

Effects of alcoholic extract of *Avena sativa*, *Hypericum perforatum*, *Passiflora incarnata* and *Lavandula officinalis* on symptoms of morphine withdrawal syndrome in rats

Narges Kerachian^{1*}, Hojjatollah Alaei², Mahin Gharavi-Naini², Aliasghar Pilevarian¹, Ali Moghimi³

1- Dept. Biology, Isfahan Payam Noor University, Isfahan, Iran.

2- Dept. Physiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

3- Dept. Biology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran..

Abstract

Introduction: Previous studies have suggested that plants *Avena sativa*, *Hypericum perforatum*, *Passiflora incarnata* and *Lavandula officinalis* can affect nervous system and reduce neural excitability and pain. The aim of this study was to evaluate the effect of a mixture of these four plant's alcoholic extract on morphine withdrawal symptoms.

Methods: Experiments were performed on four animal groups of Wistar rats weighing 250-300 g (N= 7). For addiction induction, increasing doses of morphine were injected (Intraperitoneally (i.p.)) during nine days. After scientific identification, the plants were dried in room temperature and pulverized. Four plants powder were mixed with same proportion and then extracted using ethylic alcohol 70% by percolation method and then concentrated by rotary, and administrated at the dose of 400 mg/kg in all experimental groups. Morphine withdrawal syndrome symptoms include standing, stretching, jumping, Limbs shaking, blinking, ptosis, were recorded for 30 minutes.

Results: Analysis of results showed a significant reduction of withdrawal symptoms in experimental groups (post and co -treated) in comparison with sham group.. Administration of extract cocktail prior to naloxone induced precipitation of withdrawal syndromes, reduced the expression of syndrome signs.

Conclusion: It seems that administration of extract cocktail of these four plants inhibits both development and expression of morphine physical dependence symptoms. Considering the effects of different substances of above mentioned plants on excitability and anxiety mechanisms of the brain, the results of this study support the traditional application of these plants.

Keywords: Morphine physical dependence, *Avena sativa*, *Hypericum perforatum*, *Passiflora incarnata*, *Lavandula officinalis*, Rat.

* Corresponding Author Email: kerachian_a@yahoo.com

اثرات عصاره الکلی جوی دو سر، علف چای، گل ساعتی و اسطوخودوس در کاهش علائم ترک مرفین در موش صحرایی

نرگس کراچیان^۱، حجت اله علائی^۲، مهین غروی نائینی^۲، علی اصغر پیله وریان^۱، علی مقیمی^{۳*}
۱- گروه زیست شناسی، دانشگاه پیام نور اصفهان، اصفهان
۲- گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان
۳- گروه زیست شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد

دریافت: دی ۸۴ بازبینی: بهمن ۸۵ پذیرش: اسفند ۸۵

چکیده

مقدمه: جوی دوسر، علف چای، گل ساعتی و اسطوخودوس بر عملکرد سیستم عصبی موثر بوده و آثار مختلفی در جهت کاهش تحریک پذیری و درد را نشان داده اند. هدف این مطالعه ارزیابی اثر عصاره الکلی مخلوط این چهار گیاه در کاهش علائم محرومیت مرفین است.

مواد و روش‌ها: ۴ گروه موش صحرایی نر نژاد Wistar در محدوده وزنی ۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم مورد آزمایش قرار گرفت. پس از جمع آوری و شناسایی علمی، بخشهای گیاهی مورد نظر، در هوای اطاق خشک شد و سپس بصورت پودر درآمد. پودر چهار گیاه را به نسبت مساوی مخلوط کرده و با الکل اتیلیک ۷۰٪ به روش پرکولاسیون عصاره گیری شد و سپس در روتاری تغلیظ شد و با دوز ۴۰۰ mg/kg برای همه گروهها استفاده گردید.

یافته‌ها: در همه گروهها علائم محرومیت مرفین بصورت رفتار بلند شدن روی دو پا، کشیدن بدن، پریدن، لرزش پنجه، پلک زدن و افتادن پلک در یک دوره ۳۰ دقیقه‌ای مورد آزمایش قرار گرفت. در هر دو گروه پس درمانی و هم درمانی در بیشتر علائم با گروه شم اختلاف معنی دار وجود دارد.

نتیجه گیری: تجویز عصاره مخلوط چهار گیاه مذکور، در گروه های آزمایشی باعث بهبود علائم محرومیت در برخی رفتارها شده است و در گروه هم درمانی، کاهش علائم معنی دارتر بوده است. نتایج حاصل از این تحقیق کاربرد سنتی این گیاهان را تایید می کند.

واژه‌های کلیدی: وابستگی فیزیکی مرفین، جوی دو سر، علف چای، گل ساعتی، اسطوخودوس.

مقدمه

مقایسه با داروهای شیمیایی، داروهای گیاهی اثر بسیار آرامتر و ملایمتری از خود نشان می دهند و به علت اینکه مواد موثر موجود در داروهای گیاهی به دلیل همراه بودن آنها با مواد دیگر پیوسته از یک حالت تعادل بیولوژیک برخوردار می باشد، لذا در بدن انباشته نشده و اثرات جانبی کمتری به بار می آورند و از

از آنجا که گیاهان منبع بیشماری از عوامل متابولیکی هستند که پتانسیل دارویی عظیمی را پیش روی بشر قرار داده اند. در

* پست الکترونیک نویسنده مسئول مکاتبات:

kerachian_a@yahoo.com