

خلاصه:

مقدمه: هیپوکسی یک وضعیت خاص برای زندگی به شمار رفته و می تواند آغازگر مسیرهای سیگنالینگ در جهت تطابق با شرایط جدید باشد. از جمله عواملی که در این تطابق دستخوش تغییر می شوند miRNAs و mRNAs می باشند. با توجه به تاثیر برخی هورمونها در مسیرهای سیگنالینگ اثر گذاری هیپوکسی، در این مطالعه اثر گرلین بر بیان miRNA424,210 و به دنبال آن بیان mRNA HIF-1 α , VEGF در شرایط هیپوکسی در ریه مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش کار: تعداد ۲۴ رتنر از نژاد ویستار بطور تصادفی در چهار گروه کنترل (C)، گرلین (Gh)، هیپوکسی (H) و هیپوکسی همراه با گرلین (H+Gh) تقسیم شدند. گروه های H و H+G به مدت ۲ هفته در شرایط هیپوکسی و حیوانات گروههای C و Gh در هوای محیط نگهداری شدند. در این مدت گروههای Gh و H+Gh، 150 μ g/kg/day (IP) گرلین دریافت کردند. بعد از دو هفته، بافت ریه از نظر میزان آنژیوژنز و بیان miRNA 210,424 و mRNA HIF و VEGF مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: هیپوکسی موجب کاهش معنی دار وزن حیوانات شد ($p < 0.001$) و گرلین توانست از این کاهش وزن جلوگیری کند. هیپوکسی موجب افزایش معنی دار بیان mRNA HIF-1 α , VEGF, miRNA424,210 در بافت ریه شد و گرلین در این شرایط موجب کاهش معنی دار این متغیرها شد ($p < 0.01$). نتایج بافت شناسی نشان داد هیپوکسی در بافت ریه آنژیوژنز را افزایش داده ($p < 0.001$) و گرلین در این شرایط موجب افت معنی دار آنمی شود ($p < 0.05$).

نتیجه گیری: گرلین در شرایط هیپوکسی با اثر کاهشی خود بر miRNA424 موجب کاهش بیان mRNA HIF-1 α و به دنبال آن کاهش بیان miRNA210 و mRNA VEGF شده و نهایتاً موجب کاهش روند آنژیوژنز میشود.

اگرچه گرلین در شرایط نرمال اکسیژنچنین اثراتی را از خود نشان نمی دهد. بنابراین اثرات گرلین بر روند آنژیوژنز احتمالا به شرایط محیطی بستگی دارد.

کلمات کلیدی: گرلین، هیپوکسی، miRNA، VEGF, HIF-1 α