

روش اندازه‌گیری پارامترهای همودینامیک در زمان هیپوکسی و هیپرکپنی حاد حبابچه‌ای در ریه ایزوله تهویه و پرفیوز شده در خرگوش

فرزانه کتابچی^۱، سید مصطفی شید موسوی^۱، نوریت ویزمن^۲، غلام‌عباس دهقان^{۳،*}

۱. گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۲. مرکز تحقیقات شیمی دارویی و گیاهی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۳. دانشگاه UGLC، کلینیک پزشکی شماره ۲، گیسن، آلمان

دریافت: ۲۴ فروردین ۱۳۸۸ بازبینی: ۱۰ تیر ۱۳۸۸ پذیرش: ۲۳ تیر ۱۳۸۸

چکیده

مقدمه: اختلالات حاد تنفسی مانند بیماری‌های انسدادی ریه و کاهش تهویه ریه ممکن است به صورت هیپوکسی و هیپرکپنی حبابچه‌ای بروز کرده که اثرات متناقضی بر عروق ریوی دارد. هدف از مطالعه حاضر، راه اندازی مدل (setup) ریه ایزوله و پرفیوز شده و بررسی اثرات هیپوکسی و هیپرکپنی حبابچه‌ای روی مقاومت عروق ریه می‌باشد.

روش‌ها: مطالعه بر روی ریه خرگوش سفید نیوزلندی انجام شد. بعد از بیهوشی حیوان و تزریق هپارین جهت جلوگیری از تشکیل لخته، تراشه حیوان کانول گذاری شد. سپس قفسه سینه باز و شریان ریوی را کانول گذاری و ریه پرفیوز و تهویه شده به دقت از قفسه سینه خارج شد. ریه‌های سالم به صورت تصادفی به سه گروه ۷ تائی تقسیم گردیدند. هر ریه به مدت ۳۰ دقیقه با گاز نورموکسیک-نورموکپنیک، یا هیپوکسیک-نورموکپنیک و یا هیپوکسیک-هیپرکپنیک تهویه شده و تغییرات مقاومت شریان ریوی در دقیقه و ماکزیمم مقاومت مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: تهویه ریه ایزوله با گاز هیپوکسیک-نورموکپنیک ابتدا مقاومت شریان ریه را به سرعت افزایش داده که بعد از ۸ دقیقه به آهستگی شروع به کاهش کرد. بعد از ۱۲ دقیقه سیر کاهشی معکوس شده و به تدریج تا پایان آزمایش افزایش پیدا کرد. در زمان تهویه ی ریه با گاز هیپوکسیک-هیپرکپنیک ابتدا مقاومت عروقی به سرعت $(4 \pm 3\%)$ / ۱۷ درصد در دقیقه) در مقایسه با گروه هیپوکسیک-نورموکپنیک $(1/6 \pm 8/86\%)$ درصد در دقیقه) افزایش یافته در حالی که ماکزیمم افزایش هر دو گروه مشابه بود.

نتیجه‌گیری: در ریه ایزوله، تهویه و پرفیوز شده خرگوش، اثر هیپوکسی حاد حبابچه‌ای بر مقاومت عروق ریوی پیچیده است و ترکیب هیپوکسی و هیپرکپنی به صورت گذرا مقاومت عروق ریه را بدون آنکه برماکزیمم آن اثر قابل ملاحظه‌ای داشته باشد زیاد می‌کند.

واژه‌های کلیدی: ریه ایزوله، مقاومت عروقی، هیپوکسی، هیپرکپنی، خرگوش.

مقدمه

جهان بوده و همواره تلفات زیادی را به خود اختصاص می‌دهد. بر طبق آخرین گزارشات سازمان بهداشت جهانی روزانه چندین میلیون نفر از بیماری‌های حاد و مزمن تنفسی رنج می‌برند که از میان آنها، بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی (COPD) و آسم اصلی‌ترین عامل ناتوانی و مرگ در همه سنین می‌باشند [۳۰، ۲۶]. یکی از عمده ترین مشکلات بیماری‌های تنفسی،

بیماری‌های تنفسی از جمله بیماری‌های بسیار شایع در

dehghang@sums.ac.ir

www.phypha.ir/ppj

* نویسنده مسئول مکاتبات:

وبگاه مجله: