

بررسی ارتباط میزان بروز دلیریوم پس از جراحی قلب و عوامل مداخله‌گر حین عمل

دکتر آرش قنواتی*، دکتر مهنوش فروغی*، دکتر سمانه اسماعیلی**، دکتر سید احمد حسن تاش***

دکتر علی اصغر بلوریان**، دکتر مهران شاهزمانی**، دکتر محمود بهشتی منفرد*

دکتر منوچهر حکمت*، دکتر طاهره رنجبر کرمانی****، الهه آهی*****

چکیده:

زمینه و هدف: تغییر حاد در وضعیت ذهنی است که با اختلال در سطح هوشیاری، کاهش میزان توجه و تغییرات شناختی مشخص می‌شود و سیر متغیری در طول دوره خود دارد. دلیریوم در افراد مسن و بیماران بستری، خصوصاً پس از اعمال جراحی بزرگ، شایع بوده و باعث افزایش مرگ و میر و عوارض در بیماران می‌شود. اخیراً میزان بروز دلیریوم بعد از برش جراحی قلب، بیش از ۹۰٪ گزارش شده است. تقریباً یک چهارم تا یک سوم بیماران روزهای ۲ تا ۷ پس از عمل جراحی قلب، دچار اختلالات روانشناختی می‌شوند. با توجه به افزایش میزان اعمال جراحی قلب و افزایش سن بیماران به هنگام جراحی، عوارضی نظیر دلیریوم پس از عمل، رو به فزونی است. مطالعات متعددی بر روی اتیولوژی دلیریوم پس از جراحی قلب صورت گرفته، اما هنوز دلیل قاطعی برای آن بیان نشده است. در این مطالعه بر آن شدیم تا ارتباط بین میزان بروز دلیریوم پس از جراحی قلب و برخی عوامل مداخله‌گر حین عمل را مورد بررسی قرار دهیم.

مواد و روش‌ها: طی ۶ ماه ۲۵۰ بیمار بالای ۵۰ سال که تحت جراحی CABG به طور الکتیو قرار می‌گرفتند در بیمارستان شهید مدرس تهران، به روش نمونه‌گیری برگزیده شدند. وضعیت روانشناختی بیماران ۵ روز قبل از عمل ۲ و ۷ روز پس از عمل توسط آزمون غربالگری MMSE مورد ارزیابی قرار گرفت، سپس با توجه به نمره آزمون و براساس DSM - IV، موارد ابتلا به دلیریوم مشخص شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه میزان بروز دلیریوم پس از جراحی قلب باز ۴۷٪ می‌باشد، میزان بروز دلیریوم با مدت بای پس قلبی - ریوی بیشتر از ۱۲۰ دقیقه، زمان کراس کلامپ آنورت بیشتر از ۷۵ دقیقه، هماتوکریت حین عمل کمتر از ۳۰٪ و دمای حین پمپ کمتر از ۳۰ درجه سانتی‌گراد افزایش نشان می‌داد. در این مطالعه بین EuroSCORE و میزان بروز دلیریوم ارتباط معنی‌داری به دست نیامد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج بدست آمده، در نظر گرفتن مسائل روحی روانی، بخصوص اختلالات شناختی همچون دلیریوم بعد از جراحی قلب باز از اهمیت بالایی برخوردار است و می‌بایست مطالعات بیشتری در جهت کشف علل زمینه‌ساز آن انجام گیرد، چرا که حذف برخی علل زمینه‌ساز دلیریوم می‌تواند در درمان آن کمک کننده باشد.

واژه‌های کلیدی: دلیریوم، جراحی قلب

نویسنده پاسخگو: دکتر آرش قنواتی

تلفن: ۲۲۰۷۴۰۹۱

E-mail: a_ghanavati@yahoo.com

* متخصص جراحی قلب، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهید مدرس

** پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهید مدرس

*** استاد گروه جراحی قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهید مدرس

**** متخصص روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهید مدرس

***** کارشناس پرستاری، بیمارستان شهید مدرس

تاریخ وصول: ۱۳۸۸/۰۵/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۹/۱۰

زمینه و هدف

از جمله مسائل مهم و حیاتی و روانشناختی پس از عمل جراحی، اختلالات شناختی می‌باشد. از بین این اختلالات دلیریوم از اهمیت بالاتری برخوردار است، به طوری که میزان آن در بخش‌های ICU و بعد از عمل جراحی بیشتر است.^۱ اکثر بیماران سالمند در طول مدت بستری، این اختلال را تجربه می‌کنند. متأسفانه علی‌الرغم آنکه مطالعات بسیاری بر روی میزان بروز دلیریوم انجام شده است، هنوز مطالعه مدون و جامعی در مورد نحوه درمان و یا پیشگیری از آن صورت نگرفته است. طبق تعریف DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)، دلیریوم با اختلال سطح هوشیاری، اختلال حاد در میزان توجه، سایر تغییرات شناختی و شروع نسبتاً سریع با سیر متغییر مشخص می‌گردد،^{۲-۵} که نهایتاً با افزایش مرگ و میر، ناتوانی عمده، طولانی شدن مدت بستری، دمانس و ترخیص با یک مراقبت طولانی مدت و امکانات خاص بازتوانی همراه است.^۶ این بیماری به علت پیش‌آگهی خطرناک، از اورژانس‌های واقعی طب سالمندان به شمار می‌رود. مرگ و میر در سالمندان بستری در بیمارستان که دچار دلیریوم می‌شوند، بین ۲۲٪ تا ۷۶٪ است.^۷ این اختلال با کمی تعلل در ارزیابی دقیق بیمار، به سادگی می‌تواند تشخیص داده نشود یا با بسیاری از اختلالات اولیه روانپزشکی اشتباه گردد، چون بسیاری از شکایات و علائم این بیماری با اختلالاتی نظیر دمانس، سایکوز و افسردگی وجه اشتراک دارد. از طرفی تمام تظاهرات بالینی دلیریوم ممکن است در یک بیمار بروز ننماید و به سبب طبیعت نوسانی علائم این اختلال، ممکن است در حین معاینه، علائم زیادی یافت نشود. همچنین مشخصات مذکور در همه بیماران یکسان نخواهد بود.^۸ تقریباً یک چهارم تا یک سوم از بیماران، روزهای ۲ تا ۷ پس از عمل جراحی قلب دچار دلیریوم می‌شوند.^۹ اخیراً میزان بروز دلیریوم بعد از برش جراحی قلب، بیش از ۹۰٪ گزارش شده، در حالیکه در جراحی عمومی ۱۰٪ تا ۱۵٪ عنوان شده است.^۹ بیشتر مطالعاتی که در خصوص دلیریوم پس از جراحی، خصوصاً جراحی قلب انجام شده طی سال‌های اخیر بوده است. از علت‌های محتمل در مورد اختلالات نوروسایکولوژیک پس از جراحی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:^{۸-۱۰-۱۳}

۱) هیپوکسی گذرا و متعاقب آن اختلال لوب تمپورال

۲) میکرو آمبولی‌های نشأت گرفته از عمل جراحی و یا مدار بای پس قلبی - عروقی که منجر به ایسکمی گذرا می‌شوند.

۳) کاهش اکسیژن‌رسانی مغزی

۴) مدت زمان طولانی و زمان کراس کلامپ آئورت

۵) افت هموگلوبین حین عمل

۶) افت شدید یا طول کشیده فشارخون شریانی

۷) افت دمای بدن حین پمپ قلبی - ریوی

از عوامل مستعد کننده دلیریوم می‌توان به دمانس، سن بالا، بیماری‌های زمینه‌ای شدید، اختلالات عملکرد کلی بیمار، نارسایی مزمن کلیوی، دهیدراتاسیون، سوءتغذیه، سوء مصرف الکل و اختلالات درک حسی اشاره کرد.^۷

مصرف تنباکو، افسردگی، اضطراب، سطوح غیر طبیعی سدیم، پتاسیم و گلوکز سرم، سطح آلومین کمتر از ۴ gr/dl، هماتوکریت پس از عمل کمتر از ۳۰٪ و نیاز به تزریق مکرر خون، از دیگر مواردی است که در برخی مطالعات دیگر عنوان شده است.^{۱۰-۱۴-۱۷}

طول مدت بستری در بیمارستان به عنوان یک عامل مستقل افزایشدهنده خطر بروز دلیریوم در بیماران محسوب می‌شود.^۸

بلچی و استار اولین بار اصطلاح دلیریوم بعد از برش جراحی قلب را به صورت یک سندرم تعریف کرد که شامل اختلالات جهت یابی، حافظه، هوش، قضاوت و نوسانات هیجانی است.^{۱۸}

در مطالعه دیگر از نظر نوع بیهوشی (اپی‌دورال، عمومی) رابطه‌ای خاص بین نوع بیهوشی و اختلالات شناختی بعد از عمل جراحی بدست نیامده است.^{۱۹} از نظر تأثیر سن، اکثر مطالعات انجام شده، افزایش سن را یک عامل خطر برای ایجاد اختلالات شناختی بعد از عمل جراحی در نظر گرفته‌اند.^{۲۱-۲۳}

Tufo et al (توفو و همکارانش) در مطالعاتشان، نشان دادند که اختلالات نوروسایکولوژیک بعد از جراحی قلب می‌تواند به نحوی با هیپوکسی گذرا و متعاقب آن، اختلال لوب تمپورال مرتبط باشد.

مطالعه‌ای توسط Hofsté و همکارانش در هلند (سال ۱۹۹۷)، از عوامل خطر برای دلیریوم پس از عمل، سن ۷۰ سال یا بیشتر، جنس مؤنث و هموگلوبین حین عمل کمتر از ۵ mmol را برشمردند.

5) Language (بیان)

لازم به ذکر است که پرسشنامه MMSE در نسخه اصلی تهیه شد، اما با توجه به اینکه درصد بالایی از بیماران از سطح سواد چندان بالایی برخوردار نبودند، پرسشنامه دیگری مشابه نسخه اصلی به زبان ساده تر تهیه و تنظیم گردید و مورد استفاده قرار گرفت. به همین دلیل نحوه امتیازدهی به دنبال تغییر پرسشنامه تغییر یافت. در نسخه تغییر یافته قسمت های Orientation (موقعیت زمانی و مکانی فرد)، Registration (توانایی در تکرار ۳ کلمه بلافاصله پس از بیان آن توسط پزشک) و Recall (به یاد آوردن ۳ کلمه مذکور پس از پاسخ به سئوالی در زمینه دیگر) مشابه نسخه اصلی تنظیم گردید. در قسمت Attention and Recall بجای اینکه از بیمار خواسته شود، کلمه ای را برعکس دیکته کند یا بطور متوالی عدد ۷ را از ۱۰۰ کم کند، از وی خواستیم یا از ۵۰ تا ۷۰، ۵ تا ۵ تا بشمارد و یا سئوالاتی ابتدایی از عملیات جمع و ضرب ساده از وی پرسیده شد. در بخش Language نیز فقط از وی خواسته شد، ۲ شیء اطراف را نام ببرد. حداکثر نمره ای که از تمام حوزه های شناختی آزمون MMSE کسب می شود، ۲۳ بود. هر چه فرد نمره بالاتری به دست می آورد، گویای وضعیت روانشناختی بهتر وی بود.

در این پرسشنامه، سئوالات بر اساس نمره ۰ تا ۲۳ تقسیم شده است. افراد با نمره بالای ۱۸ بدون اختلال، با نمره ۱۳-۱۷ با اختلال شناختی خفیف و نمره کمتر از ۱۲ با اختلال شناختی قطعی (شدید)، در نظر گرفته می شدند. ۵ روز قبل از عمل (میانگین ۴/۵ روز با دامنه ۳-۷ روز)، با کسب اجازه شفاهی از بیمار، شرح حال و معاینه وضعیت روانی طبق پرسشنامه فوق الذکر، بعمل می آمد.

نتیجه آزمون های انجام شده در پرسشنامه ثبت می شد. در صورت لزوم از توضیحات خانواده بیمار نیز جهت اطلاع بیشتر و ارزیابی عملکرد بیمار استفاده می شد. افرادی که جهت مطالعه برگزیده شدند، فاقد اختلال شناختی قبل از عمل بودند. چنانچه فردی دچار اختلال شناختی بود یا MMSE قبل از عمل وی پائین بود، از ادامه مطالعه حذف می شد. از آنجا که احتمال بروز دلیریوم بین روزهای ۲ تا ۷ پس از عمل بیشتر است، طی روزهای یاد شده؛ ۲ روز بعد از عمل (میانگین ۲/۵ روز با دامنه ۲-۴ روز) و ۷ روز بعد از عمل (میانگین ۶/۵ روز با دامنه ۵ تا ۹ روز) از بیماران، معاینه وضعیت روانی بعمل می آمد. جهت بررسی بیشتر رفتار، وضعیت خواب و بیداری و نوسانات علایم، در ساعات دیگر شبانه روز، از گزارشات پرستاری موجود در

از سایر علل مستعد کننده اختلالات شناختی پس از عمل، طول مدت بای پس قلبی - ریوی (بیشتر یا مساوی ۲/۵ ساعت)، طول مدت کلامپ آئورت (بیشتر از ۷۰ دقیقه) را نیز عنوان کرده اند.^{۲۴}

بنابراین با توجه به این نکته که از یکسو، سن بالای بیماران به هنگام جراحی از علل مساعد کننده دلیریوم پس از عمل است و از سوی دیگر جمعیت کهنسال مشمول جراحی قلب نیز رو به افزایش است، متأسفانه اثرات اقتصادی و اجتماعی این عوارض نیز رو به افزایش است. از اینرو نتایج این مطالعه می تواند مبنایی برای مطالعات بعدی در مورد پیشگیری و درمان دلیریوم پس از جراحی قلب باز باشد.

مواد و روش ها

این مطالعه در مدت زمان ۶ ماه بر روی ۲۵۰ بیمار بالای ۵۰ سال که تحت عمل جراحی الکتیو CABG (Coronary Artery Bypass Graft) قرار گرفتند، انجام شد. محل اجرای این پژوهش، طبق هماهنگی قبلی با بخش جراحی قلب باز بیمارستان شهید مدرس (وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران) تعیین گردید. این مطالعه به روش مقایسه ای بین ۲ گروه مبتلا و غیر مبتلا به دلیریوم صورت گرفت. حجم نمونه طبق فرمول مربوطه، محاسبه گردید. روش نمونه گیری به صورت متوالی و به شیوه ساده انجام شد. بطور معمول بیمارانی که جهت جراحی الکتیو در بخش بستری می شدند، در این مطالعه جای گرفتند و بیمارانی که به بخش اورژانس مراجعه و سریعاً عمل می شدند، به دلیل عدم انجام معاینه روانی قبلی از مطالعه، حذف می شدند. از طرفی، بیماران دچار ناشنوایی، نابینایی یا ناتوانی در صحبت کردن به دلیل عدم توانایی انجام آزمون ها کنار گذاشته می شدند. پرسشنامه ای حاوی اطلاعات مربوط به مشخصات بیمار، شرح حال کلی، معاینه وضعیت روانی بر اساس آزمون MMSE (Mini Mental Status Examination) که بررسی کننده وضعیت روانشناختی فرد است و ارزش آن در مطالعات قبلی در غربالگری و تشخیص به موقع دلیریوم به اثبات رسیده است، تهیه و تنظیم شد. این آزمون متشکل از ۵ حیطه روانشناختی است:

- 1) Orientation (جهت یابی)
- 2) Registration (ثبت و به خاطر سپردن)
- 3) Attention and Calculation (توجه و محاسبه)
- 4) Recall (یادآوری)

را مورد بررسی قرار داده و ارتباط آنها با میزان بروز دلیریوم پس از عمل را ارزیابی کردیم. داده‌های حاصل از آزمون با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری کای اسکور، آزمون دقیق فیشر و آزمون t مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۴۲ نفر مرد (۵۷٪) و ۱۰۸ نفر زن (۴۳٪) شرکت داده شدند. از بیماران ۳ بار آزمون MMSE گرفته می‌شد و نتایج آزمون به تفکیک حیطه‌های آزمون در پرسشنامه ثبت گردید. پس از ثبت نمرات در حیطه‌های مختلف، نمره کلی آزمون بیمار حساب شد. با توجه به مراحل فوق بیماران به ۲ گروه مبتلا به دلیریوم گروه A (۱۱۷ نفر)، ۷۹ نفر مبتلا به نوع شدید (۶۷٪) و ۳۸ نفر، نوع خفیف (۳۳٪) و غیر مبتلا به دلیریوم گروه B (۱۳۳ نفر) تقسیم شدند. در گروه A (مبتلا به دلیریوم) میانگین سنی مردان ۶۳/۶ سال و میانگین سنی زنان ۵۹/۶ سال بود. در گروه B (غیر مبتلا به دلیریوم) میانگین سنی مردان ۶۲/۱ سال و میانگین سنی زنان ۵۹/۸ سال بود.

۴۷ نفر از مبتلایان، زن (۴۴٪ از کل زنان) و ۷۰ نفر از آنها مرد بودند (۴۹٪ از کل مردان).

در جدول ۱ گروه A و B به لحاظ متغیرهای وابسته قبل، حین و بعد عمل با هم مقایسه شده‌اند. در بررسی متغیرهای قبل از عمل گروه B، میزان سکته قلبی بالاتر از گروه A بود ($P=0.021$).

میانگین تعداد روزهای بستری در ICU در گروه B نسبت به گروه A بیشتر بود ($P=0.035$).

مطابق جدول ۲ متغیرهای وابسته به عنوان فاکتورهای مداخله‌گر در دو گروه دارای اختلال شناختی شدید و خفیف مقایسه شده و توسط آزمون آماری دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار رفتند.

باتوجه به جدول ۲ بیماران بر اساس HCT به ۳ گروه ($<30\%$ ، $30\%-33\%$ ، $>33\%$)، بر اساس دمای حین عمل به ۳ گروه ($<30^\circ\text{C}$ ، $30^\circ\text{C}-33^\circ\text{C}$ ، $>33^\circ\text{C}$)، بر اساس زمان بای پس قلبی - ریوی به ۳ گروه (<90 دقیقه، $90-120$ دقیقه، >120 دقیقه) و بر اساس زمان کراس کلامپ آئورت به ۴ گروه (<45 دقیقه، $45-60$ ، $60-75$ ، >75 دقیقه) تقسیم شدند.

پرونده و اطلاعاتی که شفاهاً از آنها کسب می‌شد و همچنین مشاهدات همراهان بیمار استفاده شد. ضمناً در مورد دریافت داروهای مسکن و خواب‌آور قبل از انجام معاینه وضعیت روانی، اطلاعاتی کسب می‌شد تا علایم، ناشی از داروی مسکن یا خواب‌آور نباشد.

بعد از انجام مراحل فوق، چنانچه بیماری در فاصله روزهای ۲ تا ۷ بعد از عمل به طور گذرا دچار افت نمره در حیطه‌های مختلف آزمون همچون حافظه، توجه، سطح هوشیاری و جهت‌یابی می‌شد، با توجه به طبقه‌بندی نمره MMSE ارزیابی شده و سپس با معیارهای DSM-IV مورد بررسی قرار می‌گرفت. در صورت تطابق علایم با معیارهای مذکور، تشخیص دلیریوم برای وی گذاشته می‌شد. در صورت تشخیص دلیریوم، نیز اقدامات درمانی لازم انجام می‌گرفت.

از نقاط ضعف پرسشنامه MMSE می‌توان به نکات زیر اشاره کرد:

MMSE قادر به تشخیص و در حقیقت تفکیک انواع اختلالات روانشناختی نخواهد بود و نباید به تنهایی در تشخیص وضعیت روانشناختی فرد مورد استفاده قرار گیرد.

این روش نیازمند پاسخ شفاهی، نوشتاری و گاهاً خواندن می‌باشد، از اینرو آن دسته از بیماران سطح بالای ندارند یا دچار سایر اختلالات ارتباطی می‌باشند علی‌رغم وضعیت روانشناختی سالم، متأسفانه نمره مطلوبی را در این آزمون کسب نخواهند کرد و به غلط دچار اختلال روانشناختی انگاشته می‌شوند.

از نقاط قوت MMSE می‌توان به روش غربالگری آن اشاره کرد، چرا که قادر است بیماران دچار اختلال شناختی را از افراد سالم تفکیک کند. بعلاوه، چنانچه مکرراً مورد استفاده قرار گیرد، قادر است، پیشرفت یا پسرفت در وضعیت روانشناختی فرد را نشان دهد.

نظر به اینکه در مقالات مختلف فاکتورهای مختلفی به عنوان عوامل مداخله‌گر مسبب ایجاد دلیریوم در جراحی قلب باز مطرح گردیده‌اند، لذا ما در این مطالعه ۴ فاکتور:

- 1) CardioPulmonary Bypass Time
- 2) Aortic Cross Clamp Time
- 3) Intraoperative Temperature
- 4) Intraoperative Hematocrit

جدول ۱- متغیرهای بالینی و دموگرافیک در ۲ گروه دلیریوم و غیر دلیریوم

P-Value	گروه غیر دلیریوم		گروه دلیریوم		شرح حال بالینی و ریسک فاکتورها (توزیع فراوانی)
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۷۰۲	٪۱۷	۲۳	٪۲۱/۳	۲۵	دیابت قندی
۰/۴۹۴	٪۳۷/۵	۵۰	٪۳۶/۵	۴۳	هیپرتانسیون
۰/۰۲۱	٪۱۶/۵	۲۲	٪۳	۴	سکته قلبی
۱	۰	۰	۰	۰	آلزایمر
۱	۰	۰	۰	۰	سابقه تروما به سر
۱	۰	۰	۰	۰	جراحی قلب قبلی، به همراه اختلال شناختی پس از آن در خود یا خانواده
۱	۰	۰	۰	۰	سابقه جراحی مغز
۱	۰	۰	۰	۰	اختلال نورولوژیک
۱	۰	۰	۰	۰	اختلال روانشناختی
۱	۰	۰	۰	۰	سابقه خانوادگی اختلال روانشناختی به تنهایی و یا پس از عمل
۱	۰	۰	۰	۰	مصرف دارو جهت تداخل با اسید فولیک یا اثر روی وضعیت شناختی
۱	٪۲	۳	۰	۰	مصرف الکل
۰/۲۰۳	٪۶/۷	۹	٪۱۶	۱۹	اعتیاد به مواد مخدر
۰/۶۳۲	٪۱۶	۲۱	٪۱۶	۱۹	هیپرتانسیون عمل
۰/۶۱۵	٪۳۰	۳۰	٪۲۷	۳۲	هیپوتانسیون حین عمل
۰/۷۱۳	٪۱۴	۱۹	٪۱۷	۲۰	هیپرتانسیون پس از عمل
۰/۷۱۸	٪۳	۴	٪۲/۵	۳	هیپوتانسیون پس از عمل
۰/۶۳۲	٪۱۵	۲۰	٪۱۹	۲۲	تاکی کاردی پس از عمل
۰/۷۲۰	٪۲	۳	٪۴	۵	برادی کاردی پس از عمل
۰/۸۱۸	---	۵۰/۱	---	۴۹	کسر جهشی
۰/۵۶۵	---	۱/۴	---	۱/۶	ترانسفیوژن حین پمپ (کیسه خون)
۱	---	۰	---	۰	اختلال سطح هوشیاری / علائم نورولوژیکی فوکال حین عمل
۱	---	۰	---	۰	استفاده از دفیبریلاتور حین پمپ
۰/۶۱۵	---	۶/۵	---	۵	مدت زمان انتوباسیون (ساعت)
۰/۰۳۴	---	۴/۷	---	۴/۲	مدت زمان بستری در بخش مراقبت ویژه (روز)
۱	---	۰	---	۰	آریتمی در بخش مراقبت ویژه
۰/۲۲۷	---	۱۱/۸	---	۱۲/۴	هموگلوبین قبل عمل (گرم/دسی لیتر)
۰/۸۲۲	---	۱۱	---	۱۰/۶	بعد عمل (گرم/دسی لیتر) هموگلوبین

جدول ۲- توزیع فراوانی افراد دارای اختلال شناختی شدید و خفیف با توجه به متغیرهای مختلف

پارامتر	محدوده تغییرات	دارای اختلال شناختی شدید	دارای اختلال شناختی خفیف
		تعداد	درصد
	۳۰<	۴۷	٪۶۰
هماتوکریت حین عمل	۳۰-۳۳	۱۷	٪۲۱
	۳۳>	۱۵	٪۱۹
	۳۰<	۴۲	٪۵۴
دمای بدن حین پمپ	۳۰-۳۳	۲۷	٪۳۴
	۳۳>	۱۰	٪۱۲
	۹۰<	۱۳	٪۱۶
مدت بای پس قلبی ریوی	۹۰-۱۲۰	۲۵	٪۳۲
	۱۲۰>	۴۱	٪۵۲
	۴۵<	۸	٪۱۰
	۴۵-۶۰	۱۵	٪۱۹
مدت کلامپ آنورت	۶۱-۷۵	۲۲	٪۲۸
	۷۵>	۳۴	٪۴۳
		۲۱	٪۵۵
		۷	٪۱۸
		۱۰	٪۲۷
		۲۰	٪۵۳
		۱۳	٪۳۴
		۵	٪۱۳
		۷	٪۱۸
		۹	٪۲۴
		۲۲	٪۵۸
		۲	٪۵
		۶	٪۱۵
		۱۰	٪۲۷
		۲۰	٪۵۳

بحث و نتیجه گیری

دلیریوم اختلال شناختی است که با کاهش سطح هوشیاری، نقصان توجه و تغییرات شناختی با آغازی سریع و سیری متغیر مشخص می گردد.^{۲۵}

دلیریوم در افراد مسن شیوع بیشتری داشته و پس از اعمال جراحی، احتمال بروز آن بالا می رود.^{۲۷، ۲۶ و ۲۷}

با توجه به افزایش میزان اعمال جراحی قلب و افزایش سن بیماران به هنگام جراحی، عوارضی نظیر اختلالات شناختی و دلیریوم پس از عمل، رو به فزونی است. در این مطالعه ما ارتباط بین میزان بروز دلیریوم پس از جراحی قلب و برخی عوامل مداخله گر حین عمل را مورد بررسی قرار دادیم.

میزان بروز دلیریوم پس از عمل بطور کلی ۴۷٪ به دست آمد. در مرجع روانپزشکی کاپلان (KAPLAN) این میزان حدود ۳۰٪ تا ۵۰٪ عنوان شده است.^{۲۵}

نتایج بدست آمده نشان داد در بین مبتلایان به دلیریوم، ۶۰٪ از مبتلایان به نوع شدید و ۵۵٪ از مبتلایان به نوع خفیف HCT کمتر از ۳۰٪ (۲۳/۶-۲۹/۸) داشتند.

۵۴٪ از مبتلایان به نوع شدید و ۵۳٪ از مبتلایان به نوع خفیف دمای حین پمپ کمتر از ۳۰°C (۲۸/۳-۲۹) داشتند.

۵۲٪ از مبتلایان به نوع شدید و ۵۸٪ از مبتلایان به نوع خفیف، زمان بای پس قلبی - ریوی بیش از ۱۲۰ دقیقه (۱۲۰-۲۲۷) داشتند. ۴۳٪ از مبتلایان به نوع شدید و ۵۳٪ از مبتلایان به نوع خفیف زمان کراس کلامپ آنورت بیش از ۷۵ (۱۲۰-۷۵) دقیقه داشتند.

در انتها نیز جداگانه برای هر بیمار EuroSCORE (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation) محاسبه و میانگین آن در گروه مبتلا (۱۰/۷) و غیر مبتلا به دلیریوم (۹/۱۵) مقایسه گردید.

گذشت زمان کمتر شده^{۳۲} که احتمالاً ناشی از پیشرفت روش‌های جراحی و بیهوشی است.

در برخی مراجع، علت بروز دلیریوم به هنگام غروب را تنهایی بیماران و خلوت شدن بخش دانسته‌اند.^(۳۴، ۳۵) این در حالی است که در مطالعه اخیر، هنگام مراجعه جهت تکمیل پرسشنامه به هنگام غروب و ابتدای شب، غالباً با انبوه همراهان بیمار روبه رو می‌شدیم.

میزان بروز دلیریوم در افراد متأهل در مطالعه حاضر کمتر از افراد غیر متأهل بود، بطوریکه ۴۰٪ از افراد متأهل و ۷۷٪ از افراد مجرد دچار اختلال شناختی شدند. در مطالعات قبلی نیز این امر اثبات شده بود که مجرد و تنهایی ریسک فاکتوری است برای بروز دلیریوم.^(۲۵) این امر می‌تواند ناشی از حمایت خانوادگی بیشتر، احساس امنیت بیمار و رسیدگی بیشتر به مشکلات بیماران متأهل در طول مدت بستری باشد.

از طرفی اعتقادات مذهبی و اعتقاد به دنیای پس از مرگ در فرهنگ ما، روابط عاطفی و خانوادگی قوی، خصوصاً به هنگام بیماری و اعمال جراحی، سطوح بالای تحصیلات، آشنایی با محیط بیمارستان از جمله اتاق عمل، ICU و آشنایی با پرسنل بخش می‌تواند باعث کاهش اضطراب قبل از عمل و بالتبع پایین بودن میزان بروز دلیریوم شود.

در این مطالعه، بیماران فقط در ۳ نوبت توسط مجری طرح معاینه می‌شدند و علایم گذرای دلیریوم در سایر ساعات شبانه روز و روزهای دیگر از نظر وی دور می‌ماند. علیرغم استفاده از گزارش پرستاران و همراهان، آشنایی کمتر آنها با علایم دلیریوم، می‌تواند بر روی دقت مطالعه اثر گذاشته و آن را پایین آورد.

از طرفی ممکن است، ملاک‌های تشخیصی بکار رفته در این مطالعه با سایر مطالعات متفاوت باشد.

بهرحال تحقیقات بیشتری لازم است تا بتوان میزان بروز چنین عوارض خطرناک پس از اعمال جراحی را کاهش داد.

جهت جلوگیری از ایجاد Bias در مطالعه، سعی شود حتی الامکان سئوالات پرسشنامه برای بیماران در هر بار آزمون تکراری نباشد.

باتوجه به شیوع نسبتاً قابل توجه دلیریوم در بیماران، بررسی علل و علایم شایع دلیریوم پس از اعمال جراحی ضروری است تا به کمک آن بتوان با عوامل و تظاهرات بالینی شایع این اختلال در بیماران آشنا شده و قدرت تشخیص، درمان و حتی پیشگیری در این زمینه را ارتقاء دهیم.

در این تحقیق با افزایش سن، فراوانی اختلالات شناختی افزایش نشان می‌دهد. چنانچه در رده‌های سنی کمتر از ۷۰ سال، شیوع اختلال حداکثر ۴۵٪ و در گروه ۷۰ سال به بالا به ۸۴٪ می‌رسد که تحقیقات دیگر نیز این مسئله را تأیید می‌کند.^(۲۰-۲۳ و ۲۸)

این تفاوت می‌تواند سن را به عنوان یک عامل خطر جدی برای اختلالات شناختی متعاقب اعمال جراحی معرفی نماید.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مردها بیشتر از زنان، اختلال شناختی پس از عمل را از خود بروز می‌دهند، بطوریکه مطالعه وسیع انجام شده توسط A. G Cryns و همکارانش نیز شیوع دلیریوم را بیشتر نشان داده است.^(۲۹)

در مطالعه اخیر میزان بروز دلیریوم پس از عمل با زمان بای پس قلبی - ریوی بیشتر از ۱۲۰ دقیقه، مدت زمان کراس کلامپ آنورت بیشتر از ۷۵ دقیقه، هماتوکریت حین عمل کمتر از ۳۰٪ و نیز دمای حین پمپ کمتر از ۳۰ °C افزایش نشان می‌داد. در این مطالعه بین EuroScore و میزان بروز دلیریوم پس از عمل ارتباط معنی داری بدست نیامد ($P=0.372$).

در مطالعه Sackl و Watanabe جهت تعیین عوامل خطر برای ایجاد دلیریوم پس از اعمال جراحی بر روی ۵۰۰ بیمار با جراحی الکتیو CABG، ۵۷ مورد دلیریوم گزارش شده که سن بالاتر از ۷۵ سال، محدودیت عملکرد بیشتر قبل از عمل جراحی، سابقه دلیریوم، مصرف الکل، مصرف دردهای مخدری قبل از پذیرش، نیز به عنوان عوامل مؤثر گزارش شده است.^(۳۰) که البته استرس، درد، بی‌خوابی، تنهایی، اختلال آب و الکترولیت، از دست دادن خون و عفونت و تب را هم باید مد نظر داشت. با توجه به موارد فوق، ارزیابی مسائل روانشناختی پس از عمل جراحی در سالمندان از اهم اقداماتی است که تیم درمانی بایستی مورد توجه قرار دهد.

کمتر بودن میزان سوء مصرف الکل و مواد مخدر در فرهنگ ما می‌تواند در کاهش بروز دلیریوم نقش داشته باشد، چرا که در برخی مطالعات مشابه، شیوع پایین تر دلیریوم پس از جراحی در ایران، نسبت به جوامع غربی را به دلیل کمتر بودن عوامل خطر ساز مانند تنهایی، الکلیسم و اعتیاد به مواد مخدر دانسته‌اند.^۲

در بررسی ۴۴ مطالعه در مورد میزان بروز دلیریوم پس از جراحی قلب باز، که توسط واندر و همکارانش انجام شد، مشخص شد که میزان بروز دلیریوم در گذشته بیشتر بوده و با

Abstract:

The Relation between Post Cardiac Surgery Delirium and Intraoperative Factors

Ganavati A. MD^{}, Forooghi M. MD^{*}, Esmaeili S. MD^{**}, Hasantash S. A. MD^{***}
Blourain A. A. MD^{**}, Shahzamani M. MD^{**}, Beheshti Monfared M. MD^{*}, Hekmat M. MD^{*}
Rangbar Kermani T. MD^{****}, Ahi E. ^{*****}*

(Received: 9 August 2009 Accepted: 1 Dec 2009)

Introduction & Objective: Delirium is an acute mental state, characterized by disturbed consciousness and cognitive dysfunction occurring in the setting of a physiological derangement, caused by a medical disorder. Cognitive decline after cardiopulmonary bypass (CPB) surgery, especially in the elderly patients, is of significant concern, since the advent of CPB procedures. Most prospective neuropsychological studies also found postoperative cognitive decline, early after surgery. Nowadays the incidence of postoperative delirium is more than 90% in some reports. Recently, the rate of cardiac surgeries has risen in the aged population, and the social and economic impacts of these complications has increased. We are about to evaluate the relationship between the incidence of delirium after heart surgery and some of the intraoperative factors.

Materials & Methods: During 6 months in a university-affiliated hospital, 250 patients of over 50 years old, who were elected for CABG surgery, enrolled in the study. All patients were examined preoperatively and in the second and seventh postoperative days as well; with a comprehensive neuropsychological and neuropsychiatry assessment; (mini-mental-state examination). DSM-IV was also used to confirm the diagnosis.

Results: In this study, the incidence of delirium after open heart surgery was 47%. This study indicates that delirium after heart surgery is associated with CPB time >120 minutes, cross-clamp time >75 minutes, intraoperative HTC <30% and intraoperative temperature <30°C. There was no relationship between EuroScore and Delirium.

Conclusions: Although the origin of the postoperative neuropsychological alterations is unclear, the present data suggests an association between some factors and postoperative delirium, and its knowledge can help us to prevent or cure this complication. Yet, a continuous investigation for the prevention of postoperative Delirium incidence and its treatment is essential.

Key Words: Delirium, Cardiac Surgery

^{*} *Cardiac Surgeon, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Modares Hospital, Tehran, Iran*

^{**} *General Physician, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Modares Hospital, Tehran, Iran*

^{***} *Professor of Cardiovascular Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Modares Hospital, Tehran, Iran*

^{****} *Psychiatrist, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Modares Hospital, Tehran, Iran*

^{*****} *Registered Nurse, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Modares Hospital, Tehran, Iran*

References:

1. Taban H, Ahmadzadeh G, Tavassoli M: cognitive impairments in elderly, before and after operation, Hormozgan Medical Journal ,Vol 7, No 3, Autumn 1382, PP: 135-139.
2. Shokri A, Shanesaz A, Khaje Mugehi N: Comparing the incidence of Delirium after Heart Surgery and General Surgery in Golestan Hospital of Ahvaz in 1378, Journal of Medical Science of Ahvaz, No 41, Shahrivar, 1383.
3. Baghaie M, Dehghan A, Ostovar Sirjani F, Parvaresh N: Evaluating the incidence of Delirium after surgery in surgical wards of hospitals of medical faculty in Kerman in 1387, Vol 8, No2, 1380, PP: 74-80.
4. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ,4th ed, Text Revision (DSM- IV-IR). Washington. Dc, American Psychiatric Association, 2000.
5. Demeure MJ, Fain Mj: The elderly surgical patient and postoperative delirium. J Am Coll Surg 2006; 203: 752-757.
6. Townsend Mc. Sabiston's Textbook of Surgery. 16th ed. W B Saunders. Philadelphia; 2001.
7. Wise MG, Hilty DM, CEerda Gm, Trezepacz PT: Delirium (confusional states), in Textbook of Consultation - Liaison Psychiatry: Psychiatry in the medically Ill. Edited by Wise MG, Rundell JR. Washington DC, American Psychiatric Publishing, Inc. 2002, PP, 257-272.
8. Ebert AD, Walzer Ta, Huth C, Herrmann M, Early Neurobehavioral disorders after cardiac surgery: a comparative analysis of coronary artery bypass graft surgery and valve replacement; Journal of Cardiothoracic and Vascular Anaesthesia, Vol 15, No 1 (February), 2001: PP. 15-17.
9. Kaplan HL; Saddock BJ, Grebb S.A Synopsis of psychiatry. 8th ed. Baltimore, Williams and Wilkins, 2003: PP, 324.
10. Fricchione GL, Nejad SH, Esses JA, Cummings TJ, et al. Postoperative Delirium; American Journal of Psychiatry. Washington: 2008. Vol. 165, ISS. 7; PP: 803-810.
11. Mackensen G.B, Postoperative cognitive deficits: more questions than answers; European Journal of Anaesthesiology 2004; 21: 85-88, ISSN 0265-0215.
12. Qian YN, Zhang z, Meng x, Changed of cognitive function after open heart surgery with cardiopulmonary bypass; PubMed: PMID: 16029652.
13. Brown TM: Basic Mechanisms in the pathogenesis of Delirium in psychiatric care of the medical patient, 2nd ed. Edited by stoudemire A, fogel BS, Greenberg DB. New York, oxford university press , 2000, pp, 571-580.
14. Marcontonio ER, goldman L, orav EJ, cook EF, Lee TH: the association of Intra operative factors with the Development of postoperative delirium. Am J med 1998; 105: 380-384.
15. Bohner H, Hummel TC, Habel U, Miller C, Reinbott S, Yong Q. Gabriel A, Friedrichs R, Miller EE, Ohmartn C, Sandmann W, Schneider F: Predicting delirium after vascular surger: a model based pre- and Intra operative data. Ann Surg 2003; 238: 149-156.
16. Yildizeli B, Ozyurtkan MO, Batirel HF, Kuscu K, Bekiroglu N. YUksel M: Factors associated with postoperative delirium after thoracic surgery. Ann Thorac Surg 2005; 79: 1004-1009.
17. Inouye SK, Charpentier PA: Precipitating factors for delirium in Hospitalized elderly persons: predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. JAMA 1996; 275: 852-857.
18. Ola scens, PhD; guy McKhann, MD. Coronary Artery Bypass surgery and the brain. The new England Journal of Medicine, 2001; 344(6).
19. Ritchie K, Polge C, De Roquefeuil G, et al. Impact of anesthesia on the cognitive functioning of the elderly. Int psychogeriatr. 1997; 9(3): 309-326.
20. Kaplan and Saddock. Synopsis of psychiatry. 9th ed. Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia; 2003.
21. Townsend MC. Sabiston's textbook of surgery. 16th ed. W B Saunders. Philadelphia; 2001.
22. Dyre CB, Ashton CM, Teasdate TA. Postoperative delirium. A review of 80 primary data-collection studies. Arch Intern med. 1995; 155(5):61-465.
23. Clayer M, Bruckner J. Occcult hypoxia after femoral neck fracture Psychiatry Neural. 1990; 3(4): 184-191.
24. Sackl S, Watanabe N, lida R, et al. A study of postoperative delirium in elderly patients. Masui 1998; 47(3): 290-299.
25. Katon W, Suliva M, Michael R. Cardiovascular disorders. In: Kaplan HL, Saddock BJ. Comprehensive textbook of and elective hip surgery. clin orthop-2000; (370): 265-271.
26. Hofsté WJ, Linssen CA, Boezeman EH, Hengeveld JS, Leusink JA, de Boer A. Delirium and cognitive isorders after cardiac operation: relationship to pre- and intraoperative quantitative electroencephalogram. Int J Clin monit comput. 1997 Feb; 14(1): 29-36.
27. Ciano. ED, Grossman H and Iyness JM, Delirium, Dementia and amnestic and other cognitive disorders and mental disorders due to a general medical condition. In: Kaplan HL and Saddock BJ (Eds). Comprehensive text book of psychiatry. 6th ed. Baltimore, William and Wilkins, 1995: pp.
28. Rockwood K, Cosway S, Carver D, Jarrell P, Stadvk K and Fish J. The risk of dementia and death after delirium. Age, Aging 1999; 28(6): 551-556.
29. Parikh SS and Chung P, Postoperative delirium in elderly. Anesthi analg 1995; SG (G): 1223-1232.
30. Eriksson M, Samuels San E, Gustafson Y, et al. Delirium after coronary bypass surgery evaluated by

- the organic brain syndrome protocol. Scand Cardiovas J. 2002; 36(4): 250-255.
31. Cryns AG, George KM, Goldstein MZ. Effects of surgery on the mental status of older persons. A metaanalytic review. J Geriatr psychiatry. 6th ed. Baltimore, Williams and Wilkins. 1995: p1491.
32. Katon W, Suliva M, Michael R. Cardiovascular disorders. In: Kaplan HL, Saddock BJ. Comprehensive textbook of psychiatry. 6th ed. Baltimore, Williams and Wilkins. 1995: p1491.
33. Vander M, oset FH. Delirium after cardiac surgery, a critical review. J-Psychosom-Res. 1996 Jul; 41(I): 13-30.
34. Manos PJ and Wu R. The duration of delirium in medical and postoperative patient referred for psychiatric consultation. Ann clin psychiatry 1997; 9 (4): 219-226.
35. Saekl S, Watanabe N, lida R, et al. A study of postoperative delirium in elderly patients. Masui 1998; 47(3): 290-299.