

خلاصه

مقدمه: پالس اکسی متری به شکل وسیعی در بخش مراقبت های ویژه به عنوان راهنمای مداخلات درمانی مورد استفاده قرار می گیرد. مطالعات کمی در مورد دقت و صحت پالس اکسی متری در بخش مراقبتهای ویژه کودکان صورت گرفته است. هدف ما از این مطالعه، بررسی قابلیت اعتماد جایگزینی میزان اشباع اکسیژن با استفاده از پالس اکسی متری (SpO_2) به جای میزان فشار اکسیژن شریانی به دست آمده از آنالیز گاز های خون شریانی (PaO_2) در محاسبه شاخص اکسیژناسیون در کودکان و بررسی تاثیر شاخص های مختلف مانند اسیدوز و آلکالوز بر آن می باشد.

مواد و روشها: در این مطالعه تحلیلی ۱۰۰ بیمار بستری در بخش مراقبت های ویژه (PICU) مرکز آموزشی درمانی کودکان تبریز مورد بررسی قرار گرفتند. به صورت روتین هرگاه که نیاز به آنالیز گازهای خون شریانی بود، نمونه گرفته شده و هم زمان پالس اکسی متری ثبت شد. روش نمونه گیری به این صورت بود که هنگام نمونه گیری روتین خون شریانی، ابتدا 2ml خون گرفته می شد. سپس نمونه خون گرفته شده تحت آنالیز گازهای خون شریانی قرار می گرفت. در همان حین با استفاده از دستگاه پالس اکسی متر میزان اشباع اکسیژن ثبت می شد. در تمامی بیماران شاخص اکسیژناسیون بیماران با استفاده از دو متغیر به دست آمده SpO_2 به دست آمده از پالس اکسی متری و PaO_2 به دست آمده از آنالیز گاز های خون شریانی محاسبه شده و میزان همپوشانی مقادیر به دست آمده در دو گروه و میزان Accuracy استفاده از پالس اکسی متری به جای آنالیز گاز های خون شریانی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: در این بررسی ارتباط معنی داری بین سطح PH خون با مقادیر SpO_2 وجود داشت. همچنین ارتباط سطح PH خون با مقادیر اندکس اکسیژناسیون (OI) براساس PaO_2 و مقادیر اندکس اکسیژناسیون (OI) براساس SpO_2 معنی دار بودند. ارتباط سطح PH خون با مقادیر FiO_2 تجویز شده برای بیماران نیز معنی دار بود. همچنین ارتباط معنی داری بین میزان هموگلوبین با مقادیر FiO_2 تجویز شده، اندکس اکسیژناسیون (OI) و مقادیر عددی PH وجود داشت. وجود ارتباط خطی مابین PaO_2 خون شریانی با SpO_2 اندازه گیری شده توسط پالس اکسی متری نیز تایید شد و همچنین این ارتباط در مورد اندکس اکسیژناسیون (OI) نیز وجود داشت. ارتباط وضعیت همودینامیک بیمار با اندکس اکسیژناسیون، FiO_2 مورد استفاده و مقادیر HCO_3 در خون شریانی نیز معنی دار بودند.

نتیجه گیری: با تایید وجود ارتباط خطی مابین PaO_2 خون شریانی با SpO_2 که توسط معیار اندکس اکسیژناسیون صورت گرفت، جایگزینی استفاده از پالس اکسی متری در کودکان (به عنوان یک روش غیر تهاجمی) به جای بررسی گازهای خون شریانی (به عنوان یک روش تهاجمی) منطقی به نظر می رسد ولی نیاز به بررسی های بیشتری وجود دارد.

کلمات کلیدی: پالس اکسی متری، گازهای خون شریانی، اندکس اکسیژناسیون