

بررسی مقایسه‌ای فراوانی نسبی تهوع و استفراغ، رضایت‌مندی بیمار و جراح طی روش‌های گوناگون بیهوشی در بیماران تحت عمل جراحی کاتاراکت

مریم نوریان نجف آبادی (M.D.)**

میترا جبل عاملی (M.D.)*

چکیده

سابقه و هدف: کاتاراکت در میان سالمندان شیوع بالایی دارد. ۴۶ درصد از افراد بالای ۷۵ سال از کاتاراکت رنج می‌برند. جراحی کاتاراکت، شایع‌ترین شیوه درمان در بیماران سالمند می‌باشد. از سوی دیگر، بیماران مسن اغلب دچار بیماری‌های دیگر هم هستند. پس انتخاب روش بی‌هوشی مناسب با کم‌ترین عوارض و خطرات توجهات ویژه‌ای را می‌طلبد. مطالعه حاضر با هدف بررسی و مقایسه سه روش بی‌هوشی، طرح ریزی و اجرا گردید.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت مشاهده‌ای - مقطعی با نمونه‌گیری آسان در تابستان ۱۳۸۳ بر روی ۱۲۰ بیمار در ۳ گروه ۴۰ نفری شامل بی‌هوشی عمومی، بی‌حسی موضعی + آرامبخش، بی‌حسی منطقه‌ای + آرامبخش در مرکز پزشکی فیض اصفهان انجام شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه بود. برای مقایسه میانگین متغیرهای کمی از آزمون آنالیز واریانس یک سویه و برای مقایسه فراوانی نسبی متغیرهای کیفی از آزمون مجذور کای استفاده شد. مقادیر $P < 0/05$ معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها: میانگین نمره رضایت‌مندی جراح، رضایت‌مندی بیمار، میانگین شدت تهوع بعد از عمل و میانگین نمره درد بیمار بین سه گروه، اختلاف معنی‌داری دارد ($P < 0/001$). فراوانی نسبی بروز استفراغ بعد از عمل بین سه گروه، اختلاف معنی‌داری ندارد ($P = 0/33$).

استنتاج: با توجه به نتایج این پژوهش، روش بی‌حسی موضعی همراه با تجویز آرام‌بخش‌های ملایم از راه ورید به عنوان روش مطمئن و موثر برای جراحی کاتاراکت، پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: کاتاراکت، تاپیکال‌انستزی، لوکال‌انستزی، بی‌هوشی عمومی، رضایت‌مندی

مقدمه

می‌برند و جراحی کاتاراکت، شایع‌ترین شیوه درمان در بیماران سالمند اغلب دچار بیماری‌های دیگر هم هستند. از سوی دیگر، این بیماران

کاتاراکت، کدورت عدسی است که باعث کاهش بینایی می‌شود. کاتاراکت در میان سالمندان شیوع بالایی دارد. ۴۶ درصد از افراد بالای ۷۵ سال از کاتاراکت رنج

* اصفهان - پل فلزی - مرکز پزشکی شهید بهشتی - دکتر میترا جبل عاملی

* استادیار گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

** پزشک عمومی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تاریخ تصویب: ۸۵/۳/۱۷

تاریخ دریافت: ۸۴/۳/۲۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۴/۴/۲۷

بر روی چشم و عدم رضایت بیمار می‌گردد (۷). از جمله داروهای مورد توصیه جهت ایجاد آرامبخش، کتامین و پروپوفول می‌باشند. پروپوفول، دارویی آرام بخش است که تجویز آن در طی بسیاری از اعمال جراحی، پیشنهاد گردیده است (۸). این دارو در صورتی که به صورت انفوزیون استفاده شود، سطح خونی قابل قبولی را ایجاد می‌نماید. هم‌چنین صرف نظر از مدت زمان انفوزیون، بهبودی (recovery) با آن سریع است (۹). به نظر می‌رسد، تاثیر این دارو بر روی فشار داخل چشم، شبیه تیوپنتال سدیم باشد (۲).

کتامین داروی دیگری است که می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد و در مقادیر پایین، تاثیری بر روی فشار داخل چشم ندارد (۱۰).

در مطالعات متعددی داروهای کتامین، پروپوفول و مخدر جهت ایجاد آرامش در بیماران تحت عمل جراحی کاتاراکت مورد استفاده قرار گرفتند و بدون این که تاثیری بر روی فشار داخل چشم داشته باشند، باعث رضایت بهتر بیمار و محیطی مناسب برای جراح شدند (۱۰ تا ۱۳).

در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۶ میلادی زیر عنوان (بی‌حسی موضعی در کاتاراکت) صورت پذیرفت، تغییرات علائم حیاتی (ضربان قلب، فشارخون و تنفس) معنی‌دار نبود (۱۴).

در مطالعه دیگری (۱۹۹۸) بی‌حسی موضعی در اطراف کره چشم، بدون آرامبخش مورد مقایسه قرار گرفت که مهار موضعی، بیش‌تر رضایت بخش بود (۱۵).

با توجه به شرح پیشگفت، انتخاب روش بی‌حوشی مناسب، با کم‌ترین عوارض و خطرات، توجه ویژه‌ای را می‌طلبد. اما هنوز مدارک کافی که پیشنهاد دهنده برتری ویژه یک روش و عوارض کم‌تر نسبت به سایر روش‌ها باشد فراهم نگردیده است. بنابراین مطالعه کنونی با هدف بررسی و مقایسه سه روش بی‌حوشی از

روش‌های مختلفی جهت جراحی کاتاراکت وجود دارند که شامل: روش خارج کپسولی، داخل کپسولی، خرد کردن عدسی با امواج ماوراصوت (Phaco emulsification) می‌باشند. هم‌چنین روش‌های مختلف بی‌حوشی و بی‌حسی جهت اعمال جراحی کاتاراکت در دسترس هستند که شامل بی‌حوشی عمومی، بی‌حسی موضعی (Topical Anesthesia) بی‌حسی منطقه‌ای (Local Anesthesia) می‌باشند (۱).

در برخی از موارد باید از بی‌حوشی عمومی برای عمل جراحی کاتاراکت استفاده شود مانند افرادی که سرفه خود به خود و مزمن دارند، کوتاهی تنفس هنگام قرار گرفتن در وضعیت خوابیده به پشت (supine)، پارکینسون و لرزش سربیمار، آلزایمر، ترس از محیط‌های بسته و تاریک (claustrophobia)، عقب ماندگی ذهنی (۲).

نتایج تحقیقات حاکی از آن است که بی‌حسی موضعی، به وسیله قطره چشمی بی‌حس‌کننده در بیماران به دقت انتخاب شده، به اندازه بی‌حسی پشت کره چشم (retrobulbar) و اطراف آن (peribulbar) و جهت عمل کاتاراکت مؤثر می‌باشد (۳، ۴).

بهبود زودرس و حذف عوارض وابسته به تزریق نظیر درد، خونریزی پشت کره چشم، آسیب به عصب بینایی از مزایای بی‌حسی موضعی نسبت به بی‌حسی منطقه‌ای می‌باشد. در بی‌حسی موضعی، حرکات چشمی مهار نمی‌شوند و بیمار ممکن است فشار را احساس نماید. بنابراین به سطح بالایی از هم‌کاری بیمار نیاز می‌باشد که با انتخاب دقیق بیمار و ارتباط مؤثر پزشک و بیمار در طول عمل جراحی، صورت می‌گیرد (۵، ۶).

جهت راحتی و آرامش بیماران، سفارش می‌شود حین بی‌حسی موضعی، از داروهای آرامبخش مختلفی استفاده شود. زیرا اضطراب، یکی از مضرات بی‌حسی موضعی محسوب گشته که خود باعث اثرات ناخوشایند،

بیماران نامزد عمل جراحی کاتاراکت منتخب (Elective) به ترتیب ورود، بر اساس روش اتخاذ شده به ۳ گروه دریافت کننده بی‌هوشی عمومی، بی‌حسی موضعی همراه با دریافت آرامبخش ملایم از راه ورید، بی‌حسی منطقه‌ای همراه با دریافت آرامبخش ملایم از راه ورید تقسیم شدند.

جهت بی‌هوشی عمومی، از قبل اکسیژن داده می‌شد. سپس با تیونپتال سدیم به میزان ۴-۵ mg/kg، تراکوریوم به میزان ۰/۵ mg/kg و فنتانیل به میزان ۱ μg/kg بیمار بی‌هوش می‌شد. لوله‌گذاری تراشه انجام می‌پذیرفت و ادامه بی‌هوشی با ۲-۱ درصد ایزوفلوران، ۵۰ درصد N2O و ۵۰ درصد O2 بود.

جهت ایجاد آرامش در بیماران گروه بی‌حسی موضعی و منطقه‌ای از فنتانیل (۱ μg/kg) + کتامین (۰/۲ mg/kg) استفاده گردید. اگر بیمار با این دو دارو، آرام نمی‌شد نیاز به آرامبخش بیش‌تر داشت، پروپوفول (۵-۱۰ cc h/۷۰ kg) به وسیله پمپ برای بیمار انفوزیون می‌شد. مایع درمانی هر سه گروه در مراحل پیشین و حین عمل مشابه بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه بود.

شدت درد و تهوع بیمار بر اساس مقیاس مقایسه‌ای چشمی (VAS = Visual analog scale)، هم‌چنین فراوانی موارد استفراغ با شمارش دفعات استفراغ در لحظه ترخیص از اتاق بهبود (recovery) و سپس هر ۴ ساعت در ۱۲ ساعت نخست پس از عمل و هر ۶ ساعت، در ۱۲ ساعت دوم پس از عمل تعیین و ثبت شد.

بدین صورت که از هر بیمار پس از عمل در اتاق بهبود خواسته می‌شد که به شدت درد و تهوع خود بر روی شکل از ۱ تا ۱۰ نمره بدهد.

هم‌چنین رضایت‌مندی جراح بر اساس معیارهایی چون، جمع کردن پلک توسط بیمار (lid squeezing)، حرکات غیر عمدی چشم، حین جراحی در بی‌حسی

نظر میزان رضایت بیمار و جراح، میزان و فراوانی تهوع و استفراغ در بیماران تحت عمل کاتاراکت طرح ریزی و اجرا گردید.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه مشاهده‌ای - مقطعی است که در تابستان ۱۳۸۳ در مرکز پزشکی فیض اصفهان انجام شد.

معیارهای ورود به مطالعه:

۱- بیماران با ASA (III, II, I)
۲- سن ۴۰-۸۰ سال

۳- عدم ابتلا به بیماری‌های پارکینسون و لرزش سر، آلزایمر، سرفه مزمن، تنگی نفس حین قرار گرفتن در وضعیت خوابیده به پشت، ترس از محیط‌های تاریک و بسته، کری (Deafness)، عقب ماندگی ذهنی.
۴- نداشتن سوء مصرف داروها و مواد مخدر.

معیارهای خروج از مطالعه:

۱- مداخلات خارج از شرایط مطالعه و عوارض حین عمل که نیاز به مداخله درمانی خاص داشته باشد.
۲- تغییر برنامه جراحی حین عمل.

برای برآورد حجم نمونه از رابطه زیر استفاده شد که ۴۰ مورد در هر گروه به دست آمد و در مجموع ۱۲۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند:

$$N = \frac{(Z_1 + Z_2)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{d^2}$$

روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری آسان و تصادفی بر اساس جدول مربوطه بود. از همه بیماران برای ورود به مطالعه، رضایت گرفته شد؛ به گونه‌ای که

جراح بین سه گروه مورد مطالعه، اختلاف معنی داری دارد ($P < 0/05$) (جدول شماره ۱).

رضایت مندی بیمار، از بی‌هوشی عمومی بیش‌تر خوب بوده و از بی‌حسی موضعی به‌طور مساوی خوب و عالی بوده و از بی‌حسی منطقه‌ای بیش‌تر متوسط بوده که رضایت مندی بیمار بین سه گروه اختلاف معنی داری دارد ($P = 0/001$).

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی و میانگین نمره رضایت مندی جراح در سه گروه مورد مطالعه

رضایت مندی جراح و بیمار	بی‌حسی منطقه‌ای + بی‌حسی موضعی + بیهوشی عمومی	
	آرامبخش	آرامبخش
	جراح بیمار	جراح بیمار
ضعیف	۰	۰
متوسط	۱۷/۶٪	۴۷/۵٪
خوب	۸۲/۵٪	۲۷/۵٪
عالی	۰	۲۵٪
	۶۲/۵٪	۶۵٪
	۱۲/۵٪	۷۵٪

$P < 0/05$

از ۱۲۰ بیمار مورد مطالعه فقط ۲۸ بیمار تهوع داشتند که از این شمار، ۱۹ نفر در گروه بی‌هوشی عمومی و ۵ نفر در گروه بی‌حسی موضعی و ۴ نفر در گروه بی‌حسی منطقه‌ای بودند. فراوانی شدت تهوع بعد از عمل که به صورت نمره تهوع بیان گردید، بین سه گروه اختلاف معنی داری را نشان داد ($P < 0/05$) (جدول شماره ۲). همچنین درصد فراوانی نمره تهوع بعد از عمل بین دو گروه سنی اختلاف معنی داری داشت و به‌طور معنی داری در گروه سالخورده بیشتر از گروه میانسال بود ($P = 0/014$).

از ۱۲۰ بیمار مورد مطالعه، فقط ۱۲ بیمار دچار استفراغ شدند که از این شمار، ۶ بیمار در گروه بی‌هوشی عمومی قرار داشتند. همچنین با آزمون کروسکال والیس نشان داده شد که فراوانی نسبی بروز استفراغ پس از عمل، بین سه گروه، اختلاف معنی داری نداشت ($P > 0/05$) (نمودار شماره ۱).

موضعی، ایجاد میوز حین عمل، بیرون زدگی (prolapse) عنبیه، میزان همکاری بیمار در جریان جراحی و بروز عوارض جراحی تعیین و ثبت می‌شد. با توجه به نظر جراح، نمره ضعیف=۱ متوسط=۲ خوب=۳ عالی=۴ در نظر گرفته می‌شد. رضایت مندی بیمار نیز براساس معیارهایی چون شدت درد احساس شده، تهوع و استفراغ- پس از عمل، احساس دستکاری بافت (tissue manipulation) در بی‌حسی موضعی، مزاحمت نور نره بین جراحی حین عمل تعیین و ثبت می‌شد و با توجه به نظر بیمار نمره ضعیف=۱ متوسط=۲ خوب=۳ یا عالی=۴ در نظر گرفته می‌شد (۱۶).

جهت مقایسه میانگین متغیرهای کمی بین سه گروه از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (one way Anova) و جهت مقایسه فراوانی نسبی متغیرهای کیفی از آزمون Chi square استفاده شد. مقادیر $P < 0/05$ معنی دار تلقی گردید.

یافته ها

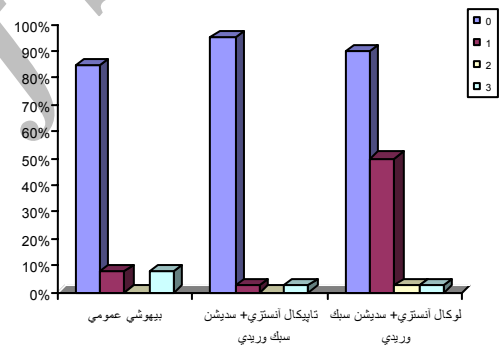
از ۱۲۰ بیمار مورد مطالعه، ۷۲ بیمار مرد و ۴۸ بیمار زن بودند و آزمون مجذور کای نشان می‌دهد که توزیع جنس بین سه گروه، اختلاف معنی داری دارد ($P = 0/001$). محدوده سنی بیماران بین ۴۰-۸۰ سال بود که در گروه سنی ۴۰-۶۵ سال به ترتیب در گروه‌های بی‌هوشی عمومی، بی‌حسی موضعی + آرامبخش و بی‌حسی منطقه‌ای + آرامبخش شمار ۱۰ نفر (۲۵ درصد)، ۱۲ نفر (۳۰ درصد) و ۱۶ نفر (۴۰ درصد) و در گروه سنی ۶۶-۸۰ سال به ترتیب تعداد ۳۰ نفر (۷۵ درصد)، ۲۸ نفر (۷۰ درصد)، ۲۴ نفر (۶۰ درصد) بودند.

آزمون آنالیز واریانس نشان می‌دهد که میانگین سن سه گروه، اختلاف معنی داری ندارد. همچنین آزمون کروسکال والیس نشان می‌دهد، نمره رضایت مندی

جدول شماره ۲: درصد فراوانی نمره تهوع بعد از عمل در سه گروه مورد مطالعه

نمره تهوع بعد از عمل	بی حسی منطقه‌ای + آرامبخش	بی حسی موضعی + آرامبخش	بی هوشی عمومی
۰	۹۰	۸۷/۵	۵۲/۵
۱	۰	۰	۵
۲	۰	۰	۷/۵
۳	۰	۰	۵
۴	۰	۰	۰
۴/۵	۰	۲/۵	۰
۵	۰	۰	۲۰
۶	۰	۰	۲/۵
۷	۰	۲/۵	۲/۵
۸	۷/۵	۰	۲/۵
۱۰	۲/۵	۰	۲/۵

P > ۰/۰۵



نمودار شماره ۱: میانگین فراوانی دفعات استفراغ پس از عمل، در سه گروه مورد مطالعه.

از ۱۲۰ بیمار مورد مطالعه، ۸۷ بیمار درد داشتند (۷۲/۵ درصد)، همچنین هر ۴۰ بیمار گروه بی حسی منطقه‌ای، بعد از عمل درد داشتند. میانگین درصد فراوانی شدت درد بیمار، بین سه گروه، اختلاف معنی داری داشت ($P < ۰/۰۵$) (جدول شماره ۳). فراوانی شدت درد بیمار در گروه بی حسی منطقه‌ای به طور معنی داری بیش تر از دو گروه دیگر است ($P < ۰/۰۰۱$).

از کل بیماران مورد مطالعه، ۵۵ درصد همکاری کامل داشتند و در ۳۵ درصد همکاری ضعیف دیده شد. فراوانی نسبی همکاری بیمار، بین سه گروه، اختلاف معنی داری را نشان داد ($P < ۰/۰۰۱$).

جدول شماره ۳: درصد فراوانی شدت دردی بیمار بعد از عمل براساس مقیاس سنجش بینایی (VAS) در سه گروه

شدت درد بیمار	بی حسی منطقه‌ای + آرامبخش	بی حسی موضعی + آرامبخش	بی هوشی عمومی
بی درد	۰	۴۵	۳۷/۵
خفیف	۱۲/۵	۱۷/۵	۱۰
متوسط	۳۰	۲۷/۵	۴۵
شدید	۲۵	۲/۵	۲/۵
غیر قابل تحمل	۳۲/۵	۷/۵	۵

همکاری بیماران در جریان عمل، بین دو جنس، اختلاف معنی داری دارد و در بیماران مرد همکاری بیش تر از بیماران زن است (۶۵/۳ درصد در مقابل ۳۹/۶ درصد) ($P = ۰/۰۱۶$).

فراوانی نسبی همکاری بیمار در جریان عمل، بین دو گروه سنی، اختلاف معنی داری نداشت.

بحث

نتایج این بررسی نشان داد که از ۱۲۰ بیمار مراجعه کننده ۷۲ بیمار (۶۰ درصد) مرد و ۴۸ بیمار (۴۰ درصد) زن بودند که شیوع بیش تر کاتاراکت را در جنس مذکر نشان می دهد و این با مطالعات پیشین، مبنی بر اثر محافظت کنندگی استروژن روی عدسی چشم زنان، همخوانی دارد (۱).

اکثر بیماران مراجعه کننده به مرکز پزشکی فیض جهت جراحی کاتاراکت مسن می باشند. بنابراین ما مطالعه را بین سنین ۸۰-۴۰ سال انتخاب کردیم که این مطالعه نیز با مطالعات پیشین همخوانی دارد (۱۶،۲). در این میان، بیشتر سنین مراجعه کننده، بین ۸۰-۶۶ سال بود (۶۸/۴ درصد) که احتمالاً به علت تغییرات مربوط به سن و کاتاراکت ناشی از کهنسالی می باشد.

نتایج این بررسی نشان داد که جراح، بیش ترین رضایت را از روش بی هوشی عمومی دارد که در حد عالی بود و رضایت وی از بی حسی موضعی و منطقه‌ای،

طی مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۲ بر روی ۴۰ بیمار بالای ۶۵ سال که به طور تصادفی در یکی از گروه‌های بی‌هوشی عمومی یا مهار پشت کره چشم قرار می‌گرفتند، از نظر بی‌دردی پس از عمل و تهوع و استفراغ نشان داده شد که علی‌رغم تفاوت‌هایی بین دو گروه، نتیجه‌ای مبنی بر برتری یک روش به دست نیامد (۱۹).

همچنین در مطالعه دیگری که به همراه مهار پشت کره چشم به یک گروه از بیماران داروی پروپوفول و به گروه دیگر پروپوفول + کتامین به عنوان آرامبخش داده شده بود، مطرح گردید که این دسته از داروها به عنوان آرام‌بخش، مطمئن هستند و افزودن کتامین به پروپوفول باعث آغاز سریع‌تر اثر و بهبودی کیفیت آرامش می‌شود. در حالی که از نظر تهوع و استفراغ تفاوت معنی‌داری دیده نشد (۱۱). کاربرد کتامین به مقدار ۰/۳ mg/kg جهت آرامش در عمل جراحی کاتاراکت بر روی فشار داخل چشم (IOP) تاثیر نداشت و باعث رضایت بیمار از عمل گشت (۱۰).

از عوارض پس از عمل در بی‌هوشی عمومی، تهوع و استفراغ، عوارض راه هوایی، عوارض قلبی-عروقی و عوارض مغزی می‌باشد که از عوامل موثر بر شیوع این عوارض ASA کلاس II، طول مدت بی‌هوشی بین ۲-۴ ساعت، اورژانسی بودن عمل جراحی و نوع عمل (برای مثال اعمال جراحی ارتوپدی یا شکمی) می‌باشد. عوارض پس از عمل در اعمال جراحی سرپایی نیز مشابه همین عوارض بود اما با توزیع متفاوت (۲۱).

دانکن و همکارانش (۱۹۹۲) به این نتیجه رسیدند که در جراحی سرپایی با وجود این که عوارض تنفسی و قلبی شایع نیست، تهوع و استفراغ می‌تواند یک عارضه اصلی باشد (۲۲).

خوب به نظر می‌رسد که با مطالعات پیشین همخوانی دارد (۱۷) و احتمالاً علت، آن است که در بی‌هوشی عمومی، امکان اجرای آرام و راحت روش جراحی موجود است و کنترل وضعیت همودینامیک و تنفسی بیماران، شرایط را برای اجرای جراحی طولانی مدت نسبت به بی‌حسی موضعی فراهم می‌آورد و بالاخره خطرات بی‌حسی منطقه‌ای را ندارد.

در مورد رضایتمندی بیمار، نتایج این بررسی نشان داد که بیش‌ترین رضایت بیماران از بیحسی موضعی بود که این با مطالعات پیشین همخوانی دارد (۱۸، ۱۵) و احتمالاً به این علت است که اجرای تکنیک بی‌حسی موضعی آسان است و در آن تهوع و استفراغ وجود ندارد و به طور کلی آثار سیستمیک در بی‌حسی موضعی، نادر می‌باشد (۶).

شمار بسیار کمی از بیماران نیز از بی‌هوشی عمومی رضایت عالی داشتند که شاید به علت ترس از اتاق عمل، میدان جراحی و مراحل جراحی می‌باشد.

در بررسی میزان تهوع پس از عمل، نتایج این بررسی نشان داد که بیش‌ترین شمار موارد بروز تهوع (۱۹ مورد از ۲۸ مورد) در گروه بی‌هوشی عمومی است که احتمالاً به علت اثرات گاز بی‌هوشی می‌باشد. اما شمار بسیار کمی از گروه بی‌حسی موضعی و منطقه‌ای نیز حالت تهوع داشتند که این نتایج با مطالعات پیشین همخوانی ندارد (۱۶، ۱۹).

به هر حال یکی از عوارض داروهای بی‌هوشی، تهوع و استفراغ است. از آن جایی که در مطالعات متعدد، استفاده از داروهای آرامبخش همراه با بی‌حسی موضعی، جهت کاهش ترس بیمار توصیه می‌شود، این داروها نیز ممکن است باعث بروز تهوع و استفراغ شوند. در این میان فنتانیل و کتامین دارای عوارض تهوع و استفراغ هستند. در حالی که پروپوفول خود، یک داروی ضد استفراغ محسوب می‌شود (۲۰).

در گروه بی‌حسی منطقه‌ای نیز، چون ماده بی‌حسی تا اطراف اعصاب عضلات چشم می‌رود و حرکات چشم را مهار می‌کند، همکاری بهتری نسبت به بی‌حسی موضعی وجود دارد.

با این حال همکاری بیمار در گروه بی‌حسی موضعی غالباً خوب بود و با حرکات مختصری همراه بود که نیاز به هیچ‌گونه دخالتی نداشت که احتمالاً به علت ارتباط موثر جراح و بیمار و استفاده از آرامبخش ملایم از راه ورید بود (۶،۵،۲).

مطالعات نشان می‌دهد که بی‌حسی موضعی برای عمل جراحی کاتاراکت، با عث بهبود شرایط عمل جراحی همراه با همکاری و احساس راحتی بیمار می‌شود. به علاوه با استفاده از بی‌حسی موضعی از عوارض بالقوه شدید همراه با مهارپشت کره چشم و اطراف آن اجتناب می‌شود (۱۶).

از نظر آماری، همکاری بیماران زن کم‌تر از بیماران مرد بود (۲۴،۲۳).

یافته‌های این بررسی، نشان داد که افراد سالخورده، بیش‌تر مبتلا به کاتاراکت می‌باشند. رضایت‌مندی جراح، بیش‌تر از روش بی‌حسی عمومی بوده ولی اغلب بیماران از روش بی‌حسی موضعی راضی بودند. هم‌چنین شدت تهوع و استفراغ بیش‌تر در گروه بی‌حسی عمومی بوده و شدت درد پس از عمل در گروه بی‌حسی منطقه‌ای بیش‌تر از دو گروه دیگر بود.

در مورد استفراغ پس از عمل، نتایج این بررسی با مطالعات پیشین همخوانی دارد و بیش‌ترین موارد آن در گروه بی‌حسی عمومی می‌باشد (۱۷).

نتایج این تحقیق نشان داد که فراوانی بروز استفراغ و شدت تهوع در دو جنس، اختلاف معنی‌داری ندارد، ولی شدت تهوع در سنین بالای ۶۵ سال بیش‌تر بود. هرچند زن بودن و سن پایین، عامل خطر برای تهوع و استفراغ محسوب می‌شود، در این مطالعه احتمالاً به این علت که شمار موارد بی‌حسی عمومی در افراد مسن، بیش‌تر از افراد جوان بوده، شدت تهوع نیز در آنها بیش‌تر بوده است.

نتایج این بررسی نشان داد که هر سه گروه پس از عمل، کما بیش درد داشتند که میانگین شدت درد در گروه بی‌حسی عمومی و بی‌حسی موضعی خفیف تا متوسط ولی در گروه بی‌حسی منطقه‌ای، شدید بود. این نتایج با مطالعات پیشین هم‌خوانی ندارد (۱۶). و احتمالاً به علت عوارض بی‌حسی منطقه‌ای، و فرو بردن سوزن در داخل کاسه چشم و آسیب به ماهیچه‌های داخل کاسه چشم بود.

نتایج این بررسی در مورد همکاری بیمار در طول عمل، نشان داد که در گروه بی‌حسی عمومی چون بیمار کاملاً بی‌هوش است و رفلکس و حرکت ندارد، همکاری کامل می‌باشد.

فهرست منابع

1. Shoky PY, Harper AR. Lens. In: Vaughan DG, Asbury T, Riordan PE. *General ophthalmology*. New York, Applenton lang, 1999:165-172.
2. Dolon JV, Doyle JD, Feldman MA. Anesthesia for eye surgery. In: Miller RD, Fleisher LA, Johns RA, Savarese JJ, Wiener-Kronish JP, Young WL. *Miller's Anesthesia*, 6th ed. V(2), Philadelphia: churchil livingstone; 2005: 2527-32.
3. Patel B.C.K, Burns TA, Crandall A. A comparison of topical and retrobulbar anesthesia for cataract surgery. *Ophtalmology*; 1996(103): 1196-1203.

4. Conner spady BL, Sanmugasunderm S. Determinations of patients satisfaction with cataract surgery. *Can J Anesth*. 2004; 88(10): 1305-9.
5. Whith PE, Apfelbaum J, Hunnallah R, Jaeertt P, Kaller S, Karttila K, et al. *Ambulatoru Anesthesia and surgery*. Lst edition WB. Saunders company ltd. London England; 1997:274-276.
6. Aydin ON, Kir E, Baharzkan S, Guesoy F, Patient- controlled analgesia and sedation with fentanyl in phaco emulsification under topical anesthesia , *journal of cataract& refractive surgery*. 2002 (28): 1968-1972.
7. Pac-Soo C.K, Deacock S, Lockwood G, Carr C, Whitman J.G. Patient-controlled sedation for cataract surgery using peribulbar block. *British J of Anesth*. 1996, 77: 370-374.
8. Mackenzie N, Grant IS. Propofpl for intravenous sedation. *Anesthesia* 1987, 42: 3-6.
9. Wilson E, Mackenzie N, Grant IS. A comparison of propofol and midazolam by infusion to provide sedation in patients who receive spinal anesthesia. *Anesthesia* 1998, 43(supp): 91-94.
10. Cugini U, Lanzetta P, Nadbath P, Menchini U. Sedation with ketamine during cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 1997 Jun; 23(5): 784-6.
11. Frey K, Sukhani R, Pawlowski J, Pappas AL, Mikatstevens M, Slogoff S. Propofol versus propofol-ketamine sedation for retrobulbar nerve block: comparison of sedation quality, intraocular pressure changes, and recovery profiles. *Anesth Analg* 1999 Aug, 89(2): 317-21.
12. Rewari V, Madan R, Kaul HL, Kumar L. Remifentanil and propofol sedation for retrobulbar nerve block. *Anaest Intensive Care*. 2002 Aug, 30(4): 433-7.
13. Dal D, Demirtas M, Sahin A, Aypar U, Irkec M. Remifentanil versus propofol sedation for peribulbar anesthesia. *Middle East J Anesthesiol* 2005 Oct, 18(3): 583-93.
14. Fichman RA. Use of topical anesthesia alone in cataract surgery. *J Cataract refract Surg*. 1996 Jun; 22(5): 612-4.
15. Johnston RL, Whit field LA, Giralat Y, Harun S, Akerele T, Brayan SY, Kaylai N, Calaque CM. Topical versus peribulbar anesthesia with out sedation for clear corneal phaco emulsification. *J Cataract refract Surg*. 1998 Mar; 24(3): 407-10.
16. Crandal AS, Zariskie NA, Patel B CK, Burns TA et al. A comparison of patient comfort during cataract surgery with topical anesthesia versus topical anesthesia and intraocular lidocaine *ophthalmology*. 1999 Num; 106(1):60-62.
17. Green Baum Scott, face. *Anesthesia for cataract surgery. Ocular anesthesia: from WB saunders company. Philadelphia: USA, 1997:1-170.*
18. Harman DM. Combined sedation and topical anesthesia for cataract surgery. *J*

- Cataract refract Surg.* 2000 Jan; 26(1): 109-13.
19. Fanning GL. Monitored sedation for ophthalmic surgery. In: Kumar CM, Dodds C, Fanning GL eds. *Ophthalmic anesthesia. Lisse: swets*; 2002: 104-5.
 20. Reves JG, Glass SA, Lubarsky DA, McEvoy MD. Intravenous nonopioid anesthetics. In: Miller RD, Fleisher LA, Johns RA, Savarese JJ, Wiener-Kronish JP, Young WL. *Miller's Anesthesia*, 6th ed. V(2), Philadelphia: churchil livingstone; 2005: 318-50.
 21. Feely TW, Macario A. The post anesthesia care unit In: Miller RD, Cucchiara RF, Miller ED, Reves JG, Rizen M, Sararese J et al. *Anesthesia* 5th ed. Philadelphia: churchil Livingston; 2000: 2307-08.
 22. Duncan PG, Cohea MM, Tweed WA et al. The Canadian four center study of anesthesia out comes III. Are anesthetic complications predictable in day case practice? *Can J Anesth.* 1992; 39: 440.
 23. De Coster C. Non-clinical factors associated with variation in cataract surgery. *Can J Aging.* 2005; 24(1): 47-58.
 24. Aydin ON, Kir E, Baharzkan S, Guesoy F. Patient- controlled analgesia and sedation with fentanyl in phaco emulsification under topical anesthesia , *journal of cataract & refractive surgery.* 2002(28): 1968-1972.