



درمان بعد از القاء انفارکتوس میوکارد توسط اپلین-۱۳ موجب بهبود عملکرد میوکارد

به واسطه افزایش نئوواسکولاریزاسیون و افزایش بیان فاکتورهای رشد آنژیوژنیک

در موش‌های صحرائی نر می‌شود.

یاسر عزیزی^۱، مهدیه فقیهی^۱، علیرضا ایمانی^۱، مهرداد روغنی^۲، علی ذکری^۳، مریم بیگم مباشری^۳، طیبه رستگار^۴، مریم مقیمیان^۵

- ۱- گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، جمهوری اسلامی ایران
- ۲- مرکز تحقیقات نوروفیزیولوژی، دانشگاه شاهد، تهران، جمهوری اسلامی ایران
- ۳- گروه ژنتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، جمهوری اسلامی ایران
- ۴- گروه آناتومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، جمهوری اسلامی ایران
- ۵- گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، جمهوری اسلامی ایران

مقدمه: بیماری ایسکمی قلب علت اصلی مرگ و میر در دنیا می‌باشد. آنژیوژنز، تشکیل مویرگ‌های جدید، برای ترمیم قلب بعد از انفارکتوس میوکارد (MI) مهم می‌باشد تا جریان خون را به میوکاردیوم ایسکمیک برقرار کند و موجب حفظ عملکرد قلب شود. اپلین پپتیدی است که به تازگی کشف شده و نشان داده شده است که موجب تقویت آنژیوژنز می‌شود. هدف از این مطالعه بررسی اثرات آنژیوژنیک اپلین-۱۳ در مدل MI در موش‌های صحرائی نر بود.

مواد و روش‌ها: موش‌های صحرائی نر نژاد ویستار (n=۳۶) به صورت تصادفی به سه گروه: (۱) گروه شم (۲) گروه MI و (۳) گروه درمان با اپلین (MI+Apel) تقسیم شدند. حیوانات MI تحت ۳۰ دقیقه بستن شریان کرونر نزولی قدامی چپ (LAD) و ۱۴ روز پرفیوژن مجدد قرار گرفتند. ۲۴ ساعت بعد از بستن LAD، در گروه MI+Apel، اپلین (۱۰ نانومول گرم به ازاء کیلوگرم وزن بدن، روزانه) به صورت داخل صفاقی به مدت ۵ روز تزریق شد. شاخص‌های همودینامیک توسط کاتتر وارد شده به شریان کاروتید و بطن چپ، فیروز میوکارد توسط رنگ‌آمیزی ماسون تری کروم، بیان ژن‌های *VEGF-A*، *VEGF receptor-2 (Kdr)*، *Ang1* آنژیوپوئیتین-۱ (*Ang1*)، *Tie2* و *eNOS* توسط Real-Time PCR و آنژیوژنز میوکارد توسط ایمونوهیستوشیمی با CD31 در روز ۱۴ بعد از MI مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: درمان بعد از انفارکتوس با اپلین-۱۳ موجب افزایش معنی‌دار بیان ژن‌های *VEGF-A*، *Kdr*، *Ang1*، *Tie2* و *eNOS* شد. به علاوه درمان با اپلین-۱۳ موجب پیشبرد آنژیوژنز میوکارد گردید.

نتیجه‌گیری: اپلین-۱۳ عملکرد آنژیوژنیک و آنتی فیبروتیک به واسطه تشکیل عروق خونی جدید و افزایش بیان ژن‌های *VEGF-A*، *Kdr*، *Ang1*، *Tie2* و *eNOS* در میوکاردیوم انفارکته دارد که می‌تواند بدین ترتیب موجب ترمیم میوکارد و بهبود عملکرد بطن چپ شود.

کلمات کلیدی: اپلین-۱۳، آنژیوژنز، فاکتورهای رشد، *VEGF-A*، *Ang1* و *eNOS*، موش صحرائی