

Complications of Hydroxyapatite and Medpor Ocular Implants Following Enucleation

Ghaderpanah M, MD*; Khataminia GH, MD; Mohamadzade S, MD

Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

*Corresponding Author: ghaderpanah_m58@yahoo.com

Purpose: To compare complications and motility of hydroxyapatite versus medpor ocular implants after enucleation at Ahvaz Imam Hospital (from Jan 2010 to Jun 2011).

Methods: In a clinical trial, 50 patients scheduled for enucleation were randomly divided in two groups of 25 patients. Group 1 underwent enucleation + hydroxyapatite (HA) and group 2 underwent enucleation + medpor implant. All patients were operated by 2 surgeons. Then patients were visited 10, 30, 90 and 180 days after surgery for complication and motility.

Results: Patient age ranged from 8 to 68 years with a mean of 36.3 years, 52% of the patients were male and 48% were female. The most common used implant was 18 by size, the most common cause of loss of vision was trauma and the most common cause of surgery was cosmetic reasons in both groups. Complications in both groups were similar and the rate was high in both group in the early postoperative days. The most common complication was mucopurulent discharge, in the first month was 36% that reduced to 8% in the end of study. Mean amount of ocular motility was more in abduction: 4.72 mm and 4.58 mm in HA and medpor groups respectively but it was less in upgaze; 3.18 in HA and 3.14 in medpor groups. Complications and motility were similar in two groups and there was no significant difference ($P=0.99$).

Conclusion: According to our study, the rate of complications and motility are similar in HA and Medpor ocular implant after enucleation.

Keywords: Enucleation, Ocular Implant, Hydroxyapatite, Medpor

• Bina J Ophthalmol 2012; 18 (2): 178-185.

Received: 10 April 2012

Accepted: 8 September 2012

عوارض ایمپلنت‌های چشمی هیدروکسی آپاتیت و مدپور پس از تخلیه چشم

دکتر محبوبه قادرپناه^۱، دکتر غلامرضا خاتمی‌نیا^۲ و دکتر صفر محمدزاده^۳

هدف: مقایسه عوارض و تحرک ایمپلنت‌های چشمی هیدروکسی آپاتیت و مدپور در بیماران پس از عمل جراحی تخلیه چشم و کارگذاری ایمپلنت در بیمارستان امام خمینی اهواز (بهمن ماه ۱۳۸۸ تا تیر ماه ۱۳۹۰).

روش پژوهش: در این مطالعه کارآزمایی بالینی، ۵۰ بیمار که اندیکاسیون تخلیه چشم داشتند، به طور تصادفی در دو گروه که هر یک شامل ۲۵ نفر بودند، قرار گرفتند (گروه یک، تخلیه چشم + ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت و گروه دو، تخلیه چشم + ایمپلنت مدپور). این بیماران توسط دو جراح مورد عمل جراحی واقع شدند. پس از آن معاینات پی‌گیری بیماران در روزهای ۱۰، ۳۰، ۹۰ و ۱۸۰ انجام شد و نتایج مشاهدات از نظر عوارض و میزان حرکت ایمپلنت در جهات مختلف مورد مقایسه قرار گرفتند.

یافته‌ها: در هر یک از گروه‌های هیدروکسی آپاتیت و مدپور، ۲۵ بیمار حضور داشتند. میانگین سنی بیماران ۳۶/۳ (دامنه تغییرات ۶۸-۸) سال بود. بیست و شش نفر از بیماران (۵۲ درصد) مرد و ۲۴ نفر (۴۸ درصد) زن بودند. توزیع جنسی و سنی در دو گروه با هم مشابه بود. از نظر اندازه بیش‌ترین ایمپلنت مورد استفاده در هر دو گروه، شماره ۱۸ بود. شایع‌ترین علت از دست دادن دید در هر دو گروه از بیماران، ضربه (۶۸ درصد) و بیش‌ترین انگیزه تخلیه چشم، زیبایی (۵۴ درصد) بود.

شایع‌ترین عارضه در هر دو گروه ترشحات موکوسی چرکی، در ماه اول ۳۶ درصد و در پایان مطالعه ۸ درصد بود. در پایان مطالعه در هر یک از گروه‌ها، ایمپلنت یک بیمار (۴ درصد) نمایان شده بود ($P=0/99$). متوسط حرکات ایمپلنت به خارج بیش‌تر از سایر جهات، ۴/۷۲ میلی‌متر در هیدروکسی آپاتیت و ۴/۵۸ در گروه مدپور و در نگاه به سمت بالا کم‌تر از بقیه جهات، ۳/۱۸ در گروه هیدروکسی آپاتیت و ۳/۱۴ در گروه مدپور بود. عوارض در دو گروه مشابه هم بوده و از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: بین دو ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت و مدپور از نظر عوارض و میزان حرکت ایمپلنت بعد از تخلیه چشم، تفاوتی وجود ندارد و به نظر می‌رسد تحرک و عوارض بعد از عمل ارتباطی با نوع ایمپلنت ندارد.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۹۱؛ دوره ۱۸، شماره ۲: ۱۸۵-۱۷۸.

• پاسخ‌گو: دکتر محبوبه قادرپناه (e-mail: ghaderpanah_m58@yahoo.com)

۱- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۲- استاد- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۳- دستیار چشم‌پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

✉ اهواز- خیابان آزادگان- مرکز آموزش درمانی امام خمینی- بخش چشم

دریافت مقاله: ۲۲ فروردین ۱۳۹۱

تایید مقاله: ۱۸ شهریور ۱۳۹۱

کم‌تر و حرکت پروتز از طریق حرکات پاسیو حدقه چشم است ولی در ایمپلنت‌های متخلخل، پروتز با نیروی مستقیم ایمپلنت حرکت می‌کند.

در ایمپلنت‌های متخلخل، امکان سوراخ کردن و قرار دادن پین برای یکپارچه کردن پروتز و ایمپلنت وجود دارد که باعث بهتر شدن حرکت پروتز می‌گردد و این کار ۱۲-۶ ماه پس از جراحی اولیه انجام می‌گیرد. با وجود حرکت عالی در این ایمپلنت‌ها، احتمال نمایان شدن ایمپلنت در این نوع بالاست. با کاهش التهاب طی ۶-۸ هفته پس از عمل، قراردادن پروتز موقت صورت می‌گیرد ولی بین‌گذاری ۱۲-۶ ماه بعد انجام می‌شود^{۲،۳}.

در حال حاضر با وجود ایمپلنت‌های متخلخل امکان تهیه چشم مصنوعی از نظر ظاهری و حرکت که مشابه چشم طبیعی باشد وجود دارد. امروزه تخلیه چشم به علل گوناگونی مثل زیبایی، اهداف درمانی و پیش‌گیری از افتالمی سمپاتیک چشم مقابل یکی از اعمال جراحی شایع چشم بوده و تعداد زیادی از بیماران تحت انواع مختلفی از روش‌های جراحی برای تخلیه چشم قرار می‌گیرند. با توجه به وجود ایمپلنت‌های مختلف که بعد از عمل استفاده می‌شوند بررسی عوارض حاصل از آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

این مطالعه جهت بررسی عوارض دو ایمپلنت رایج مورد استفاده شامل هیدروکسی آپاتیت ساخت شرکت Baush & Lomb آمریکا و مدپور ساخت شرکت مدپور آمریکا صورت گرفته است.

روش پژوهش

این پژوهش آینده‌نگر، به روش کار آزمایشی بالینی انجام گردید.

مقدمه

چشم نقش موثری در زندگی افراد از نظر زیبایی، موقعیت‌های فردی و اجتماعی، انتخاب شغل و همسر دارد، بنابراین تخلیه چشم می‌تواند باعث بروز تنش شدید روانی برای افراد شود، اما درمان صحیح و قرار دادن یک پروتز مناسب و قابل قبول از نظر زیبایی و با حرکات طبیعی تا حدودی باعث کاهش این فشار روانی می‌گردد^{۱،۲}.

از حدود یک قرن پیش از ایمپلنت‌های چشمی به منظور زیبایی و جایگزینی حجم از دست رفته اربیت، حفظ ساختمان کره چشم و تحرک پروتز چشمی بعد از عمل تخلیه چشم استفاده می‌شود. ایمپلنت‌های کروی شکل امروزی یا ایمپلنت‌های غیرکروی دارای محل‌هایی جهت اتصال عضلات خارج چشمی می‌باشند. انواع کروی ممکن است بر اساس ماده اولیه تشکیل دهنده تقسیم بندی گردند: مواد خنثی مانند شیشه- سیلیکون، متیل متاکریلات و مواد متخلخل مثل پلی اتیلن (مدپور) یا هیدروکسی آپاتیت، که دو مورد آخر طوری طراحی شده‌اند که بافت عروقی قادر به رشد داخل آن‌ها باشد^۳.

در اواخر دهه ۱۹۸۰، تولید ایمپلنت‌های چشمی مرجانی هیدروکسی آپاتیت به دنبال تخلیه چشم و کارگذاری ثانویه ایمپلنت، نقطه عطفی در جراحی تخلیه چشم بود. پس از آن انواع مختلفی از ایمپلنت‌های متخلخل تولید شده‌اند. اتصال ایمپلنت و پروتز از یک پین ساده تا پین تیتانیوم و اخیراً سیستم مغناطیسی در حال تکامل است^{۳،۴}.

در ایمپلنت‌های غیرمتخلخل، احتمال نمایان شدن ایمپلنت

و کاشت ایمپلنت توسط دو جراح انجام شد. بیماران در روزهای ۳۰، ۹۰، و ۱۸۰ پس از عمل معاینه می‌شدند، برای تعیین دامنه حرکات ایمپلنت، در حالی که بیمار با چشم سالم به نور چراغ پیشانی معاینه کننده نگاه می‌کرد، محل بازتاب نور روی ملتحمه چشم دارای ایمپلنت علامت زده می‌شد و میزان حرکات چشم با توجه به آن در نگاه به بالا، پایین، داخل و خارج بر حسب میلی‌متر اندازه‌گیری می‌شد. تحلیل آماری در نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۹ و توسط آزمون‌های t مستقل و کوکران و (Least Significant Deviation) LSD صورت گرفت. سطح معنی‌داری $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۵۰ بیمار مورد مطالعه، ۲۵ نفر ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت و ۲۵ نفر ایمپلنت مدپور دریافت نمودند. میانگین سنی بیماران ۳۶/۳ (دامنه تغییرات ۶۸-۸) سال بود. بیست و شش نفر از بیماران (۵۲ درصد) مرد و ۲۴ (۴۸ درصد) زن بودند. در گروه هیدروکسی آپاتیت ۱۴ (۵۶ درصد) نفر مرد و ۱۱ (۴۴ درصد) زن و در گروه مدپور ۱۲ (۴۸ درصد) مرد و ۱۳ (۵۲ درصد) زن بودند. در توزیع جنسی از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نگردید ($P > 0.05$).

از نظر علل منجر به از دست رفتن دید (VLE) در بیماران، در هر دو گروه بیش‌ترین علت، ضربه و پارگی قرنیه و صلبیه بود که اختلاف معنی‌داری بین دو گروه موجود نبود. سایر علل با شیوع کم‌تر شامل ۱- گلوکوم، ۲- زخم قرنیه و اندوفتالمیت، ۳- رتینوپاتی دیابتی، ۴- افتالموپاتی ناشی از تیروئید، ۵- جداشدگی شبکیه و ۶- علل نامعلوم بودند (نمودار ۱).

انگیزه بیماران از تخلیه چشم به ترتیب شیوع شامل موارد زیر بود: ۱- زیبایی ظاهری (۵۴ درصد)، ۲- درمان به خاطر درد شدید (۳۸ درصد) و ۳- پیش‌گیری از افتالمی سمپاتیک (۸ درصد).

اندازه ایمپلنت‌های استفاده شده از شماره ۱۶ تا ۲۲ متفاوت بود، ولی بیش‌ترین ایمپلنت مورد استفاده شماره ۱۸ و پس از آن شماره ۲۰ بود.

بیماران از نظر عوارض بعد از عمل در روزهای ۱۰، ۳۰، ۹۰ و ۱۸۰ در دو گروه جداگانه مورد بررسی قرار گرفتند. طی این ارزیابی، هیچ‌یک از بیماران دچار محدودیت کلدوساک نشدند. تعداد زیادی از بیماران در هر دو گروه در ۱۰ روز اول دارای ترشحات موکوسی بودند که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه

همه بیمارانی که طی ۱۸ ماه (از بهمن ماه سال ۸۹ تا تیر ماه سال ۹۰) در بیمارستان امام خمینی دانشگاه جندی شاپور اهواز به علل مختلف دیدشان را از دست داده و NLP شده بودند و تحت عمل جراحی تخلیه چشم به همراه کاشت ایمپلنت قرار گرفته و معیارهای خروج از مطالعه را نداشتند، وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل موارد زیر بود: ۱- اختلالات پلکی مثل انتروپسیون، تریکیازیس، اکتروپسیون ۲- مشکلات کلدوساک قبل از عمل ۳- انوفتالموس ۴- بدخیمی‌های ملتحمه و پلک.

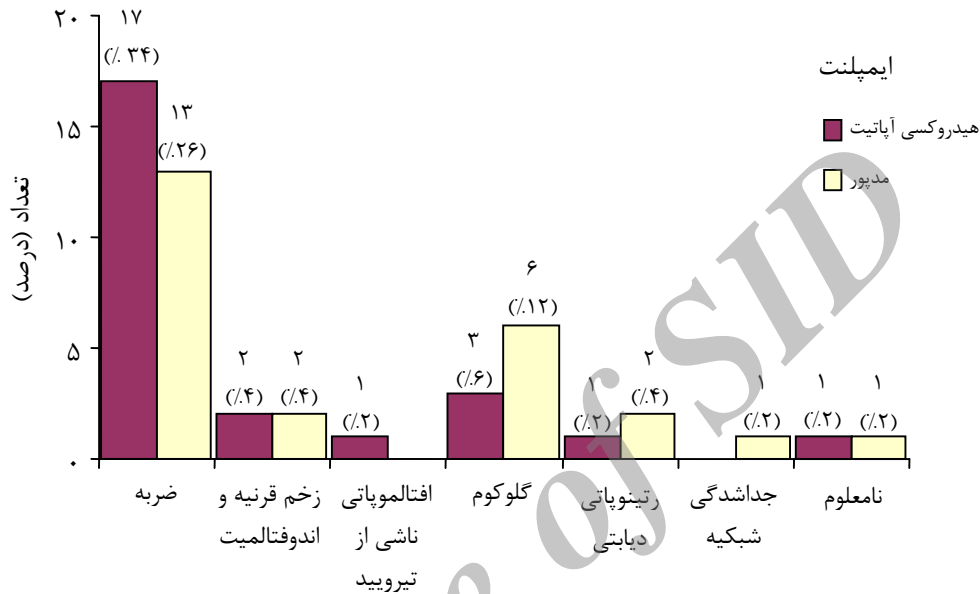
روش جراحی: بعد از آماده کردن چشم، ملتحمه و تنون به صورت ۳۶۰ درجه از لیمبوس توسط قیچی Westcott جدا می‌شدند، پس از بازکردن چهار ربع چشم توسط قیچی Stevens، عضلات راست توسط هوک عضله گرفته می‌شدند و با نخ و بیکریل ۶-۰ و بخیه‌های Double-armed از کره چشم جدا می‌شدند. سپس عضلات مایل فوقانی و تحتانی از کره چشم جدا می‌شدند، عصب اپتیک توسط قیچی بلند Metzenbaum از کره چشم و کره چشم از کاسه چشم جدا شده و به آزمایشگاه آسیب شناسی فرستاده می‌شد و پس از آن ایمپلنت مورد نظر در صورتی که هیدروکسی بود با صلبیه پوشانده می‌شد و چهار فلپ در صلبیه ایجاد می‌شد و اگر مدپور بود، خود ایمپلنت داخل کپسول تنون قرار می‌گرفت. پس از آن عضلات راست در هیدروکسی آپاتیت، به فلپ صلبیه که ایجاد شده بود و در مدپور به محل‌های موجود در خود ایمپلنت دوخته می‌شد و سپس تنون با نخ و بیکریل ۶-۰ و ملتحمه با نخ سیلک ۷-۰ به صورت بخیه‌های مجزا بخیه می‌شد و کانفورمر گذاشته می‌شد و پس از استفاده از پماد آنتی‌بیوتیک، چشم بیج فشاری می‌شد.

اندازه ایمپلنت بر اساس طول قدامی خلفی چشم صدمه دیده توسط Scan A اندازه‌گیری می‌شد و اگر مقدور نبود، از روی چشم مقابل به دست می‌آمد و اندازه ایمپلنت انتخابی ۲ تا ۳ میلی‌متر کم‌تر از طول قدامی خلفی چشم در نظر گرفته می‌شد. ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت ساخت شرکت Bausch & Lomb و پخش شرکت فجر شاهد و ایمپلنت مدپور ساخت کشور امریکا و پخش شرکت اکسس بینا بود.

در مدت زمان مطالعه، ۵۵ بیمار وارد تحقیق شدند که از این بیماران، ۵ نفر به علت عدم مراجعه از مطالعه خارج گردیدند. در کل ۵۰ بیمار به صورت تصادفی در یکی از دو گروه کاشت ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت (گروه یک) و یا کاشت ایمپلنت مدپور (گروه دو) قرار گرفتند. در هر دو گروه عمل جراحی تخلیه چشم

جز ۴ مورد در گروه هیدروکسی آپاتیت و ۳ مورد در گروه مدپور، بقیه بیماران ترشحات قابل ذکری نداشتند. در روز ۱۸۰، در ۴ نفر از بیماران ترشحات دیده شد (در هر گروه ۲ نفر) که اختلاف معنی‌داری در دو گروه وجود نداشت ($P=0/99$) (جدول ۱).

مشاهده نگردید ($P=0/52$). در روز سی‌ام، کاهش واضحی در ترشحات موکوسی در دو گروه مشاهده گردید (در گروه هیدروکسی از ۱۸ به ۹ بیمار و در گروه مدپور از ۱۶ به ۹ بیمار) که این تفاوت بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P=0/99$). در روز ۹۰، به



نمودار ۱- علل منجر به از دست دادن بینایی

جدول ۱- ترشحات موکوسی چرکی بر حسب نوع ایمپلنت در طی مطالعه

ترشحات موکوسی چرکی	مشاهدات روز ۱۰		مشاهدات روز ۳۰		مشاهدات ماه ۶	
	میزان P	ایمپلنت	میزان P	ایمپلنت	میزان P	ایمپلنت
		هیدروکسی آپاتیت	مدپور	هیدروکسی آپاتیت	مدپور	هیدروکسی آپاتیت
دارد	۰/۵۲	۱۸ (۷۲)	۹ (۳۶)	۹ (۳۶)	۲ (۸)	۲ (۸)
ندارد		۷ (۲۸)	۱۶ (۶۴)	۱۶ (۶۴)	۲۳ (۹۲)	۲۳ (۹۲)
جمع		۲۵ (۱۰۰)	۲۵ (۱۰۰)	۲۵ (۱۰۰)	۲۵ (۱۰۰)	۲۵ (۱۰۰)

آماري در دو گروه مشاهده نگردید ($P=0/99$)

تمامی بیمارانی که مورد عمل جراحی قرار گرفته بودند (۵۰ بیمار)، طی ده روز اول درجاتی از ادم پلک را داشتند و از نظر شدت ادم نیز بین دو گروه تفاوت قابل توجهی وجود نداشت. از بین ۵۰ بیمار، ۱۴ بیمار طی ده روز دچار کموزیس شدند که ۹ نفر در گروه هیدروکسی آپاتیت و ۵ نفر در گروه مدپور قرار داشتند ولی آزمون کای مربع تفاوت معنی‌داری از نظر آماری نشان نداد ($P=0/24$). در روزهای ۳۰، ۹۰ و ۱۸۰ در هر دو گروه، ادم پلک و کموزیس مشاهده نگردید.

در ۱۰ روز اول در هر گروه یک نفر به بافت گرانولاسیون مبتلا شد که در روز سی‌ام، بیمار گروه مدپور هنوز ترمیم نیافته بود ولی بیمار گروه هیدروکسی بهبود یافته بود. در روزهای ۹۰ و ۱۸۰ این عارضه در هیچ بیماری مشاهده نگردید.

نمایان شدن ایمپلنت عارضه مهمی بود که در ۱۰ روز اول در ۲ مورد از گروه هیدروکسی آپاتیت و ۱ مورد از گروه مدپور روی داد که اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ($P=0/99$).

در پایان مطالعه نمایان شدن ایمپلنت در یک مورد در گروه هیدروکسی و یک مورد در گروه مدپور رخ داد که اختلاف معنی‌دار

خارج در زمان‌های مورد بررسی معنی‌دار نگردید. در ۱۰ روز اول پس از عمل، اختلاف میانگین حرکت چشم به داخل معنی‌دار ($P=0.04$) اما در سایر زمان‌های مورد بررسی، این اختلاف مشاهده نگردید. دامنه حرکات ایمپلنت‌ها در جهات مختلف طی مدت مطالعه افزایش قابل توجه نشان داد، ولی بین دو گروه اختلاف معنی‌دار نبود. در پایان مطالعه، حرکات چشم در جهات مختلف بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت (جدول ۲-۴).

حرکات چشم دو گروه در ۴ جهت، حرکت به بالا، پایین، داخل و خارج بر حسب میلی‌متر اندازه‌گیری شدند که در روزهای ۱۰، ۳۰، ۹۰ و ۱۸۰ میزان حرکت چشم به بالا به کمک تست LSD اختلافی بین دو گروه نشان ندادند ($P=0.45$). به این صورت که میانگین حرکت چشم به پایین در ۱۰ روز اول اختلاف معنی‌داری در دو گروه نشان داد ($P=0.01$) اما در روزهای ۳۰، ۹۰ و ۱۸۰ این اختلاف معنی‌دار نگردید. اختلاف میانگین حرکت چشم به

جدول ۲- میزان تحرک ایمپلنت‌ها در روز دهم بعد از عمل

میزان P	انحراف معیار	میانگین	ایمپلنت	محدوده حرکات چشم
۰٫۷۵	۰٫۵۲	۲٫۷۲	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به بالا
	۰٫۳۸	۲٫۷۶	مدپور	
۰٫۰۱	۰٫۴۸	۳٫۱۴	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به پایین
	۰٫۵۴	۲٫۷۸	مدپور	
۰٫۴۵	۰٫۴۵	۳٫۳۰	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به خارج
	۰٫۴۷	۳٫۲۰	مدپور	
۰٫۰۴	۰٫۴۳	۳٫۴۰	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به داخل
	۰٫۴۶	۳٫۱۴	مدپور	

جدول ۳- میزان تحرک ایمپلنت‌ها در روز سی‌ام بعد از عمل

میزان P	انحراف معیار	میانگین	ایمپلنت	محدوده حرکات چشم
۰٫۴۵	۰٫۵۵	۳٫۱۰	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به بالا
	۰٫۳۵	۳٫۰۰	مدپور	
۰٫۰۷	۰٫۶۱	۳٫۷۰	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به پایین
	۰٫۴۵	۳٫۴۰	مدپور	
۰٫۲۹	۰٫۶۹	۴٫۳۲	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به خارج
	۰٫۶۵	۴٫۲۲	مدپور	
۰٫۸۳	۰٫۵۵	۴٫۱۸	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به داخل
	۰٫۷۵	۴٫۱۲	مدپور	

جدول ۴- میزان تحرک ایمپلنت‌ها در جهات مختلف در پایان مطالعه

میزان P	میانگین (میلی‌متر)	نوع ایمپلنت	محدوده حرکات چشم
۰٫۷۶	۳٫۱۸	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به بالا
	۳٫۱۴	مدپور	
۰٫۱۷	۳٫۸۶	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به پایین
	۳٫۶۴	مدپور	
۰٫۶۹	۴٫۷۲	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به خارج
	۴٫۵۸	مدپور	
۰٫۵۹	۴٫۶۸	هیدروکسی آپاتیت	حرکت به داخل
	۴٫۵۸	مدپور	

بحث

یک ایمپلنت ایده‌ال باید حداکثر تحرک به همراه حداقل عوارض را برای بیمار داشته باشد. اتصال عضلات چشم به ایمپلنت باعث تحرک بهتر ایمپلنت شده و ظاهر قابل قبول تری فراهم می‌کند، هم‌چنین به همراه پنهان کردن (Buried) ایمپلنت داخل کپسول تنون و ملتحمه، از نمایان شدن ایمپلنت جلوگیری می‌کند. دو نوع ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت و مدپور تا حدود زیادی این شرایط را فراهم می‌آورند.

در این مطالعه، ۵۰ بیمار بعد از عمل حداقل به مدت ۶ ماه پی‌گیری و عوارض مربوطه مورد بررسی قرار گرفتند. از این بیماران، ۵۲ درصد مرد و بقیه زن بودند و متوسط سن بیماران ۳۶/۳۰ سال بود. شایع‌ترین علل منجر به از دست دادن بینایی شامل ضربه، گلوکوم، علل عفونی و بیماری‌های شبکیه بودند و بیش‌ترین انگیزه تخلیه چشم از نظر زیبایی بود (۵۲ درصد در گروه اول و ۵۶ درصد در گروه دوم). از نظر توزیع جنسی علل VLE، در بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. بیش‌ترین ایمپلنت مورد استفاده در هر دو گروه، ایمپلنت شماره ۱۸ بود. در ماه ششم مطالعه از ۵۰ بیمار، ۴ بیمار (۸ درصد) ترشحات موکوسی چرکی و ۲ بیمار (۴ درصد) دچار ایمپلنت نمایان شده بودند که این عوارض در هر دو گروه مساوی بود.

Christmas و همکاران^۳ در یک مطالعه گذشته‌نگر، پرونده ۳۴۲ بیمار را که طی ده سال مورد عمل جراحی قرار گرفته بودند، بررسی نمودند. میانگین سن بیماران ۴۹ سال بود، ۵۴/۷ درصد از بیماران مرد و ۴۵/۳ درصد زن بودند. شایع‌ترین علل تخلیه چشم، چشم نابینای دردناک (۴۷ درصد)، ملانوم یووه‌آ (۳۰/۴ درصد)، رتینوبلاستوما (۱۱/۴ درصد) و پارگی گلوب (۴/۱ درصد) بود. دوپست و هفتاد بیمار، ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت و ۲۲ نفر مدپور داشتند و سایر بیماران انواع دیگر ایمپلنت مانند آکرلیک، سیلیکونی و شیشه‌ای را دارا بودند. از این بیماران ۷ مورد دچار عارضه شده بودند که از این تعداد، ۴ مورد هیدروکسی آپاتیت داشتند که ۳ مورد دچار نمایان شدن ایمپلنت و تشکیل بافت گرانولوم و ۱ مورد به کیست ملتحمه مبتلا شده بود. هیچ‌یک از بیماران دارای مدپور عارضه‌ای نداشتند. سه بیمار دیگر با سایر ایمپلنت‌ها دچار نمایان شدن ایمپلنت و تشکیل بافت گرانولوم شده بودند.

توزیع جنسی مطالعه Christmas تقریباً شبیه مطالعه حاضر بود. عارضه نمایان شدن ایمپلنت نسبت به مطالعه ما کم‌تر بود.

تشکیل کیست ملتحمه و بافت گرانولاسیون تفاوت چندانی در دو مورد مطالعه نداشت. هر چند در مطالعه ما بدخیمی‌های پلک و ملتحمه از مطالعه خارج شدند، ولی از نظر بدخیمی‌های داخل چشم فقط یک مورد رتینوبلاستوم وجود داشت که در مطالعه Christmas، ۴/۸ درصد بیماران مبتلا به بدخیمی بودند که تفاوت فاحشی بین دو مطالعه را نشان می‌دهد.

در مطالعه گذشته‌نگر Sadiq و همکاران^۵ که در سال‌های ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۷ انجام شد، برای ۲۶ بیمار هیدروکسی آپاتیت و ۲۶ بیمار پروسپلی‌اتیلن جایگذاری شد. بین عوارض ۲ نوع ایمپلنت تفاوتی وجود نداشت و از هر گروه یک نفر دچار نمایان شدن ایمپلنت شده بودند که برای آن‌ها DFG (Dermis Fat Graft) و موکوس ممبران گرافت انجام گرفت و نتیجه‌گیری شد که تفاوتی در عوارض دو نوع ایمپلنت فوق وجود ندارد. نتیجه این مطالعه با مطالعه ما کاملاً مطابقت دارد.

در مطالعه گذشته‌نگر انجام شده توسط دکتر علی اکبر صابر مقدم و دکتر سازنده^۶ در دانشگاه مشهد روی پرونده ۳۴ بیمار که مورد عمل تخلیه چشم به روش انوکلیشن و کارگذاری ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت (۱۳ بیمار) یا مدپور (۲۱ بیمار) قرار گرفته بودند، ۵۵/۹ درصد بیماران مرد و ۴۴/۱ درصد زن بودند و میانگین سنی بیماران ۲۹/۷ سال بود. در این مطالعه شایع‌ترین اندیکاسیون‌های تخلیه چشم پیش‌گیری از افتالمی سمپاتیک ۵۵/۹ درصد، اندیکاسیون درمانی ۲۳/۵ درصد و زیبایی ۲۰/۶ درصد بودند. شایع‌ترین عامل مسبب تخلیه چشم، مصدومیت در ۶۱/۸ درصد بود و میکروفتالموس و جداشدگی شبکیه هر کدام ۱۴/۷ درصد موارد را به خود اختصاص دادند. در این مطالعه، ۲۶/۴ درصد بیماران دچار عارضه بودند که شایع‌ترین عارضه در هر دو گروه، وجود ترشح چرکی (۱۴/۷ درصد) بود. در هیچ یک از موارد، بیرون‌زدگی (Extrusion) یا جابه‌جایی (Migration) ایمپلنت روی نداد. در گروه هیدروکسی ۷/۷ درصد موارد دچار نمایان شدن ایمپلنت (Exposure) شدند، ولی در گروه مدپور این عارضه رخ نداد (در مجموع ۵/۹ درصد). در گروه هیدروکسی ۲۳/۱ درصد و در گروه مدپور ۴/۸ درصد موارد دچار کیست ملتحمه، ۷/۷ درصد از گروه هیدروکسی و ۴/۸ درصد گروه مدپور دچار محدودیت کلدوساک، ۴/۸ درصد گروه مدپور بافت گرانولاسیون نشان دادند. در دو گروه میانگین حرکت ایمپلنت به بالا، پایین، داخل و خارج به ترتیب ۳/۵، ۳/۹، ۴/۷، ۵/۵ میلی‌متر بود که حرکت به داخل و خارج بهتر از حرکت به بالا و پایین بود. در بین دو گروه، در

گرفتند. در دو مطالعه، شایع‌ترین عارضه در هر دو گروه، ترشحات چرکی بود و از نظر بافت گرانولاسیون دو مطالعه شبیه هم بودند. کیست ملتحمه و محدودیت کلدوساک در این مطالعه بیش‌تر از مطالعه ما ذکر شد و نمایان شدن ایمپلنت در گروه مدپور در این مطالعه ذکر نشد ولی در مطالعه ما در گروه مدپور ۴ درصد دچار این عارضه شدند. گروه هیدروکسی دو مطالعه شبیه هم بودند و از نظر میزان و دامنه حرکات تفاوتی بین دو گروه وجود نداشت. در مطالعه حاضر تفاوتی بین دو نوع ایمپلنت از نظر عوارض مشاهده نگردید.

حرکات در ۴ جهت اصلی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P=0/17$). در نهایت این مطالعه بیان کرد که از نظر دامنه حرکات ایمپلنت، تفاوتی بین دو گروه وجود ندارد. در مطالعه ما شایع‌ترین علت از دست دادن بینایی چشم، ضربه و اکثر بیماران مرد بودند که مشابه مطالعه بالاست. در آن مطالعه، شایع‌ترین علت تخلیه چشم پیشگیری از افتالمی سمپاتیک (۵۵/۹ درصد) بود ولی در مطالعه ما افتالمی سمپاتیک کم‌ترین علت (۸ درصد) را تشکیل می‌داد و بیش‌تر به علل ظاهری و درمانی جهت چشم دردناک، بیماران تحت تخلیه چشم قرار

جدول ۵- مقایسه چند مطالعه

عوارض	مواد	Yoon ^{۱۱}	Blaydon ^{۱۰}	Shoamamesh ^۹	Alwitary ^۸	Su-Kyung	مطالعه حاضر
ایمپلنت	Exposure	۵۵ (۶/۸)	۵ (۳/۶)	۲ (۶/۲)	۱۹ (۱۷/۹)	۱۴ (۴/۴)	۴ (۱/۱)
ملتحمه	کیست ملتحمه/ گرانولوم	۲ (۰/۲)	۶ (۴/۴)	۲ (۶/۲)	۲ (۶/۲۵)	۱ (۰/۳)	-
پلک	بلغاریت/ سولکوس عمیق	-	-	۹ (۲۸)	-	۳۳ (۱۰/۵)	۰
	پلک فوقانی	-	-	-	-	۷ (۲/۲)	۰
فورنیکس	جمع‌شدگی	-	-	۳ (۹/۳)	-	۱۴ (۴/۴)	۰
سایرین	بیش‌تر از ۶ هفته	۳۷ (۴/۷)	-	۴ (۱۲/۵)	-	۲۰ (۶/۳)	۴ (۸)

نقطه قوت مطالعه حاضر آینده‌نگر بودن آن و تعداد محدود جراحان (۲ نفر) و نقطه ضعف آن مدت پی‌گیری کوتاه (۶ ماه) می‌باشد، زیرا بعضی از عوارض در مدت طولانی‌تر قابل مشاهده می‌باشند. توصیه می‌شود این مطالعه با مدت زمان پی‌گیری طولانی‌تر صورت پذیرد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که میزان عوارض و تحرک ایمپلنت‌های چشمی هیدروکسی آپاتیت و مدپور مشابه هم بوده و انتخاب نوع ایمپلنت به تجربه جراح و هزینه ایمپلنت بستگی دارد.

در مطالعه دکتر غلامرضا خاتمی‌نیا و دکتر محبوبه قادر پناه^۷ در دانشگاه اهواز در سال ۱۳۸۶ که به منظور تعیین شیوع و علل تخلیه چشم در استان خوزستان انجام شده بود شایع‌ترین علت به ترتیب ضربه (۳۰/۱ درصد)، عفونت (۱۵ درصد)، چشم نابینای دردناک (۱۲/۳ درصد)، چشم هیپوتون، گلوکوم و تومور بودند که تقریباً شبیه مطالعه حاضر از نظر علل تخلیه چشم می‌باشد. در جدول ۴ نتایج چند مطالعه از نظر عوارض جهت مقایسه نمایش داده شده‌اند.

تمام مطالعات فوق، مطالعات گذشته‌نگر بوده‌اند و به نظر می‌رسد که جراحی‌ها توسط جراحان متعدد صورت گرفته باشند.

منابع

1. Khataminia GH, Fegghi M, Vahedi AB. Simultaneous optic nerve cut and posterior sclerotomy together with hydroxyapatite implantation: A new proposed technique in evisceration. *Bina J Ophthalmol* 2003;2:172-175.
2. Thomas J, Coreyuy L, Louis B. American academy of

- ophthalmology basic and clinical science course: Section 7: orbit, eyelids, and lacrimal system. New York: Am Academy;2007-2008:123-132.
3. Christmas NJ, Gordon CD, Murray TG. Intraorbital implants after enucleation and their complications. *Arch Ophthalmol* 1998;116:1199-1203.

4. Vittorino M, Serrano F, Suárez F. Enucleation and evisceration: 370 cases review. Results and complications *Arch Soc Esp Ophthalmol* 2007;82:495-699.
5. Sadiq SA, Mengher LS, Lowry J. Integrated orbital implants-a comparison of hydroxyapatite and porous polyethylene implants. *Orbit* 2008;27:37-40.
6. Saber Moghadam AA; Sazandeh S. Range of motion in ocular implants following enucleation: Hydroxyapatite vs porous polyethylene (Medpor). *Bina J Ophthalmol* 2006;12:76-80.
7. Khataminia GH, Ghaderpanah M, Chenari M, et al. The incidence and causes of enucleation and evisceration in Khuzestan province. *The Bimonthly Medical Research Journal of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences* 2010;3:205-211.
8. Alwitry A, West S, King J, et al. Long-term follow-up of porous polyethylene spherical implants after enucleation and evisceration. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2007;23:11-15.
9. Shoamanesh A, Pang NK, Oestreicher JH. Complications of orbital implants:a review of 542 patients who have undergone orbital implantation and 275 subsequent PEG placements. *Orbit* 2007;26:173-182.
10. Blaydon SM, Shepler TR, Neuhaus RW, et al. The porous polyethylene (Medpor) spherical orbital implant: A retrospective study of 136 cases. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2003;19:364-371.
11. Yoon JS, Lew H, Kim SJ, et al. Exposure rate of hydroxyapatite orbital implants a 15-year experience of 802 cases. *Ophthalmology* 2008;115:566-572.

Archive of SID