



تعیین ارتباط بین امتیاز STS Risk Score و میزان بروز دلیریوم بعد عمل در ICU در جراحی بای پس عروق کرونر به روش Off Pump

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۷/۱۶ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۰۵

چکیده

مقدمه: مطالعه حاضر، با هدف بررسی ارتباط بین امتیاز STS risk score¹ و میزان بروز دلیریوم بعد از عمل در ICU در جراحی بای پس عروق کرونر به روش off pump انجام شد.

روش کار: ۱۵۰ بیمار بین سنین ۱۸ تا ۷۵ سال که تحت جراحی الکتیو CABG2 off-pump قرار گرفتند، حین عمل از نظر STS risk score بررسی شدند، پروتکل بیهوشی یکسان بود. دلیریوم در بیمار با چک لیست CAM ICU توسط پرستار آموزش دیده بعد از اکستوباسیون در ICU بررسی شد.

نتایج: فراوانی زن و مرد به ترتیب ۵۷ و ۹۳ نفر بود. از نظر STS بین دو گروه دارا و فاقد دلیریوم تفاوت معناداری مشاهده نشد. بررسی تفاوت‌های بین داده‌های کمی بین دو گروه نشان داد که تعداد گرافت‌ها و مدت زمان بستری در بیمارستان در گروهی که دلیریوم داشتند به طور معناداری بیشتر بوده است، ولی در بقیه شاخص‌ها تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد. در بررسی داده‌ها مشخص شد که بین سن با وزن و STS همبستگی معناداری وجود دارد. وزن و قد و شاخص توده بدنی و قد بیمار با STS، همچنین تعداد پکسل دریافت شده حین عمل با STS، ptl با EF4 قبل عمل و مدت زمان عمل همبستگی معناداری وجود داشت.

نتیجه گیری: در این مطالعه ۴ نفر معادل ۲/۷ دچار دلیریوم شدند و وجود یا عدم وجود دلیریوم با STS اسکور تفاوت معناداری نشان نداده است.

کلمات کلیدی: STS Risk Score، دلیریوم، ICU، جراحی بای پس عروق کرونر به روش off Pump.

بی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

مهدی فتحی^۱

شهرام امینی^۱

قاسم سلطانی^۱

زهرا عباسی^۲

محمد عباسی تشنیزی^۳

ناهید زیرک^۱

نرگس پایاب*^۴

^۱دانشیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۲دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۳گروه جراحی قلب، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۴دانشجوی بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

Email: payabnarges099@gmail.com

مقدمه

یکی از مهمترین جراحی‌ها در سراسر دنیا، پیوند بای پس عروق کرونر است. اگرچه انجام عمل جراحی پیوند عروق کرونر به روش on pump (CPB) با بهبود بیمار و گاهاً مرگ و میر همراه است، ولی از جمله عوارض بای پس قلبی، واکنش‌های التهابی به همراه عوارض دیگر می‌باشد (۱-۲) که عوارض جانبی دیگر شامل اختلال عملکرد عصبی (۳-۴) و عوارض نوروفیزیولوژیک به طور مزمن می‌باشد (۵). با توجه به اینکه ۵-۳۰٪ بیماران پس از OPCAB، دلیریوم پس از عمل (PD) را دارند، شناسایی یک روش جراحی برای کاهش این عوارض ناخواسته یک هدف ارزشمند است (۶).

دلیریوم یکی از عوارض بعد از جراحی قلب است. طبق مطالعات، دلیریوم در ۱۶ تا ۵۲٪ بیماران پس از جراحی قلب اتفاق می‌افتد و عواملی مانند سن بالاتر، مدت طولانی تر ماندن در بیمارستان قبل از جراحی، دوز کمتر از ۱۴۰ میلی گرم Nesdonal در حین جراحی و لوله گذاری گزارش شده است. آنها در عود دلیریوم پس از جراحی موثر هستند (۷). شیوع دلیریوم باعث طولانی شدن مدت بستری در ICU و بخش و افزایش هزینه‌ها می‌شود (۸-۹).

برای پیش بینی نتایج جراحی بعد از عمل، از مدل‌های گسترده ای استفاده می‌شود که STS risk score یکی از این مدل‌ها می‌باشد. اولین مدل‌های ریسک ابتلا به STS تقریباً ۲ دهه پیش برای عمل جراحی بای پس پیوند عروق کرونر (CABG) ایجاد شد. متعاقباً، مدل‌های مشابهی برای تعویض isolated valve و ترکیبی CABG به همراه valve replacement تولید شده است. از آنجا که عملکرد و نتایج جراحی به سرعت در حال تغییر است، این مدل‌ها به صورت دوره ای به روز می‌شوند تا تجربیات معاصر را منعکس کنند (۱۰).

بنابراین تصمیم گرفتیم که ارتباط بین نمره ریسک STS و بروز دلیریوم بعد از عمل در جراحی CABG off pump را بررسی کنیم.

روش کار

از ۱۵۰ بیمار بالغ متوالی (از سن ۱۸ تا ۷۵ سال) که تحت CABG بدون پمپ در سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۰ قرار گرفتند، در

این مطالعه وارد شدند. قبل از انجام این مطالعه، کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد این مطالعه را تأیید کرد و تمامی بیماران وارد شده در مطالعه، فرم رضایت نامه امضا کرده اند. در حین عمل، فشار خون بیماران در محدوده مطلوب نگه داشته شد $MAP=80-60$.

روش بیهوشی برای بیماران یکسان است، بنابراین برای بیماران با $EF > 40$ برای القای پروپوفول با دوز $1mg/kg$ ، سوفتانیل $0/5 mic/kg$ بولوس، میدازولام با دوز $0/1-0/2mg/kg$ بولوس و آتراکوریوم با دوز $0/5mg/kg$ بولوس و برای حفظ بیهوشی پروپوفول با دوز $50mic/kg/min$ ، آتراکوریوم با دوز $0/5mg/kg$ بولوس، سوفتانیل $1mic/kg/h$ و میدازولام با دوز $0/1mic/kg/min$ تزریق شد.

بعد از عمل در طول مدتی که بیمار در ICU بستری بود، پروتکل مراقبتی به این صورت بود که از آپوتل به میزان $1gr$ برای بی دردی هر ۶ ساعت و فنتانیل $1mic/kg/h$ PRN استفاده شد. در صورتی که بیمار آژیته بود از هالوپریدول با دوز $2/5mg$ هر نیم ساعت تا سقف $15mg$ استفاده می‌شد، اگر بیقراری بیمار ادامه داشت، از پروپوفول با دوز $20-50 mic/kg/min$ یا دکسمتومدین با دوز $0/8-0/2 mic/kg/h$ استفاده می‌شد تا بیقراری بیمار برطرف شود و سپس بیمار extube می‌شد. وجود دلیریوم در بیمار با چک لیست CAM ICU توسط پرستار آموزش دیده بعد از اکستوباسیون بررسی شد. اگر بیمار دچار دلیریوم بود، اقدامات لازم برای درمان وی اجرا شد و outcome و عوارض دلیریوم در بیمار بررسی می‌شد. اقداماتی که در صورت بروز دلیریوم بعد از اکستیبوب برای بیمار انجام می‌شد به این شرح می‌باشد، اگر دلیریوم هایپواکتیو بود از ترکیبات آرمفامین مثل ریتالین استفاده می‌شد و اگر دلیریوم هایپراکتیو بود از هاوپریدول و اگر موثر نبود از دکسمتومدین یا پروپوفول استفاده می‌شد.

ضمناً برای تشخیص دلیریوم بعد عمل از تست‌های متعددی می‌توان استفاده کرد، اما طبق مطالعات انجام شده معیار CAM ICU دارای حساسیت بیشتری برای تشخیص دلیریوم است.

چک لیست معیار CAM ICU که به فارسی ترجمه شده است و در ذیل قابل مشاهده می‌باشد. راهنما: برای بررسی وجود دلیریوم در بیماران، این چک لیست بالینی را هر شیفت پر کنید.

Confusion Assessment Method for the ICU (CAM – ICU)

بخش اول

- آیا وضعیت ذهنی بیماران در حال حاضر با وضعیت ذهنی پایه وی (قبل عمل) متفاوت است؟ یا
 - آیا بیمار هیچ تغییری در وضعیت ذهنی در ۲۴ ساعت گذشته داشته است که با یک معیار بررسی وضعیت ذهنی مثل GCS یا RASS یا چک لیست‌های دیگر ارزیابی دلیریوم قابل استناد باشد؟
- اگر جوابتان برای هر کدام از دو سوال مثبت است، تیک بزنید.

بخش دوم: تست توجه به حروف

- به بیمار بگویید: من قصد دارم برای شما یک سری ده تایی از حروف را بخوانم، هر زمان حرف A را شنیدید، دست مرا بفشارید. SAVEAHAART
 - خطاها را بشمارید. (هر زمان بیمار با شنیدن حرف A واکنشی نشان نداد یا با شنیدن حرف دیگری غیر از A دست شما را فشرد).
- اگر خطاها بیشتر از دو مورد است، تیک بزنید.

بخش سوم: level of consciousness (LOC)

- اگر RASS بیمار هر عددی غیر از صفر باشد یا
 - اگر SASS بیمار هر عددی غیر از چهار باشد.
- در صورتی که RASS صفر نباشد، تیک بزنید.

بخش چهارم: تفکر ناسازگار

- سوالات بله یا نه: از بیمار پرسید تا جواب دهد.
 - آیا سنگ روی آب شناور می‌ماند؟
 - آیا ماهی در دریا وجود دارد؟
 - یک کیلو بیشتر است یا دو کیلو؟
 - آیا میتوان از یک چکش برای ضربه زدن به انگشت استفاده کرد؟
 - دستورات: از بیمار بخواهید دقیقاً اعمال شما را تکرار کند.
 - مثلاً دست راست خود را مشت کرده و بالا بیاورید و دو انگشت خود را باز کنید، از بیار بخواهید دقیقاً همان کار را انجام دهد.
 - مجدد همان عمل را با دست دیگر انجام دهید.
- در هر دو مورد خطاها را بشمارید و اگر بیشتر از یک خطا داشت، (در هر دو مورد) تیک بزنید.

مشخصات بیماران با روشهای آماری توصیفی شامل شاخص‌های مرکزی، پراکندگی و توزیع فراوانی در قالب جداول مناسب ارائه شده است. برای مقایسه متغیرهای کمی (سن، مدت زمان عمل، پارامترهای آزمایشگاهی و نمره STS) بین دو گروه (دلیریوم و عدم) در صورت توزیع طبیعی داده‌ها، از آزمون t مستقل و آزمون من ویتنی استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای کیفی بین گروهها از آزمون مجذور کای (جنسیت و وجود یا عدم وجود اختلال شناختی) و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. در تمام محاسبات، مقدار ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

نتایج

بررسی تفاوت بین داده‌های کمی در دو گروه دلیریوم و بدون دلیریوم نشان داد که تعداد گرفت‌ها (p=۰/۳۸) و زمان

در نهایت اگر بخش اول و دوم مثبت بود و یکی از بخش‌های سوم یا چهارم مثبت بود، CAM ICU مثبت است و دلیریوم وجود دارد. Society of Thoracic Surgeons Predicted Risk of Mortality (STS risk score) (نمره ریسک STS) ابزاری است که نتایج قابل تنظیم برای ارزیابی و اندازه گیری تغییرات در بهبود کیفیت را می‌سنجد. این نمره احتمالات (از ۰ تا ۱) را که از یک مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره کالیبره شده بر روی داده‌های STS در یک بازه زمانی ثابت محاسبه می‌شود، را میتواند پیش بینی کند. در واقع فاکتورهای را تخمین می‌زند که از نظر آماری پیش بینی کننده میزان مرگ و میر نیستند (۱۱).

آنالیز آماری

تمام تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۹، شیکاگو، ایالت متحده، ایالات متحده آمریکا) انجام شد.

بستری در بیمارستان (p= ۰/۰۰۳) در گروه با دلیریوم به طور قابل توجهی بیشتر بود، اما سایر شاخص‌ها تفاوت معنی داری بین دو گروه نشان می‌دهد.

جدول ۱- مقایسه خصوصیات دموگرافیک بین دو گروه دارای دلیریوم و فاقد دلیریوم

	Mean ± SD	delirium	p-value
age	۵۸/۶۱ ± ۸/۲۸۹	No	.۱۰۶
	۶۶۵/۵۰ ± ۱۱/۰۹۱	Yes	
BMI	۲۶/۹۳۱ ± ۴/۸۷	No	.۳۸۸
	۲۴/۸۰۰ ± ۳/۵۶	Yes	
preop.EF	۵۱/۰۶ ± ۶/۸۱۱	No	.۵۰۵
	۴۸/۷۵ ± ۷/۵	Yes	
Graft number	۳/۰۲ ± ۰/۶۹	No	.۰۳۸
	۳/۷۵ ± ۰/۵	Yes	
Time surgery	۳/۸۹ ± ۰/۹۳	No	.۴۴۸
	۴/۲۵ ± ۰/۵	Yes	
Number of pacl cell received during operation	.۹۱ ± ۱/۱	No	.۷۸۲
	.۷۵ ± ۰/۵	Yes	
Number of platelets received during surgery	.۳۴ ± ۰/۹۱۲	No	.۷۲۳
	.۵۰ ± ۱/۰۰	Yes	
Number of plasma received during surgery	.۰۴	No	.۷۷۴
	.۰۰	Yes	
Stay in ICU	۲/۴۵	ندارد	.۱۸۷
	۴/۰۰	دارد	
Hospitalization	۷/۲۷	ندارد	.۰۰۳
	۸/۷۷۵	دارد	

*Independent Samples Test

همبستگی بین STS و سایر متغیرها نشان داد که سن و STS همبستگی مثبت و وزن و قد همبستگی منفی دارند (p<۰/۰۰۱) (اما سایر متغیرها مانند BMI، EF قبل از عمل، تعداد گرافت و زمان عمل همبستگی معنی داری با STS نشان نداد (جدول ۳).

در مورد STS، تفاوت معنی داری بین دو گروه با و بدون دلیریوم مشاهده نشد (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه STS در دو دارای دلیریوم و فاقد دلیریوم

	Number	SD	Mean	P-value
STS	No	۱۴۶	۰/۵۴۵۸۷	۰/۴۳
	Yes	۴	۰/۶۴۴۱۷	

جدول ۳- بررسی ارتباط STS با سایر متغیرها

	age	Weight	Height	BMI	EF before surgery	Graft number	Time operation
STS	r	**.۴۴۲	**-.۳۲۵	**-.۲۹۰	-.۰۸۵	.۱۰۵	.۰۱۲
	p	.۰۰۰	.۰۰۰	.۰۰۰	.۳۰۱	.۳۰۶	.۸۸۱

و اختلال شناختی همراه است و علامت مشخصه آن کاهش هوشیاری است که معمولاً با اختلال عمومی در عملکردهای

بحث و نتیجه گیری

دلیریوم یکی از اختلالات شناختی است که با اختلال هوشیاری

شناختی ظاهر می‌شود. در مطالعه ما، با توجه به مشخصات دموگرافیک، تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که بین سن و بروز دلیریوم رابطه معنی داری وجود ندارد. بوتسیریوس، Sotiris و Chang گزارش دادند که سن به عنوان یکی از عوامل مهم در بروز دلیریوم ذکر شد و بین سن و هذیان رابطه معنی داری داشت (۱۴-۱۴). اندازه کم نمونه در مطالعه ما می‌تواند دلیلی بر این باشد که سن با دلیریوم قابل توجه نیست.

ارزیابی ریسک جراحی قلب برای بیماران و ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی مهم است. به منظور پیش بینی اینکه بیمارانی که تحت عمل جراحی CABG قرار دارند در معرض خطر بیشتری هستند و نیاز به مراقبت بیشتری دارند، بسیار ارزشمند خواهد بود. برای مراقبت، برخی اطلاعات در مورد بیماران برای تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد مناسب بودن عمل جراحی لازم است. در این مطالعه برای تعیین توانایی این مدل‌ها در پیش بینی مرگ زودهنگام پس از جراحی خارج پمپ و پمپ CABG در جمعیت بزرگسال کانادایی انجام شد. با توجه به نتایج خود، نویسندگان نتیجه گرفتند که هر دو الگوریتم خطر STS و EuroSCORE پیش بینی خوبی برای مرگ و میر زودرس ناشی از جراحی خارج پمپ یا پمپ CABG هستند (۱۵). در مطالعه ما، تفاوت معنی داری بین دو گروه با و بدون دلیریوم در STS مشاهده نشد.

یک مطالعه کوهورت متوالی گذشته‌نگر با استفاده از پایگاه داده انجمن جراحی قفسه سینه (STS) انجام شد. سه گروه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت: pre-SAS، فقط استفاده از SAS و استفاده از SAS به همراه فرآیند ابتکاری با کیفیت اثر بخشی بالینی. جراحی بای پس عروق کرونر خارج از پمپ با استفاده از سیستم دسترسی و تثبیت همراه با ابتکار عمل کیفیت بالینی نتایج را برای بیماران در مقایسه با جراحی CABG در پمپ بهبود می‌بخشد. بنابراین، آنها نتیجه گرفتند که جراحی OPCAB با

استفاده از SAS همراه با ابتکار CEQI نتایج بیماران را در مقایسه با جراحی CABG روی پمپ بهبود می‌بخشد (۱۶). در مطالعه ما، ما از STS در دو گروه با و بدون دلیریوم استفاده کردیم، اما هیچ تفاوتی بین آنها مشاهده نکردیم.

در مطالعه Pertti Lopenen و همکاران، دلیریوم پس از عمل و تأثیر آن بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی (HRQoL) طی پیگیری ۳۶ ماهه بیماران بای پس عروق کرونر (CABG) مشخص شد. در مطالعه HRQoL به صورت آینده‌نگر ارزیابی شد. دلیریوم از نظر بالینی تشخیص داده شد. بروز دلیریوم ۶٫۰٪ بود. بقای تجمعی (مرگ ناشی از تمام علل) در ۳۶ ماه در بیماران بدون دلیریوم ۹۶٫۱٪ و در بیماران با دلیریوم ۷۷٫۸٪ بود. سن، بیماری مغزی، نارسایی مزمن قلب، جنسیت مرد، ذات الریه بعد از عمل و سندرم خروجی کم پیش بینی کننده هذیان بود. بیماران دلیریوم به منابع بیشتری یعنی مراقبت ویژه یا کل مدت بستری شدن در بیمارستان نیاز داشتند و هیچ تغییر مثبتی در HRQoL تجربه نکردند. علاوه بر این، بیماران با نمره D۱۵ قبل از عمل بالا معمولاً در ۶ ماه اول پس از عمل دچار اختلال نسبتاً شدید اما برگشت پذیر می‌شوند. بنابراین آنها نتیجه گرفتند که بیماران مسن و بیمار قبل از عمل با دوره پیچیده بعد از عمل در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به دلیریوم بعد از CABG هستند. وضعیت قبل از عمل و عوارض جراحی همراه با دلیریوم ممکن است تأثیر منفی بر HRQoL آینده داشته باشد، که به ویژه در بیمارانی با سطح HRQoL نسبتاً بالا قبل از عمل دیده می‌شود (۱۷). در مطالعه ما، اقامت در بیمارستان در گروه مبتلا به دلیریوم به طور قابل توجهی بالاتر بود، اما بین دو گروه از نظر سن، جنس تفاوت معنی داری وجود نداشت.

نتیجه گیری

نمره STS نمی‌تواند برای پیش بینی دلیریوم در بیماران مفید باشد.

Reference

1. Edmunds Jr LH. Inflammatory response to cardiopulmonary bypass. The Annals of thoracic surgery. 1998 Nov 1;66(5):S12-6.
2. Boyle EM, Pohlman TH, Johnson MC, Verrier ED. Endothelial cell injury in cardiovascular surgery: the systemic inflammatory response. The Annals of thoracic surgery. 1997 Jan 1;63(1):277-84.
3. Taylor KM. Central nervous system effects of cardiopulmonary bypass. The Annals of thoracic surgery. 1998 Nov 1;66(5):S20-4.

4. Almassi GH, Sommers T, Moritz TE, Shroyer AL, London MJ, Henderson WG, Sethi GK, Grover FL, Hammermeister KE. Stroke in cardiac surgical patients: determinants and outcome. *The annals of thoracic surgery*. 1999 Aug 1;68(2):391-7.
5. Szwed K, Pawlitzak W, Szwed M, Tomaszewska M, Anisimowicz L, Borkowska A. Reducing delirium and cognitive dysfunction after off-pump coronary bypass: A randomized trial. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 2019 Oct 1.
6. Zhang W, Sun Y, Liu Y, Qiu W, Ye X, Zhang G, Zhang L. A nursing protocol targeting risk factors for reducing postoperative delirium in patients following coronary artery bypass grafting: Results of a prospective before-after study. *International journal of nursing sciences*. 2017 Apr 10;4(2):81-7.
7. Shams J, Rahmani B, Asefi F, Daneshfar S. Catatonia Development In A Schizoaffective Patient Following Electroconvulsive Therapy: Case Report.
8. Traube C, Mauer EA, Gerber LM, Kaur S, Joyce C, Kerson A, Carlo C, Notterman D, Worgall S, Silver G, Greenwald BM. Cost associated with pediatric delirium in the intensive care unit. *Critical care medicine*. 2016 Dec;44(12):e1175.
9. Smeets IA, Tan EY, Vossen HG, Leroy PL, Lousberg RH, Van Os J, Schieveld JN. Prolonged stay at the paediatric intensive care unit associated with paediatric delirium. *European child & adolescent psychiatry*. 2010 Apr;19(4):389-93.
10. O'Brien SM, Shahian DM, Filardo G, Ferraris VA, Haan CK, Rich JB, Normand SL, DeLong ER, Shewan CM, Dokholyan RS, Peterson ED. The Society of Thoracic Surgeons 2008 cardiac surgery risk models: part 2—isolated valve surgery. *The Annals of thoracic surgery*. 2009 Jul 1;88(1):S23-42.
11. Shroyer AL, Coombs LP, Peterson ED, Eiken MC, DeLong ER, Chen A, Ferguson Jr TB, Grover FL, Edwards FH. The Society of Thoracic Surgeons: 30-day operative mortality and morbidity risk models. *The Annals of thoracic surgery*. 2003 Jun 1;75(6):1856-65.
12. Bucerius J, Gummert JF, Borger MA, Walther T, Doll N, Falk V, Schmitt DV, Mohr FW. Predictors of delirium after cardiac surgery delirium: effect of beating-heart (off-pump) surgery. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 2004 Jan 1;127(1):57-64.
13. Stamou SC, Hill PC, Dangas G, Pfister AJ, Boyce SW, Dullum MK, Bafi AS, Corso PJ. Stroke after coronary artery bypass. *Stroke*. 2001;32:1508-13.
14. Chang YL, Tsai YF, Lin PJ, Chen MC, Liu CY. Prevalence and risk factors for postoperative delirium in a cardiovascular intensive care unit. *American journal of critical care*. 2008 Nov;17(6):567-75.
15. Farrokhyar F, Wang X, Kent R, Lamy A. Early mortality from off-pump and on-pump coronary bypass surgery in Canada: a comparison of the STS and the EuroSCORE risk prediction algorithms. *Canadian journal of cardiology*. 2007 Sep 1;23(11):879-83.
16. Gobran SR, Goldman S, Ferdinand F, Wertan MA, Trace C, Grunkemeier GL, Wu Y, Sutter FP. Outcomes after usage of a quality initiative program for off-pump coronary artery bypass surgery: a comparison with on-pump surgery. *The Annals of thoracic surgery*. 2004 Dec 1;78(6):2015-21.
17. Lopenon P, Luther M, Wistbacka JO, Nissinen J, Sintonen H, Huhtala H, Tarkka MR. Postoperative delirium and health related quality of life after coronary artery bypass grafting. *Scandinavian Cardiovascular Journal*. 2008 Jan 1;42(5):337-44.

Original Article

The relationship between STS risk score and post-operative delirium in ICU in off pump coronary artery bypass graft surgery

Received:07/10/2020 –Accept:23/02/2021

Mehdi Fathi¹
Shahram Amini¹
Ghasem Soltani¹
Zahra Abbasi²
Mohammad Abbasi Teshnizi³
Nahid Zirak¹
Narges Payab^{4*}

*1 Associate Professor of Anesthesiology,
Mashhad University of Medical Sciences,
Mashhad, Iran.*

*2 Mashhad University of Medical
Sciences, Mashhad, Iran.*

*3 Department of Cardiac Surgery,
Mashhad University of Medical Sciences,
Mashhad, Iran.*

*4 Anesthesia student, Mashhad
University of Medical Sciences,
Mashhad, Iran.*

Email: payabnarges099@gmail.com

Abstract

Introduction: Despite the improvement in postoperative outcomes, delirium is a common neurological complication after cardiac surgery. Therefore, the present study was conducted to investigate the relationship between STS risk score and postoperative delirium in ICU in coronary artery bypass graft surgery.

Materials and Methods: 150 patients between the ages of 18 and 75 who underwent elective off-pump CABG surgery were evaluated for STS risk score during the operation, the anesthesia protocol was the same, the patient's blood pressure was kept in the optimal range (map: 60-80). Delirium in the patient was assessed with a CAM ICU checklist by a trained nurse after extubation. After the operation, the care protocol was the same in the ICU and in the ICU after extubation, the rate of delirium was assessed by the trained nurse.

Results: Frequency male and female was 57 and 93 respectively. STS, was no significant difference between the two groups. The number of grafts and the length of hospital stay in the group was significantly. No significant differences were observed between the two groups. There was a significant correlation between age and weight and STS. Weight, height and body mass index had a significant correlation with STS. The number of pixels received during operation with STS has a significant correlation. The number of platelets received during operation with EF before surgery and duration of operation had a significant negative and positive correlation, respectively.

Conclusion: The presence or absence of delirium did not show a significant difference with STS score.

Key words: STS risk score, post-operative delirium, ICU, pump coronary artery bypass graft surgery

Acknowledgement: There is no conflict of interest.