

Primary Placement of Titanium Peg on Hydroxyapatite Orbital Implant

Salour H, MD; Klishadi M, MD; Eshaghi M, MD; Bagheri A, MD

Purpose: To determine the efficacy of primary placement of a titanium sleeve and peg on hydroxyapatite (HA) orbital implants.

Methods: This retrospective non-comparative interventional case series was performed on 34 patients undergoing enucleation. A standard enucleation technique with primary HA implantation was performed, in which titanium sleeve and peg were placed primarily during the initial surgery. The patients were visited one, three and six months after placement of the prosthesis for evaluating complications and prosthesis movement.

Results: Twelve patients (35.3%) had one or more complications including discharge (26.4%), peg drilled off center (23.5%), conjunctival overgrowth (11.8%), implant and peg exposure (each in 8.8%), sleeve extrusion, conjunctival thinning, peg on an angle and conjunctival cyst (each in 5.9%) and sleeve obstruction (2.9%). Movement of the prosthesis ($2-3^+$) was achieved in 97% of the cases in supraduction, infraduction, abduction and adduction.

Conclusion: Primary peg placement at the time of enucleation with the HA implant is a promising technique with relatively minor complications.

- Bina J Ophthalmol 2006; 12 (1): 70-75.

کارگذاری اولیه پگ تیتانیوم در ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت

دکتر حسین سالور^۱، دکتر ماندانا کلیشادی^۲، دکتر محمد اسحاقی^۳، دکتر عباس باقری^۱ و دکتر محمد ابریشمی^۱

هدف: ارزیابی نتایج و عوارض کارگذاری اولیه پگ تیتانیوم در ایمپلنت حذقه‌ای هیدروکسی آپاتیت.
روش پژوهش: در ۳۴ بیمار پس از تخلیه چشم، به روش انوکلیشن ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت همراه با پگ تیتانیوم به طور اولیه کار گذاشته شد. بیماران در فواصل یک ماه، سه ماه و شش ماه پس از گذاشتن پروتز چشمی، از نظر عوارض و میزان حرکت پروتز پی‌گیری شدند.

یافته‌ها: بیماران شامل ۲۷ مرد و ۷ زن بودند. سن بیماران بین ۱۳ تا ۶۸ سال و به طور متوسط ۲۱/۵ سال بود. مدت پی‌گیری به طور متوسط ۷ ماه (۲۱-۴ ماه) بود. عوارض مهم دیده‌شده در مدت پی‌گیری، شامل ترشح (۲۶/۴ درصد)، در مرکز قرار نگرفتن پگ (۲۳/۵ درصد) و نمایان شدن ایمپلنت و پگ (هر کدام، ۸/۸ درصد) بودند. حرکت پروتز در ۹۷ درصد موارد در جهات بالا، پایین، داخل و خارج در حدود $2-3^+$ تامین شده بود.

نتیجه‌گیری: کارگذاری اولیه پگ همراه با ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت در زمان تخلیه چشم، روش کم‌عارضه‌ای است که می‌تواند جایگزین روش معمول کارگذاری پگ شود.

- مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۸۵؛ دوره ۱۲، شماره ۱: ۷۵-۷۰.

• پاسخ‌گو: دکتر حسین سالور (e-mail: hosalour@hotmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۲۸ آذر ۱۳۸۴

تاریخ تایید مقاله: ۳ مرداد ۱۳۸۵

۱- دانشیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- فلوی اکولو پلاستیک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر حسین سالور - کارگذاری اولیه پگ تیتانیوم

۳- استادیار - چشم پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی مازندران
تهران - پاسداران - بوستان نهم - بیمارستان لبافی نژاد - مرکز تحقیقات چشم

مقدمه

سیر تکاملی کاربرد ایمپلنت‌های حدقه‌ای، شامل استفاده از ایمپلنت‌های بافتی و غیربافتی و سپس ایمپلنت‌های متخلخل و غیرمتخلخل بوده است^{۱،۲}. با استفاده از ایمپلنت‌های حدقه‌ای ادغام‌شونده (integrated orbital implant) توسط Ruedemann در سال ۱۹۴۱، جراحی تخلیه چشم دچار تحول عظیمی شد^۱. روش متداول فعلی در جراحی‌های تخلیه چشم، گذاشتن ثانویه پگ (peg) و اسلیو (sleeve) در انواع ایمپلنت‌های ادغام‌شونده متخلخل، به منظور تامین حرکت پروتز چشمی است. این روش مستلزم دست‌کاری دوباره حفره (socket) می‌باشد که نه تنها موجب عوارضی در ارتباط با پگ ثانویه می‌شود؛ بلکه موجب افزایش تورم ملتحمه و ناراحتی بیمار، به ویژه طی یک ماه اول پس از انجام سوراخ‌کاری (drilling) می‌گردد^{۳،۴}. این مشکلات، به علاوه هزینه‌های اقدامات پاراکلینیک (MRI، Bone scan) و ۶ ماه انتظار برای جراحی دوم جهت کارگذاری پگ، موجب ارایه نظر نوینی مبنی بر کارگذاری ایمپلنت به صورت اولیه (sleeved intraorbital implantation) شده است^۵. تحقیق حاضر که به همین منظور صورت پذیرفت؛ مزایا و عوارض احتمالی این روش را در یک گروه محدود مورد بررسی قرار می‌دهد.

روش پژوهش

این مجموعه موارد مداخله‌ای (interventional case series) به طور آینده‌نگر بر روی ۳۴ چشم از ۳۴ بیمار انجام شد که طی سال‌های ۸۳-۱۳۸۱ به بیمارستان لبافی‌نژاد مراجعه می‌کردند. نحوه مطالعه و هدف آن برای همه بیماران به طور کافی توضیح داده شد و همگی نسبت به کارگذاری اولیه ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت همراه با اسلیو پس از انوکلیشن رضایت دادند. همه بیماران، با دلیل شناخته‌شده‌ای کاندید عمل انوکلیشن و گذاشتن ایمپلنت در داخل حدقه بودند. بیمارانی که در زمان انجام عمل، به هر دلیل، التهاب یا عفونت داخل حدقه‌ای داشتند و یا کسانی که فاقد فورنیکس کافی و عمیق و

هم‌چنین فاقد حرکت ماهیچه‌های خارج چشمی بودند و نیز بیمارانی که مبتلا به بیماری‌های کلاژنی - عروقی بودند یا شیمی‌درمانی شده بودند؛ از مطالعه حذف شدند. بیمارانی که در خلال انجام عمل جراحی، به هر دلیل، دچار مشکل می‌شدند نیز از مطالعه خارج گردیدند.

روش جراحی

عمل جراحی انوکلیشن، به روش استاندارد و تحت بی‌هوشی عمومی توسط یک جراح صورت پذیرفت. در همه بیماران، از ایمپلنت حدقه‌ای هیدروکسی آپاتیت، نوع ادغام‌شونده (Integrated Orbital Implant Inc., San Diego) استفاده شد. اندازه ایمپلنت در هر بیمار، در محدوده ۲۲-۲۰ mm انتخاب شد. پس از انجام انوکلیشن، ایمپلنت به وسیله صلیبه دهنده (تهیه‌شده از بانک چشم جمهوری اسلامی ایران) با رعایت تمام نکات استاندارد پیوند، پوشانده شد. در بخش قدامی ایمپلنت، ۴ پنجره (برای اتصال ماهیچه‌های راست) ایجاد گردید. قبل از قرار دادن ایمپلنت در درون حفره، سطح قدامی ایمپلنت به وسیله سوزن شماره ۱۶، سوراخ گردید و اسلیو تیتانیوم درون آن کار گذاشته شد. سپس یک پگ سرپهن (flat top peg) از جنس تیتانیوم، درون مدخل اسلیو قرار داده شد. در پایان، پگ کاملاً هم‌سطح ایمپلنت قرار می‌گرفت (بدون برجستگی).

ماهیچه‌ها به وسیله نخ ویکریل ۰-۵ در لبه پنجره‌ها، به صلیبه دوخته شدند. کیسول تنون به صورت منقطع، با نخ ویکریل ۰-۵ و ملتحمه قدامی نیز با همان نخ به صورت پیوسته دوخته شد؛ به نحوی که پگ کاملاً توسط کیسول تنون و ملتحمه پوشیده می‌شد. سپس یک کانفورمر آکرلیک (conformer acrylic) در داخل حفره قرار گرفت. پس از آن، از پماد آنتی‌بیوتیک اریترومايسین استفاده شد و بلفارورافی ساده با استفاده از نخ سیلک ۰-۴ انجام گردید.

بیماران روز پس از عمل ویزیت شدند و تا یک هفته پس از عمل از آنتی‌بیوتیک خوراکی (سفالکسین ۵۰۰-۲۵۰ میلی‌گرم) هر ۶ ساعت استفاده می‌کردند. یک هفته بعد، محل بلفارورافی

واسکولاریتی را نشان دادند. هیچ بیماری در مرحله ۷ واسکولاریتی قرار نداشت.

جدول ۱- توزیع فراوانی ۲۸ بیمار دارای MRI براساس میزان

واسکولاریزیشن					
درجه واسکولاریزیشن: تعداد (درصد)				زمان انجام MRI	
IV	III	II	I	(ماه)	
۰	۶	۵	۳	<۴	
۲	۴	۴	۱	۴-۷	
۰	۲	۱	۰	>۷	

در ۱۲ بیمار (۳۵/۳ درصد) بعد از عمل عارضه ایجاد شد (جدول ۲). بیش‌ترین عارضه، ترشح چشمی (۲۶/۵ درصد) و سپس غیرمرکزی شدن سوراخ پگ (۲۰/۶ درصد) بوده است. در ۸ بیمار (۲۳/۵ درصد) بیش از یک عارضه در ارتباط با ایمپلنت دریل شده روی داد. ترشح چشمی در ۵ بیمار، خفیف (ترشح متناوب و عودکننده‌ای که برای بیمار ناراحت‌کننده نبود) و در ۴ بیمار، شدید (ترشح مداومی که داخل کلدوساک و روی پروتز، نمایان و برای بیمار ناراحت‌کننده بود) بود.

واسکولاریته ایمپلنت در ۷ بیماری که دچار غیرمرکزی شدن سوراخ پگ شده بودند؛ در ۳ مورد، مرحله II و در ۳ مورد، مرحله III بود و در یک بیمار نیز MRI انجام نشده بود. چهار مورد از این بیماران، تحت دریل کاری مجدد قرار گرفتند که هیچ کدام در پایان دوره پی‌گیری، مشکلی نداشتند.

بیرون‌زدگی اسلیو، در یک مورد با نمایان شدن خودبه‌خود پگ نیز همراه بود. هر دو بیمار دچار بیرون‌زدگی اسلیو، تحت کارگذاری مجدد اسلیو قرار گرفتند.

نمایان شدن ایمپلنت، در ۲ مورد ≤ 4 mm بود که خودبه‌خود بهبود یافتند و در یک مورد، حدود ۸ mm بود که تا پایان دوره، بدون تغییر ادامه یافت. هیچ کدام از این بیماران، مشکلی از نظر تنظیم پروتز خارجی پیدا نکردند.

در یکی از موارد زاویه‌دار شدن پگ، به علت جابه‌جایی اسلیو، دریل کاری مجدد انجام شد. موارد رشد بیش از حد ملتحمه نیز در ۳ مورد بعد از تعویض پگ روی دادند که در یک مورد با عود مکرر همراه بود.

باز شد و ویزیت‌های بعدی، یک ماه و سه ماه بعد انجام شدند. بیماران حدود ۳-۴ هفته بعد، جهت ساخت پروتز، نزد اکولاریست (Ocularist) معینی فرستاده می‌شدند.

پس از ماه سوم بعد از عمل، از ایمپلنت، تصویربرداری با تشدید مغناطیسی (MRI) به عمل آمد. میزان واسکولاریزه شدن ایمپلنت براساس MRI به ترتیب ذیل تعیین شد:

مرحله I- فقط تقویت‌شدگی حاشیه‌ای (rim enhancement)

مرحله II- تقویت‌شدگی حاشیه‌ای و کانون‌های غیرمرکزی تقویت‌شدگی

مرحله III- تقویت‌شدگی حاشیه‌ای و کانون‌های متعدد و غیرهمگن تقویت‌شدگی در سراسر ایمپلنت

مرحله IV- تقویت سرتاسری و همگن ایمپلنت

مرحله V- تقویت‌شدگی یک‌پارچه و همگن ایمپلنت

پس از تایید واسکولاریزیشن ایمپلنت، در درمانگاه و تحت شرایط استریل، پس از بی‌حسی موضعی، برش کوچکی روی ملتحمه داده شد و یک پگ سرگرد (round top peg) جایگزین پگ سرپهن گردید. بیماران سه هفته بعد از این مرحله، جهت درخور (fit) کردن پروتز دایم خارج چشمی، معرفی شدند. بیماران یک هفته، یک ماه، سه ماه و شش ماه پس از کارگذاری پروتز چشمی، از نظر بروز عوارض و حرکات پروتز ویزیت شدند.

یافته‌ها

بیماران شامل ۲۷ مرد و ۷ زن بودند. سن بیماران بین ۱۳ تا ۶۸ سال و به طور میانگین ۲۱/۵ سال بود. علل تخلیه چشم شامل مصدومیت (۱۳ نفر، ۳۸/۲ درصد)، چشم دردناک نابینا (۶ نفر، ۱۷/۶ درصد)، ملانومای مشیمیه (۲ مورد، ۵/۸ درصد) و سایر علل از جمله علل ظاهری (۱۳ نفر، ۳۸/۲ درصد) بودند. در ۳۳ بیمار از هیدروکسی آپاتیت با اندازه ۲۰ mm و در یک بیمار از اندازه ۲۲ میلی‌متر استفاده شد. متوسط زمان انجام MRI و تعویض پگ ۷ ماه (۲-۹ ماه) بود. متوسط زمان پی‌گیری بعد از آخرین عمل، ۷ ماه (۴-۲۱ ماه) بود.

شش بیمار، به علل مختلف، MRI تهیه نکردند. اطلاعات حاصل از MRI انجام‌شده بر حسب زمان انجام و مرحله واسکولاریتی در جدول (۱) آمده است. بیمارانی که در مرحله I واسکولاریتی قرار داشتند؛ در پی‌گیری‌های بعدی پیشرفت

جدول ۲- توزیع فراوانی ۱۲ بیمار دچار عارضه براساس

عوارض ایجادشده		
نوع عارضه	تعداد	درصد
غیرمرکزی شدن سوراخ پگ	۷	۲۰٫۶
ترشح خفیف	۵	۱۴٫۷
ترشح شدید	۴	۱۱٫۸
رشد بیش از حد ملتحمه	۴	۱۱٫۸
نمایان شدن ایمپلنت	۳	۸٫۸
نمایان شدن پگ	۳	۸٫۸
بیرون زدن اسلیو	۲	۵٫۹
نازک شدن ملتحمه	۲	۵٫۹
زاویه دار شدن پگ	۲	۵٫۹
گرانولومای پیوژنیک	۲	۵٫۹
کیست ملتحمه‌ای	۲	۵٫۹
انسداد اسلیو	۱	۲٫۹

• در ۸ بیمار بیش از یک عارضه روی داد.

بیرون می‌گردد، افتادن خودبه‌خود پگ، زاویه‌دار شدن اسلیو و پگ، رشد بیش از حد بافت تنون و ملتحمه به نحوی که روی پگ را بپوشانند، ایجاد صدا با حرکت پروتز، نمایان شدن ایمپلنت در اطراف مدخل پگ و اسلیو، التهاب غیر اختصاصی ملتحمه، ورم ملتحمه و پگ شکسته^{۳و۴}.

در تحقیقی که توسط Tawfik^۵ بر روی کارگذاری اولیه ایمپلنت متخلخل پلی اتیلنی که از قبل دریل شده و بعد از تخلیه چشم به روش اویسریشن استفاده شده بود؛ وضعیت نهایی MCP (motility coupling post) در ۱۹ نفر از ۲۰ بیمار، به صورت مرکزی باقی ماند و در یک بیمار، پگ خارج از مرکز بود. گزارش‌هایی مبنی بر گردش ایمپلنت در ماه‌های اول پس از عمل انوکلیشن و اویسریشن، قبل از کارگذاری پگ نیز شده است^{۷و۵}. پدیده فوق ممکن است توجیه‌کننده غیرمرکزی شدن سوراخ محل پگ در بیمارانی باشد که به صورت اولیه پگ‌گذاری شده‌اند. این عارضه در مطالعه ما در ۷ بیمار (۲٫۳ درصد) مشاهده شد. در یک مطالعه که از ایمپلنت حذقه‌ای مخروطی (conical) استفاده شده بود؛ چنین عارضه‌ای یافت نگردید^۵.

گفته می‌شود که وسکولاریته ایمپلنت در ثبات آن موثر است^۳. در مطالعه ما، از ۷ بیماری که دچار جابه‌جایی اسلیو (غیرمرکزی شدن سوراخ محل پگ) شده بودند؛ وسکولاریته ایمپلنت در ۳ بیمار در مرحله II و در ۳ بیمار در مرحله III بود و میزان واسکولاریته در یک بیمار به علت عدم انجام MRI مشخص نبود.

میزان عارضه غیرمرکزی شدن پگ در مطالعه انجام‌شده توسط Jordan^۴ و همکاران^۴، به طور کلی ۳٫۲ درصد و در کارگذاری ثانویه پگ تیتانیوم صفر و در مطالعه انجام‌شده توسط Lee^۲ در موارد کارگذاری اولیه پگ پلی کربنات ۳٫۵ درصد و در کارگذاری ثانویه صفر بود. به نظر می‌رسد که کارگذاری اولیه پگ، میزان عارضه فوق را افزایش می‌دهد. البته در این روش، با توجه به زمان بروز آن (تا یک ماه پس از عمل)، دخیل بودن اشتباهات تکنیکی و پوشاندن ایمپلنت (wrapping) حین عمل را نباید نادیده گرفت^۸.

در مطالعه Liao^۸ از ۲۷ بیماری که تحت کارگذاری اولیه ایمپلنت بیوسرامیک دریل‌شده همراه با اسلیو پوشیده‌شده با هیدروکسی آپاتیت قرار گرفته بودند؛ یک بیمار، دچار

میزان حرکت پروتز در ۳۳ بیمار (۹۷٫۱ درصد) در جهات بالا، پایین، داخل و خارج، در حدود ۳⁺-۲⁺ تا مین شده بود و یک بیمار، محدودیت حرکتی (۳-) به ویژه در نگاه به خارج داشت که به علت وجود رشد بیش از حد ملتحمه (conjunctival overgrowth) بود که اصلاح شد. در یک بیمار پس از تعویض پگ، یک بخیه جهت ترمیم ملتحمه لازم شد.

بحث

از عمده مزایای ایمپلنت‌های متخلخل ادغام‌شونده، حرکت ایمپلنت از طریق اتصال ماهیچه‌های خارج چشمی است. حرکت پروتز، با کارگذاری ثانویه پگ متحرک به روش جراحی میسر می‌شود که باعث انتقال حرکت ایمپلنت به پروتز می‌گردد^{۱،۴و۶}.

عوارض ناشی از کارگذاری ایمپلنت هیدروکسی آپاتیت و کارگذاری پگ، به موازات استفاده روزافزون از آن، به تدریج طی سال‌های اخیر در حال افزایش است^۴. از جمله عوارض مرتبط با پگ، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: رشد بافت گرانولیشن در داخل و یا اطراف محفظه اسلیو که منجر به رانده شدن پگ به

در مطالعه Hsu و همکاران^۷ بر روی کارگذاری اولیه ایمپلنت متخلخل پلی‌اتیلنی به همراه MCP و در یک مطالعه دیگر^۵، واکنش التهابی در مناطق بدون رگ ایمپلنت مشاهده شد. آنان دریافتند که در هفته دوازدهم، پاسخ التهابی به طور کامل فروکش کرده و جای خود را به پاسخ عروقی داده بود. این پژوهشگران حدس می‌زنند که در کارگذاری اولیه به همراه MCP، به علت اجتناب از آسیب جراحی دوم و عدم تماس بیش‌تر مواد آلوپلاستیک با بافت عروقی مجاور، مدت التهاب کاهش می‌یابد. در مطالعه Hsu و همکاران^۷ وسعت رشد بافت فیبری-عروقی در بیماران متغیر بود. متغیر بودن میزان وسکولاریزیشن در نمونه‌های مورد مطالعه ما نیز مشاهده شد.

در مطالعه‌ای^۹ بیش‌ترین عارضه مرتبط با کارگذاری هیدروکسی آپاتیت در حذقه، نمایان شدن ایمپلنت بود که میزان آن بین صفر تا ۲۲ درصد متغیر بود. در مطالعه ما، سه بیمار دچار نمایان شدن ایمپلنت شدند که در دو مورد خودبه‌خود بهبود یافتند (میزان نمایان شدن در آن‌ها $\leq 4 \text{ mm}$ بوده است) و در بیمار دیگر که میزان نمایان شدن حدود 8 mm بود؛ هم‌چنان تا آخرین پی‌گیری، بدون تغییر در اندازه نمایان‌شدگی باقی ماند. البته با گذشت زمان، وسکولاریته ایمپلنت در این بیمار به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته بود. این بیمار به علت همراه نبودن عوارض دیگر، فقط تحت پی‌گیری قرار گرفت. هیچ کدام از بیماران فوق مشکلی از نظر تنظیم کردن پروتز خارجی پیدا نکردند.

در مطالعه انجام‌شده توسط Jordan^۹ ذکر شده است که دقت بالا در پیاده کردن روش جراحی در کارگذاری ایمپلنت و بستن کپسول تنون و ملتحمه، نقش اساسی در کاهش عارضه نمایان شدن ایمپلنت دارند. با توجه به میزان کم آن (یک مورد) در مطالعه ما، به نظر می‌رسد که عامل پگ، تاثیری در بروز این عارضه نداشته باشد.

در مطالعه‌ای که توسط Hsu^۷ بر روی نمونه‌های حیوانی که تحت کارگذاری اولیه پلی‌اتیلن متخلخل همراه MCP قرار گرفته بودند انجام شد؛ بیرون‌زدگی MCP فقط در یک نمونه اتفاق افتاد که علت آن عفونت ملتحمه ذکر شد. در مطالعه Rubin و همکاران* در ۳۲ بیمار که تحت کارگذاری اولیه پلی‌اتیلن متخلخل به همراه MCP قرار گرفتند؛ ۲۸ درصد بیماران در

غیرمرکزی شدن محل سوراخ پگ شد که دوباره تحت دریل کاری قرار گرفت و در یک بیمار دیگر نیز اسلیو به صورت مایل کارگذاری شده بود. در مطالعه فوق و هم‌چنین مطالعات دیگر^۵ نیز تاکید بر دقت عمل، هنگام کار گذاشتن ایمپلنت اسلیوشده در زمان جراحی شده است و سفارش شده است که قبل از بستن کامل تنون، مطمئن شویم که اسلیو در مرکز قرار دارد. در مطالعه ما، چهار تن از هفت بیماری که دچار جابه‌جایی اسلیو شده بودند؛ به علت شدت جابه‌جایی، تحت دریل کاری مجدد قرار گرفتند که هیچ کدام تا پایان دوره پی‌گیری مشکلی پیدا نکردند.

در مطالعه Jordan و همکاران^۴ بیش‌ترین عارضه، ترشح (۳۷ درصد) و سپس تشکیل بافت گرانولیشن (۳۰/۶ درصد) بوده است. در مطالعه ما، ترشح خفیف در ۵ نفر (۱۴/۷ درصد) و ترشح شدید در ۴ نفر (۱۱/۸ درصد) روی داد ولی با توجه به این که در مطالعه ما، پگ تیتانیوم به صورت اولیه در هیدروکسی آپاتیت کارگذاری شده بود؛ نمی‌توانیم به طور قطع بگوییم که ترشح در ارتباط با پگ گذاری است یا خیر.

در مطالعه Liao^۸ میزان ترشح در کارگذاری اولیه ایمپلنت بسیار کم‌تر از کارگذاری ثانویه بوده است. گفته شده است که رشد عروق به صورت زودرس در اطراف اسلیوی که به طور اولیه کارگذاری شده است؛ مانع از شل شدن اسلیو و کاهش ترشح می‌گردد. از نظر ما این استدلال چندان صحیح به نظر نمی‌رسد؛ زیرا کارگذاری ثانویه پگ در حالی صورت می‌گیرد که نسبت به کارگذاری اولیه، وسکولاریته بهتری وجود دارد و در کارگذاری ثانویه، اسلیو در واقع در یک کانون احاطه‌شده توسط بافت فیبری-عروقی کار گذاشته می‌شود.

در مطالعه ما، بیرون‌زدگی اسلیو در دو بیمار مشاهده شد که در یک بیمار با نمایان شدن خودبه‌خودی پگ همراه بود. هر دو بیمار تحت کارگذاری مجدد اسلیو قرار گرفتند. به نظر می‌رسد که عوامل دیگری غیر از وسکولاریزه شدن ایمپلنت، در ماندگاری اسلیو دخیل باشند. گفته می‌شود که ازدیاد پاسخ التهابی ایجادشده نسبت به جسم خارجی (اسلیو و پگ)، در مناطقی از ایمپلنت که فاقد بافت عروقی هستند؛ باعث کاهش وسکولاریزه شدن ایمپلنت می‌شود و به موازات کاهش پاسخ التهابی، درصد رشد بافت فیبری-عروقی افزایش می‌یابد.^۷

مشاهده نشد ولی در بیمار دیگر مجبور به دریل کاری مجدد شدیم؛ چون بیمار فوق، به همراه عارضه زاویه دار شدن پگ، جابه جایی اسلیو نیز پیدا کرده بود. در مطالعه Jordan¹ و همکاران در موارد استفاده از پگ تیتانیوم، این عارضه دیده نشد ولی در موارد استفاده از پگ پلی کربنات، این عارضه در ۴/۸ درصد موارد دیده شد.

در مطالعه ما در ۴ بیمار رشد بیش از حد ملتحمه مشاهده شد که در سه بیمار، این عارضه بعد از تعویض پگ اتفاق افتاد که البته در یک مورد، عود مکرر آن مشاهده شد.

نتیجه گیری

گرچه انجام روش جراحی ذکر شده بدون عارضه نمی باشد ولی از عمل جراحی مجدد که در غالب موارد با بی هوشی عمومی مجدد همراه است؛ پرهیز می شود. بنابراین ما کارگذاری اولیه هیدروکسی آپاتیت دریل شده را به عنوان یک روش قابل استفاده برای جراحان اکولوپلاستیک پیشنهاد می کنیم.

عرض ۴ ماه پس از عمل، دچار نمایان شدن پگ شده بودند و هیچ گزارشی از عفونت و هم چنین بیرون زدگی MCP نشد. ولی در مطالعه Liao^۸ بر روی کارگذاری اولیه بیوسرامیک همراه با پگ تیتانیوم در مدت ۴ ماه بعد از عمل، ۱۸ درصد بیماران دچار نمایان شدن پگ به طور خودبه خودی شده بودند. در هر دو مطالعه فوق، اسلیو بالاتر از سطح ایمپلنت کار گذاشته شده بود. در مطالعه Liao که میزان بروز خودبه خود نمایان شدن پگ کم تر بود؛ سر اسلیو هم سطح ایمپلنت بود. در مطالعه ما، نازکی ملتحمه و دیده شدن سر پگ فقط در دو بیمار مشاهده شد که یکی از آن دو منجر به بیرون زدگی پگ گردید. علت نازک شدن ملتحمه می تواند ضایعه بافتی توسط پگ باشد.

در مطالعه Jordan^۴، گرانولومای پیوژنیک، دومین عارضه کارگذاری ثانویه پگ ذکر شد (۳۰/۶ درصد). نکته جالب، کاهش بروز گرانولومای پیوژنیک در مطالعه ما می باشد که شاید عامل آن، عدم دست کاری بیش تر حفره چشمی باشد.

در مطالعه ما، زاویه دار شدن پگ در دو بیمار مشاهده شد که در یکی از آن دو مشکلی از نظر گذاشتن و کارایی پروتز

منابع

- 1- Gilliland GD, Trawnik R. Improved prosthetic motility with placement of a second coupling peg. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2003;19:123-127.
- 2- Klapper SR, Jordan DR. Hydroxyapatite orbital implants vascularization assessed by magnetic resonance imaging. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2003;19:46-52.
- 3- Lee SY, Jang JW. Complications in motility peg placement for hydroxyapatite orbital implant in anophthalmic socket. *Jpn J Ophthalmol* 2002;46:103-107.
- 4- Jordan DR, Chan S. Complications associated with pegging hydroxyapatite orbital implants. *Ophthalmology* 1999;106:505-512.
- 5- Tawfik HA, Dutton JY. Primary peg placement in evisceration with the spherical porous polyethylene orbital implant. *Ophthalmology* 2004;111:1401-1406.
- 6- Muray TG, Cicciarelli NL, Groft BH, Garonzik BS, Vorgt M. Design of a magnetically integrated microporous implant. *Arch Ophthalmol* 2000;118:1259-1262.
- 7- Hsu WC, Green JP, Spilker MH. Primary placement of a titanium motility post in a porous polyethylene orbital implant animal model with quantitative assessment of fibrovascular in growth and vascular density. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 2000; 16:370-379.
- 8- Liao SL, shih MJ. Primary placement of a hydroxyapatite-coated sleeve in bioceramic orbital implants. *Am J Ophthalmol* 2005;139:235-241.
- 9- Jordan DR, Gilberg S. The bioceramic orbital implant-experience with 107 implants. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2003;19:128-135.
- 10- Jordan DR, Gilberg S. Coralline hydroxyapatite orbital implant (Bio-Eye): Experience with 158 Patients. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2004;20:69-74.