento (t) dvipusį kriterijų. Mažų imčių ($n < 20$), neparametrinių dydžių ar nenormaliojo duomenų pasiskirstymo vidurkių skirtumai buvo lyginti naudojant Mann-Whitney U testą. Proporcijų skirtumams nustatyti naudotas tikslusis Fišerio kriterijus. Duomenys statistiškai reikšmingi, kai $p < 0,05$.

1 lentelė. Ligonų pasiskirstymas pagal amžių ir lytį

Amžiaus grupė, metai	Pagrindinė grupė			Kontrolinė grupė		
	vyrų n (proc.)	moterys n (proc.)	visi n (proc.)	vyrų n (proc.)	moterys n (proc.)	visi n (proc.)
Iki 18 metų	2 (15,39)	1 (14,29)	3 (15,00)	1 (12,50)	1 (8,34)	2 (10,00)
19–40 metų	5 (38,46)	2 (28,57)	7 (35,00)	2 (20,00)	4 (33,33)	6 (30,00)
41–60 metų	4 (30,76)	2 (28,57)	6 (30,00)	2 (20,00)	3 (25,00)	5 (25,00)
60 metų ir vyresni	2 (15,39)	2 (28,57)	4 (20,00)	3 (37,50)	4 (33,33)	7 (35,00)

2 lentelė. Akies pašalinimo priežastys

Akies pašalinimo priežastis	Pagrindinė grupė n (proc.)	Kontrolinė grupė n (proc.)
Nekompensuota negrįžtamosios stadijos skausminga glaukoma	6 (30,00)	6 (30,00)
Akies obuolio atrofija	5 (25,00)	6 (30,00)
Akla atrofiška, skausminga akis	4 (20,00)	2 (10,00)
Intraokulinis navikas	5 (25,00)	6 (30,00)

Rezultatai

Pagrindinės ir kontrolinės grupės vokų plyšio aukščio, viršutinio voko raukšlės aukščio ir viršutinio voko vagos gylis bei egzoftalmometrijos vidurkiai pateikiami trečioje lentelėje. Taigi pagrindinėje grupėje vokų plyšio aukščio vidurkis yra didesnis, o viršutinio voko raukšlės aukščio ir viršutinio voko vagos gylis vidurkiai mažesni nei kontrolinės grupės tiriamųjų. Nustatytas ir statistiškai reikšmingas Hertelio egzoftalmometrijos skirtumas, rodantis, jog kontrolinės grupės

tiriamųjų dirbtinės akies enoftalmas ryškesnis nei pagrindinės.

Pagrindinės ir kontrolinės grupės tiriamųjų dirbtinės akies judesio amplitudės keturiomis kryptimis vidurkiai, pateikiami ketvirtoje lentelėje, reikšmingai skiriasi ir didesni pagrindinės grupės.

Pagrindinės grupės poenukleacinis akiduobės sindromas bei statinės operuotos ir porinės akies simetrijos duomenys pateikiami penktoje, o statinės simetrijos skirtumų analizė – šeštoje lentelėje.

3 lentelė. Operuotos akies vokų plyšio aukštis, viršutinio voko raukšlės aukštis, viršutinio voko vagos gylis bei egzoftalmometrijos vidurkiai ir jų statistiniai skirtumai pagrindinėje ir kontrolinėje grupėse

Kosmetinis efektas po operacijos	Operuotos akys		p
	pagrindinė grupė	kontrolinė grupė	
	vidurkis±SN (n=20)	vidurkis±SN (n=20)	
VP (mm)	8,78±1,61	7,75±1,74	NS
VR (mm)	8,45±1,79	9,25±1,37	NS
VVG (mm)	9,35±2,03	10,00±1,86	NS
Hertelio egzoftalmometrija (mm)	14,20±2,73	10,35±1,23	<0,05

NS – $p>0,05$; VP – vokų plyšio aukštis; VR – viršutinio voko raukšlės aukštis; VVG – viršutinio voko vagos gylis.

4 lentelė. Dirbtinės akies judesio amplitudės vidurkiai ir jų statistiniai skirtumai pagrindinėje ir kontrolinėje grupėse

Kosmetinis efektas po operacijos	Operuotos akys		p
	pagrindinė grupė	kontrolinė grupė	
	vidurkis±SN (n=20)	vidurkis±SN (n=20)	
JA (mm): į išorę	4,30±1,66	0,60±0,68	<0,05
JA (mm): į vidų	3,65±1,23	0,70±0,92	<0,05
JA (mm): į viršų	3,70±1,13	0,30±0,66	<0,05
JA (mm): į apačią	3,40±1,19	0,30±0,47	<0,05

JA – akies judesio amplitudė.

5 lentelė. Statinė simetrija pagrindinėje grupėje

Kosmetinis efektas po operacijos	Pagrindinė grupė		p
	operuota akis	porinė akis	
	vidurkis±SN (n=20)	vidurkis±SN (n=20)	
VP (mm)	8,78±1,61	9,55±1,47	NS
VR (mm)	8,45±1,79	7,50±1,28	NS
VVG (mm)	9,35±2,03	8,25±1,62	NS
Hertelio egzoftalmometrija (mm)	14,20±2,73	15,00±2,36	NS

NS – $p>0,05$; VP – vokų plyšio aukštis; VR – viršutinio voko raukšlės aukštis; VVG – viršutinio voko vagos gylis.

Pagrindinės grupės tiriamiesiems nenustatėme statistiškai reikšmingos statinės asimetrijos tarp operuotos ir porinės akies (5 lentelė). Šeštoje lentelėje pateikiami duomenys rodo, jog 8 (40 proc.) pagrindinės grupės ligoniams pasiekta absoliuti operuotos ir porinės akies vokų plyšio aukščio simetrija. Mažiausia, t. y. 1–1,5 mm šio matmens asimetrija nustatyta 9 (45 proc.), didžiausia, t. y. 2 mm – 3 (15 proc.) ligoniams.

Viršutinio voko raukšlių aukščio absoliučią simetriją pavyko pasiekti 9 (45 proc.) pagrindinės grupės ligoniams. Mažiausias šio parametro skirtumas, t. y. 1–2 mm nustatytas 9 (45 proc.), didžiausias, t. y. 3–4 mm – 2 (10 proc.) ligoniams.

Visiškai simetriškos viršutinio voko vagos buvo 8 (40 proc.) ligoniams. Minimalus jų gylio skirtumas – 1–2 mm nustatytas 10 (50 proc.) ligonių, gerokai, t. y. 3–5 mm, jos skyrėsi 2 (10 proc.) ligoniams.

Absoliuti egzoftalmometrijos duomenų simetrija nustatyta 13 (65 proc.) ligonių. Mažiausiai – 2 mm skyrėsi 6 (30 proc.), ryškiausiai, t. y. 4 mm – 1 (5 proc.) ligoniui (6 lentelė).

Septintoje ir 8-oje lentelėse pateikiami dinaminės simetrijos bei jos skirtumų proporcinės analizės simetrijos pagrindinės grupės tiriamųjų duomenys.

Dirbtinės akies judesių amplitudė visomis kryptimis buvo reikšmingai mažesnė nei sveikos akies (7 lentelė). Visiškos dirbtinės ir sveikos akies judesių

6 lentelė. Statinės simetrijos skirtumų dažnių lentelė ir logit analizė pagrindinėje grupėje

Kosmetinis efektas po operacijos	Reikšmė	n	Proc.	Logit
Δ VP (mm)	0	8	40,00	-0,405465
	1	8	40,00	1,386294
	1,50	1	5,00	1,734601
	2	3	15,00	
Δ VR (mm)	-4	1	5,00	-2,94444
	-3	1	5,00	-2,19722
	-2	3	15,00	-1,09861
	-1	6	30,00	0,20067
	0	9	45,00	
Δ VVG (mm)	-5	1	5,00	-2,94444
	-3	1	5,00	-2,19722
	-2	4	20,00	-0,84730
	-1	6	30,00	0,40547
	0	8	40,00	
Δ Hertelio egzoftalmometrija (mm)	0	13	65,00	0,619039
	2	6	30,00	2,944439
	4	1	5,00	

Δ – skirtumas tarp sveikos ir operuotos akies; VP – vokų plyšio aukštis; VR – viršutinio voko raukšlės aukštis; VVG – viršutinio voko vagos gylis.

7 lentelė. Dinaminė simetrija pagrindinėje grupėje

Kosmetinis efektas po operacijos	Pagrindinė grupė		p
	operuota akis	porinė akis	
	vidurkis \pm SN (n=20)	vidurkis \pm SN (n=20)	
JA (mm): į išorę	4,30 \pm 1,66	9,10 \pm 1,33	<0,05
JA (mm): į vidų	3,65 \pm 1,23	8,55 \pm 1,67	<0,05
JA (mm): į viršų	3,70 \pm 1,13	7,50 \pm 1,15	<0,05
JA (mm): į apačią	3,40 \pm 1,19	8,50 \pm 1,15	<0,05

JA – akies judesio amplitudė.

amplitudės simetrijos nepavyko pasiekti nė vienam pagrindinės grupės ligoniui. Mažiausias judesio amplitudės į išorę skirtumas, t. y. 1–2 mm, nustatytas 2 (10 proc.) ligoniams, į vidų, t. y. 3–4 mm – 9 (45 proc.), į viršų 1–2 mm – 3 (15 proc.), žemyn 3–4 mm – 5 (25 proc.) ligoniams.

Ryškiausias dirbtinės ir sveikos akies judesio į išorę amplitudės skirtumas nustatytas 8 (40 proc.), į vidų – 7 (35 proc.), žemyn – 7 (35 proc.) ligoniams. Amplitudės šiomis kryptimis skyrėsi 6–7 mm. Judesio

amplitudė į viršų 4 (20 proc.) ligoniams skyrėsi 5–7 mm (8 lentelė).

Duomenys apie poenukleacinį sindromą, statinė operuotos ir porinės akies simetriją kontrolinėje grupėje pateikiami devintoje lentelėje. Taigi nustatytas reikšmingas operuotos ir porinės akies parametrų vidurkių skirtumas.

Kontrolinės grupės tiriamųjų statinės simetrijos proporcijų skirtumų analizė pateikiama dešimtoje lentelėje. Kontrolinėje grupėje operuotos ir porinės akies

8 lentelė. Dinaminės simetrijos skirtumų dažnių lentelė ir logit analizė pagrindinėje grupėje

Kosmetinis efektas po operacijos	Reikšmė	n	Proc.	Logit
Δ JA (mm): į išorę	1	1	5,00	-2,94444
	2	1	5,00	-2,19722
	4	6	30,00	-0,40547
	5	4	20,00	0,40547
	6	7	35,00	2,94444
	7	1	5,00	
Δ JA (mm): į vidų	3	4	20,00	-1,38629
	4	5	25,00	-0,20067
	5	4	20,00	0,61904
	6	3	15,00	1,38629
	7	4	20,00	
Δ JA (mm): į viršų	1	2	10,00	-2,19722
	2	1	5,00	-1,73460
	3	2	10,00	-1,09861
	4	11	55,00	1,38629
	5	3	15,00	2,94444
	7	1	5,00	
Δ JA (mm): į apačią	3	1	5,00	-2,94444
	4	4	20,00	-1,09861
	5	8	40,00	0,61904
	6	6	30,00	2,94444
	7	1	5,00	

Δ – skirtumas tarp sveikos ir operuotos akies; JA – akies judesio amplitudė.

9 lentelė. Statinė simetrija kontrolinėje grupėje

Kosmetinis efektas po operacijos	Kontrolinė grupė		p
	operuota akis	porinė akis	
	vidurkis \pm SN (n=20)	vidurkis \pm SN (n=20)	
VP (mm)	7,75 \pm 1,74	9,35 \pm 1,31	<0,05
VR (mm)	9,25 \pm 1,37	7,50 \pm 0,83	<0,05
VVG (mm)	10,00 \pm 1,86	7,80 \pm 1,85	<0,05
Hertelio egzofthalmometrija (mm)	10,35 \pm 1,23	13,50 \pm 2,21	<0,05

VP – vokų plyšio aukštis; VR – viršutinio voko raukšlės aukštis; VVG – viršutinio voko vagos gylis.

vokų plyšio aukščio visiška simetrija pasiekta 5 (25 proc.) ligoniams. Mažiausia šio matmens asimetrija buvo 1–2 mm, ji nustatyta 10 (50 proc.) ligonių, didžiausia – 3–4 mm, asimetrija – 5 (25 proc.).

Visiškai simetriškas viršutinio voko raukšlės aukštis šioje grupėje nustatytas 3 (15 proc.) ligoniams. Mažiausiai – 1–2 mm ji skyrėsi 11 (55 proc.), ryškiausiai – 3–4 mm asimetrija nustatyta šešiams (30,00 proc.) ligoniams.

Viršutinio voko vagos gylis simetrija nepasiekta nė vienam kontrolinės grupės ligoniui. Mažiausiai – 1–2 mm viršutinio voko vagos gylis skyrėsi 14 (70 proc.), ryškiausiai – 3–4 mm 6 (30 proc.) ligoniams.

Absoliučiai simetriškos egzoftalmometrijos nepavyko gauti nė vienam kontrolinės grupės ligoniui. Mažiausias – 1–2 mm skirtumas nustatytas 7 (35 proc.), didžiausias – 4–5 mm 7 (35 proc.) ligoniams.

Kontrolinės grupės dinaminės simetrijos rezultatai parodė, jog dirbtinės operuotos ir porinės akies judesių amplitudės vidurkiai visomis kryptimis reikšmingai skiriasi (11, 12 lentelės).

Mažiausias kontrolinės grupės ligonių dirbtinės ir porinės akies judesio amplitudės skirtumas į išorę nustatytas 7 (35 proc.), į vidų – 8 (40 proc.), žemyn – 6 (30 proc.) ligoniams. Amplitudės skirtumas šiomis kryptimis – 5–6 mm. Į viršų – 3–5 mm judesio ampli-

10 lentelė. Statinės simetrijos skirtumų dažnių lentelė ir logit analizė kontrolinėje grupėje

Kosmetinis efektas po operacijos	Reikšmė	n	Proc.	Logit
Δ VP (mm)	0	5	25,00	-1,09861
	1	5	25,00	0,00000
	2	5	25,00	1,09861
	3	3	15,00	2,19722
	4	2	10,00	
Δ VR (mm)	-4	1	5,00	-2,94444
	-3	5	25,00	-0,84730
	-2	5	25,00	0,20067
	-1	6	30,00	1,73460
	0	3	15,00	
Δ VVG (mm)	-4	3	15,00	-1,73460
	-3	3	15,00	-0,84730
	-2	9	45,00	1,09861
	-1	5	25,00	
Δ Hertelio egzoftalmometrija (mm)	1	2	10,00	-2,19722
	2	5	25,00	-0,61904
	3	6	30,00	0,61904
	4	2	10,00	1,09861
	5	5	25,00	

Δ – skirtumas tarp sveikos ir operuotos akies; VP – vokų plyšio aukštis;
VR – viršutinio voko raukšlės aukštis; VVG – viršutinio voko vagos gylis.

11 lentelė. Dinaminė simetrija kontrolinėje grupėje

Kosmetinis efektas po operacijos	Kontrolinė grupė		p
	operuota akis	porinė akis	
	vidurkis \pm SN (n=20)	vidurkis \pm SN (n=20)	
JA (mm): į išorę	0,60 \pm 0,68	7,75 \pm 1,29	<0,05
JA (mm): į vidų	0,70 \pm 0,92	7,45 \pm 0,94	<0,05
JA (mm): į viršų	0,30 \pm 0,66	6,60 \pm 1,27	<0,05
JA (mm): į apačią	0,30 \pm 0,47	7,70 \pm 1,53	<0,05

JA – akies judesio amplitudė.

12 lentelė. Dinaminės simetrijos skirtumų dažnių lentelė ir logit analizė kontrolinėje grupėje

Kosmetinis efektas po operacijos	Reikšmė	n	Proc.	Logit
Δ JA (mm): į išorę	5	2	10,00	-2,19722
	6	5	25,00	-0,61904
	7	5	25,00	0,40547
	8	5	25,00	1,73460
	9	2	10,00	2,94444
	10	1	5,00	
Δ JA (mm): į vidų	5	3	15,00	-1,73460
	6	5	25,00	-0,40547
	7	6	30,00	0,84730
	8	6	30,00	
Δ JA (mm): į viršų	3	2	10,00	-2,19722
	5	5	25,00	-0,61904
	7	9	45,00	1,38629
	8	4	20,00	
Δ JA (mm): į apačią	5	3	15,00	-1,73460
	6	3	15,00	-0,84730
	7	3	15,00	-0,20067
	8	5	25,00	0,84730
	9	6	30,00	

Δ – skirtumas tarp sveikos ir operuotos akies.

tudė skyrėsi 7 (35,00 proc.) ligoniams.

Ryškiausiai – 9–10 mm judesio amplitudė į išorę skyrėsi 3 (15 proc.), į vidų – 12 (60 proc.), į viršų – 13 (65 proc.) ligonių. Pastarųjų dviejų krypčių judesio amplitudės skirtumas buvo vienodas – 7–8 mm. Žemyn – 8–9 mm judesio amplitudės skyrėsi 11 (55 proc.) ligonių.

Rezultatų aptarimas

Remdamiesi tyrimų duomenimis, nustatėme, jog operuotos akies vokų plyšio aukštis pagrindinės grupės tiriamųjų yra didesnis, o viršutinio voko raukšlės aukštis ir vagos gylis bei enoftalmas mažesni už atitinkamus parametrus kontrolinės grupės tiriamųjų. Tai rodo, jog poenukleacinis akiduobės sindromas pagrindinės grupės tiriamųjų ne toks ryškus. Tyrimų duomenimis, dirbtinės akies judesių amplitudė visomis kryptimis pagrindinės grupės tiriamųjų buvo reikšmingai didesnė nei kontrolinės grupės. Apie akiduobės implanto reikšmę poenukleacinio akiduobės sindromo simptomams sumažinti ir dirbtinės akies judesiams gerinti plačiai diskutuojama mokslinėje literatūroje (4–10), tačiau konkrečios, mūsų naudotos tyrimo metodikos literatūroje neaptikome.

Poenukleacinio akiduobės sindromo simptomų sušvelnėjimas ir geresni dirbtinės akies judesiai sumažina asimetriją tarp dirbtinės ir porinės akies ir taip pagerina estetinį vaizdą.

Absoliuti statinė simetrija pasiekta nuo 8 (40 proc.) iki 13 (65 proc.) ligonių pagrindinėje ir nuo 3 (15 proc.) iki 5 (25 proc.) ligonių kontrolinėje grupėje. Visiškos viršutinio voko vagos ir egzofthalmometrijos simetrijos negauta nė vienam kontrolinės grupės ligoniui.

Ryškiausia – 2–5 mm statinė asimetrija pagrindinėje grupėje nustatyta nuo 1 (5 proc.) iki 3 (15 proc.) ligonių, kontrolinėje – 4–5 mm nustatyta nuo 1 (5 proc.) iki 5 (23 proc.) ligonių.

Absoliučios dinaminės simetrijos nepavyko pasiekti nė vienam ligoniui. Mažiausia asimetrija pagrindinėje grupėje buvo 1–3 mm, ji nustatyta nuo 1 (5 proc.) iki 4 (20 proc.) ligonių. Mažiausia kontrolinės grupės asimetrija 3–5 mm nustatyta nuo 2 (10 proc.) iki 3 (15 proc.) ligonių.

Ryškiausia (7 mm) dinaminė asimetrija nustatyta nuo 1 (5 proc.) iki 4 (20 proc.) pagrindinės grupės ligonių. Ryškiausia – 9–10 mm dinaminė kontrolinės grupės asimetrija nustatyta nuo 1 (5 proc.) iki 6 (30 proc.) ligonių. Abiejų grupių statinės ir dinaminės simetrijos parametrai skiriasi kokybe (išreikšta asimetrijos dydžiu milimetrais) ir kiekybe (išreikšta ligonių skaičiumi).

Remdamiesi mūsų atliktų tyrimų ir gydymo duomenų rezultatais, galime teigti, jog pagrindinės grupės ligoniams pasiektas geresnis kosmetinis efektas nei kontrolinės grupės.

Išvados

Remiantis tyrimo duomenimis, galima teigti, jog, endoprotezavus akiduobę po akies obuolio pašalinimo:

1. Poenukleacinis akiduobės sindromas mažiau

ryškus.

2. Pagerėjo dirbtinės akies judesiai.

3. Sumažėjo dirbtinės ir porinės akies statinė ir dinaminė asimetrija.

Evaluation of the cosmetic effect of orbital endoimplantation after removal the eyeball

Raimonda Piškinienė

Clinic of Eye Diseases, Kaunas University of Medicine Hospital, Lithuania

Key words: postenucleation socket syndrome, orbital implant, endoprosthesis.

Summary. The purpose of our study was to evaluate the cosmetic effect of endoimplantation after removal the eyeball. The removal of the globe creates anatomic and physiological alteration of the orbital tissue and orbital bones. A volume deficit occurs when an eye is enucleated. Deep upper lid sulcus, ptosis, lower lid laxity, and enophthalmus of the artificial eye together constitute the postenucleation socket syndrome, which creates an asymmetry of the face. The orbital prosthesis by placing it in the orbital cavity allows correcting volume deficit, so the implant with attached extraocular muscles, together with an artificial eye, creates an illusion of real eye. Forty patients were operated on in Clinic of Eye Diseases of Kaunas University of Medicine Hospital. Twenty patients underwent removal of the eye and procedure of orbital implant insertion (main group). Twenty patients had just an eyeball removal without insertion of an orbital implant (control group). There was a statistically significant difference in exophthalmometry data between main and control groups (14.20 ± 2.73 vs. 10.35 ± 1.23 mm, respectively; $p < 0.05$). The motility of artificial eye laterally (4.30 ± 1.66 mm), medially (3.65 ± 1.23 mm), up (3.70 ± 1.13 mm), and down (3.40 ± 1.19 mm) in the main group was significantly better as compared to the control group ($p < 0.05$), where motility of the artificial eye was 0.60 ± 0.68 mm laterally, 0.70 ± 0.92 mm medially, 0.30 ± 0.66 mm up, and 0.30 ± 0.47 mm down. Therefore, a much better symmetry, better movement of the artificial eye, and less severe form of postenucleation syndrome were observed in patients who underwent orbital endoimplantation after eyeball removal.

Correspondence to R. Piškinienė, Clinic of Eye Diseases, Kaunas University of Medicine Hospital, Eivenių 2, 50009 Kaunas, Lithuania. E-mail: raimonda959@yahoo.com

Literatūra

- Lemke BN, Della-Rocca RC. Surgery of the eyelids and orbit. An anatomical approach. Norwalk, Connecticut: Appleton and Lange; 1990. p. 298.
- Katowitz JA, Cahil KV, Nunery WR, et al. Orbit, eyelids and lacrimal system. Basic and Clinical Science Course. AAO San Francisco; 1990–1991. Sec. 9. p. 127.
- Collin JRO, Welham RAN. A manual of systematic eyelid surgery. London and New York: Churchill and Livingstone; 1989; p. 121, 127.
- Hornblase A, Biesman BS, Eviatar JA. Current techniques of enucleation: a survey of 5439 intraorbital implants and a review of the literature. Ophthalm Plast Reconstruct Surg 1995;11(2):77-86; discussion 87-88.
- Dutton JJ. Coralline hydroxyapatite as an ocular implant. Ophthalmology 1991;98:3:370-7.
- Stephen BE. The glass spherical hollow orbital implant: a prospective study. Ceylon Med J 1999;44(2):74-80.
- Perry AC. Advances in enucleation. Ophthal Plast Reconstr Surg 1991;4(1):173-82.
- Jordan DR, Munro SM, Brownstein S, Gilberg SM, Grahovac SZ. A synthetic hydroxyapatite implant: the so-called counterfeit implant. Ophthal Plast Reconstr Surg 1998;14:244-9.
- Gougelman HP. The evolution of ocular motility implant. Int Ophthalmol Clin 1976;10:68-70.
- Jordan DR, Gilberg SM, Mawn LA, Brownstein S, Grahovac SZ. The synthetic hydroxyapatite implant: a report on 65 patients. Ophthal Plast Reconstr Surg 1998;14:250-5.
- Rosen HM, McFarland MM. The biological behavior of hydroxyapatite implanted into the maxillofacial skeleton. Plast Reconstr Surg 1990;85:718-23.

Straipsnis gautas 2005 07 20, priimtas 2006 08 16

Received 20 July 2005, accepted 16 August 2006