

عنوان مقاله:

سلول های بنیادی در درمان بیماری های قلبی

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره پژوهشی سالیانه دانشجویان علوم پزشکی شرق کشور (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

حسن کرمی - کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند، بیرجند، ایران.

ریحانه صادقی - بخش پزشکی مولکولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

ابراهیم میری مقدم - بخش پزشکی مولکولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: سلول های بنیادی، تمایز نیافته، کلونوژنیک و self-renewing می باشند و قابلیت تمایز به همه یا چندین نوع سلول را دارند شامل سلول های بنیادی جنینی (ESC)، سلول های بنیادی پرتوان القایی (iPSC) و سلول های بنیادی بالغین (ASC) مانند میوبلاست اسکلتی، مزانشیمی بنیادی (MSC)، خونساز بنیادی (HSC) و قلبی بنیادی (CSC) میباشند. با توجه به استفاده روزافزون از استم سل ها در رویکردهای جدید درمانی، در این مطالعه براساس تمام مقالات مروری نوشته شده از سال 2013 تاکنون این سلول ها از نظر: مسایل اخلاقی، تومورزایی، رد ایمنولوژیک، سهولت استفاده، و توانایی تکثیر، تمایز و کاربرد در بیماریهای قلبی مقایسه شده اند. مواد و روش ها: ESC دارای مشکلات اخلاقی و محدودیت در تامین می باشند. در مقابل، iPSCs راهکار مناسبتری هستند اما مهم ترین مشکلشان زمان لازم برای رسیدن به تعداد کافی است. از لحاظ تومورزایی پایداری ژنومی MSC بیش از سایرین است. ESCs باعث رد ایمنولوژیک می شوند اما MSCs دارای مزیت ایمنولوژیک می باشند که از بین انواع آن سلول های مزانشیمی خون بند ناف (UCB-MSCs) پتانسیل ضد التهابی بیشتری نسبت به سلول های بنیادی مغز استخوان (BMSC) و بافت چربی (ADSC) دارند. سلول های ESC نسبت به ASC توانایی تقسیم نامحدودی دارند. سلول های میوبلاست اسکلتی زمان کشت طولانی ولی توسعه پذیری بالایی دارند. CSCs قبل از کاشت نیازمند توسعه ex vivo هستند که هزینه بر می باشد؛ در ضمن با افزایش سن کاهش می یابند. توسعه سلول های MSC به سهولت انجام می شود و UCB-MSCs نسبت به ADSC و BMSC تکثیر بیشتری داشته و دیرتر پیر می شوند اما کارایی جداسازی پایینی دارند. سلولهای ADSC سریعتر از BMSC توسعه می یابند. برداشت کم خطری دارند، برخلاف BMSC در سنین بالا کاهش نمی یابند و در پاساژهای طولانی مدت مناسبترند اما هردو نیازمند جداسازی بامارکهای سطحی می باشند. تمایز HSC و میوبلاست اسکلتی به کاردیومیوسیت اثبات نشده است. سلول های بنیادی مزانشیمی (MSC) به کاردیومیوسیت تمایز می یابند. CSCs باوجود توانایی بازسازی محدود، تمایز موثرتری به کاردیومیوسیتها نسبت به BMSCs و ADSC دارند. یافته ها: در درمان بیماریهای قلبی انتخاب نوع سلول بسیار به نوع آسیب مرتبط می باشد. سلولهای میوبلاست باوجود مقاومت در برابر ایسکمی باعث ناهماهنگی در میوکارد میشوند اما iPSC هماهنگی بهتری با سلول های میزبان در مقایسه با ASC دارد. کاشت MSC، iPSC و CSC اثرات مثبتی بر عملکرد قلب دارد بعلاوه، MSC فاکتورهای پاراکرین نیز ترشح میکند که باعث فعالسازی CSC می شود. نتیجه گیری: در مجموع، MSC با توجه به عدم مشکلات اخلاقی، عدم تومورزایی و دفع پیوند، سهولت در جداسازی، توسعه پذیری بالا و ترشح فاکتورهای پاراکرین، سلولهای مطلوبتری هستند و UCB-MSCs در بین MSCs برتریهای چشمگیری دارند.

کلمات کلیدی:

سلول های بنیادی جنینی، سلول های بنیادی پرتوان القاشده، سلول های بنیادی قلبی، سلول های بنیادی مزانشیمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/687454>



