

بررسی فراوانی بروز اختلالات شناختی پس از بیهوشی در افراد بالای ۶۰ سال و تعیین عوامل خطر

پروین ساجدی^۱، نسیم احمدپور^۲، فاطمه مومنی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: اختلالات شناختی پس از اعمال جراحی، از عوارض شایع، شدید و تهدید کننده‌ی حیات است که شناخت عوامل مؤثر بر آن، سبب کاهش بروز این عارضه می‌شود. از این رو، هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، بررسی فراوانی بروز اختلالات شناختی پس از بیهوشی در افراد بالای ۶۰ سال و تعیین عوامل خطر بود.

روش‌ها: این مطالعه، بر روی ۳۸۴ بیمار بالای ۶۰ سال تحت جراحی، انجام گرفت. اطلاعات دموگرافیک و اختلال شناختی قبل از جراحی، یک و سه روز پس از جراحی از طریق پرسش‌نامه‌ی Mini mental state examination (MMSE) برای تمام افراد مورد مطالعه اندازه‌گیری شد. برای مقایسه‌ی متغیرهای مورد مطالعه، از آزمون‌های t ، χ^2 و Mann-Whitney استفاده شد.

یافته‌ها: فراوانی اختلال شناختی خفیف و متوسط قبل از جراحی ۲۱/۶ و ۱/۸، یک روز بعد از جراحی ۳۸/۸ و ۱۲/۵ و سه روز پس از جراحی، ۴۶/۶ و ۵/۲ درصد به دست آمد. شیوع بالای اختلال شناختی پس از جراحی، با سن بالا، جنسیت زن، سطح سواد پایین، تجرد، سابقه‌ی مصرف سیگار و الکل، بیهوشی عمومی و اقامت بیشتر در بیمارستان ارتباط معنی‌داری داشت ($P < 0/050$ برای همه).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این مطالعه، می‌توان گفت که شیوع اختلال شناختی بعد از جراحی در افراد مسن بالا می‌باشد. همچنین، مشخص شد که سن بالا، جنس زن، تحصیلات پایین، تجرد، سابقه‌ی مصرف سیگار و الکل، بیهوشی عمومی و مدت اقامت بیشتر در بیمارستان، سبب افزایش اختلال شناختی در افراد بالای ۶۰ سال تحت جراحی می‌شود.

واژگان کلیدی: اختلالات شناختی، جراحی، عوامل خطر

ارجاع: ساجدی پروین، احمدپور نسیم، مومنی فاطمه. بررسی فراوانی بروز اختلالات شناختی پس از بیهوشی در افراد بالای ۶۰ سال و تعیین

عوامل خطر. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۷؛ ۳۶ (۴۸۷): ۷۸۶-۷۷۹

می‌افتد، افتراق داده شود (۴).

دیلیریوم، به عنوان یک درک تغییر یافته با توهم، کاهش حاد شناخت و توجه و رفتارهای نامناسب تعریف می‌شود (۵). عوامل خطر دیلیریوم را در دو گروه عوامل زمینه‌ساز و عوامل آشکارساز طبقه‌بندی می‌کنند. در حضور تعداد زیاد عوامل زمینه‌ساز، حتی تعداد کمی عامل آشکارساز هم می‌تواند دیلیریوم را ایجاد کند؛ در صورتی که در بیماران بدون یا با تعداد کمی عامل زمینه‌ساز، عوامل آشکارساز اصلی یا ماژور (Major) نیاز است تا دیلیریوم ایجاد شود. عوامل زمینه‌ساز تأیید شده شامل اختلال شناختی، اختلال بینایی، اختلال شنوایی و مدت اقامت در بیمارستان می‌باشد و عوامل آشکارساز مهم، جدای از عمل جراحی، بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، قطع الکل

مقدمه

اختلالات شناختی پس از اعمال جراحی، یکی از عوارض شایع، شدید و تهدید کننده‌ی حیات بعد از اعمال جراحی است (۱). با این وجود، این اختلالات به ندرت تشخیص داده می‌شوند و به طور معمول، به عنوان یک یافته‌ی طبیعی در نظر گرفته می‌شوند (۲). تا کنون، علت واضحی برای ایجاد این اختلالات مشخص نشده است (۳). اختلال شناختی پس از عمل جراحی، یک اختلال در فرایندهای ذهنی است که ممکن است تنها یک حیطه‌ی شناختی نظیر حافظه‌ی بینایی، حافظه‌ی کلامی، توجه، تمرکز و ... را تحت تأثیر قرار دهد و لازم است از دیلیریوم (Delirium) بعد از عمل که یک اختلال گذرا و نوسانی هوشیاری است و در مدت کوتاهی بعد از عمل اتفاق

۱- استاد، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: mf.esfahani@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤؤل: نسیم احمدپور

بودند. با توجه به مطالعه‌ی انجام شده و برآوردی از میزان بروز اختلال شناختی در بیماران بالای ۶۰ سال پس از عمل جراحی که ۸۰-۳۰ درصد گزارش شده بود و ۵۰ درصد در نظر گرفته شد تا بیشترین حجم نمونه به دست آید و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، تعداد ۳۸۴ نفر برآورد گردید.

معیارهای ورود به مطالعه، شامل بیماران بالای ۶۰ سال کاندیدای عمل جراحی و بیهوشی مراجعه کننده به بیمارستان الزهرا (س) اصفهان بود که موافقت برای شرکت در مطالعه و سواد خواندن و نوشتن داشتند. معیارهای خروج از مطالعه، شامل بیماران دارای سن کمتر از ۶۰ سال، سابقه‌ی بیماری‌های حوادث عروق مغزی، دمانس، سیروز کبدی پیشرفته، نارسایی مزمن کلیه، هیپوتیروئیدی، نیاز به تهویه‌ی مکانیکی پس از عمل، بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، بروز سکت‌های قلبی، مغزی، مشکلات مغزی و مرگ مغزی، عدم توانایی همکاری، فوت و عدم رضایت به ورود به مطالعه بودند.

برای هر بیمار، پرسش‌نامه‌ی مشتمل بر تعدادی عوامل خطر شناخته شده برای ایجاد اختلالات شناختی پس از عمل (شامل سن، نوع عمل، نوع بیهوشی، داشتن سابقه‌ی بیماری‌های روانی، داشتن سابقه‌ی مصرف الکل، طول مدت عمل، مدت اقامت در بیمارستان، وجود عفونت، داشتن سابقه‌ی اختلالات بینایی، اختلالات شنوایی، اقامت در بخش مراقبت‌های ویژه، شدت درد بعد از عمل، میزان موفقیت در عمل، داروهای بیهوشی به کار برده شده، سابقه‌ی مصرف مواد مخدر و سیگار) تهیه شد. وضعیت شناختی هر بیمار درست قبل از القای بیهوشی و یک روز پس از عمل و برای بیماری‌ها که تا سه روز پس از عمل در بیمارستان می‌ماند، در روز سوم بعد از عمل (۷۲ ساعت پس از عمل) از طریق پرسش‌نامه‌ی Mini mental state examination (MMSE) مورد بررسی قرار گرفت.

MMSE، یک آزمون کاربردی برای یافتن رد پای تغییرات وضعیت شناختی بیمار است. این آزمون، دارای ۱۷ سؤال است. انجام آزمون به طور متوسط ۱۳/۴ دقیقه به طول می‌انجامد، بالاترین نمره در این آزمون ۳۰ و نمره‌ی زیر ۲۵ حاکی از تخریب احتمالی شناخت و نمره‌ی زیر ۲۰ نشان دهنده‌ی تخریب شناختی قطعی است. به عبارت دیگر، نمرات ۳۰-۲۵ وضعیت شناخت طبیعی، نمرات ۲۴-۲۱ اختلال شناختی خفیف، نمرات ۲۰-۱۰ اختلال شناختی متوسط و نمرات کمتر از ۹ اختلال شناختی شدید در نظر گرفته می‌شود. پس از انجام آزمون MMSE قبل از القای بیهوشی، به بیمار توضیح داده شد که همین سؤالات در روز اول بعد از عمل و اگر تا روز سوم در بیمارستان بماند، در روز سوم بعد از عمل نیز از او پرسیده می‌شود. از زمان ورود بیمار به اطاق عمل، اطلاعات هر بیمار در مراحل قبل، حین و بعد از عمل جمع‌آوری شد. داده‌های مطالعه با استفاده از چک

و داروهای مصرفی بیمار، عفونت‌ها، عوارض ایاتروژنیک، اختلالات متابولیک و درد می‌باشند (۶). این در حالی است که اختلال شناختی پس از عمل، تغییر عملکرد شناختی پایدارتری است (۴). این عارضه نیز به طور معمول گذرا می‌باشد که با مقایسه‌ی یافته‌های قبل و بعد از عمل و بر اساس آزمون‌های روان‌سنجی تشخیص داده می‌شود. میزان بروزهای گزارش شده‌ی این اختلال، به علت نبود معیارهای قراردادی برای ارزیابی و تشخیص این اختلال، بسیار متنوع بوده است (۶).

مهم است که مشخص شود اختلال شناختی در ارزیابی قبل از عمل وجود دارد یا نه؛ چرا که تأثیر مستقیم بر روی مسایل غیر منتظره‌ی بعد از عمل و ناخوشی حول و حوش عمل دارد. همچنین، باعث بدتر شدن نتایج بازتوانی و بالاتر رفتن میزان مرگ و میر پس از جراحی می‌شود (۷). بیش از ۲۰ عامل خطر برای ایجاد اختلال شناختی پس از عمل شناسایی شده است که مهم‌ترین آن‌ها، سن، نوع جراحی، نوع بیهوشی، نوع داروهای بیهوشی، بیماری‌های زمینه‌ای، سابقه‌ی مصرف الکل و مواد مخدر، سابقه‌ی بیماری‌های روان‌پزشکی، اختلالات متابولیک، اختلالات شنوایی، بینایی و شناختی، مصرف داروهای آنتی‌کولینرژیک، طول مدت عمل، مدت اقامت در بیمارستان و ... می‌باشد. در بین این عوامل، سن بالا مهم‌ترین عامل برای ایجاد این اختلالات است (۸).

در مطالعه‌ی از نظر نوع بیهوشی (اپی‌دورال و عمومی) رابطه‌ی خاص بین نوع بیهوشی و اختلالات شناختی بعد از عمل جراحی به دست نیامده است (۹). از نظر تأثیر سن، بیشتر مطالعات انجام شده، افزایش سن را یک عامل خطر برای ایجاد اختلالات شناختی بعد از عمل جراحی در نظر گرفته‌اند (۱۰-۱۲).

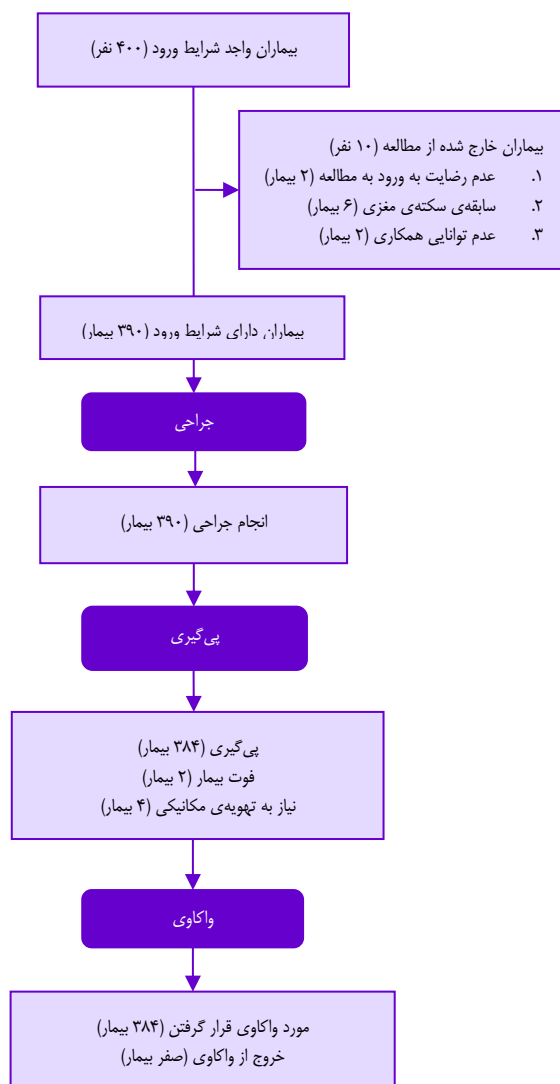
با توجه به مطالب بالا، شناخت عوامل خطر ایجاد این اختلال و پیش‌گیری از بروز یا به حداقل رساندن عوامل خطری که قابل پیش‌گیری هستند، در کاهش شدت و آسیب ناشی از آن اهمیت پیدا می‌کند. هدف از انجام این مطالعه، ارزیابی عوامل خطر در افراد بالای ۶۰ سال و در صورت امکان، یافتن راه حلی برای پیش‌گیری و کاهش اختلالات شناختی پس از عمل در این افراد می‌باشد.

با توجه به عدم وجود پژوهش مشابه در کشور، این مطالعه برای اولین بار با هدف بررسی جامع عوامل خطر ایجاد اختلالات شناختی پس از عمل جراحی در جمعیت ایرانی طراحی و اجرا گردید.

روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی و آینده‌نگر بود. بیماران این مطالعه، شامل کلیه‌ی بیماران بالای ۶۰ سال کاندیدای عمل جراحی و بیهوشی مراجعه کننده به بیمارستان الزهرا (س)

اختلال شناختی متوسط در زنان بیش از مردان بود؛ به گونه‌ای که اختلال شناختی متوسط یک روز پس از جراحی در زنان و مردان به ترتیب برابر با ۱۶/۷ درصد در مقابل ۷/۱ درصد بود ($P = ۰/۰۰۸$)، اما سه روز پس از جراحی، تفاوت معنی‌داری یافت نشد ($P = ۰/۰۹۳$).



شکل ۱. فلوجارت فرایند اجرای مطالعه

در ادامه، مشخص شد که شیوع اختلال شناختی متوسط در افراد بی‌سواد بیش از افراد دیگر بود و افراد دارای تحصیلات بالا، کمتر از دیگر افراد بود؛ به گونه‌ای که اختلال شناختی متوسط یک و سه روز بعد از جراحی در افراد بی‌سواد و دارای تحصیلات بالاتر از دیپلم، به ترتیب برابر با ۲۶/۷ درصد در مقابل صفر ($P = ۰/۰۰۱$) و ۱۵ درصد در مقابل صفر ($P = ۰/۰۰۱$) بود (شکل ۲).

همچنین، مشخص شد که شیوع اختلال شناختی متوسط در افراد مجرد بیش از افراد متأهل بود؛ به طوری که اختلال شناختی متوسط

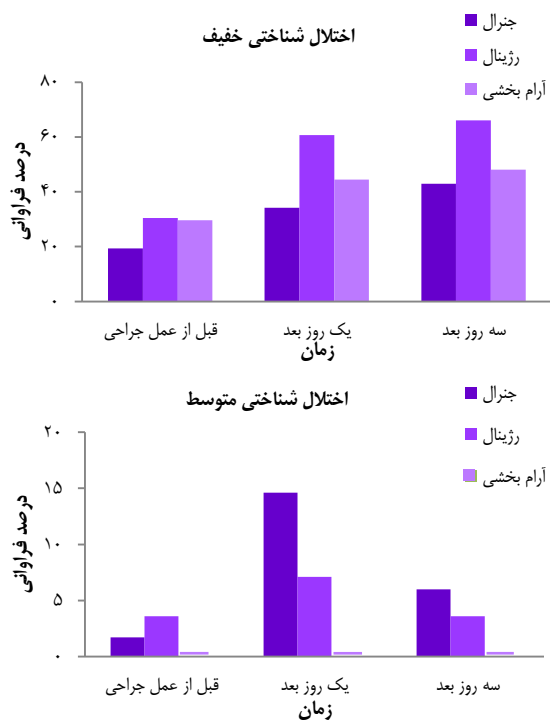
لیستی که به همین منظور تهیه شده و شامل اطلاعات عمومی (مشتمل بر نام، نام خانوادگی، سن، جنس، میزان تحصیلات و وضعیت تأهل) و همچنین اطلاعات مربوط به عوامل خطر ایجاد اختلالات شناختی موجود در بیمار بود، جمع‌آوری گردید.

واکاوی آماری: کلیه‌ی اطلاعات بیماران شامل عوامل دموگرافیک و علایم پیرابالینی در چک لیست ساخته شده توسط مجری ثبت گردید و وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) شد. واکاوی‌های آماری در دو بخش توصیفی و تحلیلی ارایه شد. در بخش توصیفی، میانگین و انحراف معیار MMSE به عنوان متغیر اصلی در گروه‌های مختلف ارایه گردید و کلیه‌ی خواص دموگرافیک و بالینی بیماران نیز بر اساس معیارهای توصیفی گزارش شد. در بخش تحلیلی، بنا بر برقراری پیش‌فرض‌های آماری از آزمون‌های متناسب پارامتری و غیر پارامتری استفاده شد. برای واکاوی یافته‌های کیفی، از آزمون χ^2 و برای مقایسه‌ی داده‌های کمی، از آزمون t Independent استفاده شد. در صورت برقرار نبودن مفروضات اولیه همانند طبیعی بودن، آزمون غیر پارامتری Mann-Whitney به کار گرفته شد. $P < ۰/۰۵۰$ به عنوان سطح معنی‌داری برای کلیه‌ی آزمون‌ها تعیین گردید.

یافته‌ها

از میان ۳۸۴ بیماری که کاندیدای جراحی بودند و وارد این مطالعه شدند، تعداد ۱۶۹ نفر (۴۴ درصد) مرد و ۲۱۵ نفر (۵۶ درصد) زن بودند (شکل ۱). میانگین سن افراد مورد مطالعه، برابر با $۵۷/۹ \pm ۶۸/۱۷$ سال (۶۰-۸۲ سال) بود. همچنین، میانگین نمره‌ی MMSE قبل از جراحی برابر با $۲۵/۸۴ \pm ۲/۴۰$ (۱۷-۳۰) و میانگین نمره‌ی MMSE یک روز بعد از جراحی برابر با $۲۳/۱۵ \pm ۳/۰۸$ (۱۵-۲۸) ($P < ۰/۰۰۱$) و سه روز بعد از جراحی برابر با $۲۳/۵۷ \pm ۲/۶۶$ (۱۸-۲۹) ($P < ۰/۰۰۱$) بود. به بیان دیگر، فراوانی اختلال شناختی خفیف ($MMSE = ۲۱-۲۴$) و متوسط ($MMSE = ۱۰-۲۰$) قبل از جراحی برابر با ۲۱/۶ و ۱/۸، یک روز بعد از جراحی ۳۸/۸ و ۱۲/۵ و سه روز پس از جراحی ۴۶/۶ و ۵/۲ درصد به دست آمد. در مطالعه‌ی حاضر، مشخص شد که هیچ فردی یک و سه روز پس از جراحی اختلال شناختی شدید ($MMSE < ۹$) نداشت.

شیوع اختلال شناختی متوسط در افراد بالای ۷۰ سال بیش از افراد دیگر بود؛ به گونه‌ای که اختلال شناختی متوسط یک و سه روز بعد از جراحی در افراد بالای ۷۰ و کمتر از ۷۰ سال به ترتیب برابر با ۳۹/۰ درصد در مقابل ۲/۵ درصد ($P < ۰/۰۰۱$) و ۱۴/۳ درصد در مقابل ۱/۸ درصد ($P < ۰/۰۰۱$) بود. همچنین، مشخص شد که شیوع



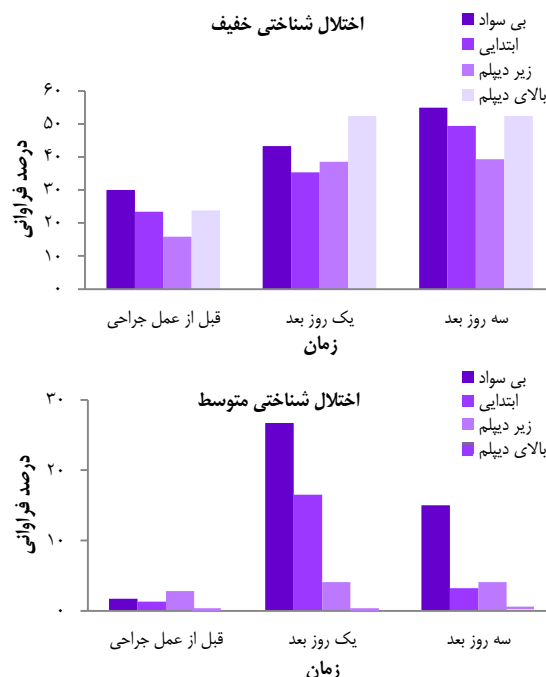
شکل ۳. فراوانی اختلال شناختی خفیف و متوسط بعد از عمل جراحی بر حسب نوع بیهوشی

همچنین، شیوع اختلال شناختی متوسط در افراد با مدت زمان بستری بیشتر از ۵ روز، بیش از افراد دیگر بود؛ به گونه‌ای که اختلال شناختی متوسط یک روز پس از جراحی در افراد با مدت زمان بستری بیشتر و کمتر از ۵ روز به ترتیب برابر با ۲۶/۷ و ۹/۱ درصد ($P < 0/001$) بود، اما در رابطه با دیگر متغیرهای مربوط به جراحی شامل نوع جراحی، عفونت بعد از جراحی، درد، بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و مدت زمان جراحی، اختلال شناختی بعد از جراحی تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0/050$).

بحث

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که فراوانی اختلال شناختی خفیف و متوسط قبل از جراحی برابر با ۲۱/۶ و ۱/۸، یک روز بعد از جراحی، ۳۸/۸ و ۱۲/۵ و سه روز پس از جراحی ۴۶/۶ و ۵/۲ درصد بود. همچنین مشخص شد که سن بالا، جنس زن، تحصیلات پایین، مجرد، سابقه‌ی مصرف سیگار و الکل، بیهوشی عمومی و مدت اقامت بیشتر در بیمارستان سبب افزایش اختلال شناختی در افراد بالای ۶۰ سال تحت جراحی می‌شود، اما به نسبت سایر متغیرها شامل سابقه‌ی بیماری‌های زمینه‌ای، روانی، چشم و گوش، سابقه‌ی اعتیاد، نوع جراحی، عفونت بعد از جراحی، درد، بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و مدت زمان جراحی اختلال شناختی بعد از جراحی تفاوت معنی‌داری نداشت.

یک و سه روز بعد از جراحی در افراد مجرد و متأهل به ترتیب برابر با ۲۴/۷ درصد در مقابل ۹/۶ درصد ($P = 0/001$) و ۹/۶ درصد در مقابل ۴/۲ درصد ($P = 0/038$) بود.



شکل ۴. فراوانی اختلال شناختی خفیف و متوسط بعد از عمل جراحی بر حسب میزان تحصیلات

بر اساس جدول ۱، سابقه‌ی مصرف سیگار و الکل بیشتر سبب اختلال شناختی شد؛ به گونه‌ای که اختلال شناختی متوسط یک و سه روز بعد از جراحی در افراد با سابقه‌ی مصرف سیگار و بدون سابقه‌ی مصرف سیگار به ترتیب برابر با ۱۹/۶ در مقابل ۱۰/۱ ($P < 0/001$) و ۵/۹ در مقابل ۳/۱ درصد ($P < 0/001$) بود و اختلال شناختی خفیف، یک و سه روز پس از جراحی در افراد با و بدون سابقه‌ی مصرف الکل، به ترتیب برابر با ۱۰۰ در مقابل ۳۷/۲ ($P < 0/001$) و ۱۰۰ در مقابل ۴۵/۲ درصد ($P < 0/001$) بود. در رابطه با دیگر متغیرهای زمینه‌ای و دموگرافیک که شامل سابقه‌ی بیماری زمینه‌ای، بیماری روانی، بیماری چشم، گوش و سابقه‌ی اعتیاد بودند، اختلال شناختی بعد از جراحی تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > 0/050$).

در ادامه، مشخص شد که شیوع اختلال شناختی متوسط در افراد با بیهوشی عمومی، بیش از افراد دیگر و در افراد تحت آرام‌بخشی، کمتر از سایر افراد بود؛ به گونه‌ای که اختلال شناختی متوسط یک و سه روز پس از جراحی، در افراد تحت بیهوشی عمومی و آرام‌بخشی، به ترتیب برابر با ۱۴/۶ درصد در مقابل صفر ($P = 0/001$) و ۶ درصد در مقابل صفر ($P = 0/019$) بود (شکل ۳).

جدول ۱. اختلالات شناختی خفیف (MMSE = ۲۱-۲۴) و متوسط (MMSE = ۱۰-۲۰)، قبل و بعد از جراحی در بیماران مورد مطالعه

متغیر	گروه	قبل از جراحی		۱ روز بعد از جراحی		۳ روز بعد از جراحی	
		خفیف	متوسط	خفیف	متوسط	خفیف	متوسط
سن (سال)	۶۰-۷۰	۵۴ (۱۹/۴)	۵ (۱/۸)	۱۲۷ (۴۵/۵)	۷ (۲/۵)	۱۳۱ (۴۷/۰)	۵ (۱/۸)
	> ۷۰	۲۹ (۲۷/۶)	۲ (۱/۹)	۲۲ (۲۱/۰)	۴۱ (۳۹)	۴۸ (۴۵/۷)	۱۵ (۱۴/۳)
P مقدار		۰/۲۱۱		< ۰/۰۰۱		< ۰/۰۰۱	
جنس	مرد	۳۱ (۱۸/۳)	۲ (۱/۲)	۶۴ (۳۷/۹)	۱۲ (۷/۱)	۶۹ (۴۰/۸)	۸ (۴/۷)
	زن	۵۲ (۲۴/۲)	۵ (۲/۳)	۸۵ (۳۹/۵)	۳۶ (۱۶/۷)	۱۱۰ (۵۱/۲)	۱۲ (۵/۶)
P مقدار		۰/۲۵۰		۰/۰۰۸		۰/۰۹۳	
وضعیت تأهل	متأهل	۶۳ (۲۰/۳)	۶ (۱/۹)	۱۲۱ (۳۸/۹)	۳۰ (۹/۶)	۱۴۰ (۴۵/۰)	۱۳ (۴/۲)
	مجرد	۲۰ (۲۷/۴)	۱ (۱/۴)	۲۸ (۳۸/۴)	۱۸ (۲۴/۷)	۳۹ (۵۳/۴)	۷ (۹/۶)
P مقدار		۰/۴۰۰		۰/۰۰۱		۰/۰۳۸	
سابقه‌ی بیماری زمینه‌ای	دارد	۶۶ (۲۳/۴)	۴ (۱/۴)	۱۰۶ (۳۸/۰)	۴۰ (۱۴/۳)	۱۳۰ (۴۶/۶)	۱۸ (۶/۵)
	ندارد	۱۷ (۱۶/۲)	۳ (۲/۹)	۴۳ (۴۱/۰)	۸ (۷/۶)	۴۹ (۴۶/۷)	۱۸ (۶/۵)
P مقدار		۰/۲۰۴		۰/۲۰۷		۰/۱۸۸	
سابقه‌ی بیماری‌های روانی	دارد	۳ (۵۰/۰)	۰ (۰)	۳ (۵۰/۰)	۲ (۳۳/۳)	۵ (۸۳/۳)	۰ (۰)
	ندارد	۸۰ (۲۱/۲)	۷ (۱/۹)	۱۴۶ (۳۸/۶)	۴۶ (۱۲/۲)	۱۷۴ (۴۶/۰)	۲۰ (۵/۳)
P مقدار		۰/۲۲۹		۰/۱۶۶		۰/۱۸۹	
سابقه‌ی بیماری‌های چشمی	دارد	۱۴ (۳۲/۶)	۰ (۰)	۱۸ (۴۱/۹)	۱ (۲/۳)	۲۰ (۴۶/۵)	۰ (۰)
	ندارد	۶۹ (۲۰/۲)	۷ (۲/۱)	۱۳۱ (۳۸/۴)	۴۷ (۱۳/۸)	۱۵۹ (۴۶/۶)	۲۰ (۵/۹)
P مقدار		۰/۱۲۹		۰/۰۹۹		۰/۲۴۶	
سابقه‌ی بیماری‌های شنوایی	دارد	۱ (۵/۹)	۰ (۰)	۱۰ (۵۸/۸)	۲ (۱۱/۸)	۱۱ (۶۴/۷)	۱ (۵/۹)
	ندارد	۸۲ (۲۲/۳)	۷ (۱/۹)	۱۳۹ (۳۷/۹)	۴۶ (۱۲/۵)	۱۶۸ (۴۵/۸)	۱۹ (۵/۲)
P مقدار		۰/۲۱۵		۰/۲۰۲		۰/۲۷۷	
سابقه‌ی اعتیاد	دارد	۲ (۵۰/۰)	۰ (۰)	۱ (۲۵/۰)	۲ (۵۰/۰)	۳ (۷۵/۰)	۰ (۰)
	ندارد	۸۱ (۲۱/۳)	۷ (۱/۸)	۱۴۸ (۳۸/۹)	۴۶ (۱۲/۱)	۱۷۶ (۴۶/۳)	۲۰ (۵/۳)
P مقدار		۰/۳۷۷		۰/۰۷۴		۰/۵۰۷	
سابقه‌ی مصرف سیگار	دارد	۲۹ (۲۹/۹)	۳ (۳/۱)	۴۸ (۴۹/۵)	۱۹ (۱۹/۶)	۶۴ (۶۶/۰)	۳ (۳/۱)
	ندارد	۵۴ (۱۸/۸)	۴ (۱/۴)	۱۰۱ (۳۵/۲)	۲۹ (۱۰/۱)	۱۱۵ (۴۰/۱)	۱۷ (۵/۹)
P مقدار		۰/۰۳۳		< ۰/۰۰۱		< ۰/۰۰۱	
سابقه‌ی مصرف الکل	دارد	۴ (۴۰/۰)	۰ (۰)	۱۰ (۱۰۰)	۰ (۰)	۱۰ (۱۰۰)	۰ (۰)
	ندارد	۷۹ (۲۱/۱)	۷ (۱/۹)	۱۳۹ (۳۷/۲)	۴۸ (۱۲/۸)	۱۶۹ (۴۵/۲)	۲۰ (۵/۳)
P مقدار		۰/۳۳۹		< ۰/۰۰۱		< ۰/۰۰۱	
بستری در بخش مراقبت‌های ویژه	دارد	۱۰ (۲۳/۸)	۰ (۰)	۱۶ (۳۸/۱)	۷ (۱۶/۷)	۲۳ (۵۴/۸)	۰ (۰)
	ندارد	۷۳ (۲۱/۳)	۷ (۲/۰)	۱۳۳ (۳۸/۹)	۴۱ (۱۲/۰)	۱۵۶ (۴۵/۶)	۲۰ (۵/۸)
P مقدار		۰/۶۱۷		۰/۶۷۸		۰/۲۰۱	
مدت جراحی (ساعت)	< ۲	۷۱ (۲۴/۷)	۶ (۲/۱)	۱۱۳ (۳۹/۴)	۳۶ (۱۲/۵)	۱۳۹ (۴۸/۴)	۱۲ (۴/۲)
	> ۲	۱۲ (۱۲/۴)	۱ (۱/۰)	۳۶ (۳۷/۱)	۱۲ (۱۲/۴)	۴۰ (۴۱/۲)	۸ (۸/۲)
P مقدار		۰/۰۲۶		۰/۹۱۲		۰/۱۹۷	
مدت زمان اقامت در بیمارستان (روز)	< ۵	۶۱ (۱۹/۷)	۵ (۱/۶)	۱۱۷ (۳۷/۹)	۲۸ (۹/۱)	۱۳۱ (۴۲/۴)	۱۶ (۵/۲)
	> ۵	۲۲ (۲۹/۳)	۲ (۲/۷)	۳۲ (۴۲/۷)	۲۰ (۲۶/۷)	۴۸ (۶۴/۰)	۴ (۵/۳)
P مقدار		۰/۱۴۸		۰/۰۰۱		۰/۰۰۳	
عفونت در محل	دارد	۱۴ (۳۳/۳)	۱ (۲/۸)	۲۳ (۵۴/۸)	۵ (۱۱/۹)	۲۶ (۶۱/۹)	۲ (۴/۸)
	ندارد	۶۷ (۱۹/۸)	۶ (۱/۸)	۱۲۳ (۳۶/۳)	۴۳ (۱۲/۷)	۱۵۰ (۴۴/۲)	۱۸ (۵/۳)
P مقدار		۰/۰۵۷		۰/۱۱۷		۰/۰۹۱	
درد	کمتر از ۹	۳۴ (۲۳/۶)	۰ (۰)	۵۹ (۴۱/۰)	۱۶ (۱۱/۱)	۶۸ (۴۷/۲)	۸ (۵/۶)
	۹-۱۰	۴۹ (۲۰/۴)	۷ (۲/۹)	۹۰ (۳۷/۵)	۳۲ (۱۳/۳)	۱۱۱ (۴۶/۳)	۱۲ (۵/۰)
P مقدار		۰/۰۹۹		۰/۷۱۷		۰/۹۴۴	

مشاهده گردید که نمره‌ی MMSE قبل از عمل جراحی در ۷۵/۶ درصد بیماران؛ بالای ۲۵، در ۱۶/۹ درصد بیماران بین ۲۰-۲۵ و در ۷/۵ درصد بیماران کمتر از ۲۰ بود. این نمره بعد از عمل جراحی در ۵۲/۵ درصد بیماران بالای ۲۵، در ۲۸/۸ درصد بیماران بین ۲۰-۲۵ و در ۱۸/۷ درصد بیماران، کمتر از ۲۰ بود. تفاوت معنی‌داری بین درصد افرادی که قبل از عمل نمره‌ی کمتر از ۲۰ دریافت کرده بودند و بیمارانی که بعد از عمل نمره‌ی کمتر از ۲۰ دریافت کرده بودند، وجود داشت (۱۸).

در مطالعه‌ی Moller و همکاران، ۱۲۱۸ بیمار با سن بالاتر از ۶۰ سال، قبل، ۱ هفته و ۳ ماه بعد از عمل جراحی بزرگ غیر قلبی مورد بررسی قرار گرفتند. اختلال شناختی پس از عمل در ۲۶۶ بیمار ۱ هفته بعد از عمل و در ۹۴ نفر ۳ ماه بعد از عمل ارزیابی شد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش سن، مدت زمان جراحی، تکرار جراحی، عفونت پس از عمل و عوارض تنفسی، می‌توانند در ایجاد اختلال شناختی زودرس پس از عمل مؤثر باشند. در حالی که تنها سن عامل خطر شناخته شده برای اختلال شناختی دیررس پس از عمل بود و افت فشار خون و اکسیژن بافتی، نقش مهمی در ایجاد اختلال شناختی ایفا نمی‌کردند (۱۹).

از آن جایی که اختلال شناختی میزان مرگ و میر را افزایش و کیفیت زندگی بیمار و افراد در ارتباط با بیمار را تحت تأثیر قرار می‌دهد، برای مدیریت این اختلال، باید همکاری نزدیکی بین متخصص بیهوشی، جراح و متخصص امراض دوران پیری و همچنین، خانواده‌ی بیمار ایجاد شود (۴) تا افراد دارای خطر اختلال شناختی که شامل بیماران مسن، دارای جنس زن، مجرد، تحصیلات کمتر، سابقه‌ی مصرف سیگار و الکل بیشتر مورد توجه قرار گیرند و تا حد امکان، تحت بیهوشی عمومی قرار نگیرند و کمتر در بیمارستان بستری شوند تا خطر بروز اختلال شناختی در این افراد کاهش یابد.

با توجه به حجم کم نمونه و پی‌گیری کوتاه مدت، توصیه می‌شود که مطالعات آینده‌نگر با حجم نمونه‌ی بیشتر و در مدت زمان طولانی‌تر انجام شود.

با توجه به نتایج این مطالعه، می‌توان گفت که شیوع اختلال شناختی بعد از جراحی در افراد مسن بالا می‌باشد و همچنین، مشخص شد که سن بالا، جنس زن، تحصیلات پایین، افراد مجرد، سابقه‌ی مصرف سیگار و الکل، بیهوشی عمومی و مدت اقامت بیشتر در بیمارستان، سبب افزایش اختلال شناختی در افراد بالای ۶۰ سال تحت جراحی می‌شود. از این رو، در این بیماران باید اختلالات شناختی بعد از جراحی بیشتر مد نظر قرار گیرد و در این افراد، مشاوره‌های درمانی قبل و بعد از جراحی انجام شود تا سبب بهبود کیفیت زندگی آنان شود.

در مطالعه‌ی Morimoto و همکاران، ۲۵ درصد از بیماران سالمندی که تحت عمل جراحی شکمی قرار گرفته بودند، به دلیریوم مبتلا شدند (۱۳). در مطالعه‌ی Biedler بر روی ۱۲۱۸ بیمار با سن ۶۰ سال و بالاتر و کاندیدای اعمال جراحی اصلی غیر قلبی، دلیریوم در ۲۵/۸ درصد بیماران یک هفته و در ۹/۹ درصد بیماران سه ماه بعد از جراحی دیده شد (۱۴).

در مطالعه‌ی که توسط تابان و همکاران انجام شد، فراوانی نسبی اختلالات شناختی از ۱۰ درصد قبل از عمل جراحی به ۲۹/۱ درصد بعد از آن رسید. همچنین، میزان اختلالات در مردان قبل از عمل ۹/۷ درصد و بعد از آن، ۳۴/۷ درصد و در زنان قبل از عمل ۱۰/۴ درصد و بعد از آن ۲۰/۸ درصد بود. از لحاظ سنی نیز افزایش فراوانی با افزایش سن ارتباط داشت. در مورد اعمال جراحی، فراوانی اختلالات شناختی در جراحی‌های گردن ۳۰ درصد، در جراحی قفسه‌ی سینه ۳۰ درصد، در جراحی شکم ۲۴/۴ درصد، در جراحی لگن ۴۰/۰ درصد و در جراحی ارتوپدی ۲۸/۵ درصد بود (۱۵). نتایج این مطالعه در خصوص افزایش شیوع اختلال شناختی در زنان و افراد مسن، مشابه با نتایج مطالعه‌ی حاضر می‌باشد.

در مطالعه‌ی حسنی و همکاران، ۲۱ بیمار (۴/۰۸ درصد) در مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مشکلات نورولوژیک داشتند. حوادث عروق مغزی در ۹ بیمار (۱/۷ درصد) و اختلالات شناختی در ۱۲ بیمار (۲/۳۳ درصد) ثبت شده بود که از این افراد، ۵ نفر (۲۳/۸ درصد) سابقه‌ی دیابت ملیتوس و ۹ نفر (۴۲/۸ درصد) سابقه‌ی پرفشاری خون داشتند (۱۶). یافته‌های مطالعه‌ی پیش‌گفته، مخالف نتایج مطالعه‌ی حاضر می‌باشد؛ چرا که در مطالعه‌ی حاضر، شیوع اختلال شناختی بر حسب سابقه‌ی بیماری، تفاوت معنی‌داری نداشت. علت این تفاوت، ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونه‌ی مورد مطالعه، شاخص‌های دموگرافیک (سن و جنس) و نوع جراحی در بیماران باشد.

در مطالعه‌ی نقیبی و همکاران، فراوانی نسبی اختلالات شناختی از ۳/۰۵ درصد قبل از عمل جراحی کاتاراکت، به ۵/۲۷ درصد بعد از آن رسید. میانگین فراوانی اختلالات شناختی با بیهوشی عمومی ۶/۶۶ درصد و در جراحی کاتاراکت با بی‌حسی موضعی همراه با آرام‌بخشی، ۳/۸۸ درصد بود. میزان اختلالات در مردان بعد از عمل، ۶/۴۲ درصد و در زنان ۲/۲۹ درصد بود. همچنین، با افزایش سن، میزان این اختلالات افزایش یافت (۱۷). نتایج این مطالعه در خصوص افزایش شیوع اختلال شناختی در بیهوشی عمومی و افزایش سن، مشابه با مطالعه‌ی حاضر بود، اما بر خلاف مطالعه‌ی حاضر، اختلال شناختی در مردان بیشتر بود. در مطالعه‌ی دیگری که توسط درخشان‌فر و همکاران انجام شد،

پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام یافته است. بدین وسیله، از زحمات این عزیزان تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.



تشکر و قدردانی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی است و با حمایت‌های معنوی و مادی حوزه‌ی معاونت محترم

References

- Engelhard K, Werner C. Postoperative cognitive dysfunction. *Anaesthetist* 2005; 54(6): 588-94. [In German].
- Norkiene I, Samalavicius R, Misiuriene I, Paulauskiene K, Budrys V, Ivaskevicius J. Incidence and risk factors for early postoperative cognitive decline after coronary artery bypass grafting. *Medicina (Kaunas)* 2010; 46(7): 460-4.
- Steinmetz J, Jespersgaard C, Dalhoff K, Hedley P, Abildstrom H, Christiansen M, et al. Cytochrome P450 polymorphism and postoperative cognitive dysfunction. *Minerva Anestesiologica* 2012; 78(3): 303-9.
- Wang W, Wang Y, Wu H, Lei L, Xu S, Shen X, et al. Postoperative cognitive dysfunction: current developments in mechanism and prevention. *Med Sci Monit* 2014; 20: 1908-12.
- Bilotta F, Doronzio A, Stazi E, Titi L, Zeppa IO, Cianchi A, et al. Early postoperative cognitive dysfunction and postoperative delirium after anaesthesia with various hypnotics: study protocol for a randomised controlled trial--the PINOCCHIO trial. *Trials* 2011; 12: 170.
- Steiner LA. Postoperative delirium. Part 1: Pathophysiology and risk factors. *Eur J Anaesthesiol* 2011; 28(9): 628-36.
- Rudolph JL, Marcantonio ER, Culley DJ, Silverstein JH, Rasmussen LS, Crosby GJ, et al. Delirium is associated with early postoperative cognitive dysfunction. *Anaesthesia* 2008; 63(9): 941-7.
- Bi Y, Liu S, Yu X, Wu M, Wang Y. Adaptive and regulatory mechanisms in aged rats with postoperative cognitive dysfunction. *Neural Regen Res* 2014; 9(5): 534-9.
- Ritchie K, Polge C, de Roquefeuil G, Djakovic M, Ledesert B. Impact of anesthesia on the cognitive functioning of the elderly. *Int Psychogeriatr* 1997; 9(3): 309-26.
- Kaplan HI, Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry. 9th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2003.
- Townsend CM, Sabiston DC. Sabiston review of surgery. 16th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2001.
- Dyer CB, Ashton CM, Teasdale TA. Postoperative delirium. A review of 80 primary data-collection studies. *Arch Intern Med* 1995; 155(5): 461-5.
- Morimoto Y, Yoshimura M, Utada K, Setoyama K, Matsumoto M, Sakabe T. Prediction of postoperative delirium after abdominal surgery in the elderly. *J Anesth* 2009; 23(1): 51-6.
- Biedler A, Juckenhofel S, Larsen R, Radtke F, Stotz A, Warmann J, et al. Postoperative cognition disorders in elderly patients. The results of the "International Study of Postoperative Cognitive Dysfunction" ISPOCD 1. *Anaesthesist* 1999; 48(12): 884-95. [In German].
- Taban H, Ahmadzadeh GH, Tavasoli MH. Pre and post operation cognitive disorder in older persons. *Hormozgan Med J* 2003; 7(3): 135-9. [In Persian].
- Hassani E, Mahoori A, Noroozinia H, Mehdizadeh H, Sepasi N. Evaluation of risk factors for adverse neurologic outcome after cardiac surgery. *Urmia Med J* 2010; 21(2): 249-53. [In Persian].
- Naghbi K, Shafa A, Hirmanpour A, Sabaghi B. The impact of general anesthesia vs local anesthesia with intravenous sedation on the incidence of postoperative cognitive dysfunction after cataract surgery in elderly patients. *J Isfahan Med Sch* 2016; 34(372): 134-42. [In Persian].
- Derakhshanfar A, Ghaleiha A, Niayesh A, Alizadeh S, Goodarzi MT, Ghorbanpoor M. Assessment of the frequency of cognitive disorder in older patients before and after surgery in hamadan educational hospitals. *Iran J Surg* 2010; 18(4): 9-17. [In Persian].
- Moller JT, Cluitmans P, Rasmussen LS, Houx P, Rasmussen H, Canet J, et al. Long-term postoperative cognitive dysfunction in the elderly ISPOCD1 study. ISPOCD investigators. International Study of Post-Operative Cognitive Dysfunction. *Lancet* 1998; 351(9106): 857-61.

The Frequency of Cognitive Impairment after Anesthesia in Patients Over 60 Years of Age, and Determination of Risk Factors

Parvin Sajedi¹, Nasim Ahmadpour², Fatemeh Momeni²

Original Article

Abstract

Background: Cognitive impairment is one of the most common, severe, and life-threatening complications after surgery that understanding the factors affecting it, reduces the incidence of this complication. Therefore, the aim of this study was to investigate the prevalence of cognitive impairment after anesthesia in patients over 60 years of age, and determination of risk factors.

Methods: The study included 384 patients older than 60 years of age undergoing surgery. Mini mental state examination (MMSE) questionnaire was used to assess demographic and cognitive impairment before, and one and three days after the surgery. To compare quantities and qualitative data, t, chi-square, and Mann-Whitney tests were recruited.

Findings: The frequency of mild and moderate cognitive impairment was 21.6 and 1.8, 38.8 and 12.5, and 46.6 and 5.2 percent before, and one and three days after the surgery, respectively. The high prevalence of cognitive impairment after surgery had significant correlation with older age, female gender, low education levels, being single, smoking and alcohol consumption, general anesthesia, and longer hospitalization ($P < 0.050$ for all).

Conclusion: Based on these findings, we can say that the prevalence of cognitive impairment in the elderly was high after surgery. Moreover, we found that older age, female gender, low education, single people, history of smoking and alcohol consumption, general anesthesia, and length of stay in hospital increased cognitive impairment in patients over age 60 years of age.

Keywords: Cognitive impairment, Surgery, Risk factors

Citation: Sajedi P, Ahmadpour N, Momeni F. **The Frequency of Cognitive Impairment after Anesthesia in Patients Over 60 Years of Age, and Determination of Risk Factors.** J Isfahan Med Sch 2018; 36(487): 779-86.

1- Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Nasim Ahmadpour, Email: mf.esfahani@yahoo.com