

ارزیابی آسیب‌شناسی التیام زخم‌پس از استفاده از سلول‌های بنیادی مزانشیمی گرفته شده از بافت چربی با هیدروژل صمغ کتیرا، و غشای آمینوتیک انسانی به عنوان پانسمان

جبران راهوریان^۱، حجت نادری مشکینی^{۲،۳}، حسین نورانی، شیوا امان الهی^۱، حسین کاظمی مهرجردی^{۴*}

۱ گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
۲ دانشکده پزشکی، دندانپزشکی و علوم زیست پزشکی، دانشگاه کوئینز بلفاست، بلفاست، انگلستان.
۳ گروه تحقیقاتی پزشکی بازساختی، مرکز آموزشی، فرهنگی و تحقیقاتی ایران، واحد خراسان رضوی، مشهد، ایران.
۴ گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

چکیده

بهبود زخم و یافتن راه حلی برای بهبود سریع آن یکی از مسائل مهم دنیای امروز است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر استفاده از هیدروژل صمغ کتیرا به عنوان داربست سه بعدی سلول‌های بنیادی مزانشیمی همراه با پانسمان زخم غشای آمینوتیک انسانی در ترمیم زخم‌های پوستی با ضخامت کامل در رت انجام شد. در این مطالعه ۵۴ رت ماده نژاد آلبینو (۱۵۰ گرم) به گروه‌های کنترل، هیدروژل و هیدروژل+سلول‌های بنیادی تقسیم شدند. تحت بیهوشی عمومی، دو زخم دو طرفه با ضخامت کامل در ناحیه پشتی توسط پانچ بیوپسی ۹/۸ میلی‌متری ایجاد شد. رت‌ها در روزهای ۳، ۱۰ و ۲۱ برای ارزیابی بافت‌شناسی و ردیابی سلول با ارزیابی PCR در نمونه‌های بافتی تحت آرام‌کشی قرار گرفتند. نتایج آسیب‌شناسی نشان داد که در روزهای ۳ و ۲۱ تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد و تنها در روز ۱۰ تفاوت معنی‌داری وجود داشت. از نظر تشکیل بافت پوششی، بین گروه‌های درمان با گروه کنترل و از نظر تشکیل بافت جوانه‌ای، بین گروه هیدروژل+سلول‌های بنیادی مزانشیمی با گروه کنترل از نظر آماری معنی‌دار بود. نتایج ردیابی سلولی با PCR در روزهای ۳، ۱۰ و ۲۱ در گروه هیدروژل+سلول‌های بنیادی مزانشیمی نشان داد که تنها در روز ۳، سلول‌های بنیادی مزانشیمی یافت شدند. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد استفاده از سلول‌های بنیادی همراه با هیدروژل صمغ کتیرا به عنوان داربست، و استفاده از غشای آمینوتیک انسانی به عنوان پانسمان، می‌تواند باعث ترمیم زود هنگام زخم‌های تمام ضخامت شود.

واژگان کلیدی

غشای آمینوتیک، سلول‌های بنیادی مزانشیمی، رت‌ها، داربست، ترمیم زخم

* نویسنده مسئول: حسین کاظمی مهرجردی
h-kazemi@um.ac.ir