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

دکتر محمد رضا سلیمانی[۱]

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 لیدوکائین۲٪ با بیهوشی عمومی، این تحقیق دررفسنجان انجام گرفت.

مواد و روشها: این مطالعه کارآزمایی بالینی برروی ۵۵ بیمار مبتلا به کاتاراکت، در دو گروه که باتحت بیهوشی عمومی و یا بیحسی موضعی همراه با تزریق داخل چشمی لیدوکائین۲٪ قرارگرفتند، 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 وبه مدت ۲ماه پیگیری شدند.جهت تجزیه وتحلیل آماری از آزمون t مستقل و آزمون دقیق فیشر استفاده شد.

یافته‌ها: تحقیق روی ۵۵ نفر شامل ۲۷ نفر در گروه بیهوشی عمومی و ۲۸ نفر درگروه بی‌حسی موضعی انجام گرفت. دو گروه به لحاظ سن و جنس مشابه بودند. میزان بروز عوارض ادم قرنیه والتهاب اتاق قدامی ومیانگین فشار داخل چشمی بیماران درروزهای ۱،۲،۱۵،۳۰و۶۰بعد از عمل در دو گروه با هم اختلاف معنی داری 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 موثروایمن بجای بیهوشی عمومی در جراحی کاتاراکت برای یک جراح ماهر است.گرچه عوارض چشمی این دو روش باهم اختلاف معنی‌داری نداشتند،اماعوارض سیستمیک بیهوشی عمومی استفاده از آن را،بخصوص برای افراد مسن، محدود می‌سازد.

کلمات کلیدی: کاتاراکت، بیهوشی، لیدوکائین داخل چشمی

۱- دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان ، گروه چشم‌پزشکی

مقدمه

کاتاراکت از بیماریهای شایع سنین پیری است، بطوریکه شیوع آن در افراد ۷۴-۶۵ساله حدود ۵۰٪ وافراد بالای ۷۵سال ۷۰٪ گزارش شده است (۱). تخمین زده می‌شود حدود ۲۰میلیون 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 می‌شود .میزان عمل جراحی کاتاراکت هرسال افزایش می‌یابد، به طوری که ظرف ۱۰سال گذشته این میزان در ایالت متحده ٤برابر افزایش یافته است (۳).در بعضی نواحی عمل کاتاراکت تقریبا نیمی از کل جراحیهای چشم را تشکیل می‌دهد و در بعضی کشورها این عمل حتی شایعترین عمل جراحی الکتیو است (٤).

یکی از برنامه‌های سازمان بهداشت جهانی در جهت کاهش کوری قابل پیشگیری، افزایش میزان عمل جراحی کاتاراکت می‌باشد(۲). با وجود افزایش روز افزون این عمل، انتخاب نوع بیهوشی یا بیحسی هنوز یکی از چالشهای فراروی جراح وبیمار است.در این راستا، باتوجه به شرایط جسمی و روحی بیماران که اکثرا افراد مسن می‌باشند 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. بی‌حسی‌های موضعی رتروبولبار وپری‌بولبار نیز دارای عوارضی مثل درد هنگام تزریق، هماتوم وخونریزی داخل حدقه، 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 می‌شود که باعث افزایش فشار داخل چشمی، آسیب شبکیه، تخلیه زجاجیه، التهاب اتاق قدامی، ادم قرنیه و آسیب سد خونی- چشمی می‌گردد (٦). یکی از مشکلات دیگر عمل کاتاراکت، استفاده از مواد نگهدارنده ویسکوالاستیک است که می‌توانند باعث افزایش فشار داخل چشمی والتهاب قرنیه شوند (۵).

یکی از روشهای بی‌حسی موضعی که اخیرا مطرح شده، استفاده از بی‌حسی موضعی با قطره تتراکائین ۰/۵٪ وسپس تزریق داخل چشمی (*intracameral*) لیدوکائین۲٪ می‌باشد. با استفاده از این روش از عوارض سیستمیک بیهوشی عمومی و عوارض چشمی بی‌حسی با تزریق رتروبولبار وپری‌بولبار اجتناب می‌شود. با توجه به مطالب مذکور، این مطالعه جهت مقایسه بعضی عوارض عمل کاتاراکت در روش تزریق داخل چشمی لیدوکائین۲٪ بدون ماده نگهدارنده متعاقب بیحسی موضعی با قطره تتراکائین۰/۵٪ بدون استفاده از موادویسکوالاستیک وروش 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 وقرمزی، یونیت و کراتیت، ۲- سابقه گلوکوم وافزایش فشار داخل چشمی، ۳- سابقه فامیلی یونیت و یا گلوکوم، ٤- سابقه دیابت شیرین، ۵- سابقه عیب انکساری شدید، ٦- وجود کدورت قرنیه، و ۷- وجود آنومالی اتاق قدامی یا عنبیه.

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

یک گروه جهت عمل تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند، گروه دیگر که پس از بیحسی موضعی با قطره چشمی تتراکائین۰/۵٪، تزریق داخل چشمی لیدوکائین۲٪ دریافت کردند.عمل جراحی در کلیه بیماران توسط یک جراح انجام شد. روش عمل، خروج لنز بصورت خارج کپسولی (*Extracapsular extraction*) وجایگذاری لنز داخل چشمی از طریق اتاق خلفی بود. پس از باز کردن ملتحمه در ناحیه لیمبوس فوقانی، شیاری به عمق ۳/٤ضخامت لیمبوس وحدود۱۱۰-۱۰۰درجه داده شده وکپسولوتومی عدسی با استفاده از سوزن انسولین صورت می‌گرفت. سپس یک سوچور *preplace* درسمت چپ زخم زده وانسیزیون کامل می‌شد وهسته عدسی خارج می‌گردید. در این مرحله زخم با ٦-۵سوچور کاملا بسته و با استفاده از سوزن دو کانوله مواد کورتیکال شستشو و خارج می‌شد. سپس۲ سوچور سمت راست زخم جهت جاگذاری لنز مجددا 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 مجددا بسته شده وعمل بدون تزریق زیر ملتحمه‌ای پایان می‌یافت. .از ویژگیهای مهم این روش عدم استفاده از مواد نگهدارنده ویسکوالاستیک بعلت عوارض افزایش فشار داخل چشمی و التهاب قرنیه بود. جهت حفظ عملکرد اتاق قدامی فقط از محلول نمکی بالانس استفاده شد.

بیماران بعد از ترخیص،به مدت ۲ماه پیگیری شده واطلاعات مربوط به فشار داخل چشمی، ادم قرنیه و التهاب اتاق قدامی درروزهای ۱،۲،۱۵،۳۰و۶۰ بعد از عمل ثبت و وارد نرم‌افزار *SPSS* می‌گردید.جهت تجزیه و تحلیل آماری در مورد متغیرهای کمی پیوسته مثل فشارداخل چشمی وسن 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 ۲۸نفردرگروه بیحسی موضعی (۱٤ مرد و۱٤زن) و۲۷نفر در گروه بیهوشی عمومی (۸مرد و۱۹زن) مورد بررسی قرار گرفتند. تفاوت جنسی موجود در گروهها از نظر آماری معنی‌دار نبود (*NS*). میانگین سنی (*±SD*) بیماران در گروه بیحسی موضعی ٦۹/۳±٦/۹ و در گروه بیهوشی عمومی ٦٦/۷±۷/۵بودکه بین دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت(*NS*).بنابراین دوگروه از نظر سنی وجنسی با هم اختلاف معنی‌داری نداشتند.

میزان بروز ادم قرنیه و التهاب قدامی در روزهای پیگیری به تفکیک روش‌های بیهوشی درجدول شماره ۱ ارائه شده نشان می‌دهد که میزان بروز ادم قرنیه در ۲ماه اول بعد از عمل در گروه بیحسی موضعی ۳۵/۷٪ و در گروه بیهوشی عمومی ۲۲/۲٪بود،که اختلاف موجود بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود(*NS*).میزان بروز التهاب اتاق قدامی در۲ماه اول بعداز عمل در گروه بیحسی موضعی ۷/۱٪ وگروه بیهوشی عمومی ۱۸/۵٪ بود که این اختلاف نیز از نظر آماری معنی‌دار نبود (*NS*). میزان فشارهای داخل چشمی بیماران در روزهای پیگیری به تفکیک گروه‌ها در جدول

شماره ۲ ارائه شده نشان می‌دهد که میزان فشارهای داخل چشمی گروه‌ها قبل از عمل جراحی و در روزهای ۱،۲،۱۵،۳۰و۶۰ 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 والتهاب اتاق قدامی در روزهای ۱،۲،۱۵،۳۰و۶۰ بعد از عمل در دو گروه با هم اختلاف معنی‌دار نداشتند (جدول۲ شاخصهای مذکور ومقدار 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 برحسب بروز ادم قرنیه والتهاب اتاق قدامی درروزهای پیگیری

عوارض بعد از عمل / گروهها		بیحسی موضعی همراه لیدوکائین داخل چشمی ($N=۲۸$)	بیهوشی عمومی ($N=۲۷$)
ادم قرنیه	روز ۱ بعد از عمل	۱۰ (۳۵/۷)	٦ (۲۲/۲)
	روز ۲ بعد از عمل	۳ (۱۰/۷)	٤ (۱٤/۸)
	روز ۱۵ بعد از عمل	۰	۱ (۳/۷)
	روز ۳۰ بعد از عمل	۰	۰
	روز ٦۰ 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 (۳/٦)	۲ (۷/٤)
	روز ۱۵ بعد از عمل	۱ (۳/٦)	۰
	روز ۳۰ بعد از عمل	۰	۰
	روز ٦۰ بعد از عمل	۰	۱ (۳/۷)

جدول۲: میزان فشار داخل چشمی افراد بیماران عمل کاتاراکت بر حسب روزهای مورد بررسی و به تفکیک روش‌های بیهوشی

فشارداخل چشمی / گروهها	بیحسی موضعی همراه لیدوکائین داخل چشمی ($N=۲۸$)	بیهوشی عمومی ($N=۲۷$)
قبل از عمل	۲/٤±۱٥/۳	۲/۹±۱٥/۱
۱روز بعد از عمل	۲/۳±۱۰/۸	۲/۲±۱۱
۲روز بعد از عمل	۲/۱±۱۱/٤	۲/۲±۱۱/۱
۱۵روزبعدازعمل	۱/۹±۱۲/۳	۲/٥±۱۲/٥
۳۰روزبعدازعمل	۱/۸±۱۳/۱	۲/۱±۱۲/۹
٦۰روزبعدازعمل	۱/۸±۱٤/۲	۲/٦±۱۳/۷
اختلاف فشارقبل وبعدازعمل	۲/۹±٤/٤	۳/٦±٤/۱

بحث

نتایج این بررسی نشان داد،گرچه بروز عارضه ادم قرنیه درگروه 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 ودرد حین عمل در گروه لیدوکائین داخل چشمی بیشتر بود ولی درد بعد از عمل در دو گروه تفاوتی نداشت(۸).

در مطالعه دیگری که توسط *Robert* انجام شد، در بیماران بعد از بیحسی موضعی از تزریق داخل چشمی لیدوکائین در یک گروه وپلاسبو در گروه دیگر استفاده شد. دو گروه از نظر فشار خون سیستولیک ، تعداد ضربان قلب، میزان اشباع اکسیژن وشدت 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 باسهولت 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 چشمی تتراکائین ۲٪ متعاقب بیحسی موضعی با قطره چشمی لیدوکائین۰/۵٪ ، 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 ودرد 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 می‌نماییم.

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 phacotrabeculetomy. 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.