

## عنوان مقاله:

بررسی اثرات محافظتی پیرین در برابر سمیت کلیوی ناشی از داروی سیکلوفسفامید در موش های سوری BALB

## محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 34، شماره 235 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

فاطمه فانی - MSc in Anatomical Sciences Department of Anatomical Sciences, Molecular and Cell Biology Research Center, Hemoglobinopathy Institute, -  
Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

فاطمه کریم پور ملک شاه - Medical Student, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

مهریار زرگری - Professor, Department of Biochemistry, Biophysics and Genetics, Molecular and Cell Biology Research Center, Mazandaran University of -  
Medical Sciences, Sari, Iran

منصوره میرزایی - PhD in Comparative Histology, Molecular and Cell Biology Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

عباس علی کریم پور ملک شاه - Professor, Department of Anatomical Sciences, Molecular and Cell Biology Research Center, Mazandaran University of Medical -  
Sciences, Sari, Iran

سید جلال حسینی مهر - Professor, Department of Nuclear Pharmacy, Pharmaceutical Sciences Research Center, Hemoglobinopathy Institute, Mazandaran -  
University of Medical Sciences, Sari, Iran

الهه ملکی - MSc in Anatomical Sciences Department of Anatomical Sciences, Molecular and Cell Biology Research Center, Hemoglobinopathy Institute, -  
Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

حمید رضا ثامن - Professor, School of Medicine, Nervous System Stem Cell Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

فرشته طالب پور امیری - Professor, Department of Anatomical Sciences, Molecular and Cell Biology Research Center, Mazandaran University of Medical -  
Sciences, Sari, Iran

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: سیکلوفسفامید (CP) به عنوان یک داروی ضد سرطان آلكيله كننده و یکی از موفق ترین داروها با طیف وسیعی از فعالیت های بالینی می باشد. این دارو دارای اثرات سمی بر اکثر احشاها، به خصوص بافت کلیه است. پیرین، به عنوان یک فلاونوئید دارای خاصیت آنتی اکسیدانی، ضد التهابی و آنتی آپوپتوزی می باشد. هدف مطالعه حاضر بررسی اثر آنتی اکسیدانی پیرین (PIP) بر سمیت کلیوی ناشی از سیکلوفسفامید (CP) با ارزیابی بیوشیمیایی بافتی، سرمی و هیستوپاتولوژیکی بود. مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی، ۴۸ سر موش سوری از نژاد BALB/c نر بالغ با سن ۶-۸ هفته و وزن ۳۰ الی ۳۵ گرم در ۶ گروه کنترل (C)، گروه دریافت کننده سیکلوفسفامید (CP) با دوز ۲۰۰ mg/kg و گروه دریافت کننده پیرین (Pip) با دوز ۵ mg/kg، گروه دریافت کننده پیرین با دوز ۱۰ mg/kg استفاده شد. CP در روز سوم مطالعه تجویز شد. پیرین برای مدت ۷ روز به صورت پیش و بعد از تجویز CP تجویز شد. در هشتمین روز مطالعه، بعد از کشتن حیوانات با کتامین و زایلازین، ارزیابی هیستوبیوشیمیایی (GSH و MDA)، هیستوپاتولوژی و بیوشیمیایی سرمی انجام گرفت. سپس داده ها با نرم افزار GraphPad Prism و تست واریاسیون یک طرفه و تست تعقیبی توکی آنالیز شدند. یافته ها: در مطالعه حاضر، CP باعث القاء استرس اکسیداتیو با کاهش معنی دار در میزان GSH ( $P < 0.001$ ) و افزایش سطح MDA ( $P < 0.001$ ) گردید. از طرفی تجویز PIP با دو دوز ۵ و ۱۰ میلی گرم/کیلوگرم در موش های دریافت کننده CP توانست مقدار MDA را به طور معنی دار کاهش دهد (به ترتیب:  $P = 0.001$  و  $P = 0.001$ ) و مقدار GSH را در مقایسه با موش هایی که فقط CP دریافت کرده بودند به طور معنی داری افزایش دهد (به ترتیب:  $P = 0.05$  و  $P = 0.05$ ). در موش های دریافت کننده CP، افزایش معنی داری ( $P < 0.05$ ) در میزان اوره و کراتینین در مقایسه با موش های گروه کنترل نشان داده شد. در

مقابل: گروه‌هایی که با پپیرین (۵ و ۱۰ میلی‌گرم/کیلوگرم وزن بدن) به صورت قبل و بعد از تجویز CP تیمار شده بودند، به طور معنی‌داری ( $P < 0.001$ ) در مقایسه با موش‌های تحت تیمار با CP تنها بهبود بخشیدند و آسیب کلیه به سمت نرمال شدن و ارزیابی هیستوپاتولوژی این یافته را تایید کرد. تاثیر پپیرین به صورت وابسته به دوز در این مطالعه دیده شد، به طوری که در گروه تیمار شده با سیکلوفسفامید، ریزش سلول‌های اپیتلیالی و گشاد شدن فضای لومن لوله‌های خمیده دور و نزدیک، جمع شدن شبکه گلومرولی و اتساع فضای کپسول بومن بین دو لایه ویسرال و پاریتال دیده شد. دریافت پپیرین این تغییرات را بهبود بخشید و دوز ۵ میلی‌گرم/کیلوگرم نقش موثرتری را نشان داد. استنتاج: نتایج کلی مطالعه حاضر نشان می‌دهد که تجویز قبل و بعد پپیرین در موش‌های تحت تیمار با CP در کاهش سمیت کلیوی ناشی از CP و تاثیر مثبت در بهبود عملکرد کلیوی در ارتباط با اثر آنتی‌اکسیدانی آن می‌باشد و می‌توان پپیرین را به عنوان یک کاندید بالقوه برای بی...

## کلمات کلیدی:

cyclophosphamide, piperine, nephrotoxicity, oxidative stress, urea, creatinine, سیکلوفسفامید, پپیرین, نفروتوکسیسیته, استرس اکسیداتیو, اوره, کراتینین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2057410>

