

مقایسه‌ی دو روش پالس اکسی متری و آزمایش گازهای خون شریانی در تعیین درصد اشباع اکسیژن خون شریانی

مهناز افشین‌جو^۱، دکتر محمد رضا حمزه پور^۲، غلامعلی تقی‌لو^۳

خلاصه

سابقه و هدف: دوره‌ی مراقبت پس از بی‌هوشی زمانی پرخطر برای کودکان بیمار است. کنترل غیرتهاجمی گازهای خون از انجام روش‌های تهاجمی جلوگیری کرده و ضمن کنترل مداوم، صرفه جویی در هزینه‌ها را نیز به دنبال دارد. این تحقیق به منظور مقایسه‌ی درصد اشباع اکسیژن خون شریانی حاصل از پالس اکسی متری و آزمایش گازهای خون شریانی در کودکان ۱ تا ۳۶ ماهه‌ی تحت عمل جراحی قلب بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی کودکان بیمارستان قلب شهید رجایی در سال ۱۳۷۶ انجام گرفته است.

مواد و روش‌ها: این تحقیق یک مطالعه‌ی تحلیلی است که بر روی ۵۰ کودک انجام شد. روش انتخاب نمونه‌ها نمونه‌گیری مبتنی بر هدف بوده و پس از ۴ ساعت از بدو ورود کودکان یک میلی‌لیتر خون شریانی برای آزمایش گازهای خون شریانی گرفته و هم‌زمان مشاهده‌ی پالس اکسی متری بر روی آن‌ها انجام شد. اطلاعات دموگرافیک و مشخصات نمونه‌ها با اطلاعات حاصل از پرونده، آزمایشات و مشاهده‌ی علائم حیاتی بیمار بوده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های میانگین، انحراف معیار، آزمون تی و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

یافته‌ها: از ۵۰ کودک مورد بررسی، ۵۷ درصد تحت عمل جراحی قلب باز و ۴۳ درصد تحت عمل جراحی قلب بسته قرار گرفته بودند. ۴۲ درصد کودکان در سنین ۱۲ تا ۳۶ ماه و ۶ درصد بین گروه سنی ۱ تا ۵ ماهه بودند. بین درصد اشباع اکسیژن شریانی حاصل از پالس اکسی متری با درصد اشباع اکسیژن در آزمایش خون شریانی همبستگی قوی وجود داشت ($r = 0.995$).

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که می‌توان از پالس اکسی متری به عنوان یک وسیله‌ی غیرتهاجمی در مورد اطفال تحت جراحی قلب استفاده کرد. استفاده از فرمول به دست آمده در این تحقیق برای تبدیل درصد اشباع اکسیژن به دست آمده از پالس اکسی متری به درصد اشباع آن در اندازه‌گیری خون شریانی توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: پالس اکسی متری، آزمایش خون شریانی، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی

مقدمه

سالانه حدود چهل هزار کودک با ناهنجاری‌های مادرزادی قلب در ایالات متحده‌ی آمریکا متولد می‌شوند و به طور تقریبی از هر ۱۰۰ شیرخوار یک نفر به این ناهنجاری‌ها مبتلا است که درمان اکثر این ناهنجاری‌ها جراحی قلب (باز یا بسته) می‌باشد (۱).

کودکانی که جراحی را تجربه می‌کنند نیاز به مراقبت‌های جسمی و روانی قبل و بعد از عمل دارند. کودکان فقط بزرگسالان کوچک نیستند بلکه آن‌ها از نظر عمل‌کردهای

بیولوژیکی - عاطفی و شناختی با افراد بزرگسال تفاوت دارند (۲). دوره‌ی مراقبت پس از بی‌هوشی زمانی پرخطر برای کودکان بیمار است. اختلال ریتم و کاهش فشار خون در بچه‌ها نسبت به بزرگسالان کمتر اتفاق می‌افتد. در مقابل کودکان نسبت به بزرگسالان حدود ۴ تا ۵ درصد بیشتر دچار مشکلات راه هوایی می‌شوند و نزدیک به ۵۰ درصد از تمام ایست‌های قلبی به علت مشکلات تنفسی در دوره‌ی پس از بی‌هوشی است (۳).