

بررسی اثر موضعی اسانس آویشن بر التیام زخم جلدی نوع برشی عفونی شده با کاندیدا آلیکنس در موش صحرایی: مطالعه هیستوپاتولوژیکی

آروین رحمانپور^{۱*}، مهران نصیری^۲، محمدرضافرهپور^۳

*-دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، ارومیه، ایران (rahmanpour_arvin@yahoo.com)

۲-گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، ارومیه، ایران

۳-گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، ارومیه، ایران

چکیده

عفونت های زخم ناشی از کاندیدا آلیکنس در سال های اخیر رشد چشمگیری داشته است. عدم دسترسی آسان، گران بودن داروها، عوارض جانبی ناشی از آن ها و به ویژه توسعه مقاومت دارویی، سبب شد تا استفاده از مواد بیولوژیک به عنوان راه حل های جایگزین مطرح گردد. یکی از این مواد بیولوژیک که از دیر باز خواص ضد میکروبی آن به اثبات رسیده است گیاه آویشن (*Thymus vulgaris*) می باشد. مطالعه اخیر به منظور بررسی اثر موضعی اسانس آویشن بر التیام زخم جلدی نوع برشی عفونی شده با کاندیدا آلیکنس در موش صحرایی انجام شد. در این مطالعه که بر روی ۳۶ موش صحرایی نر نژاد ویستار با میانگین وزنی 210 ± 10 گرم انجام گرفت، پس از بیهوشی عمومی و ایجاد یک زخم مربع شکل با ابعاد ۱/۵ در ۱/۵ سانتیمتر در محل بین دو کتف، توسط ۰/۱ میلی لیتر از سوسپانسیون مخمر کاندیدا آلیکنس بلافاصله به محل زخم اعمال گردید. سپس موش های صحرایی آزمایش در سه گروه ۱۲ تایی (شاهد، پماد ۳ درصد و پماد ۱/۵ درصد) به طور تصادفی توزیع و هر گروه خود به ۴ زیرگروه ۳ تایی (گروه های نمونه برداری در روزهای مختلف) تقسیم شدند. در طول اجرای طرح، در پایان روزهای ۴، ۸، ۱۲، ۱۶ و ۲۰ از زخم های گروه های مختلف، به منظور بررسی های هیستوپاتولوژیک و شمارش مخمر، توسط پانچ مخصوص بیوپسی، نمونه اخذ گردید. بر اساس نتایج بدست آمده از این مطالعه، اختلاف معنی داری از نظر تاثیر پماد ۳ درصد و ۱/۵ درصد در کاهش تعداد مخمر کاندیدا آلیکنس دیده نشد ولی این اختلاف در مقایسه با گروه شاهد به طور محسوسی معنی دار بود ($p < 0.001$). همچنین مطالعات هیستوپاتولوژیک نشان داد که از نظر کاهش عروق خونی، کاهش حضور سلول های چند هسته ای، افزایش سلول های فیروبلاست، افزایش تعداد ماکروفاژها، هر دو پماد در مقایسه با گروه شاهد به صورت معنی داری بهتر عمل کرده اند. در مجموع، با توجه به اینکه پماد ۳ درصد در اکثر موارد با پماد ۱/۵ درصد عملکرد مشابه داشته و در سایر موارد نسبت به هر دو گروه بهتر عمل کرده است، پماد ۳ درصد می تواند انتخاب بهتری جهت استعمال موضعی در روند التیام و کاهش عفونت کاندیدا آلیکنس در محل زخم در نظر گرفته شود.

واژگان کلیدی: اسانس آویشن، کاندیدا آلیکنس، التیام زخم، موش صحرایی

Topically effect of thymus oil on cutaneous incisional wound healing in rats infected with Candida albicans: histopathology

Rahmanpour A^{1*}, Nasiri M², Farahpour MR³

*1- Faculty of Sciences, Islamic Azad University, Branch, Urmia, Iran (rahmanpour_arvin@yahoo.com)

2- Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Branch, Urmia, Iran

3- Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Islamic Azad University, Branch, Urmia, Iran

In recent years has grown substantially wound infections caused by *Candida albicans*. Lack of easy access, medications expensive, side effects, and in particular the development of drug resistance, proposed the use of biological materials as an alternative solution. One of the antimicrobial properties of biological materials have long been proven Thymus (*Thymus vulgaris*). recent study Topically effect of thymus oil on cutaneous incisional wound healing in rats infected with *Candida albicans*. In this study on 36 male Wistar rats with a mean weight was 210 ± 10 g , after general anesthesia, and an wound square with dimensions 1/5 in the 1/5 cm area between the shoulder, immediately was applied to the wound 0/1 ml of the suspension containing $1/5 \times 10^6$ CFU/ml *Candida albicans* yeast. Then tested in three groups of 12 rats each (control, topical ointment, 3% and 1/5 percent) were randomly distributed into 4 subgroups of 3 animals each (groups sampled on different days) groups. During the project was obtained, the end of days 4, 8, 12, 16 and 20 from wounds of different groups, in order to histopathology and yeast counts by a special punch biopsy specimen. Reducing the number of Mononuclear cells, both ointment compared with the control group were significantly better. That does not increase in fibroblast cells but not different topical ointment 3% performance 1/5 percent, however, a significant difference from the control group. Be considered a better choice to use a topical ointment 3% in *Candida albicans* infection in the wound healing process and reduce infection with *Candida albicans*.

Keywords: Thymus oil, *Candida albicans*, Wound healing, rats.