

مقایسه تاثیر بیهوشی عمومی و بی حسی موضعی توام با تزریق داخل چشمی لیدوکائین در جراحی کاتاراکت

دکتر محمد رضا سلیمانی

خلاصه

مقدمه و هدف: با توجه به شیوع کاتاراکت سنی و عوارض شناخته شده آن و مشکلات بیهوشی عمومی در افراد دارای ریسک خطر، تناقضات موجود در انتخاب نوع بیهوشی یا بیحسی هنوز یکی از چالشهای فراروی جراح و بیمار است. به منظور مطالعه مقایسه عوارض بیحسی موضعی همراه با تزریق داخل چشمی لیدوکائین ۰.۲٪ با بیهوشی عمومی، این تحقیق در رفسنجان انجام گرفت.

مواد و روشها: این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۵۵ بیمار مبتلا به کاتاراکت، در دو گروه که یا تحت بیهوشی عمومی و یا بیحسی موضعی همراه با تزریق داخل چشمی لیدوکائین ۰.۲٪ قرار گرفتند، انجام شد. عمل جراحی در کلیه بیماران توسط یک جراح انجام گرفت. بیماران از نظر عوارض ادم قرنیه، التهاب اتاق قدامی و افزایش فشار داخل چشمی ارزیابی و به مدت ۲ ماه پیگیری شدند. جهت تجزیه و تحلیل آماری از آزمون مستقل و آزمون دقیق فیشر استفاده شد.

یافته‌ها: تحقیق روی ۵۵ نفر شامل ۲۷ نفر در گروه بیهوشی عمومی و ۲۸ نفر در گروه بیحسی موضعی انجام گرفت. دو گروه به لحاظ سن و جنس مشابه بودند. میزان بروز عوارض ادم قرنیه و التهاب اتاق قدامی و میانگین فشار داخل چشمی بیماران در روزهای ۰.۱، ۰.۲، ۰.۳، ۰.۴، ۰.۵ و ۰.۶ بعد از عمل در دو گروه با هم اختلاف معنی‌داری نداشتند. بروز عوارض مذکور در هر دو گروه در روز اول بعد از عمل شایعتر از سایر روزها بود. افزایش فشار داخل چشمی در هیچ بیماری عارض نشد.

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: بیحسی موضعی همراه با تزریق داخل چشمی لیدوکائین جایگزینی موثر و ایمن بجای بیهوشی عمومی در جراحی کاتاراکت برای یک جراح ماهر است. گرچه عوارض چشمی این دو روش باهم اختلاف معنی‌داری نداشتند، اما عوارض سیستمیک بیهوشی عمومی استفاده از آن را بخصوص برای افراد مسن، محدود می‌سازد.

کلمات کلیدی: کاتاراکت، بیهوشی، لیدوکائین داخل چشمی

مقدمه

کاتاراکت از بیماریهای شایع سنین پیری است، بطوریکه شیوع آن در افراد ۷۴-۶۵ ساله حدود ۵۰٪ و افراد بالای ۷۵ سال ۷۰٪ گزارش شده است (۱). تخمین زده می شود حدود ۲۰ میلیون نفر در دنیا دچار کوری ناشی از کاتاراکت هستند (۲). اساس درمان کاتاراکت جراحی است و در دنیا سالانه حدود ۸ میلیون عمل کاتاراکت انجام می شود. میزان عمل جراحی کاتاراکت هر سال افزایش می یابد، به طوری که ظرف ۱۰ سال گذشته این میزان در ایالت متحده ۴ برابر افزایش یافته است (۳). در بعضی نواحی عمل کاتاراکت تقریباً نیمی از کل جراحیهای چشم را تشکیل می دهد و در بعضی کشورها این عمل حتی شایعترین عمل جراحی الکتیو است (۴).

یکی از برنامه های سازمان بهداشت جهانی در جهت کاهش کوری قابل پیشگیری، افزایش میزان عمل جراحی کاتاراکت می باشد (۲). با وجود افزایش روز افزون این عمل، انتخاب نوع بیهوشی با بیحسی هنوز یکی از چالشهای فراروی جراح و بیمار است. در این راستا، با توجه به شرایط جسمی و روحی بیماران که اکثراً افراد مسن می باشند باید روشی انتخاب کرد که کمترین عوارض را برای بیمار داشته باشد بیهوشی عمومی. با توجه به اثرات سیستمیک داروهای بیهوشی، برای افراد مسن پرعارضه است. بیحسی های موضعی رتروبولبار و پریبولبار نیز دارای عوارضی مثل درد هنگام تزریق، همتوم و خونریزی داخل حذقه، افزایش فشار داخل چشمی، سوراخ شدن چشم و انسداد شریان مرکزی شبکیه است (۵). بعلاوه در جریان عمل کاتاراکت صدماتی به قسمت قدامی چشم وارد می شود که باعث افزایش فشار داخل چشمی،

آسیب شبکیه، تخلیه زجاجیه، التهاب اتاق قدامی، ادم قرنیه و آسیب سد خونی-چشمی می گردد (۶). یکی از مشکلات دیگر عمل کاتاراکت، استفاده از مواد نگهدارنده ویسکوالاستیک است که می توانند باعث افزایش فشار داخل چشمی و التهاب قرنیه شوند (۵).

یکی از روشهای بیحسی موضعی که اخیراً مطرح شده، استفاده از بیحسی موضعی با قطره تتراکائین ۰/۵٪ و سپس تزریق داخل چشمی (intracameral) لیدوکائین ۲٪ می باشد. با استفاده از این روش از عوارض سیستمیک بیهوشی عمومی و عوارض چشمی بیحسی با تزریق رتروبولبار و پریبولبار اجتناب می شود. با توجه به مطالب مذکور، این مطالعه جهت مقایسه بعضی عوارض عمل کاتاراکت در روش تزریق داخل چشمی لیدوکائین ۲٪ بدون ماده نگهدارنده متعاقب بیحسی موضعی با قطره تتراکائین ۰/۵٪ بدون استفاده از مواد ویسکوالاستیک و روش بیهوشی عمومی طراحی و در شهر رفسنجان انجام گرفت.

مواد و روشها

مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی بر روی افراد مبتلا به کاتاراکت انجام شد. معیار ورود به طرح، بیماران مبتلا به کاتاراکت بودند که در معاینات چشم پزشکی کاندید عمل جراحی شده باشند. معیارهای خروج از طرح عبارت بودند از: ۱- سابقه بیماری چشمی توام با درد و قرمزی. یونیت و کراتیت، ۲- سابقه گلوکوم و افزایش فشار داخل چشمی، ۳- سابقه قاصینی یونیت و یا گلوکوم، ۴- سابقه دیابت شیرین، ۵- سابقه عیب انکساری شدید، ۶- وجود کدورت قرنیه، و ۷- وجود آنومالی اتاق قدامی یا عنیه.

بیماران بعد از ترخیص، به مدت ۲ ماه پیگیری شده و اطلاعات مربوط به فشار داخل چشمی، ادم قرنیه و التهاب اتاق قدامی در روزهای ۱، ۲، ۱۵، ۳۰ و ۶۰ بعد از عمل ثبت و وارد نرم افزار SPSS می‌گردید. جهت تجزیه و تحلیل آماری در مورد متغیرهای کمی پیوسته مثل فشار داخل چشمی و سن بیمار از آزمون *t* مستقل (*independent t-test*) و متغیرهای اسمی مثل ادم قرنیه، التهاب اتاق قدامی و جنس بیمار از آزمون مجذور کای و آزمون دقیق فیشر (*Fisher exact test*) استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۸ نفر در گروه بیحسی موضعی (۱۴ مرد و ۱۴ زن) و ۲۷ نفر در گروه بیهوشی عمومی (۸ مرد و ۱۹ زن) مورد بررسی قرار گرفتند. تفاوت جنسی موجود در گروهها از نظر آماری معنی‌دار نبود (*NS*). میانگین سنی ($\pm SD$) بیماران در گروه بیحسی موضعی 69.3 ± 7.9 و در گروه بیهوشی عمومی 67.5 ± 7.6 بود که بین دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (*NS*). بنابراین دو گروه از نظر سنی و جنسی با هم اختلاف معنی‌داری نداشتند. میزان بروز ادم قرنیه و التهاب قدامی در روزهای پیگیری به تفکیک روش‌های بیهوشی در جدول شماره ۱ ارائه شده نشان می‌دهد که میزان بروز ادم قرنیه در ۲ ماه اول بعد از عمل در گروه بیحسی موضعی 35.7% و در گروه بیهوشی عمومی 22.2% بود. که اختلاف موجود بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود (*NS*). میزان بروز التهاب اتاق قدامی در ۲ ماه اول بعد از عمل در گروه بیحسی موضعی 7.1% و گروه بیهوشی عمومی 18.5% بود که این اختلاف نیز از نظر آماری معنی‌دار نبود (*NS*). میزان فشارهای داخل چشمی بیماران در روزهای پیگیری به تفکیک گروه‌ها در جدول

با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج ۵۵ بیمار جهت مطالعه، مناسب تشخیص داده و بطور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند:

یک گروه جهت عمل تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند. گروه دیگر که پس از بیحسی موضعی با قطره چشمی تتراکائین 0.1% ، تزریق داخل چشمی لیدوکائین 2% دریافت کردند. عمل جراحی در کلیه بیماران توسط یک جراح انجام شد. روش عمل، خروج لنز بصورت خارج کپسولی (*Extracapsular extraction*) و جایگذاری لنز داخل چشمی از طریق اتاق خلفی بود. پس از باز کردن ملتحمه در ناحیه لیمبوس فوقانی، شیاری به عمق $3/4$ ضخامت لیمبوس و حدود $110-100$ درجه داده شده و کپسول تومی عدسی با استفاده از سوزن اتسولین صورت می‌گرفت. سپس یک سوچور *preplace* در سمت چپ زخم زده و انسزیون کامل می‌شد و هسته عدسی خارج می‌گردید. در این مرحله زخم با ۶-۵ سوچور کاملاً بسته و با استفاده از سوزن دو کانوله مواد کورتیکال تستشو و خارج می‌شد. سپس ۲ سوچور سمت راست زخم جهت جاگذاری لنز مجدداً باز و لنز، وارد چشم گردید. در همین حال به منظور حفظ فرم اتاق قدامی سوزن دو کانوله از سمت چپ زخم وارد و عمل لنزگذاری در اتاق خلفی کامل می‌شد. در آخرین مرحله سوچورها مجدداً بسته شده و عمل بدون تزریق زیر ملتحمه‌ای پایان می‌یافت. از ویژگیهای مهم این روش عدم استفاده از مواد نگهدارنده و اسکوالستیک بعلت عوارض افزایش فشار داخل چشمی و التهاب قرنیه بود. جهت حفظ عملکرد اتاق قدامی فقط از محلول نمکی بالانس استفاده شد.

حدول ۲: میزان فشار داخل جسمی افراد بیماران عمل کاتاراکت بر حسب روزهای مورد بررسی و به عکسگ روش‌های بیهوشی

گروهها	بیحی موضعی همراه	بیهوشی
فشار داخل چشمی	لیدوکائین داخل چشمی (N=۲۸)	عمومی (N=۲۷)
قبل از عمل	۲/۱۳/۱۵/۳	۲/۹/۱۵/۱
۱روز بعد از عمل	۲/۳۴/۱۰/۸	۲/۲/۱/۱
۲روز بعد از عمل	۲/۱۴/۱۱/۴	۲/۲/۱/۱/۱
۵روز بعد از عمل	۱/۸/۱۲/۳	۲/۵/۱۲/۵
۳۰روز بعد از عمل	۱/۸/۱۳/۱	۲/۱/۱۲/۹
۹۰روز بعد از عمل	۱/۸/۱۴/۲	۲/۸/۱۳/۷
اختلاف و بعد از عمل	فشار قبل	۲/۹/۱۴/۴

بحث

نتایج این بررسی نشان داد، گرچه بروز عارضه ادم قرنیه در گروه بیحسی موضعی توام با لیدوکائین ۲٪ داخل چشمی و عارضه التهاب اتاق قدامی در گروه بیهوشی عمومی بیشتر بود؛ اما این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. بیشترین زمان بروز عوارض مذکور روز اول بعد از عمل بود که بتدریج میزان بروز کاهش می‌یافت. افزایش فشار داخل چشمی در هیچ بیماری عارض نشد.

در مطالعه‌ای که توسط Anders و همکاران در آلمان انجام شد، عوارض عمل در روش تزریق داخل چشمی لیدوکائین تفاوتی با روش تزریق پری‌بولبار نداشت. اما دید بیمار بلافاصله بعد از عمل در روش لیدوکائین داخل چشمی بهتر بود. بعلاوه زمان عمل در این روش طولانی‌تر بود و دامنه امواج الکترورتینوگرافی (ERG) بعد از تزریق لیدوکائین داخل چشمی کاهش نیافت (۷). در مطالعه Rebolleda و همکاران درد هنگام تزریق ماده بیحسی در روش بیحسی رتروبولبار و درد حین عمل در گروه لیدوکائین داخل چشمی بیشتر بود ولی درد بعد از عمل در دو گروه تفاوتی نداشت (۸).

شماره ۲ ارائه شده نشان می‌دهد که میزان فشارهای داخل چشمی گروه‌ها قبل از عمل جراحی و در روزهای ۱، ۲، ۳، ۵، ۱۵، ۳۰ و ۶۰ در دو گروه با هم اختلاف معنی‌داری نداشتند. میزان افت فشار بعد از عمل (اختلاف فشار روز بعد و قبل از عمل) نیز در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشتند.

بروز عوارض ادم قرنیه و التهاب اتاق قدامی در روزهای ۱، ۲، ۳، ۵، ۱۵، ۳۰ و ۶۰ بعد از عمل در دو گروه با هم اختلاف معنی‌دار نداشتند (جدول ۲) شاخصهای مذکور و مقدار p را نمایش می‌دهد.

بطور کلی عوارض چشمی عمل جراحی در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشتند. بعلاوه هیچ تفاوتی در گروه‌های جنسی بیماران در ایجاد عوارض مذکور وجود نداشت.

جدول ۱: توزیع بیماران تحت عمل جراحی کاتاراکت بر حسب بروز ادم قرنیه و التهاب اتاق قدامی در روزهای پیگیری

گروهها	بیحی موضعی همراه	بیهوشی	
عوارض بعد از عمل	لیدوکائین داخل چشمی (N=۲۸)	عمومی (N=۲۷)	
ادم قرنیه	روز ۱ بعد از عمل	۱۰ (۳۵/۷)	۶ (۲۲/۲)
	روز ۲ بعد از عمل	۳ (۱۰/۷)	۴ (۱۴/۸)
	روز ۱۵ بعد از عمل	۰	۱ (۳/۷)
	روز ۳۰ بعد از عمل	۰	۰
	روز ۶۰ بعد از عمل	۰	۰
التهاب اتاق قدامی	روز ۱ بعد از عمل	۲ (۷/۱)	۳ (۱۱/۱)
	روز ۲ بعد از عمل	۱ (۳/۸)	۲ (۷/۴)
	روز ۱۵ بعد از عمل	۱ (۳/۸)	۰
	روز ۳۰ بعد از عمل	۰	۰
	روز ۶۰ بعد از عمل	۰	۱ (۳/۷)

چشمی تراکائین ۲٪ متعاقب بیحسی موضعی با قطره چشمی لیدوکائین ۰/۱۵٪. جایگزینی مناسب وایمن برای بیهوشی عمومی در جراحیهای کاتاراکت باشد. در ضمن با توجه به وجود تناقض در نتایج مطالعات مختلف، پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در زمینه عوارض و درد حین و بعد از عمل بیماران در روشهای مختلف بیهوشی انجام شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه در بیمارستان مرادی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام شد. بدینوسیله از همکاری بیدریغ پرسنل محترم اتاق عمل و بخش چشم پزشکی این بیمارستان تشکر می‌نمایم.

در مطالعه دیگر که توسط Robert انجام شد، در بیماران بعد از بیحسی موضعی از تزریق داخل چشمی لیدوکائین در یک گروه ویلاسبو در گروه دیگر استفاده شد. دو گروه از نظر فشار خون سیستولیک، تعداد ضربان قلب، میزان اشباع اکسیژن و شدت درد حین عمل تفاوتی با هم نداشتند (۹).

از یافته‌های مهم عملی مطالعه ما باز بودن مردمک در حین عمل در گروه لیدوکائین داخل چشمی بود که باعث می‌شد شستشوی اتاق قدامی و بیرون آوردن مواد کورتیکال و جاگذاری لنز با سهولت بیشتری انجام شود.

بنابراین با توجه به بروز یکسان عوارض چشمی و وجود عوارض سیستمیک فراوان در بیهوشی عمومی، بنظر می‌رسد استفاده از تزریق داخل

References:

- 1-Georg L (ed). *Ophthalmic surgery: principles and practice*. 2nd ed, WB Saunders co. 1990:17-18.
- 2-World Health Organization. *Global initiative for the elimination of avoidable blindness. An informal consultation. WHO-PBL97.61 Geneva:1997*
- 3-Stark WJ, Sommer A. *Changing trends in intraocular lens implantation. Arch Ophthalmol* 1989;107:1441-4.
- 4-Stunevi U, Lundstro M. *A national cataract register. Acta Ophthalmol Scand* 1995;73:41-4.
- 5-Norman S (ed). *Cataract surgery and its complication*. 4th ed, TB Lippincott Company. 1999:65-9.
- 6-William T (ed). *Clinical ophthalmology*. 14th ed, TB Lippincott Company. 1990:1-10.
- 7-Anders N, Heuermann T. *Clinical and electrophysiologic results after intracameral lidocaine anesthesia. Ophthalmology* 1999;106(10):1863-8.
- 8-Reobelleda G, Munoz-Negrete FJ. *Topical plus intracameral lidocaine versus retrobulbar anesthesia in phacotrabeculectomy. J Cataract Refract Surg* 2001;27(8):1314-20.
- 9-Robert T, Boytell K. *A comparison of cataract surgery under topical anesthesia with and without intracameral lidocaine. Clin Experiment Ophthalmol* 2002;30(1):19-22.