

بررسی کارائی ژل لیدوکائین بعنوان ماده بیحسی در عمل فیکو با برش قرنيه ای

دکتر قاسم امیر اصلانزاده: استادیار چشم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز: نویسنده رابط

E-mail: dr.aslanzadeh@gmail.com

دکتر داود قره باغی: دانشیار چشم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دکتر مسعود پریش: دانشیار بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دکتر رامین نوری نیا: رزیدنت چشم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دکتر کامران صداقت: دکترای آمار و پژوهش

دریافت: ۸۶/۱/۱۹، پذیرش: ۸۶/۸/۱۴

چکیده

زمینه و اهداف: با پیشرفت های شگرفی که در تکنیک های عمل جراحی کاتاراکت اتفاق افتاده است، بازنگری و بهینه سازی در روشهای بیحسی آن نیز از ضرورت های آشکار است. بررسی کارایی (اثر بخشی و بی خطری) ژل لیدوکائین بعنوان ماده بیحس کننده در عمل جراحی کاتاراکت بروش فیکوآمولسیفیکاسیون با برش قرنيه ای در این زمینه و در همین راستا انجام گرفته است. محل اجرا: بیمارستان نیکوکاری دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز - ایران

روش بررسی: ۲۵ بیمار مبتلا به آب مروارید سالخوردگی که برای عمل کاتاراکت بروش فیکو آمولسیفیکاسیون مناسب بودند، تحت بیحسی موضعی غیر تزریقی با ژل لیدوکائین ۲٪ استریل مورد عمل فیکو و گذاشتن لنز فولد بل یا تاشونده قرار گرفتند. ۲۳ نفر نیز که شرایط مشابهی داشتند، بطریقه معمول بایحسی تزریقی رتروبالبار عمل شدند. از میدازولام داخل وریدی نیز بعنوان تسکین قبل از عمل در موارد لازم استفاده میشد. احساس درد بیمار و رضایت مندی او همچنین رضایت مندی جراح و عوارض حین عمل و بعد از عمل در یک پرسشنامه ثبت میگردد.

یافته ها: همه بیماران غیر از یک مورد عمل راتحت بیحسی غیر تزریقی بخوبی تحمل کردند و از آن راضی بودند احساس درد در یک مورد شدید در هیجده مورد متوسط (قابل تحمل) و در شش مورد خفیف بود. در حالیکه در همه گروه کنترل درد هنگام تزریق شدید بود ($P < 0/001$) از نظر رضایت مندی بیمار و جراح نیز اختلاف معنی داری در دو گروه مشاهده گردید ($P < 0/001$). از نظر عوارض حین عمل در هر دو گروه یک مورد باز شدن کپسول خلفی پیش آمد. بعد از عمل نیز عارضه خاصی در هیچیک از گروه ها مشاهده نگردید.

نتیجه گیری: بنظر میرسد ژل لیدوکائین ۲٪ اثر بیحس کنندگی کافی دارد، و بر بیحسی تزریقی رتروبالبار ارجحیت دارد، و لذا میتواند بعنوان یک ماده بیحس کننده موثر و بی خطر در عمل جراحی کاتاراکت بروش فیکو با برش قرنيه ای بکار گرفته شود.

کلیدواژه ها: کاتاراکت، فیکوآمولسیفیکاسیون، بیحسی موضعی، ژل لیدوکائین

مقدمه

شگرفی که در متدهای جراحی کاتاراکت بوجود آمده باز هم بازنگری و تسهیل در روش های بیحسی آن ضروری بنظر میرسد. در همین راستاست که جراحان چشم به روش های بیحسی موضعی غیر تزریقی روی آورده و روز بروز کاربرد انواع آن گسترده تر میشود. اما در هر حال باز هم محدوده بیحسی از بیحسی موضعی تا بیحسی تزریقی پشت و اطراف کره چشمی

کاتاراکت شایع ترین عمل جراحی چشمی است. سالانه بیش از ۱/۵ میلیون مورد عمل کاتاراکت در ایالات متحده انجام میگردد. در سالهای پیش برای انجام عمل کاتاراکت از بیهوشی عمومی یا بیحسی موضعی با تزریق پشت کره چشمی استفاده میشد تا اینکه از سال ۱۹۶۰ برای کاهش عوارض این روش، تزریق اطراف کره چشمی بوجود آمد. و معرفی گردید. امروزه با پیشرفت های

مناسب بودند، تحت بیحسی موضعی غیر تزریقی با ژل لیدوکائین ۲٪ استریل مورد عمل فیکو و گذاشتن لنز فولد بل یا تاشونده قرار گرفتند. ۲۳ نفر نیز که شرایط مشابهی داشتند، بطریقه معمول بایحسی تزریق رتروبالبار عمل شدند. از میدازولام داخل وریدی نیز بعنوان تسکین قبل از عمل در موارد لازم استفاده شد. احساس درد بیمار و رضایت مندی او همچنین رضایت مندی جراح پرسیده شده، و همراه با عوارض حین عمل و بعد از عمل در یک پرسشنامه ثبت میگردید. توضیح لازم اینکه ژل لیدوکائین ۲٪ استریل که در این بررسی از آن بعنوان ماده بیحس کننده موضعی استفاده شده است، ساخت شرکت سینا دارو (تهران - ایران) است. تعدادی از این بیماران محدودیت های بیهوشی عمومی داشتند و لازم بود حتماً بدون بیهوشی عمل میشدند ولی بقیه می توانستند بطریق بیهوشی عمومی هم عمل شوند. توضیح اینکه روتین بخش ما برای عمل کاتاراکت بیهوشی عمومی یا موضعی تزریقی (رترو بالبار) است و بیمارانی که محدودیت و ممنوعیت برای بیهوشی عمومی نداشته باشند اغلب با بیهوشی عمومی عمل میشوند در غیر این صورت بیحسی موضعی تزریقی دریافت میکنند. و لذا این بررسی اولین تجربه عمل کاتاراکت با بیحسی موضعی غیر تزریقی در بخش ما محسوب میگردد. در جراحی با بیحسی موضعی همکاری بیمار ضروری است و لذا بیمارانی که به هر دلیل قادر به همکاری کامل نبودند یا نقص شنوایی داشتند از این مطالعه حذف میشدند. کاتاراکت بیماران بیشتر از نوع کاتاراکت کپسول خلفی و یا اسکروزیس هسته ای کم (۲+ تا ۳+) بود و موارد با هسته خیلی سخت نداشتیم.

سن بیماران ۵۰ الی ۸۰ سال بود (متوسط $65/7 \pm 10/7$). در گروه موارد ۱۰ بیمار مرد و ۱۵ بیمار زن بودند و در گروه کنترل ۱۲ بیمار مرد و ۱۱ بیمار زن بود. کاتاراکت در ۲۶ بیمار در چشم راست و در ۲۲ بیمار در چشم چپ بود. ژل لیدوکائین بمقدار نیم الی یک سی سی ۵ دقیقه قبل از شروع عمل در فورنیکس فوقانی قرار داده میشد. موقع شروع عمل نیز در صورت نیاز یک دوز نیم سی سی دیگر تکرار میشد. میدازولام جهت تسکین قبل از عمل برای همه موارد بمقدار ۱ الی ۲ میلی گرم وریدی تزریق میشد. در ۳ بیمار که خیلی آرام بودند و نیاز به تسکین نداشتند تزریق انجام نشد. عمل بروش برش قرنیه ای انجام میگرفت که برش اغلب در ناحیه فوقانی قرنیه و در چشم های گود افتاده در ناحیه تمپورال آن داده میشد. دستگاه فیکوی مورد استفاده از نوع ARC و یا Storz بود. لنز بکار رفته در همه بیماران غیر از یک مورد لنز فولدبل (تاشونده) بود. برش قرنیه ای ایجاد شده فقط با هیدریشن (آب دادن) استروما بسته میشد ولی در بعضی موارد در صورت نیاز یک عدد بخیه نایلون ۱۰ صفر نیز زده میشد. همه بیماران توسط یک جراح عمل شدند.

در پایان عمل از بیماران در مورد احساس درد و همچنین راحتی و رضایت مندی آنها (عدم احساس درد) سوال و در یک فرم پاسخنامه یاد داشت میشد. راحتی و رضایت مندی جراح نیز

با یا بدون تسکین قبل از عمل گستردگی داشته و انتخاب نوع بیحسی نیز عمدتاً با نظر جراح و متخصص بیهوشی است. گفتنی است که بهتر است نظر و ترجیح بیمار نیز در مورد راحتی و عدم احساس درد و همچنین گریز از عوارض بعدی مورد توجه قرار گیرد (۱).

همانطور که گفته شد در سالهای اخیر پیشرفت های سریع و شگفت آوری در تجهیزات و تکنیک های جراحی کاتاراکت صورت گرفته، و برگشت بینایی چشم خیلی سریعتر و سالم تر امکان پذیر شده و ممکن است بیمار بتواند در عرض چند ساعت به حالت تقریباً طبیعی رسیده و حتی به سرکارش برگردد. با این ابزارها و تکنیک های پیشرفته است که جراحان کاتاراکت به موفقیتی بالای ۹۸ درصد دست یافته اند.

در زمانهای دورتر که عمل کاتاراکت فقط با بیهوشی عمومی انجام میگرفت لازم بود بیمار بعد از عمل در بیمارستان بماند. بعدها که بیحسی پشت و اطراف کره چشمی ابداع و معمول گردید، نیاز چندانی به بستری شدن بیمار نبود، اما این روش نیز درد نسبتاً شدید تزریق اطراف کره چشم و همچنین عوارض چندی از جمله سوراخ شدن کره چشم را در پی داشته و لذا خالی از خطر نمی باشد (۲).

در کشور ما تقریباً در همه بیمارستان ها و مراکز جراحی محدود چشم عمل کاتاراکت با بیهوشی عمومی یا با تزریق پشت کره چشمی انجام میگردد. در بعضی مراکز بتدریج روش های بیحسی موضعی بدون تزریق نیز آزموده میشوند. در مرکز ما این بررسی اولین نمونه عمل جراحی با بیحسی موضعی غیر تزریقی بوده و میتوان گفت اولین تجربه بیحسی موضعی عمل کاتاراکت با ژل لیدوکائین در کشور است زیرا تا به امروز هیچ مقاله ای در این مورد منتشر نشده است. در بیحسی موضعی در اغلب موارد قبل از عمل یک مسکن و آرام بخش به بیمار تجویز میگردد که باعث کاهش درد و اضطراب و موجب راحتی و آرامش بیمار در طول عمل میشود. روش های بیحسی موضعی غیر تزریقی می توانند چندین مزیت انکارنا پذیر داشته باشند که عبارتند از:

سرعت عمل و افزایش راحتی بیمار، عدم وجود درد و ترس از تزریق پشت کره چشم، بهبود بینایی بلافاصله بعد از عمل و حفظ فونکسیون عضلات چشم، حذف خطرات ناشی از واکنش های نادر ولی نسبتاً خطرناک بیحسی تزریقی، حذف سر دردهای بعد از عمل که بعلا بلوک های پشت کره چشم ایجاد میشوند

هدف کلی ما از اجرای این تحقیق بر رسی کارایی ژل لیدوکائین بعنوان ماده بیحسی جدید برای عمل کاتاراکت بروش فیکو با برش قرنیه ای میباشد که در صورت نتیجه بخشی مطلوب شاید بتوان یک پروتکل جامع و کارا برای بیحسی غیر تزریقی کاتاراکت تنظیم نمود.

مواد و روش ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی ۲۵ بیمار مبتلا به آب مروارید سالخورده که برای عمل کاتاراکت بروش فیکو امولسیفیکاسیون

عمل مربوط میشد و در ویزیت بعدی بهبود یافته بود، مشاهده نگردید. اطلاعات جمع آوری شده از پرسشنامه ها در جدولهای ۲ و ۳ خلاصه شده است.

بحث

تحقیق گسترده ای از سال ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۷ در نه ناحیه از ایالات متحده و کانادا و با حجم نمونه تقریبی ۲۰۰۰۰ مورد عمل کاتاراکت با بیحسی های موضعی انجام گرفته است که در آن محققین از احساس درد و یا رضایت مندی بیماران سؤال کرده اند. در این بررسی بیحسی تاپیکال (بیحسی موضعی غیر تزریقی) به همراه استفاده از مسکن ها و مخدرها اثر بخشی مشابه بیحسی های تزریقی داشته است (۱).

برای بررسی بی خطری و بی سمیت ژل لیدوکائین نیز در چشم یک تحقیق آزمایشگاهی در انستیتوی چشم ویلمر انجام گرفته است. محققین مرکز فوق ژل لیدوکائین را در فورنیکس ملتحمه ای چشم خرگوش ها قرار داده و آن ها را در فواصل معین و متفاوت معاینه بالینی نموده و نیز پس از انوکلسیون بررسی بافتی کردند. همچنین در تعدادی از خرگوش ها بطور عمد ژل لیدوکائین را در داخل اتاق قدامی چشم تزریق و باز هم معاینات بالینی و سپس انوکلسیون و بررسی سیتو پاتولوژیک انجام دادند در چشم خرگوش ها هیچگونه تغییر بالینی و بافتی مهم مشاهده نگردید (۲).

همچنین در یک آزمون بالینی تصادفی پژوهشگران ۲۵ چشم از ۲۵ بیمار را برای عمل کاتاراکت با برش قرنیه ای در نظر گرفتند که ۱۲ مورد را با ژل لیدوکائین ۰.۲٪ و ۱۳ مورد را با قطره تتراکائین بیحس نمودند. حس قرنیه را قبل از بیحسی، ۵ دقیقه بعد از مصرف آن و یک بار نیز در انتهای جراحی با حس سنج کاپت بونت اندازه گرفتند. راحتی و رضایتمندی بیماران در گروه قطره تتراکائین ۰.۲٪ و در گروه ژل لیدوکائین ۰.۵۸٪ (پنجاه و هشت درصد) بدست آمده است با این تفاوت که کاربرد داروی اضافی جهت اتمام عمل جراحی در گروه قطره ۰.۳۱٪ و در گروه ژل ۰.۱۷٪ ضرورت یافت (۳).

در همان پرسشنامه منظور میشد. درد به درجه های خفیف، متوسط و شدید و رضایت مندی نیز به درجه های ضعیف، خوب و عالی تقسیم شده بود. (درد خفیف به درد جزئی و قابل تحمل با یا بدون تزریق آرام بخش، درد متوسط به درد قابل تحمل با تزریق آرام بخش، و درد شدید به موارد غیر قابل تحمل اطلاق شده است. رضایتمندی بیمار و جراح نیز بصورت احساسی و بیانی به درجات بد، خوب، و عالی تقسیم شده است). در پرسشنامه عوارض حین عمل نیز یادداشت میشد.

در پایان آنالیز آماری داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و تست کای دو بعمل آمده و ($P < 0/05$) معنی دار تلقی شد.

در گروه اول دریک مورد بعلت عدم تحمل بیحسی موضعی را به بیهوشی عمومی تبدیل کردیم و در یک بیمار عارضه کپسول خلفی پیش آمد و ویتروکتومی قدامی انجام گرفت و لنز اتاق قدامی کار گذاشته شد. یک مورد مشابه همین عارضه نیز در گروه کنترل بوقوع پیوست. روز بعد از عمل بیماران با اسلیت لمپ معاینه و اگر عارضه مهمی داشت در همان پرسشنامه یادداشت میشد.

یافته ها

در بررسی اطلاعات پرسشنامه ها در گروه موارد در ۱۸ مورد درجه احساس درد خفیف، در ۶ مورد متوسط (قابل تحمل) و در یک مورد شدید بوده که مورد فوق به بیهوشی عمومی تبدیل گردید. درد موقع تزریق در تمامی ۲۳ بیمار گروه شاهد شدید بود (و انتظاری غیر از این هم نمیرفت)، ($P \leq 0/001$).

رضایت مندی بیمار در گروه موارد در یک مورد بد، در ۱۶ مورد خوب و در ۸ مورد عالی بود. رضایت مندی جراح نیز در یک مورد بد در ۶ مورد خوب و در ۱۸ مورد عالی بود، و با رضایتمندی بیمار و جراح در گروه کنترل اختلاف کاملاً معنی دار داشت ($P \leq 0/001$). عوارض حین عمل نیز در هر دو گروه فقط یک مورد باز شدن کپسول خلفی بود که به خود عمل جراحی مربوط میشد و به روش بیحسی ارتباطی نداشت. در معاینه روز بعد از عمل نیز در هر دو گروه غیر از ادم خفیف قرنیه که بیشتر بخود

جدول شماره ۱: مقایسه احساس درد در گروه موارد و گروه کنترل

| | | | | | | |
|-----------------------|------|----|-------|---|------|----|
| احساس درد گروه موارد: | خفیف | ۱۸ | متوسط | ۶ | شدید | ۱ |
| احساس درد گروه کنترل: | خفیف | - | متوسط | - | شدید | ۲۳ |

$P \leq 0/001$

جدول شماره ۲: مقایسه رضایتمندی بیمار در گروه موارد و گروه کنترل

| | | | | | | |
|----------------------------|----------------|----|-----|----|------|---|
| رضایتمندی بیمار گروه موارد | بد (عدم رضایت) | ۱ | خوب | ۱۶ | عالی | ۸ |
| رضایتمندی بیمار گروه کنترل | بد (عدم رضایت) | ۲۳ | خوب | ۰ | عالی | ۰ |

$P \leq 0/001$

| جدول شماره ۳: مقایسه رضایتمندی جراح در گروه موارد و گروه کنترل رضایتمندی جراح گروه موارد | | | | | |
|--|------|----|-----|---|----------------|
| ۱۸ | عالی | ۶ | خوب | ۱ | بد (عدم رضایت) |
| ۰ | عالی | ۲۳ | خوب | ۰ | بد (عدم رضایت) |

$P \leq 0/001$

Soliman و همکاران هم کارایی و اثر بخشی ژل لیدوکائین را با قطره های بیحسی بویوکائین ۰/۵٪ و بنوکسینات ۰/۴٪ در سه گروه ۱۰ نفری مقایسه کرده اند و اظهار داشته اند ژل لیدوکائین اثر بهتری نسبت به قطره های بیحسی بویوکائین و بنوکسینات داشته است (۷).

با توجه به مراتب و موارد ذکر شده یافته های این مطالعه با نتایج ثبت شده در مقالات روز همخوانی و سازگاری کامل داشته و پیشنهاد میشود این بررسی بصورت وسیع و چند مرکزی ادامه یابد تا بتوان یک پروتکل مؤثر و مطمئن برای بیحسی موضعی غیر تزریقی جراحی کاتاراکت در ایران تدوین و ارائه نمود.

نتیجه گیری

بررسی ما نشان میدهد که ژل لیدوکائین ۲٪ استریل می تواند بطور مؤثر و بی خطر در عمل فیکو امولسیفیکاسیون و جاگذاری لنز فولدبل با برش قرنیه ای بکار گرفته شود. تسکین ملایم نیز برای کاهش درد و اضطراب و بالابردن اثربخشی آن در اغلب موارد همانند روش های بیحسی دیگر لازم است و بهتراست بکار گرفته شود.

تشکر و قدردانی

در پایان وظیفه خود میدانم از همکاری صمیمانه و نزدیک آقایان دکتر سلیمانیان و دکتر اخلاقی، رزیدنت های بخش چشم در اجرای این طرح سپاسگزاری نمایم. همچنین از زحمات عوامل اتاق عمل و بخش و همکاران واحد تحقیقات و تایپ نیز تقدیر و تشکر میکنم.

References

- Katz J, Feldman MA, Bass EB, Lubomski LH, Tielsch JM, Petty BG, et al. Injectable versus topical anesthesia for cataract surgery: patient perceptions of pain and side effects. The Study of Medical Testing for Cataract Surgery study team. *Ophthalmology* 2000; **107**(11): 2054-60.
- Barequet IS, Soriano ES, Green WR, O'Brien TP. Provision of anesthesia with single application of lidocaine 2% gel. *J Cataract Refract Surg* 1999; **25**(5): 626-31.
- Paul S. Koch, MD Efficacy of lidocaine 2% jelly as a topical agent in cataract surgery *J Cataract & Refract Surg* 1999; **25**(5): 634-6.
- Thill M, Zeitz O, Richard I, Richard G. Lidocaine gel versus combined topical anesthesia using bupivacaine, oxybuprocaine and diclofenac

در یک مقاله دیگر ۲۱ بیمار ترکیبی از قطره های بویوکائین ۰/۵٪، اکسی بویوکائین، و دیکلوفناک، و ۱۸ بیمار فقط یک بار ژل لیدوکائین ۲٪ دریافت کردند. یک تزریق داخل اتاق قدامی لیدوکائین ۱٪ نیز برای همه بیماران انجام شد. تجویز یکبارگی ژل لیدوکائین ۲٪ همراه با تزریق داخل اتاق قدامی (A/C) لیدوکائین یک درصد حداقل باندازه تجویز دفعات متعدد و مرکب قطره های بیحسی همراه یک بار تزریق داخل A/C مؤثر بود (۴).

یک گروه از جراحان چشم ایتالیا نیز اثر ژل لیدوکائین و نفوذ داخل چشمی آن را با قطره ۴٪ بدون نگهدارنده لیدوکائین در عمل کاتاراکت مقایسه کرده اند. آنها سطح زلالیه ای لیدوکائین را در هر دو گروه اندازه گرفته و میزان احساس درد را نیز در دو گروه با پر کردن پرسشنامه بررسی و نتیجه گرفتند که اگر لیدوکائین بصورت ژل تجویز شود سطح زلالیه ای آن بالاتر و بیحسی بهتر خواهد بود و همکاری بهتر بیمار را به همراه خواهد داشت (۵).

Assia و همکارانش یکصد مورد عمل کاتاراکت را با استفاده از ژل لیدوکائین ۲٪ انجام داده اند که ۵۲ مورد آنها به روش اکسترا اکسپولار و ۴۸ مورد بروش فیکو بوده است. کاربرد ژل توسط آن ها به دفعات متعدد ۳-۵ بار قبل از شروع عمل بوده است (همه بیماران ما بروش فیکو عمل شده اند و لذا استفاده از ژل نیز یک الی دو بار کافی و مؤثر بود).

اطلاعات مربوط به وضعیت حین عمل و بعد از عمل و همچنین احساس درد توسط بیماران را نیز در پرسشنامه ای یادداشت کرده اند. ۵۲٪ از بیمارانیکه بروش اکستراکسپولار عمل شده اند و ۷۴٪ بیمارانیکه بروش فیکو عمل شده اند هیچگونه احساس دردی در حین عمل اظهار نکرده اند (۶).

eyedrops in cataract surgery, *Ophthalmologica*. 2005; **219**(3): 167-70.

- Bardocci A, Lofoco G, Perdicaro S, Ciucci F, Manna L. Lidocaine 2% gel versus lidocaine 4% unpreserved drops for topical anesthesia in cataract surgery: a randomized controlled trial. *Ophthalmology*. 2003; **110**(1): 144-9.
- Assia EI, Pras E, Yehezkel M, Rotenstreich Y, Jager-Roshu S Topical anesthesia using lidocaine gel for cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 1999; **25**(5): 635-9.
- Soliman MM, MackyTA, Samir MK. Comparative clinical trial of topical anesthetic agents in cataract surgery: lidocaine 2% gel, bupivacaine 0.5% drops, and benoxinate 0.4% drops. *J Cataract & Refract Surg* 2004; **30**(8): 1716-20.