

بررسی فراوانی دلیریوم پس از عمل در بیماران کاندید کار دندان پزشکی تحت بی‌هوشی عمومی

ناصر کاویانی^۱
محسن فرهادی^۲
اله‌ام‌السادات بیننده^۳
میلاذ اعتمادی^۴

۱. گروه جراحی دهان، فک و صورت، مرکز تحقیقات دندان پزشکی، پژوهشکده‌ی تحقیقات دندان پزشکی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۲. کمیته‌ی پژوهش‌های دانشجویی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۳. دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۴. نویسنده مسؤول: گروه جراحی دهان، فک و صورت، مرکز تحقیقات ایمپلنت‌های دندانی، پژوهشکده‌ی تحقیقات دندان پزشکی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
Email: etemadi@dnt.mui.ac.ir

چکیده

مقدمه: دلیریوم، یک سندرم بالینی است که با تغییرات حاد در شناخت، تغییر هوشیاری و اختلال و نوسان توجه مشخص می‌شود. در این مطالعه، بررسی فراوانی دلیریوم بعد از بی‌هوشی در بیماران کاندید کار دندان پزشکی تحت بی‌هوشی عمومی و همچنین فاکتورهای خطر مرتبط با آن بررسی شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی مقطعی، به صورت تصادفی ساده، تعداد ۱۰۳ بیمار کاندید کار دندان پزشکی در دانشکده‌ی دندان پزشکی اصفهان انتخاب و وارد مطالعه شدند. روش بی‌هوشی در تمام بیماران شامل تیوپنتال سدیم-فتنانیل-آتروکوریوم بود و نگهداری بی‌هوشی با پروپوفل صورت گرفت. پرسش‌نامه‌ی بررسی میزان اضطراب برای بیماران با استفاده از سیستم DAS-R (Dental Anxiety score Revise) قبل از شروع کار دندان پزشکی، تکمیل گشت. همچنین پرسش‌نامه‌ی آزمون معاینه‌ی مختصر وضعیت روانی (MMSE Mini mental state examination) ۴۸ ساعت بعد از شروع کار دندان پزشکی، تکمیل شد. برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، از آزمون‌های تی و آنالیز رگرسیون با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۵ انجام گرفت. مقادیر p کم تر از ۰/۰۵، معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در مجموع ۱۰۳ بیمار مورد مطالعه، ۲۲ بیمار (۲۱/۴ درصد)، دارای دلیریوم پس از بی‌هوشی عمومی بودند. نتایج آزمون‌های رگرسیون خطی حاکی از آن بود که سن، یک عامل مهم و تأثیرگذار در وضعیت روانی، آگاهی به مکان (p value = ۰/۰۰۲) و آگاهی به زمان (p value = ۰/۰۰۱) پس از بی‌هوشی عمومی می‌باشد. میزان اضطراب قبل از بی‌هوشی به طور معنی‌داری بر زمان بی‌هوشی (p value = ۰/۰۱) و آگاهی به مکان پس از بی‌هوشی (p value = ۰/۰۰۵) مؤثر بود و تحت تأثیر سن بیمار قرار داشت (p value = ۰/۰۱).

نتیجه‌گیری: دلیریوم، دارای شیوع قابل توجهی در بیماران کاندید بی‌هوشی عمومی در دندان پزشکی می‌باشد که شناسایی عوامل خطر مرتبط با این اختلال به منظور کاهش ریسک بروز دلیریوم، از اهمیت بالایی برخوردار است.

کلید واژه‌ها: بی‌هوشی، دلیریوم، دندان پزشکی.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۱۵

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۸/۱۰/۴

تاریخ ارسال: ۱۳۹۸/۷/۱

استناد به مقاله: کاویانی ناصر، فرهادی محسن، بیننده الهام‌السادات، اعتمادی میلاذ. بررسی فراوانی دلیریوم پس از عمل در بیماران کاندید کار دندان پزشکی تحت بی‌هوشی عمومی. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۹؛ ۱۶(۱): ۷۲ - ۷۸.

مقدمه

امروزه بیماری‌ها، تروماها و مشکلات بسیاری در زمینه‌ی دندان‌پزشکی وجود دارند که پس از بررسی دقیق در خصوص درمان آن‌ها، استفاده از عمل جراحی و همچنین بی‌هوشی قبل از آن، اندیکاسیون پیدا می‌کند. پیشرفت‌هایی که در تکنیک‌های جراحی و مراقبت‌های بی‌هوشی حاصل شده، منجر به کاهش چشمگیر میزان مرگ و میر حین و بعد از عمل‌های جراحی در بالغین گردیده است.

یکی از مشکلات اساسی بعد از جراحی‌ها، اختلالات شناختی است (۲). در بین این اختلالات، دلیریوم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۳) و بر اساس برخی گزارش‌ها در ۷ تا ۱۶ درصد بیماران پس از جراحی قلب، روی می‌دهد (۴). دلیریوم، نوعی اختلال شناختی است که طی مدت کوتاهی بروز می‌کند و دارای مشخصاتی مانند تغییر سطح هوشیاری، کاهش تمرکز و حافظه، اختلال موقعیت‌سنجی، شروع سریع چند ساعته تا چند روزه، دوره‌ی کوتاه، داشتن نوسان بارز در علائم و تشدید آن در طی شب است (۵).

هر ساله بیش از ۲/۳ میلیون سالمند در زمان بستری در بیمارستان، به دلیریوم مبتلا می‌شوند. این اختلال، باعث بیش از ۱۷/۵ میلیون روز بستری شده و منجر به بیش از چهار تا هفت بلیون دلار هزینه‌ی مراقبت پزشکی می‌گردد (۶). شیوع دلیریوم در جامعه، ۱ درصد، در بخش اورژانس، ۱۰ درصد و در بیماران بستری تقریباً ۵۰ درصد است (۷). میزان بروز دلیریوم از ۱ تا ۳ درصد، متعاقب عمل کاتاراکت، تا ۷۳/۵ درصد در اعمال جراحی ارتوپدی و جراحی قلب باز (۸) و ۹۰ درصد پس از توراکوتومی، گزارش شده است (۸).

در خصوص جلوگیری از افزایش میزان بروز دلیریوم، یکی از مهم‌ترین فاکتورهای قابل بررسی، بحث پیشگیری می‌باشد که خود، مستلزم شناخت فاکتورهای خطر و کنترل آن‌ها است. مداخلات پیشگیرانه و درمانی در این خصوص شامل توجه مکرر، تحریک شناختی، استراتژی‌های کاهش صدا برای افزایش خواب، حرکت زودرس و جبران زودرس دهیدراتاسیون در بیماران کاندید جراحی می‌باشد (۱). اگرچه

تاکنون مطالعاتی به بررسی فاکتورهای مرتبط با بروز دلیریوم به دنبال الفاء بی‌هوشی و انجام عمل‌های کار دندان‌پزشکی پرداخته‌اند، بسیار محدود می‌باشند. از این رو در این مطالعه بر آن شدیم تا به بررسی فراوانی دلیریوم بعد از بی‌هوشی در بیماران کاندید کار دندان‌پزشکی و همچنین فاکتورهای خطر مرتبط با آن در شهر اصفهان در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ پیردازیم. در این مطالعه فرض شد که دلیریوم در بیماران کاندید کار دندان‌پزشکی تحت بی‌هوشی عمومی، وجود دارد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه‌ی مقطعی آینده‌نگر، در سال ۱۳۹۶ در درمانگاه دندان‌پزشکی دانشکده‌ی دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول پیشنهاد شده برای مطالعات مقطعی محاسبه گردید.

$$n = (Z_{1-\alpha/2})^2 * \delta^2 / d^2$$

با در نظر گرفتن d برابر با ۰/۰۹ و با فرض α برابر با ۰/۰۵، تعداد ۱۰۳ نفر جهت انجام مطالعه‌ی حاضر، مورد نیاز بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل ۱- افراد بالای ۱۸ سال سالم از نظر روانی و عصبی، ۲- کاندید بی‌هوشی عمومی جهت کار دندان‌پزشکی، ۳- عدم مصرف داروهای آرام‌بخش، ضد تشنج و خواب‌آور، ۴- داشتن رضایت به کار و ۵- نداشتن منع مصرف پروپوفل بود. این مطالعه توسط کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأیید و بیماران پس از رضایت آگاهانه، وارد مطالعه شدند.

به منظور بررسی میزان اضطراب قبل از عمل، پرسش‌نامه‌ی مربوطه با استفاده از سیستم (DAS-R) Dental Anxiety score Revise (به بیمار ارائه شد و توسط آن‌ها تکمیل گشت. این پرسش‌نامه حاوی ۴ سؤال بوده که نمره‌ی بیمار حداقل ۴ و حداکثر ۲۰ می‌شود. بیماران با نمره‌ی کم‌تر از ۹، بدون اضطراب، نمره‌ی ۹-۱۲ دارای اضطراب متوسط، نمره‌ی ۱۳-۱۴ دارای اضطراب زیاد و نمره‌ی ۱۵-۲۰، اضطراب شدید تلقی می‌گردند. این پرسش‌نامه در سال ۱۹۶۹ توسط کورا تدوین شد و جوادی نژاد و همکاران (۹) در سال

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۵ (IBM Corporation, Armonk, NY) در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفت. از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، جهت توزیع نرمال داده‌های کمی از آزمون‌های پارامتریک و یا غیر پارامتریک استفاده شد. برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کمی، از آزمون رگرسیون اسپیرمن و پیرسون و برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی از آزمون کای‌اسکوئر استفاده شد. مقادیر p value $< 0/05$ از نظر آماری معنی‌دار بود.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۵۳/۴ درصد بیماران، تحصیلات زیر دیپلم و ۴۶/۶ درصد بیماران، دارای تحصیلات بالای دیپلم بودند. در جداول ۱ و ۲، میانگین و انحراف معیار سن، اضطراب قبل از بی‌هوشی، زمان بی‌هوشی، آگاهی به مکان، آگاهی به زمان، یادآوری، توجه و محاسبه و نمره‌ی MMSE آمده است.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و بالینی بیماران

پارامتر	میانگین \pm انحراف معیار
سن (سال)	۳۰/۹۵۶ \pm ۱۱/۱۹۵
اضطراب قبل از بی‌هوشی	۱۲/۷۲ \pm ۳/۰۰۸
زمان بی‌هوشی (دقیقه)	۸۳/۹ \pm ۴۷/۲۴۸

جدول ۲: نمره‌ی پارامترهای MMSE بیماران

پارامتر	میانگین \pm انحراف معیار
آگاهی به مکان	۴/۴۲ \pm ۰/۸۴۶
آگاهی به زمان	۴/۵ \pm ۰/۷۳۹
یادآوری	۰/۴۹۶ \pm ۲/۶۶
توجه و محاسبه	۲/۹۴۱ \pm ۱۴/۰۲
نمره‌ی MMSE	۲۵/۶ \pm ۳/۹۱۲

بر اساس نقطه‌ی برش ۲۲ در آزمون MMSE، بیماران دارای نمره‌ی کم‌تر از ۲۲ دارای دلیریوم در نظر گرفته شدند.

۱۳۹۱ با ضریب آلفای ۰/۸۵ و هماهنگی درونی ۰/۸۲، در ایران روا و پایا شد و توسط مروتی شریف‌آباد و همکاران (۱۰) در سال ۱۳۹۱ بر روی ۴۰۰ بیمار مراجعه‌کننده به مطب‌های دندان‌پزشکی شهر مشهد به کار گرفته شده است. القای بی‌هوشی عمومی به وسیله‌ی داروهای تیوپنتال سدیم (VUAB Pharma Czech Republic) ۵mg/kg، فنتانیل ۲µg/kg (شرکت ابوریحان، تهران، ایران) و آتراکوریم (شرکت ایران هورمون، تهران، ایران) ۰/۸mg/kg انجام شد. نگهداری بی‌هوشی بیماران به وسیله‌ی ترکیب ۵۰ درصد اکسید نیتروژن و ۵۰ درصد اکسیژن به همراه انفوزیون وریدی مداوم پروپوفل (DONGKOOK Pharma, Korea) با دوز ۱۰۰ mg/kg/min انجام گردید.

از بیمار درخواست شد که ۴۸ ساعت پس از عمل، به مرکز مراجعه کند و همچنین روز بعد از عمل، تلفنی این موضوع به بیمار یادآوری شد. پس از مراجعه‌ی بیمار به مرکز، پرسش‌نامه‌ی آزمون معاینه‌ی مختصر وضعیت روانی MMSE (Mini mental state examination) به صورت مصاحبه توسط محقق تکمیل گردید. این پرسش‌نامه به بررسی پنج بعد جهت‌یابی، ثبت اطلاعات، توجه و محاسبه، یادآوری و زبان می‌پردازد. جهت‌یابی در این پرسش‌نامه خود شامل دو پرسش پنج قسمتی است و فرد با پاسخ به هر قسمت، یک نمره و در مجموع برای هر پرسش (آگاهی به زمان و مکان) پنج نمره دریافت می‌کند. بخش ثبت اطلاعات، شامل یک پرسش سه قسمتی است و بنابراین ۳ نمره دارد. بخش توجه و محاسبه، ۵ نمره دارد و توانایی توجه فرد به روش کم کردن اعداد سنجیده می‌شود. بخش یادآوری و زبان به ترتیب، ۳ و ۹ امتیاز دارند. بیش‌ترین و کم‌ترین نمره‌ی قابل کسب از این آزمون به ترتیب ۳۰ و صفر می‌باشد. افراد با نمره‌ی ۲۵ و یا بیشتر، بدون اختلال، ۲۱-۲۴ دارای اختلال شناختی خفیف، ۱۰-۲۰ دارای اختلال شناختی متوسط و کم‌تر از ۹، اختلال شناختی شدید می‌باشند. در این مطالعه، نقطه‌ی برش ۲۲ با حساسیت ۹۰ درصد و ویژگی ۹۳/۵ درصد به عنوان دلیریوم در این مطالعه در نظر گرفته شد.

جهت بررسی ارتباط بین عوامل مرتبط با دلیریوم مانند زمان بی‌هوشی، سن و میزان اضطراب قبل عمل و دلیریوم، ارتباط بین این عوامل توسط آزمون رگرسیون خطی بررسی شد. همانطور که در جدول زیر نشان داده شده است، سن، یک عامل مهم و تأثیرگذار در وضعیت روانی، آگاهی به مکان و آگاهی به زمان پس از بی‌هوشی عمومی می‌باشد. میزان اضطراب قبل از بی‌هوشی به طور معنی‌داری بر زمان بی‌هوشی و آگاهی به مکان پس از بی‌هوشی مؤثر بود و خود تحت تأثیر سن بیمار قرار داشت. همچنین مشاهده شد که زمان بی‌هوشی نیز با آگاهی به مکان و یادآوری پس از بی‌هوشی، همبستگی معنی‌داری دارد (جدول ۴).

در مجموع ۱۰۳ بیمار مورد مطالعه، ۲۲ بیمار معادل ۲۱/۴ درصد بیماران، دارای دلیریوم پس از بی‌هوشی عمومی بودند، درحالی که ۷۸/۶ درصد بیماران، معادل ۸۱ نفر از بیماران مبتلا به دلیریوم پس از بی‌هوشی عمومی نبودند (جدول ۳).

جدول ۳: فراوانی نسبی دلیریوم بر اساس گروه‌های سنی مختلف

گروه سنی	فراوانی دلیریوم	درصد
۱۸-۳۲	۷	۳۱/۸۱
۳۳-۴۶	۴	۱۸/۱۸
۴۷-۶۲	۱۱	۵۰
مجموع	۲۲	۱۰۰

جدول ۴: ارتباط بین عوامل خطر مؤثر بر بروز دلیریوم

نمره‌ی MMSE	یادآوری	آگاهی به مکان	آگاهی به زمان	زمان بی‌هوشی	اضطراب قبل بی‌هوشی	سن
۰/۰۰۱	۰/۰۷۹	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۱	سن
۰/۱۳۳	۰/۸۲۱	۰/۰۰۵	۰/۱۵۸	۰/۰۰۱		اضطراب قبل بی‌هوشی
۰/۰۹۹	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۱۶۲			زمان بی‌هوشی
۰/۰۰۱	۰/۲۶۹	۰/۱۵۶				آگاهی به زمان
۰/۰۰۱	۰/۲۰۵					آگاهی به مکان
۰/۰۰۱						یادآوری
						نمره‌ی MMSE

اعداد نشان داده شده ارزش p value می‌باشند. مقادیر کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شدند.

نتایج مطالعه‌ی حاضر قابل مقایسه با مطالعات مشابه پیشین می‌باشد. جویباری و همکاران (۱۱) بر روی ۷۵ بیمار بعد از عمل جراحی عمومی و ارتوپدی به تعیین میزان بروز دلیریوم در بیماران بعد از عمل جراحی در اتاق ریکاوری پرداختند و مشاهده کردند که ۶/۳ درصد از بیماران دارای دلیریوم بودند و دلیریوم با متغیر سن، جنس و نوع عمل جراحی ارتباط معنی‌دار داشت. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که دلیریوم ارتباط معنی‌داری با سن دارد اگرچه میزان بروز دلیریوم در این مطالعه بیشتر از مطالعه‌ی قبل می‌باشد (۱۱). در مطالعه‌ی دیگر توسط حسینی و همکاران (۱۲) در بیماران بستری در بخش‌های جراحی، ارتوپدی، زنان، داخلی

بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد که میزان بروز دلیریوم در ۱۰۳ بیمار کاندید بی‌هوشی عمومی در کار دندان‌پزشکی، ۲۲ نفر معادل ۲۱/۴ درصد می‌باشد (جدول ۳). نتایج مطالعه‌ی حاضر، فرضیه‌ی وجود دلیریوم پس از بی‌هوشی عمومی در بیماران کاندید کار دندان‌پزشکی را تأیید کرد. در خصوص ارتباط سن با یادآوری پس از بی‌هوشی عمومی و ارتباط زمان بی‌هوشی با نمره‌ی MMSE، مقادیر p value نزدیک به سطح معنی‌داری بودند که به نظر می‌رسد با افزایش حجم نمونه، ممکن است ارتباط سن با یادآوری پس از بی‌هوشی عمومی و زمان بی‌هوشی با نمره‌ی MMSE معنی‌دار شود.

میزان بروز دلیریوم در بی‌هوشی با سووفلوران به طور معنی‌داری بیشتر از میزان بروز دلیریوم در بی‌هوشی با پروفول می‌باشد. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که نوع داروی نگهدارنده بی‌هوشی، بر میزان بروز دلیریوم مؤثر است، بنابراین در مطالعه‌ی حاضر بر اساس مطالعه‌ی چاندلر و همکاران (۱۴) می‌توان میزان بروز دلیریوم را تا حدودی ناشی از پروفول دانست.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به بررسی بیماران تنها در یک نوبت از شبانه روز و محدود بودن فاکتورهای در نظر گرفته شده به عنوان عوامل پیش‌بینی کننده‌ی بروز دلیریوم اشاره نمود. بررسی بروز دلیریوم با عوامل خطر مرتبط با آن و سایر عوارض ناشی از بی‌هوشی عمومی در تعداد بیشتری از بیماران کاندید بی‌هوشی عمومی در دندان‌پزشکی پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر، دلیریوم، دارای شیوع قابل توجهی در بیماران کاندید بی‌هوشی عمومی در دندان‌پزشکی می‌باشد که شناسایی عوامل خطر مرتبط با این اختلال به منظور کاهش ریسک بروز دلیریوم، از اهمیت بالایی برخوردار است. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که سن و میزان اضطراب قبل بی‌هوشی بیمار، دو عامل مهم و تأثیرگذار در وضعیت روانی، آگاهی به مکان و آگاهی به زمان می‌باشند. همچنین نشان داده شد که زمان بی‌هوشی نیز با آگاهی به مکان و یادآوری پس از بی‌هوشی، ارتباط معنی‌داری دارد که در بی‌هوشی‌های عمومی در دندان‌پزشکی باید به آن توجه شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از زحمات تمامی عزیزانی که ما را یاری نموده‌اند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید. این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی دکتری حرفه‌ای دندان‌پزشکی به شماره‌ی ۳۹۶۹۳۹ مصوب معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.

و ICU در بیمارستان شهدای کارگر یزد نشان داده شد که ۸/۱۴ درصد این بیماران، دلیریوم دارند و بیش‌ترین فراوانی نسبی دلیریوم در گروه سنی ۶۵-۹۴ سال مشاهده شد. نتایج مطالعه‌ی حاضر نیز هم‌راستا با نتایج مطالعه‌ی حسینی و همکاران (۱۲) بود، چرا که در مطالعه‌ی حاضر بیش‌ترین میزان بروز دلیریوم در رده‌ی سنی بین ۴۷-۶۲ سال مشاهده شد و سن، تأثیر مهمی بر میزان بروز دلیریوم داشت.

در مطالعه‌ی مشابهی (۸)، میزان بروز دلیریوم و یافتن عوامل خطر مرتبط با آن در عمل جراحی قلب باز در ۴۰۴ بیمار تحت عمل جراحی الکتیو قلب بررسی شد. نتایج این مطالعه نشان داد، میزان بروز دلیریوم، ۲۸/۵ درصد می‌باشد و متغیرهای قبل از عمل، مانند افزایش سن، داشتن تحصیلات پایین، روستایی بودن، سابقه‌ی نارسایی کلیه، نارسایی قلبی، سکنه‌ی مغزی، وجود اختلال شنوایی، ریتم فیبریلاسیون دهلیزی، افزایش میزان پتاسیم و اوره‌ی سرمی با بروز دلیریوم از نظر آماری معنی‌دار شدند. نتایج مطالعه‌ی جنتی و همکاران (۸) هم‌سو با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر می‌باشد، چرا که در مطالعه‌ی حاضر، به خوبی نشان داده شد که بروز دلیریوم در ارتباط با سن و تحصیلات پایین‌تر می‌باشد.

مدبرنیا و همکاران (۱۳) در مطالعه‌ی، فراوانی سندرم دلیریوم را در ۲۴۵ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد، ۳۳ نفر (۴/۱۳ درصد) بیمار مبتلا به دلیریوم شناخته شدند. ۲۲ نفر از بیماران مبتلا به دلیریوم (۶۷ درصد کل مبتلایان) متعلق به گروه سنی ۶۵ سال و بالاتر بودند. ارتباط معنی‌دار آماری بین سن و بروز دلیریوم وجود داشت ($p \text{ value} = 0/0001$)، ولی این ارتباط بین جنس و دفعات بستری شدن بیمار در بخش مراقبت‌های قلبی و بروز دلیریوم وجود نداشت. نتایج این مطالعه نیز هم‌راستا با نتایج مطالعه‌ی ما می‌باشد که نشان داده شد، بروز دلیریوم، ارتباط معنی‌داری با سن دارد.

چاندلر و همکاران (۱۴)، مطالعه‌ای به منظور مقایسه‌ی میزان دلیریوم تحت بی‌هوشی با سووفلورن و پروفول در ۱۱۲ کودک ۲-۶ ساله انجام دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که

References

1. Deppe AC, Weber C, Liakopoulos OJ, Zerriouh M, Slottosch I, Scherner M, et al. Preoperative intra-aortic balloon pump use in high-risk patients prior to coronary artery bypass graft surgery decreases the risk for morbidity and mortality-A meta-analysis of 9,212 patients. *J Card Surg* 2017; 32(3): 177-85.
2. Mousavi S, Vasaghi-Gharamaleki B, Khanpour JMM, Khosravian-Arab T. The prevalence and characteristics of shoulder pain in female patients with coronary artery bypass graft (CABG). *Journal of Rehabilitation Sciences and Research* 2017; 4(1): 10-4.
3. Farhoudi M, Mehrvar K, Tarzmani MK, Bilehjani I, Safaeian AAR, Parvizi R. Correlation of cognitive complications with Doppler findings in selected coronary artery bypasses graft patients. *Iranian Journal of Neurology* 2009; 8(25): 419-26. [In Persian].
4. Evans AS, Weiner MM, Arora RC, Chung I, Deshpande R, Varghese R, et al. Current approach to diagnosis and treatment of delirium after cardiac surgery. *Ann Card Anaesth* 2016; 19(2): 328-37.
5. Fong TG, Tulebaev SR, Inouye SK. Delirium in elderly adults: diagnosis, prevention and treatment. *Nat Rev Neurol* 2009; 5(4): 210-20.
6. Zolfaghari M, Arbabi M, Pedram Razi S, Biat K, Bavi A. Effectiveness of a multifactor educational intervention on delirium incidence and length of stay in patients with cardiac surgery. *Hayat* 2012; 18(1): 67-78. [In Persian].
7. Beyranvand A, Falahi M, Ashayeri H, Rahgozar M. The effect of music on post operative delirium in elder women undergoing hip surgery hospitalized in orthopaedic ward. 2007; 9(2): 55-62. [In Persian].
8. Jannati Y, Bagheri Nasami M, Sohrabi M, Yazdani J, Mazdarani S. Incidence of delirium and associated factors before open heart surgery. *Journal of Research Development in Nursing & Midwifery* 2013; 10(1): 33-42. [In Persian].
9. Javadinejad S, Farajzadegan Z, Madahain M. Iranian version of a face version of the Modified Child Dental Anxiety Scale: Transcultural adaptation and reliability analysis. *J Res Med Sci* 2011; 16(7): 872-7.
10. Morowati Sharifabad M, Razavinia M, Haerian AA, Falahzadeh H. Study of dental anxiety among patients referred to private offices in Mashhad. *Toloo e Behdasht* 2012; 11(2): 119-30. [In Persian].
11. Juybari LM, Hosseini SFH, Ghana S, Saeedi S, Sanagoo A. The incidence of delirium in patients after surgery in recovery room. *Jorjani Biomed J* 2012; 14(2): 23-9. [In Persian].
12. Hosseini F, Shajari A, Hosseini B. Investigation of The frequency of delirium in different departments in the Yazd Shohadaye Kargar Hospital. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2016; 24(8): 640-8. [In Persian].
13. Modabernia M, Forghan parast K, Khalkhali S, Najafi K. Delirium in Patients Admitted to the Department of Cardiac Care. *Journal of Gilan University of Medical Sciences*. 2000; 11(41): 6-1. [In Persian].
14. Chandler JR, Myers D, Mehta D, Whyte E, Groberman MK, Montgomery CJ, et al. Emergence delirium in children: a randomized trial to compare total intravenous anesthesia with propofol and remifentanyl to inhalational sevoflurane anesthesia. *Paediatr Anaesth* 2013; 23(4): 309-15.

Investigation of the Risk Factors for Postoperative Delirium in Candidates for Dental Treatment under General Anesthesia

Naser Kaviani¹

Mohsen Farhadi²

Elham Sadat Binandeh³

Milad Etemadi⁴

1. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Dental Research Center, Dental Research Institute, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. Dental Students Research Committee, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

3. School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

4. **Corresponding Author:** Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Dental Implants Research Center, Dental Research Institute, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. **Email:** etemadi@dnt.mui.ac.ir

Abstract

Introduction: Delirium is a clinical syndrome characterized by acute changes in awareness and consciousness, and disturbances and fluctuations in attention. This study evaluated the frequency of postoperative delirium in patients undergoing general anesthesia for dental procedures and the relevant risk factors.

Materials & Methods: In this cross-sectional study, 103 patients who were candidates for dental procedures under general anesthesia in Isfahan Dental School were randomly selected. General anesthesia was induced with thiopental sodium-fentanyl-atracurium in all the patients and maintained with propofol. Dental anxiety was evaluated in all the patients using the DAS-R (Dental Anxiety Score-Revised) questionnaire before the procedure. In addition, the MMSE (Mini Mental State Examination) questionnaire was completed 48 hours after the procedure. Statistical analysis was performed with SPSS 25, using independent t-test and regression analysis ($\alpha = 0.05$).

Results: The results showed that the incidence of delirium in 103 patients undergoing general anesthesia was 22 cases (21.4%). The results of linear regression analysis indicated that age was an important and influential factor in the mental status, and orientation to place (p value = 0.002) and time (p value = 0.001) after general anesthesia. The severity of anxiety before anesthesia significantly affected the duration of general anesthesia (p value = 0.01) and orientation to place after general anesthesia (p value = 0.005). Anxiety itself was affected by the age of the patient (p value = 0.01).

Conclusion: Delirium is highly prevalent in patients undergoing general anesthesia for dental procedures. It is critical to identify the risk factors associated with this disorder in order to reduce the incidence of delirium.

Key words: General anesthesia, Delirium, Dentistry.

Received: 23.9.2019

Revised: 25.12.2019

Accepted: 4.2.2020

How to cite: Kaviani N, Farhadi M, Binandeh ES, Etemadi M. Investigation of the Risk Factors for Postoperative Delirium in Candidates for Dental Treatment under General Anesthesia. J Isfahan Dent Sch 2020; 16(1): 72-78.