

نقش پیش آماده سازی با هیپراکسی در محافظت از بافت قلب و آریتمی ها به دنبال آسیب ایسکمی - جریان مجدد

خلیل پورخلیلی^{*}، سهراب حاجی زاده^ک، علی خوش باطن^{**}،
تقی طریحی^{***}، منصور اسمعیلی دهج^{****}، محمد رضا بیگدلی^{*****}

چکیده

هدف: مطالعات اخیر نشان داده است که پیش درمانی با هیپراکسی، قلب را در برابر آسیبهای ناشی از ایسکمی - جریان مجدد محافظت می نماید. هدف از مطالعه حاضر بررسی اثر پیش درمانی با هیپراکسی بر کاهش آپوتوز میوسیت های قلب و آریتمی ها به دنبال اعمال ایسکمی جریان مجدد در مدل انسداد ناحیه ای کرونر در قلب ایزوله موش صحرایی می باشد.

روش بررسی: موشهای صحرایی نر نژاد ویستار تحت درمان با هوای معمولی (اکسیژن ۲۱ درصد، گروه کنترل C) قرار گرفته یا به مدت ۶۰ و ۱۸۰ دقیقه در محیط هیپراکسیک از اکسیژن با درصد بالا (۹۵٪ $\leq$ اکسیژن) استنشاق نمودند (گروههای H60 و H180). سپس قلبها بلافاصله ایزوله شده و در دستگاه لانگندورف تحت پرفیوژن قرار گرفتند. ایسکمی ناحیه ای به مدت ۳۰ دقیقه اعمال و به دنبال آن ۱۲۰ دقیقه جریان مجدد برقرار گردید. برای ارزیابی اثرات هیپراکسی فاکتورهای سائیز انفارکتوس، درصد آپوتوز میوسیت ها و آریتمی های زمان ایسکمی مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: سائیز ناحیه انفارکتوس از $39/5 \pm 3/6$ درصد در گروه کنترل نورموکسی (C) به $26/3 \pm 2/3$ درصد در گروه H60 ($P < 0/01$) و $20/5 \pm 2/6$ درصد در گروه H180 ($P < 0/001$) کاهش یافت. درصد آپوتوز میوسیت ها بوسیله ۱۸۰ دقیقه درمان با هیپراکسی کاهش معنی داری نشان داد ($17/3 \pm 3/5$ درصد در گروه H180 در مقایسه با $31 \pm 2/3$ درصد در گروه کنترل، $P < 0/05$). ۶۰ و ۱۸۰ دقیقه هیپراکسی سبب کاهش معنی دار تعداد کل ضربانات زودرس بطنی در زمان ایسکمی می شود. طول مدت VT و VF و همچنین تعداد دوره های VT نیز توسط هیپراکسی کاهش می یابد ($P < 0/05$). بر این اساس شدت آریتمی ها (بر اساس اندازه گیری امتیاز آریتمی ها) در گروههای هیپراکسی تفاوت معنی داری با گروه کنترل نشان می دهد ($P < 0/05$).

نتیجه گیری: یافته های این تحقیق نشان می دهد که پیش درمانی با هیپراکسی نورموباریک قبل از القاء ایسکمی و جریان مجدد سبب کاهش حجم سکتة میوکاردا و تخفیف درصد آپوتوز میوسیت ها می شود. هیپراکسی همچنین سبب کاهش قابل ملاحظه شدت آریتمی ها در زمان ایسکمی می گردد.

واژه های کلیدی: هیپراکسی، ایسکمی جریان مجدد، آپوتوز، آریتمی

دریافت مقاله: ۸۷/۳/۲۹ پذیرش مقاله: ۸۷/۶/۶

ک نویسنده مسئول: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه فیزیولوژی

* دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه فیزیولوژی

** دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، مرکز تحقیقات آسیب های شیمیایی

*** دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه علوم تشریح

**** دانشگاه علوم پزشکی یزد، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

***** دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده زیست شناسی