



بررسی اثر پنتوکسی فیلین بر جلوگیری از لیز گلوبولهای قرمز خون در بیماران جراحی قلب تحت بای پس قلبی ریوی بیمارستان کوثر سمنان

همایون دانشگر¹، محمد فروزش فرد²، کامران قدس³، راهب قربانی³

1- واحد توسعه تحقیقات بالینی کوثر، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

2- مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

3- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

مقدمه و هدف: بای پس قلبی ریوی گردش خون برون پیکری در بیماران جراحی قلب علاوه بر مزایای زیاد، عوارضی از قبیل واکنش‌های التهابی و عوارض ناشی از کاهش دمای خون و احتباس مایعات و اختلال عملکرد موقتی ارگان‌ها را نیز در پی دارد. یکی از شایع‌ترین علل همولیز خارج عروقی، کاهش فرم‌پذیری و انعطاف‌پذیری گلبول‌های قرمز است که با عبور خون از فیلترها و مجاری باریک و موئینه دستگاه و فشارهای مکانیکی ناشی از پمپ، همولیز اتفاق افتاده و هموگلوبین در پلاسمای خون آزاد می‌شود و باعث هماچوری، کم خونی و احتمال آسیب به کلیه و ریه‌ها و عوارض احتمالی دیگر می‌گردد. داروی پنتوکسی فیلین، از مشتقات زانتین، دارویی با اثرات کاهش دهنده ویسکوزیته خون بوده که باعث افزایش انعطاف‌پذیری و تغییر شکل‌دهی گلبول‌های قرمز، کاهش آسیب گلبول‌های قرمز ناشی از پمپ و جلوگیری از همولیز و تبعات ناشی از آن گردد. در این مطالعه تاثیر پنتوکسی فیلین بر افزایش انعطاف پذیری گلبول‌های قرمز و کاهش همولیز ناشی از گردش خون برون پیکری و کاهش عوارض CPB در بیماران تحت بای پس قلبی ریوی مورد بررسی قرار گرفته است.

بیماران و روش‌ها: در یک کارآزمایی بالینی آینده‌نگر، یک‌سو کور 60 بیمار کاندید جراحی قلب با گردش خون برون پیکری در سال 1400 پس از توضیح مطالعه و اخذ رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه تخصیص یافته، گروه اول 400 میلی گرم پنتوکسی فیلین از سه روز قبل از جراحی دریافت نموده و گروه دوم دارونما مشابه داروی اصلی دریافت نمودند. در ادامه سطوح هموگلوبین سرم، تعداد رتیکولوسیت، LDH، بیلیروبین و بروز هماچوری بررسی و ثبت گردید و میزان همولیز ایجاد شده در دو گروه مقایسه گردید.

یافته‌ها: دو گروه از نظر سن، جنسیت و شاخص توده بدنی با هم جور بودند. گروه دریافت‌کننده پنتوکسی فیلین کاهش کمتر (P=0.001) pH و افزایش کمتر لاکتات (P=0.001) را تجربه کردند. بعد از مداخله سطوح Po2 (P=0.053) و هماتوکریت (P=0.314) بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت. سطح اکسیژن مغز بعد از مداخله (P=0.001) در دو گروه تفاوت معنی دار داشت. سطح اکسیژن خون در گروه پنتوکسی فیلین به نحو معنی‌داری بیشتر بود (P=0.001). تغییرات اوره خون (BUN) بین دو گروه معنی دار نبود (P=0.146). در گروه کنترل سطح کراتینین افزایش معنی‌داری داشت (P<0.001) افزایش بیلیروبین در گروه پنتوکسی فیلین کمتر بود (P=0.033). افزایش سطح LDH در گروه کنترل با گروه پنتوکسی فیلین تفاوت معنی‌داری داشت. هموگلوبین آزاد سرم بین دو گروه بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری داشت (P=0.001).

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد داروی پنتوکسی فیلین تاثیر معنی داری بر انعطاف پذیری گلبولهای قرمز و در نتیجه همولیز هنگام گردش خون برون پیکری در جراحی های قلب دارد. همچنین پنتوکسی فیلین اثر بالقوه به عنوان داروی مفید و موثر در جلوگیری همولیز ناشی از بای پس قلبی ریوی دارد. این دارو بسیار کم عارضه و ارزان قیمت بوده و با توجه به تاثیرات مثبت ناشی از آن در پیشگیری از عوارض گردش خون برون پیکری، استفاده از آن در بیماران جراحی قلب بصورت روتین توصیه میشود.

واژگان کلیدی: پنتوکسی فیلین، بای پس قلبی ریوی، لیز گلوبولهای قرمز خون، همولیز