

چکیده

مقدمه: معمولاً در بیماران بد حال و یا در حین اعمال جراحی انواع اختلالات اسید و باز مشاهده می شود. در اعمال جراحی قلب نیز مخصوصاً هنگام استفاده از بای پس قلبی ریوی، چه حین و چه بعد از عمل این اختلالات اسید و باز بسیار شایع هستند. بعلاوه اما تاکنون مطالعه ای در مورد اختلالات اسید و باز حین و بعد از عمل در حیطه جراحی قلب انجام نگرفته است. لذا با جمع آوری اطلاعات حاصله از آزمایش آنالیز گازهای خون شریانی بیمارانی که تحت جراحی قلب با کمک بای پس قلبی ریوی قرار گرفتند، شیوع و ارتباط انواع اختلالات اسید و باز حین و بعد از عمل بررسی کردیم.

روش کار: در طی یک دوره ۴-۳ ماهه، اطلاعات مربوط به آنالیز گازهای خون شریانی (ABG) حین عمل و ۲۴ ساعت اول بستری در بخش مراقبت های ویژه (ICU)، ۵۰ بیمار بالغه که تحت عمل جراحی الکتیو قلب با کمک بای پس قلبی ریوی قرار گرفتند جمع آوری گردید. در کل تعداد ۴۹۰ مورد آزمایش ABG انجام گرفته بود که ۱۹۷ مورد از آنها در حین عمل و ۲۹۳ مورد از آنها در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل بود. در کنار اطلاعات مربوط به ABG، اطلاعات مربوط به داده های دموگرافیک بیماران و اطلاعات عمل و بیهوشی و مدت نیاز به تهویه مکانیکی و بستری در ICU جمع آوری و بررسی شدند و ABG ها با کمک روش پنج مرحله ای به انواع اسیدوز تنفسی، اسیدوز متابولیک، آلکالوز تنفسی و آلکالوز متابولیک و وجود و یا عدم وجود جبران ثبت شده و ارتباط بین اختلالات حین عمل و بعد از عمل بررسی شد.

یافته ها: داده های حاصله نشان دادند که به جز base excess که حین و پس از عمل یکسان بودند، سایر موارد شامل PH، PCO₂، PO₂، لاکتات و بیکربنات در دوره حین و ۲۴ ساعت اول پس از عمل متفاوت بودند. در حقیقت در دوره پس از عمل PH اسیدی تر، PCO₂ بالاتر، PO₂ پایین تر، لاکتات و بیکربنات بالاتر از مقادیر حین عمل بودند. آلکالوز تنفسی (۳۷٪) و آلکالوز متابولیک (۴۱٪) بترتیب شایعترین اختلال مشاهده

شده در حین عمل و پس از عمل بودند. ارتباطی بین اختلالات اسید و باز قبل و بعد از عمل وجود نداشت (P=0.554). ABG فقط در ۳۳/۳ درصد طبیعی بود و در ۶۶/۷٪ یکی از انواع اختلالات اسید و باز وجود داشت. جبران اختلال در ۷۰ درصد حین عمل و در ۷۲ درصد پس از عمل وجود داشت که یکسان بود (P=0.557). ضمناً در زمان های مختلف PH، PCO2، Na، K، Ca، بیکربنات و کمبود باز (BE) اختلاف معنی داری نداشتند، اما تغییرات PO2 و HCT در زمان های مختلف معنی دار بود. مدت زمان عمل ارتباطی با PH خون شریانی نداشت اما استفاده از هیپوترمی و افزایش زمان بای پس قلبی ریوی بصورت موقت PH خون شریانی را اسیدی تر کرده بود.

نتیجه گیری: آلکالوز تنفسی و آلکالوز متابولیک بترتیب شایعترین اختلالات اسید و باز حین عمل و ۲۴ ساعت اول پس از عمل بودند. ارتباطی بین اختلالات اسید و باز قبل و بعد از عمل وجود نداشت. یعنی با تکیه بر نوع اختلالات اسید و باز حین عمل نمی توان نوع اختلال اسید و باز بعد از عمل را پیش بینی کرد. در حالیکه مدت زمان عمل ارتباطی با PH خون شریانی ندارند اما هیپوترمی و بای پس قلبی ریوی بصورت موقت PH خون شریانی را اسیدی تر می کند.

واژگان کلیدی:

اختلالات اسید و باز، جراحی قلب بالغین، بای پس قلبی ریوی، سیستم بافر تنفسی، سیستم بافر کلیوی