



موضوع پژوهش: بررسی علل بروز دیس ریتمی‌های قلبی حین اعمال جراحی چشم با بیهوشی عمومی در بیماران غیر مبتلا به بیماریهای قلبی، در یکی از بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران

پژوهشگر: ملیحه اعوانی، فوق لیسانس کارشناسی ارشد بیهوشی
 استاد راهنما: دکتر ولی‌الله حسنی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
 استاد مشاور: آناهید کریمی فوق لیسانس داخلی و جراحی
 استاد آمار: دکتر محمود محمودی عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه تهران
 استاد ناظر: مهین‌دوخت روشنی‌نژاد، فوق لیسانس روان پرستاری

چکیده پژوهش:

پژوهش حاضر یک پژوهش علمی است که به منظور بررسی علل

بروز دیس ریتمی‌های قلبی حین اعمال جراحی چشم با بیهوشی عمومی در بیماران غیرمبتلا به

بیماریهای قلبی در یکی از بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شده است. در این پژوهش ۲۵۰ بیمار که دارای مشخصات واحدهای مورد پژوهش بودند از بین بیماران مراجعه کننده به بیمارستان مورد پژوهش بطور تصادفی انتخاب گردیده و از زمان بستری روی تخت عمل تا زمان اتمام عمل جراحی از نقطه نظر بروز دیس ریتمی و عامل ایجاد کننده آن (که بر اساس درمان توسط متخصص بیهوشی انجام گرفته و موثر نیز بوده است) مورد بررسی قرار گرفتند. این پژوهش یک متغییری بوده و کسب داده‌ها و اطلاعات موجود در آن از چهار منبع، مصاحبه با بیمار، مطالب مندرج در پرونده بیمار، نوع درمان انجام شده توسط پزشک و مانیتور الکتروکاردیوگرافی جمع‌آوری و تکمیل گردیده. یافته‌های این پژوهش در ۱۷ جدول خلاصه شده



و از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی با استفاده از آزمون آماری کای دو در تجزیه و تحلیل داده استفاده شد و نتایج حاصله بصورت جداول توزیع فراوانی مطلق و نسبی به نمایش گذاشته شد. جهت تعیین شدت همبستگی از ترسیم خط رگرسیون استفاده گردیده که نتیجه آن بصورت جدول شماره ۱۸ منعکس شد. در این راستا، میزان تاثیر متغیرهای عوامل دارویی، هیپوکسمی، رفلکس قلبی چشمی، بیهوشی سبک و وجود درد، و جنس در ایجاد دیس‌ریتمی مورد بررسی قرار گرفت. لذا نمونه‌هایی که ریتم سینوسی داشتند با نمونه‌هایی که دیس‌ریتمی داشتند با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفتند.

یافته‌ها و نتایج پژوهش در مورد بررسی علل بروز دیس‌ریتمی حین اعمال جراحی چشم با بیهوشی عمومی نشان داد که نوع داروهای بیهوشی، کمبود اکسیژن خون شریانی، رفلکس قلبی چشمی و تحریک واگ، سبک بودن بیهوشی و وجود درد در بروز دیس‌ریتمی نقش دارند. تمامی آزمون‌ها و همچنین خط رگرسیون ارتباط بسیار معنی‌داری را در رابطه با فرضیه‌های پژوهش نشان دادند. به عبارتی نوع داروهای بیهوشی، کمبود اکسیژن خون شریانی، رفلکس قلبی چشمی و تحریک واگ و سبک بودن بیهوشی و وجود درد در بروز دیس‌ریتمی حین عمل جراحی چشم موثر بوده است. پژوهشگر بر اساس یافته‌های تحقیق، کاربرد آن را در بیهوشی مورد بحث قرار داده و

پیشنهاداتی را برای پژوهش‌های بعدی ارائه نموده است.

بیان مسئله پژوهش:

علل بسیار زیادی در ایجاد دیس‌ریتمی حین بیهوشی وجود دارند که با بررسی و ارزیابی دقیق قبل از عمل و کنترل ماهرانه بیمار در طول بیهوشی، قابل پیشگیری و درمان هستند ولی علیرغم بیهوشی خوب باز هم دیس‌ریتمی حین بیهوشی اتفاق می‌افتد (اسمیت ۱۹۹۰ - صفحه ۴۱۲). وایلی (۱۹۸۴) معتقد است در بیماران سالم، وقوع دیس‌ریتمی قلبی در طول بیهوشی نادر بوده و مکرراً در شروع بیهوشی و لوله‌گذاری اتفاق می‌افتند. ولی در مدت استقرار بیهوشی کمتر دیده می‌شوند. میوکارد طبیعی دیس‌ریتمی را خوب تحمل کرده و بازده قلبی را در حد معقولی نگه می‌دارد (صفحه ۴۸۷). اوستلرویرایس (۱۹۸۹) می‌نویسند ایست قلبی ممکن است بطور ثانوی متعاقب هیپوکسمی تنفس و آنوکسی ایجاد گردد. نخستین اقدام قطع داروی بیهوشی و دادن اکسیژن ۱۰۰٪ بجای داروی استنشاقی است. آنها معتقدند اگر دیس‌ریتمی‌ها روی الکترو-کاردیوگراف مشاهده شده و تشخیص داده نشوند امکان بروز ایست قلبی تنفسی در حین عمل به میزان زیادی کاهش می‌یابد. درمان دیس‌ریتمی‌ها قبل از اینکه زندگی را به مخاطره بیندازند خیلی اهمیت دارد (صفحه ۲۱۰ و ۲۱۱). به عقیده وایلی (۱۹۸۴) پیشگیری از بروز

دیس‌ریتمی، توسط احتراز از فاکتورهایی که به عنوان عوامل مستعد کننده ایجاد دیس‌ریتمی شناخته شده‌اند امکان‌پذیر است. قدم اول در درمان هر دیس‌ریتمی قبل از هرگونه اقدام، حذف فاکتورهای مستعد کننده می‌باشد. هرگونه اختلال ریتم ممکنست علامتی برای وجود نقص در کنترل بیهوشی باشد (صفحه ۴۹۲). اسمیت (۱۹۹۰) می‌نویسد، ۱۲٪ از بیماران در زیر بیهوشی عمومی دچار دیس‌ریتمی می‌گردند که این میزان در بیماران با سابقه بیماری قلبی به ۳۰٪ افزایش می‌یابد.

(صفحه ۶۵۱). مید (۱۹۹۰) می‌نویسد، گزارشات وقوع رفلکس قلبی چشمی با اختلاف قابل توجهی بین ۳۲٪ تا ۹۲٪ گزارش گردیده است که این آمار به دقت در ملاحظات و تفسیر دیس‌ریتمی‌ها بستگی داشته است. ایست قلبی گذرا ممکن است در یک ۲۲۰۰ مورد از جراحی استرابیسم اتفاق افتد (صفحه ۲۰۰۹).

گوهرخانی (۱۳۶۶) اظهار می‌دارد که اختلالات ریتم در بیهوشی عوارض خطرناکی را به دنبال دارد که این عوارض شامل ایسکمی مغز، قلب، کلیه، نارسائی غیر قابل جبران قلب و ادم ریه، ترومبوز قلبی و آمبولی‌های متعاقب آن، انفارکتوس میوکارد لرزش بطنی و ایست قلبی می‌باشد.

تجارب پژوهشگر حین کار در اتاق عمل چشم نشانگر این واقعیت است که پیشگیری کامل از بروز دیس‌ریتمی در حین اعمال جراحی



چشم با بیهوشی عمومی اجتناب‌ناپذیر است ولی می‌توان با انتخاب صحیح روش بیهوشی و نگهداری عمق بیهوشی در حد معقول و حفظ تعادل گازهای خون شریانی، تا حدودی مانع بروز دیس‌ریتمی شده و از عوارض حاصل از آن پیشگیری نمود. امید است نتایج این پژوهش به شناخت هرچه بیشتر عوامل ایجادکننده دیس‌ریتمی در حین اعمال جراحی چشم کمک کرده و از این طریق بتوان از وقوع و عوارض ناشی از آن پیشگیری بعمل آورد.

اهداف پژوهش:

اهداف کلی:

۱- تعیین علل بروز دیس‌ریتمی‌های قلبی اعمال جراحی چشم با بیهوشی عمومی در بیماران غیرمبتلا به بیماریهای قلبی.
۲- ارائه پیشنهادات بر اساس یافته‌ها جهت کاربرد در بیهوشی.

۳- ارائه پیشنهاد برای انجام پژوهش‌های بعدی بر اساس یافته‌ها

اهداف ویژه

۱- تعیین مشخصات فردی بیمارانی که حین اعمال جراحی چشم با بیهوشی عمومی دچار دیس‌ریتمی شده و مبتلا به بیماریهای قلبی نمی‌باشند.

۲- تعیین نوع دیس‌ریتمی‌های ایجاد شده در بیمارانی که تحت اعمال جراحی چشم با بیهوشی عمومی قرار گرفته‌اند و مبتلا به بیماریهای قلبی نمی‌باشند و ارتباط آن با مشخصات فردی.

۳- تعیین علل دیس‌ریتمی‌های ایجاد شده (از طریق درمان انجام شده) در بیمارانی که تحت اعمال جراحی چشم با بیهوشی عمومی قرار گرفته‌اند و مبتلا به بیماریهای قلبی نمی‌باشند و ارتباط آن با مشخصات فردی.

فرضیه‌های پژوهش:

۱- نوع داروهای بیهوشی در بروز دیس‌ریتمی موثر است.

۲- کمبود اکسیژن خون شریانی در ایجاد دیس‌ریتمی موثر است.

۳- رفلکس قلبی چشمی و تحریک واگ در بروز دیس‌ریتمی موثر است.

۴- سبک بودن بیهوشی و وجود درد در بروز دیس‌ریتمی موثر است.

نوع پژوهش:

پژوهش انجام شده از نوع پژوهش علی می‌باشد. این پژوهش یک متغیری بوده و کسب داده‌ها و اطلاعات بصورت یک مرحله‌ای انجام گرفته است. داده‌های این پژوهش از چهار منبع (مصاحبه با بیمار، پرونده بیمار، نوع درمان انجام شده توسط پزشک، و مانیتور الکتروکاردیوگرافی) جمع‌آوری گردیده است.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها:

جهت آن که بتوان مشخصات و داده‌های ۲۵۰ واحد مورد پژوهش را به تفصیل بررسی نمود، از روش تجزیه و تحلیل محتوی استفاده شده است. داده‌های آماری بصورت جداول و بر اساس اهداف مورد نظر

پژوهش و اثبات یا رد فرضیه‌های مطرح شده با کاربرد روش‌های آماری توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بطوری که داده‌های این پژوهش بصورت جداول توزیع فراوانی مطلق و نسبی محاسبه گردیده و جهت وجود همبستگی و اختلاف معنی‌دار از معیارهای آماری کای‌دو و جهت تعیین شدت همبستگی‌ها از ترسیم خط رگرسیون استفاده گردیده است.

نتیجه‌گیری نهایی:

نتایج حاصل از این پژوهش در ارتباط با فرضیه‌های تحقیق، نشان داد که نوع داروهای بیهوشی، کمبود اکسیژن خون شریانی، رفلکس قلبی چشمی و تحریک واگ، سبک بودن بیهوشی و وجود درد، در بروز دیس‌ریتمی نقش دارند. یافته‌های آماری نشان دادند که فرضیه‌های مطرح شده در این پژوهش مورد قبول واقع شده‌اند. در ارتباط با اولین فرضیه پژوهش «نوع داروهای بیهوشی در بروز دیس‌ریتمی مؤثر است» خط رگرسیون نشان داد که اثر عوامل دارویی در صورتی که بقیه متغیرها ثابت باشند $0/87$ می‌باشد. در رابطه با دومین فرضیه پژوهش «کمبود اکسیژن خون شریانی در ایجاد دیس‌ریتمی موثر است. خط رگرسیون نشان داد که با ثابت بودن همه متغیرها، اگر بیمار هیپوکسمی داشته باشد به میزان $0/96$ باعث بروز دیس‌ریتمی می‌گردد. در ارتباط با فرضیه سوم «رفلکس قلبی چشمی و تحریک واگ در بروز دیس‌ریتمی موثر است» خط رگرسیون نشان داد



که رفلکسی چشمی با ثابت بودن بقیه متغیرها، به میزان ۰/۹۲ باعث ایجاد دیس ریتمی می‌گردد. در رابطه با فرضیه چهارم «سبک بودن بیهوشی و وجود درد در بروز دیس ریتمی موثر است»: خط رگرسیون نشان داد که با ثابت بودن همه متغیرها، اثر بیهوشی سبک و وجود درد در بروز دیس ریتمی ۰/۸۷ می‌باشد. بطور کلی رگرسیون انجام شده به استثناء جنس نشان دهنده همبستگی معنی دار بین عوامل ایجاد کننده دیس ریتمی و بروز دیس ریتمی می‌باشد. تحقیق فوق و نتایج یافته‌های پژوهش فرضیه‌های این پژوهش را مورد حمایت قرار می‌دهد. بنابراین کلیه فرضیه‌های این پژوهش مورد قبول واقع شده است.

کاربرد یافته‌ها در بیهوشی:

با توجه به نتایج این پژوهش، پژوهشگر به این واقعیت تاکید می‌کند که کلیه گروههای بیهوشی لازم است در مورد دیس ریتمی‌ها و عوامل ایجاد کننده آن شناخت و آگاهی کافی داشته باشند تا بتوانند با انتخاب صحیح روش بیهوشی و دارو از عوارض زیان آور آن در طول بیهوشی و جراحی پیشگیری نمایند. با استفاده از نتایج این پژوهش، شاید بتوان برنامه‌های مدونی را در زمینه آموزش یا بازآموزی افرادی که به نحوی با بیهوشی سروکار دارند در مراکز آموزشی فراهم نمود، چه مسئولین بخش بیهوشی می‌توانند با استفاده از نفوذ خود، اطلاعات علمی افراد گروه خود را در خواندن

بیماری بدون وجود مانیتورینگ تحت بیهوشی قرار نگیرد. تا از این طریق کلیه دیس ریتمی‌ها مشخص و با درمان سریع از عوارض آن پیشگیری بعمل آورده شود و همچنین امید است که مسئولین آموزش بیهوشی در دانشکده‌های ذیربط در گنجانیدن برنامه‌های بیشتر و تکمیل‌تر در این زمینه همت گمارند و آموزش این مسئله مهم و حیاتی را جدی گرفته و بطور سطحی از کنار آن نگذرند.

الکتروکاردیوگرام و مانیتورینگ قلبی بالا برده که خود گام بسیار مهمی برای پیشگیری از عوارض دیس ریتمی حین بیهوشی است و پژوهشگر امیدوار است که نتایج این پژوهش، قدم کوچکی در راه بالا بردن آگاهی افرادی که در این رشته اشتغال دارند باشد. با توجه به نتایج بدست آمده در این پژوهش تاکید می‌شود که مسئولین بیمارستان‌ها و آموزش پزشکی امکانات کنترل بیمار را با مانیتورینگ قلبی در همه اتاق عمل‌ها فراهم سازند و هیچ

Title: Cardiac dysrhythmias during ophthalmic surgeries under general anesthesia in patients with any history of heart disease

Authors: Aavani Malihe, Hasani Valiollah, Karimi Anahid, Mahmoodi Mahmood, Roshaninejad Mahindokht

Abstract

The aim of this study is to find causes of cardiac dysrhythmias during ophthalmic surgeries in patients under general anesthesia with no history of heart disease in Iran's educational hospitals. This was a univariate study. A sample of 250 patients selected randomly. Data were gathered by four resources: interview, patient's documents, kind of treatment selected by anesthesiologist and monitoring EKG. Data were analyzed by using χ^2 and regression statistical tests. Variables such as kind of anesthetic agents, hypoxemia, cardio-ophthalmic reflex, light anesthesia presence of pain and gender, were detected on development of dysrhythmias. Findings showed that kind of anesthetic agents, arterial hypoxemia, cardio-ophthalmic reflex, vague stimulation, light anesthesia and presence of pain are causes of dysrhythmias. There was a significant relationship between each of these variables and presence of dysrhythmias. Finding of this research and some recommendations has been reported.

Key words: cardiac dysrhythmias, ophthalmic surgeries, general anesthesia