

JAMS

مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک

دوره بیست و یک، شماره سه، خرداد و تیر ۱۳۹۷

journal homepage: <http://jams.arakmu.ac.ir>



مقاله پژوهشی

نتایج ۵ ساله جراحی کارگذاری شانت احمد در گلوکوم مقاوم به درمان

نوید نیلفروشان^{۱*}، آرزو میرآفتابی^۱، مریم یادگاری^۲، سیدامیرپویا عالمزاده^{۱،۳}، مهسا سادات هاشمیان^۱

۱. گروه چشم، مرکز تحقیقات چشم، بیمارستان رسول اکرم(ص)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۲. گروه چشم، مرکز تحقیقات چشم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳. کمیته پژوهشی دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: هدف از این مطالعه، ارزیابی میزان موفقیت و عوارض قرار دادن شانت احمد در طی حداقل ۵ سال پی گیری بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه مجموعه موارد گذشته نگر، بیمارانی که پس از کارگذاری شانت احمد تا ۵ سال پی گیری شده بودند، وارد مطالعه شدند. معیار موفقیت به صورت فشار داخل چشمی کم تر از ۲۱ میلی متر جیوه (معیار A) و کم تر از ۱۶ میلی متر جیوه (معیار B)، با حداقل ۲۰ درصد کاهش فشار داخل چشم، بدون مصرف دارو (موفقیت کامل) یا تنها با مصرف تعداد داروهای کمتر از داروهای قبل از عمل (موفقیت نسبی) تعریف شد. مجموع موفقیت نسبی و کامل به عنوان موفقیت کلی در نظر گرفته شد.

یافته ها: این مطالعه، ۴۰ چشم از میان ۴۰ بیمار با میانگین سنی $40/63 \pm 22/91$ (محدوده ۱ تا ۸۸) سال را شامل می شد. میزان موفقیت کلی، ۱ و ۵ سال بعد از جراحی با توجه به معیار A، به ترتیب ۹۰ و ۷۳ درصد و بر اساس معیار B، ۴۲ و ۲۵ درصد با متوسط زمان دوام ۶۰ و ۲۲/۳۶ ماه بود. عوارض جانبی در ۴ چشم از ۴ بیمار (۱۰ درصد) مشاهده شد و شامل پارگی زخم، جداسدگی کورئوئیدال، بلب انکپسوله شده و افتادگی پلک بود. هیچ عارضه زودرسی مانند هایپوتونی یا هایفما مشاهده نشد.

نتیجه گیری: مطالعه حاضر یکی از بزرگترین مجموعه هایی بود که نتایج بلند مدت کارگذاری شانت احمد را در بیماران آسیایی با گلوکوم مقاوم گزارش کرد. تفاوت معناداری در میزان موفقیت بین معیارهای A و B مشاهده شد.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۱/۲۹

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۲/۱۹

تاریخ انتشار: ۹۷/۰۳/۰۱

واژگان کلیدی:

گلوکوم

فشار داخل چشمی

شانت احمد

نتایج بلند مدت

* نویسنده مسئول:

نوید نیلفروشان

آدرس پستی: ایران، تهران، دانشگاه علوم

پزشکی ایران، گروه چشم.

تلفن: +98 912 357 6823

نمابر:

E-mail: naveednil@yahoo.com

۱. مقدمه

گلوکوم یکی از دلایل اصلی نابینایی در سراسر جهان است (۱). بیماران مبتلا به گلوکوم اغلب تحت درمان دارویی قرار می‌گیرند، اما در شرایط خاص (مانند کمپلیانس ضعیف، گلوکوم مادرزادی و بیماری پیشرفته) مداخلات جراحی (شامل دستگاه‌های درناژ گلوکوم، ترابکولکتومی، روش‌های تخریب جسم مژگانی و غیره) به عنوان درمان انتخابی محسوب می‌شوند. الگوهای عمل جراحی گلوکوم به طور چشم‌گیری تغییر کرده است. یک بررسی توسط انجمن گلوکوم آمریکا (AGS)، کاهش محبوبیت ترابکولکتومی و افزایش تدریجی استفاده از دستگاه‌های درناژ گلوکوم را نشان داد (۲). این مسئله به ویژه در مورد گلوکوم نئوواسکولار، سابقه کراتوپلاستی نفوذی، سابقه جراحی باکلینگ اسکلا و گلوکوم ناشی از یووئیت متداول است (۳). نتایج مطالعه تیوب در مقایسه با ترابکولکتومی، افزایش استفاده از شانت در گلوکوم مقاوم و فراتر را پشتیبانی می‌کند (۴). دستگاه‌های درناژ گلوکوم، مایع زلالیه را به وسیله یک لوله از اتاق قدامی به داخل بلب که صفحه شانت را پوشانده و در اکوتوریال زیر ملتحمه قرار دارد، تخلیه می‌کنند (۵). انواع مختلفی از دستگاه‌های درناژ شامل محدودکننده و غیر محدودکننده مورد استفاده قرار می‌گیرد. دستگاه‌های غیر محدودکننده مانند شانت‌های مولتنو و بائروت، با بروز هایپوتونی زودرس پس از عمل همراه بوده اند (۶، ۷). دستگاه‌های محدودکننده مانند شانت احمد، جریان را محدود می‌کنند تا از بروز هایپوتونی جلوگیری کنند. میزان موفقیت شانت به تعریف معیارهای موفقیت، مدت زمان پیگیری، نوع گلوکوم و نژاد افراد مورد مطالعه بستگی دارد (۸). مطالعات با پی‌گیری طولانی مدت اندک هستند. مطالعه مقایسه احمد و بائروت، احتمال شکست ۳ و ۵ ساله پس از کارگذاری شانت احمد را به ترتیب ۳۱/۳ و ۴۴/۷ درصد گزارش کرد (۹، ۱۰) یوجی ابه و همکاران از برزیل، احتمال کلی موفقیت ۱، ۳ و ۵ ساله را با در نظر گرفتن ۱۸ میلی‌متر جیوه به عنوان نقطه پایانی

موفقیت، به ترتیب ۸۰/۳، ۶۸/۲ و ۴۷/۳ درصد گزارش کردند (۱۱).

هدف از این مطالعه، بررسی میزان موفقیت و دوام کارگذاری شانت احمد در بیماران مبتلا به گلوکوم مقاوم در بیمارستان سطح سه در ایران بود.

۲. ملاحظات اخلاقی

تمامی پژوهش‌ها به قوانین هلسینکی، اصلاحات بعدی آن و معیارهای اخلاقی کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران پایبند بودند. این مطالعه با کد اخلاقی IR.IUMS.REC.1397.107 توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران به تأیید رسید.

۳. مواد و روش‌ها

در این مطالعه گذشته‌نگر، همه بیمارانی که از فوریه ۲۰۰۸ تا فوریه ۲۰۱۰ در بیمارستان سطح سه تحت عمل کارگذاری شانت احمد قرار گرفته بودند، بررسی شدند. این مطالعه، تنها بیمارانی که حداقل ۵ سال پی‌گیری و حداقل ۳ ویزیت سالیانه داشتند را شامل می‌شد. بیمارانی که تحت عمل شانت قرار گرفته بودند، شامل بیماران گلوکومی بودند که یا سابقه جراحی ناموفق قبلی گلوکوم را داشتند یا فشار چشم آن‌ها با حداکثر دوز قابل تحمل داروهای موضعی، به طور مطلوب قابل کنترل نبود و یا به علت شدت بیماری انجام سایر اعمال جراحی گلوکوم، با شکست درمان بالا پیش بینی می‌شد. مجموع این گروه از بیماران به عنوان گلوکوم مقاوم به درمان تعریف شدند.

معیارهای خروج شامل پرونده پزشکی ناقص پس از عمل و جراحی‌های چشمی غیر از جراحی گلوکوم در دوره پی‌گیری بود. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران تأیید شد و به قوانین هلسینکی نیز پایبند بود. پرونده‌های پزشکی برای پی‌گیری‌های انجام شده قبل و بعد از عمل جراحی به صورت گذشته‌نگر مورد بررسی قرار گرفت. در هر ویزیت، بیماران تحت معاینه کامل چشمی شامل بررسی

تحلیل آماری

موفقیت جراحی مقیاس اصلی برای نتیجه‌گیری بود که به صورت کنترل فشار داخل چشم با استفاده از ۲ معیار تعریف شد: فشار داخل چشم بیشتر از ۵ و کمتر یا مساوی با ۲۱ میلی‌متر جیوه (معیار A) و یا بیشتر از ۵ و کمتر یا مساوی با ۱۶ میلی‌متر جیوه (معیار B)، با حداقل ۲۰ درصد کاهش فشار داخل چشم، بدون مصرف دارو (موفقیت کامل) یا تنها با مصرف تعداد داروهای کمتر از داروهای پیش از عمل (موفقیت نسبی). مجموع موفقیت نسبی و کامل به عنوان موفقیت کلی در نظر گرفته شد.

افرادی که فشار داخل چشم آن‌ها بعد از ماه سوم جراحی در دو نوبت معاینه متوالی خارج از بازه موفقیت بود، به عنوان موارد شکست طبقه‌بندی شدند. جراحی مجدد گلوکوم و از دست‌دادن ادراک نور بعد از کارگذاری شانت احمد نیز به عنوان شکست تعریف گردید.

نیدلینگ بلب هنگام معاینه اسلیت لمپ، بدون تزریق محلول آنتی‌متابولیک مانند میتومايسين به عنوان شکست در نظر گرفته نشد.

تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ (SPSS for Windows, Version 16.0. Chicago, SPSS Inc.) صورت گرفت و از آزمون‌های مربع کای و تی، برای تجزیه و تحلیل متغیرهای پیوسته و طبقه‌ای استفاده گردید. آنالیز کاپلان-مایر برای ارزیابی میزان موفقیت بلند مدت، با توجه به معیارهای تعریف شده در بالا انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

۴. یافته‌ها

مطالعه حاضر، ۴۰ چشم از میان ۴۰ بیمار (۱۹ مرد و ۲۱ زن) مبتلا به گلوکوم که تحت عمل کارگذاری شانت احمد قرار گرفته بودند را شامل می‌شد. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بالینی افراد مورد مطالعه در جدول ۱ ارائه شده است. همه بیماران برای مدت ۶۰ ماه تحت نظر قرار گرفتند. میانگین سنی $22/91 \pm 40/63$ (محدوده ۱ تا ۸۸) سال بود.

بهترین دید اصلاح شده با اسنلن، معاینه اسلیت لمپ، اندازه-گیری فشار داخل چشم با استفاده از تونومتر تماسی گلدمن و معاینه فوندوسکوپی با مردمک باز قرار گرفتند. دستگاه پریمتری اتومات هومفری (برنامه ۲-۲۴) نیز به صورت دوره‌ای به کار گرفته شد. برای نوزادان، معاینات پس از عمل تحت بیهوشی عمومی انجام گرفت.

تکنیک جراحی و پی‌گیری بعد از عمل

تمامی جراحی‌ها توسط دو اتند گلوکوم (ن. ن. و ا. م.) صورت گرفت. بعد از ایجاد فلپ ملتحمه فورنیکس بیس در ناحیه کوادران سوپروتمپورال، شانت احمد (مدل New FP7, World Medical, Cucamongo, LA) در فاصله ۱۰ تا ۱۱ میلی‌متری پشت لیمبوس قرار داده شده و با استفاده از نخ نایلون یا پرولین ۰-۸، به اسکلا بخیه شد. در ۷ بیمار، ۰/۲ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر از میتومايسين - C (MMC) برای ۲ دقیقه به محل جراحی اعمال گردید و قبل از دوختن صفحه، با ۴۰ تا ۵۰ میلی لیتر محلول نمکی متعادل شسته شد. در مرحله بعد تیوب به صورت اریب بریده شد و از طریق مسیر کوچکی که به وسیله سوزن با ۲۳ گیژ ایجاد شده بود، در اتاق قدامی قرار گرفت. سپس به وسیله نخ بخیه نایلون ۰-۱۰ در جای خود محکم گردید و با قطعه‌ای از اسکلا اهدا کننده پوشیده شد. در پایان جراحی، ملتحمه به وسیله نخ بخیه نایلون یا ویکریل ۰-۱۰ دوخته شد و بتامازون به صورت ساب تنون تزریق گردید. داروهای مورد استفاده پس از عمل شامل قطر چشمی سیپروفلوکساسین هر ۶ ساعت یک‌بار برای ۸ تا ۱۰ روز و قطره چشمی بتامازون هر ۳ ساعت به مدت ۲ هفته بود که مصرف آن‌ها در طول ۸ تا ۱۲ هفته بعد کاهش یافت.

بر اساس تصمیمات بالینی، بیماران در روز اول بعد از عمل، سپس حداقل هفته‌ای یک‌بار به مدت ۴ هفته و بعد از آن هر ۱ تا ۳ هفته مورد معاینه قرار گرفتند.

شروع مصرف داروهای کاهنده فشار چشم، بر اساس فشار هدف از پیش تعیین شده و صلاحدید جراح انجام شد.

جدول ۲ به‌طور خلاصه انواع گلوکوم را در میان بیماران نشان می‌دهد.

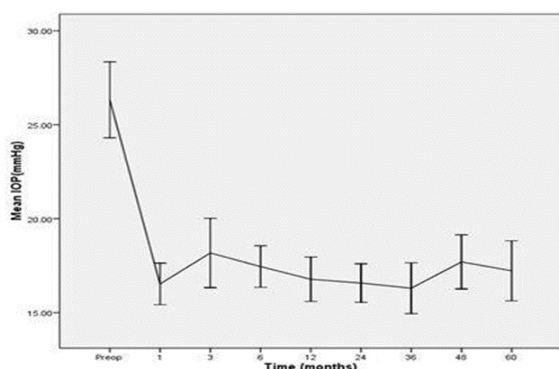
جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی

سن		۳۹/۲۳ ± ۲۵/۱۶
گروه سنی	<30	۱۵ (۳۷/۵٪)
	>30	۲۵ (۶۲/۵٪)
جنسیت	مرد	۱۹ (۴۷/۵٪)
	زن	۲۱ (۵۲/۵٪)
سابقه جراحی گلوکوم	خیر	۲۵ (۶۲/۵٪)
	بله	۱۵ (۳۷/۵٪)
سمت درگیری	راست	۲۲ (۵۵٪)
	چپ	۱۸ (۴۵٪)
فشار چشم قبل از عمل	۲۶/۳۲ ± ۶/۳	
تعداد داروهای قبل از عمل	۲/۳۷ ± ۱/۱۶	
دوره پیگیری	۶۰	

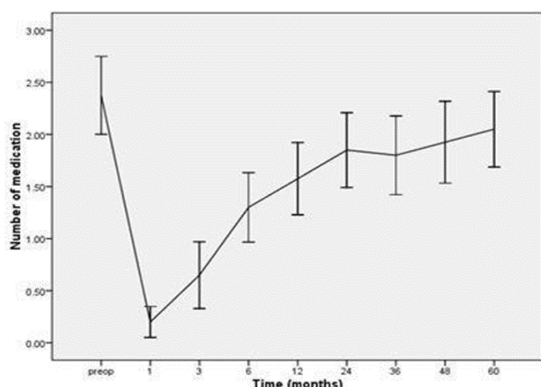
جدول ۲. انواع گلوکوم در مطالعه

نوع گلوکوم	تعداد
گلوکوم زاویه باز اولیه	۷
گلوکوم زاویه بسته مزمن	۴
ترومایی	۲
گلوکوم بعد از عمل پیوند قرنیه	۲
گلوکوم مادرزادی	۹
ایریدوسیکلیت هتروکرومیک فوکس	۱
گلوکوم بعد از عمل ویتراکتومی	۷
گلوکوم نئوواسکولار	۷
زجاجیه هیپر پلاستیک دائم اولیه	۱
گلوکوم آفایک	۱
گلوکوم بعد از عمل براکی تراپی	۲
کل	۴۰

سال، $۱۶/۹۲ \pm ۳/۷۴$ و در آخرین معاینه $۱۷/۲۲ \pm ۴/۹۸$ بود ($p < ۰/۰۱$) (شکل ۱). میانگین تعداد داروهای ضد گلوکوم قبل از عمل، $۲/۳۷ \pm ۱/۱۶$ بود که ۱ و ۵ سال بعد از عمل، به ترتیب به $۱/۰۸ \pm ۱/۵۷$ و $۲/۰۵ \pm ۱/۱۳$ کاهش پیدا کرد ($p = ۰/۱۷۷$ و $p = ۰/۰۰۲$) (شکل ۲).



شکل ۱. فشارهای چشم قبل و بعد از عمل در مدت مطالعه



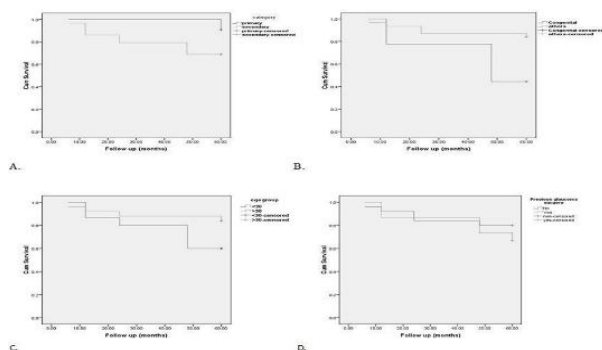
شکل ۲. تعداد درمان دارویی قبل و بعد از عمل در مدت مطالعه

آنالیز کاپلان-مایر میزان موفقیت کلی ۱ و ۵ ساله را بعد از جراحی، با توجه به معیار A، به ترتیب ۹۰ و ۷۳ درصد و بر اساس معیار B، ۴۲ و ۲۵ درصد با متوسط زمان دوام ۶۰ و ۲۲/۳۶ ماه نشان داد (جدول ۳).

میانگین بهترین دید اصلاح شده (BCVA) قبل از عمل، $۱/۸۶ \pm ۱/۲۸$ LogMAR بود که در آخرین معاینه به $۱/۰۲ \pm ۱/۱۶$ افزایش یافت ($p < ۰/۰۰۱$). وضعیت لنز در $۶۲/۵ \pm ۱۷/۵$ درصد بیماران فایک، در ۲۰ درصد آفایک و در $۱۷/۵$ درصد، سودوفایک بود. میانگین فشار داخل چشم قبل از عمل، $۲۶/۳۲ \pm ۶/۳۰$ میلی‌متر جیوه و بعد از عمل پس از یک

جدول ۳. درصدهای موفقیت براساس معیارهای A و B

	موفقیت تجمعی سال اول (درصد)	موفقیت تجمعی سال دوم (درصد)	موفقیت تجمعی سال سوم (درصد)	موفقیت تجمعی سال چهارم (درصد)	موفقیت تجمعی سال پنجم (درصد)
معیار A	۹۰	۸۵	۸۵	۷۸	۷۳
معیار B	۴۲	۴۰	۴۰	۳۰	۲۵



شکل ۴. نمودار کاپلان مایر بر اساس معیار B، عکس A: اولیه در برابر ثانویه. عکس B، مادرزادی در برابر سایر انواع. عکس C، بزرگتر و کوچکتر از ۳۰ سال. عکس D، سابقه عمل جراحی گلوکوم

عوارض جانبی در ۴ چشم از ۴ بیمار (۱۰ درصد) مشاهده شد و شامل پارگی زخم، جداسدگی کورویئیدال، بلب انکپسوله شده و افتادگی پلک بود. هیچ عارضه زودرسی مانند هایپوتونی یا هایفما مشاهده نشد. ۷ بیمار به دلیل عدم کنترل مناسب فشار داخل چشم، نیاز به جراحی مجدد گلوکوم بعد از کارگذاری شانت احمد داشتند. ۵ بیمار نیازمند کارگذاری مجدد شانت احمد بودند و ۳ بیمار تحت ۱ تا ۲ جلسه سیکلوفوتوکوآگولاسیون قرار گرفتند. هیچ‌گونه از فرم افتادگی پلک یا پتوز پس از جراحی گزارش نشد.

۵. بحث

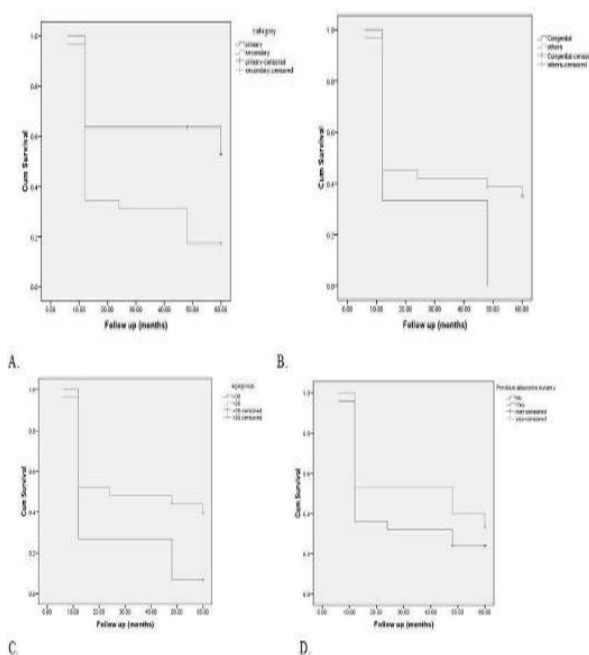
ایده طراحی یک دستگاه درناژ برای کنترل فشار داخل چشم، چندین سال پیش توضیح داده شد (۱۴-۱۲). با پیشرفت در طراحی، تولید و روش عمل، نقش دستگاه‌های درناژ گلوکوم به تدریج بهبود یافته است (۱۷-۱۵).

میزان موفقیت در کنترل انواع مختلف گلوکوم به وسیله شانت، در موارد گوناگون بیش از ۵۰ درصد گزارش شده است (۱۸-۲۲)، با این حال به دلیل وجود ناهمگونی در جمعیت‌های مورد مطالعه، نوع ایمپلنت‌های مورد استفاده، طول مدت پی‌گیری و تعریف موفقیت، مقایسه میزان موفقیت جراحی در بین مطالعات مختلف منتشر شده، کار دشواری است. در مطالعه حاضر، یافته‌های قبل و بعد از جراحی ۴۰ بیمار که تحت عمل کارگذاری شانت احمد قرار گرفته و حداقل ۵ سال پی‌گیری شده بودند، مورد بررسی قرار گرفت.

با توجه به معیار A، آنالیز کاپلان- مایر نشان داد که میزان موفقیت کلی، بین نوع اولیه و ثانویه گلوکوم، بین گروه‌های سنی و در میان بیماران با یا بدون سابقه جراحی گلوکوم، تفاوت قابل توجهی نداشت (به ترتیب $p=0/14$ ، $p=0/10$ و $p=0/4$). با این حال، میزان موفقیت کلی در بیماران مبتلا به گلوکوم مادرزادی نسبت به سایر بیماران، به طور قابل ملاحظه‌ای کمتر بود ($p=0/01$) (شکل ۳).

در مقابل، آنالیز کاپلان- مایر بر اساس معیار B، تفاوت قابل توجهی را در میزان موفقیت کلی، بین نوع اولیه و ثانویه گلوکوم و در بین گروه‌های سنی نشان داد (به ترتیب $p=0/02$ و $p=0/03$).

تفاوت میزان موفقیت کلی در بیماران مبتلا به گلوکوم مادرزادی نسبت به سایرین و در میان بیماران با یا بدون سابقه جراحی گلوکوم، از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (به ترتیب $p=0/08$ و $p=0/03$) (شکل ۴).



شکل ۳. نمودار کاپلان مایر بر اساس معیار A، عکس A: اولیه در برابر ثانویه. عکس B، مادرزادی در برابر سایر انواع. عکس C، بزرگتر و کوچکتر از ۳۰ سال. عکس D، سابقه عمل جراحی گلوکوم

یوچی ابه و همکاران (۱۱) در مطالعه‌ای گذشته‌نگر در سال ۲۰۱۵ بر روی ۱۱۲ چشم از ۱۰۸ بیمار، میزان موفقیت کلی ۱ و ۵ ساله را با توجه به معیار اول خود (فشار داخل چشم بیشتر از ۵ و کمتر از ۱۸ میلی‌متر جیوه) به ترتیب ۸۰/۳ و ۴۷/۳ درصد گزارش کردند. نتایج ما میزان بالاتری از موفقیت را نشان داد که می‌تواند به دلیل نقطه برش بالاتر برای فشار داخل چشم باشد (۲۱ میلی‌متر جیوه).

از سوی دیگر، آن‌ها معیار دومی (فشار داخل چشم بیشتر از ۵ و کمتر از ۱۵ میلی‌متر جیوه) را نیز گزارش کردند که مشابه معیار B (فشار داخل چشم بیشتر از ۵ و کمتر از ۱۶ میلی‌متر جیوه) در مطالعه ما می‌باشد. آن‌ها موفقیت کلی ۸۰/۳ و ۲۷/۳ درصد را مشاهده نمودند که بالاتر از میزان به دست آمده در مطالعه کنونی است. طبق گزارش آن‌ها، نژاد آفریقایی-آمریکایی و فاز هایپرتنسیو از عوامل خطر برای عدم موفقیت بود.

در مطالعه حاضر، همه بیماران ایرانی بودند و تنها ۲ بیمار فاز هایپرتنسیو را تجربه کرده بودند که درمان هر دوی آن‌ها در دوره پی‌گیری با شکست مواجه شد. در مطالعه حاضر، ۱۰ درصد از بیماران دچار عارضه شدند. جداسدگی کوروئیدال در یک چشم اتفاق افتاد که بوسیله درناژ درمان شد. در چشمی دیگر، تورم حاصل از تجمع مایع با استفاده از نیدلینگ و تزریق میتومایسین کنترل گردید. پارگی زخم در یک چشم رخ داد که به پیوند ملتحمه نیاز پیدا کرد.

مطالعه حاضر به واسطه ماهیت گذشته‌نگر آن محدود شد، به همین دلیل نتوانستیم تست‌های میدان دید را برای ارزیابی تمام بیماران انجام دهیم.

۶. نتیجه‌گیری

در نهایت، علیرغم محدودیت‌ها، این مطالعه یکی از بزرگ‌ترین مجموعه‌هایی بود که نتایج بلند مدت کارگذاری شانت احمد را در بیماران آسیایی با گلوکوم مقاوم گزارش کرد. در نتیجه‌گیری کلی مشخص گردید که فشار داخل چشمی در طول زمان پی‌گیری هم از لحاظ بالینی و هم از لحاظ آماری

میزان موفقیت کلی با توجه به معیارهای A و B به ترتیب ۷۳ و ۲۵ درصد در آخرین معاینه بود.

سوزا و همکاران (۲۳) در یک مطالعه گذشته‌نگر نتایج بلند مدت کارگذاری شانت احمد را در ۷۸ چشم مبتلا به گلوکوم مقاوم که حداقل برای ۳ سال پی‌گیری شده بودند، مورد ارزیابی قرار دادند. آن‌ها با تعریف موفقیت جراحی به صورت فشار داخل چشم بیشتر از ۵ و کمتر از ۲۱ میلی‌متر جیوه و حداقل ۱۵ درصد کاهش فشار داخل چشم در مقایسه با پایه، میزان موفقیت ۱ و ۵ ساله را به ترتیب ۸۰ و ۴۹ درصد گزارش کردند.

این درصدها در مطالعه حاضر، با توجه به معیار A، در سال اول و ۵ سال بعد از جراحی، به ترتیب ۹۰ و ۷۳ درصد و بر اساس معیار B، ۴۲ و ۲۵ درصد بود.

سوزا و همکاران از دو نوع ایمپلنت (S2 و FP-7) استفاده کردند و میزان شکست بیشتر را در نوع (FP-7) سیلیکون یافتند، با این وجود تمامی شانت‌های مورد استفاده در مطالعه ما از نوع FP-7 بود. در مطالعه سوزا، داشتن جراحی قبلی گلوکوم یک عامل خطر برای عدم موفقیت محسوب می‌شد، با این حال ما نتوانستیم ارتباطی میان جراحی قبلی گلوکوم و شکست جراحی پیدا کنیم. میزان جراحی مجدد (کارگذاری مجدد شانت یا جراحی تخریب جسم مژگانی) در مطالعه سوزا، با حداقل ۳ سال پی‌گیری، ۵ درصد، در حالی که در مطالعه حاضر با ۵ سال پی‌گیری، ۱۷/۵ درصد بود. در مطالعه ما، همانند مطالعه سوزا، هیچ عارضه مهمی در بین موارد مورد مطالعه گزارش نشد.

زارعی و همکاران در مطالعه‌ای گذشته‌نگر، بر روی ۲۸ چشم مبتلا به گلوکوم مقاوم که در بیمارستان فارابی در ایران تحت جراحی شانت احمد قرار گرفته بودند، ۷۰ درصد موفقیت را در پی‌گیری متوسط ۴۸ ماهه گزارش کردند (۲۴). مطالعه حاضر از اندازه نمونه بزرگ‌تر، دوره پیگیری طولانی‌تر، میزان موفقیت بالاتر و عوارض کمتری برخوردار بود. ما از دو نوع معیار در مطالعه استفاده کردیم و تحلیل‌های مقایسه‌ای متفاوتی را برای بهبود توصیف داده‌ها انجام دادیم.

نسبت به قبل از عمل، به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش پیدا کرده و باعث عدم پیشرفت بیماری گردیده است. علاوه بر آن، تفاوت معنادار آماری در میزان موفقیت، بین معیارهای A و B مشاهده شد.

طی پی‌گیری نیز در حدود ۱۰ درصد بیماران، به عوارض بعد از عمل دچار شدند که عمدتاً در ماه‌های ابتدایی بود و اقدامات لازم کنترل شدند.

۷. تقدیر و تشکر

این مطالعه هیچ‌گونه حامی مالی نداشته است. نویسندگان از تمامی عزیزانی که در انجام این مطالعه همکاری و مساعدت نمودند کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایند.

۸. سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا بودند.

۹. تضاد منافع

بدین‌وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

References

1. Stevens GA, White RA, Flaxman SR, et al. Global prevalence of vision impairment and blindness: magnitude and temporal trends, 1990-2010. *Ophthalmology*. 2013; 120(12):2377-84.
2. Desai MA, Gedde SJ, Feuer WJ, Shi W, Chen PP, Parrish RK, 2nd. Practice preferences for glaucoma surgery: a survey of the American glaucoma society in 2008. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*. 2011; 42(3).
3. Joshi AB, Parrish RK, 2nd, Feuer WF. 2002 survey of the American Glaucoma Society: practice preferences for glaucoma surgery and antifibrotic use. *J glaucoma*. 2005; 14(2):172-4.
4. Gedde SJ, Singh K, Schiffman JC, Feuer WJ, Tube Versus Trabeculectomy Study Group. The Tube Versus Trabeculectomy Study: interpretation of results and application to clinical practice. *Curr Opin Ophthalmol*. 2012; 23(2):118-26.
5. Khan AO, Almobarak FA. Comparison of polypropylene and silicone Ahmed valve survival 2 years following implantation in the first 2 years of life. *Br J Ophthalmol*. 2009; 93(6):791-4.
6. Heuer DK, Lloyd MA, Abrams DA, et al. Which is better? One or two? A randomized clinical trial of single plate versus double plate Molteno implantation for glaucoma in aphakia and pseudophakia. *Ophthalmology*. 1992; 99(10):1512-9.
7. Siegner SW, Netland PA, Urban RC, et al. Clinical experience with the Baerveldt glaucoma drainage implant. *Ophthalmology*. 1995; 102(9):1298-307.
8. Coleman AL, Hill R, Wilson MR, et al. Initial clinical experience with the Ahmed Glaucoma Valve implant. *Am J Ophthalmol*. 1995; 120(1):23-31.
9. Barton K, Feuer WJ, Budenz DL, et al. Three-year treatment outcomes in the Ahmed Baerveldt comparison study. *Ophthalmology*. 2014; 121(8):1547-57 e1.
10. Budenz DL, Barton K, Gedde SJ, et al. Five-year treatment outcomes in the Ahmed Baerveldt comparison study. *Ophthalmology*. 2015; 122(2):308-16.
11. Abe RY, Tavares CM, Schimiti RB, Vasconcellos JP, Costa VP. Ahmed Glaucoma Valve Implantation for Refractory Glaucoma in a Tertiary Hospital in Brazil. *Journal of ophthalmology*. 2015;2015: 850785.
12. Muldoon WE, Ripple PH, Wilder HC. Platinum implant in glaucoma surgery. *Arch Ophthalmol*. 1951; 45(6):666-72.
13. Ellis RA. Reduction of intraocular pressure using plasticsin surgery. *Am J Ophthalmol*. 1960; 50:733-42.
14. Molteno AC. New implant for drainage in glaucoma: clinical trial. *Br J Ophthalmol* 1969; 53(9):606-15.
15. Molteno AC. The optimal design of drainage implants for glaucoma. *Trans Ophthalmol Soc N Z*. 1981; 33:39-41.
16. Hong CH, Arosemena A, Zurakowski D, Ayyala RS. Glaucoma drainage devices: a systematic literature review and current controversies. *Surv Ophthalmol*. 2005; 50(1):48-60.
17. Smith SL, Starita RJ, Fellman RL, Lynn JR. Early clinical experience with the Baerveldt 350-mm² glaucoma implant and associated extraocular muscle imbalance. *Ophthalmology*. 1993; 100(6): 914-8.
18. Jaacob-Labarre JT, McKinnon SJ, Tanji T, LaFleur P, Duzman E. Biocompatibility response to modified Baerveldt glaucoma drains. *J Biomed Mater Res (Appl Biomater)* 1998; 43: 99-107.
19. Ayyala RS, Harman LE, Michelini-Norris AF, et al. Comparison of different biomaterials for the glaucoma drainage devices. *Arch Ophthalmol*. 1999; 117(2):233-6.
20. Ayyala RS, Michelini-Norris AF, Flores A, Haller E, Margo CE. Comparison of different biomaterials for glaucoma drainage devices. Part 2. *Arch Ophthalmol*. 2000; 118(8):1081-4.
21. Wilson MR, Mendis U, Smith SD, Paliwal A. Ahmed glaucoma valve implant vs trabeculectomy in the surgical treatment of glaucoma: a randomized clinical trial. *Am J Ophthalmol*. 2000; 130(3):267-73.
22. Katz LJ, Spaeth GL: Surgical management of the secondary glaucomas. Part I. *Ophthalmic Surg*. 1987; 18(11):826-34.
23. Souza C, Tran DH, Loman J, Law SK, Coleman AL, Caprioli J. Long-term outcomes of Ahmed glaucoma valve implantation in refractory glaucomas. *Amj Ophthalmol* 2007; 144(6):893-900.
24. Zarei R, Amini H, Daneshvar R, et al. Long-term Outcomes of Ahmed Glaucoma Valve Implantation in Refractory Glaucoma at

Farabi Eye Hospital, Tehran, Iran. Middle

East Afr J Ophthalmol. 2016; 23(1):104-9.

ORIGINAL RESEARCH

Five Years Outcome of Ahmed Glaucoma Valve Surgery in Refractory Glaucoma

Naveed Nilforushan^{1*}, Arezoo Miraftabi¹, Maryam Yadgari², Sayyed Amirpooya Alemzadeh^{1,3}, Mahsa Sadat Hashemian¹

1. Department of Ophthalmology, Eye Research Center, Rassoul Akram Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Department of Ophthalmology, Eye Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Student Research Committee, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

ARTICLE INFORMATION

Article history:

Received: 18 February 2018

Accepted: 09 May 2018

Published online: 22 May 2018

Keywords:

Ahmed glaucoma valve

Glaucoma

Intra ocular pressure;

Long term outcome

* Corresponding Author:

Naveed Nilforushan; Department of Ophthalmology, Eye Research Center, Rassoul Akram Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 912 357 6823

Fax:

Email: naveednil@yahoo.com

ABSTRACT

Background and Aim: The aim of this study was to evaluate the success rate and complications of Ahmed Glaucoma Valve (AGV) insertion during a follow up of at least 5 years.

Materials and Methods: In this retrospective case series study, patients with 5 years of follow up after AGV insertion were enrolled. Success was defined as intraocular pressure (IOP) < 21 mm Hg (criterion A) and IOP < 16 mm Hg (criterion B), with at least 20% reduction in IOP, either with no medication (complete success) or with no more than preoperative medication (qualified success). Cumulative success was defined as sum of qualified and complete success.

Findings: This study included 40 eyes of 40 patients with mean age of 40.63± 22.91years, (range 1 to 88). Cumulative survival success rates were 90%, 73% at 1 and 5 years after surgery according to criterion A and 42%, 25% based on criterion B with the median survival time of 60 months and 22.36 months, respectively. Complications were observed in 4 eyes of 4 patients (10%) and included wound dehiscence, choroidal detachment, encapsulated bleb and lid retraction. There were not any early complications such as hypotonia or hyphema.

Conclusion: The present study was one of the largest series that reported the long-term outcome of AGV implantation in Asian patients with refractory glaucoma, and showed the wide difference of success rate between criterion A and B.

© Copyright (2018) Arak University of Medical Sciences

Cite this article as:

Nilforushan N., Miraftabi A., Yadgari M., et al. Five Years Outcome of Ahmed Glaucoma Valve Surgery in Refractory Glaucoma. J Arak Uni Med Sci. 2018; 21(3): 104-113.