

рентгеноанатомии кисти и лучезапястного сустава, так и в клинической практике для определения костного возраста. Основное преимущество данной методики: оценка костного возраста производится на основании анализа 13 костей, степень оссификации каждой кости определяется по отдельности, что позволяет уменьшить величину потенциальной суммарной ошибки, связанной с субъективной оценкой специалистом, интерпретирующим рентгенограмму. Методика позволяет определять костный возраст с точностью ± 1 мес., что может иметь важное значение при анализе рентгенограмм конкретного пациента в динамике, давая возможность отслеживать относительное изменение костного возраста на фоне проводимого лечения, в отличие от традиционных методов, погрешность которых находится в диапазоне ± 12 месяцев и более. Полученные результаты могут быть использованы для дальнейшего изучения рентгеноанатомии кисти и лучезапястного сустава у детей, разработки алгоритмов анализа рентгенограмм с целью усовершенствования методик определения костного возраста.

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АУТОЛОГИЧНЫХ ДЕРМАЛЬНЫХ ФИБРОБЛАСТОВ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕФЕКТОВ КОЖИ

Баранов Е. В., Третьяк С. И., Буравский А. В.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,
Республика Беларусь

Введение. Аутотрансплантация накапливаемых *in vitro* дермальных фибробластов является новым методом лечения длительно незаживающих ран и трофических язв. Локальное применение медицинских биопрепаратов на основе культивированных фибробластов кожи (КФК) в комплексе с адекватной этапной хирургической обработкой и другими мероприятиями открывает перспективы улучшения результатов лечения этой категории пациентов.

Цель: изучение эффективности и безопасности применения локальной трансплантации аутологичных дермальных фибробластов при лечении пациентов с трофическими язвами разной этиологии.

Материал и методы. На базе хирургических отделений учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска проведено клиническое внедрение методики лечения пациентов с трофическими язвами (хроническими ранами) с локальным применением КФК. Для трансплантации использовались аутологичные дермальные фибробласты 3-4 пассажей. Количество трансплантируемых клеток было разным и определялось площадью трофической язвы, а также пролиферативной активностью КФК конкретного пациента и потенциальной возможностью накопления клеточной биомассы. Этапу применения клеточных технологий в обязательном порядке предшествовала подготовка трофической язвы, включающая проведение локальной светодиодной фотодинамической терапии, а также использование современных раневых покрытий и эффективных местных антисептиков. Трансплантация заключалась в локальной доставке биоматериала в область раневого дефекта инъекционно (по периметру и в центральную часть) либо аппликационно (биodeградируемый полимерный гель, содержащий клетки). В некоторых случаях использовалась дополнительная трансплантация КФК с интервалом не менее 7–10 суток. Кратность трансплантаций определялась в первую очередь исходной площадью трофической язвы. Эффективность лечения оценивалась по динамике локального статуса и общего состояния пациента. Обработка результатов выполнена с использованием параметрических и непараметрических методов статистического анализа.

Результаты и обсуждение. Выполнено 17 оперативных вмешательств с применением клеточных технологий 11 пациентам с трофическими язвами нижних конечностей разного генеза (7 женщин и 4 мужчин). Средний возраст пациентов составил $51,1 \pm 3,0$ года (от 36 до 66 лет). В 5 случаях локальная трансплантация фибробластов кожи была выполнена однократно, у 6 пациентов – дважды. Среднее количество

трансплантированных клеток составило $4,9 \pm 1,2$ млн (от 2 до 15 млн). Статистическая обработка полученных данных показала, что у пациентов в возрастной группе до 60 лет в раннем посттрансплантационном периоде площади раневых дефектов уменьшились на $34,7 \pm 5,1\%$ по отношению к исходным данным, а в позднем посттрансплантационном периоде – на $88,7 \pm 7,2\%$ по сравнению с показателями на момент включения в исследование. В возрастной группе 60 лет и более аналогичные показатели составили $11,4 \pm 8,0\%$ и $31,4 \pm 23,8\%$, соответственно. После трансплантации клеточного биопрепарата с количеством фибробластов 5 млн и более площади раневых дефектов в раннем посттрансплантационном периоде уменьшились на $38,5 \pm 6,4\%$, а в позднем посттрансплантационном периоде – на $92,1 \pm 7,9\%$ по сравнению с исходными данными. В то же время после трансплантации фибробластов в дозе менее 5 млн аналогичные показатели составили $26,4 \pm 6,7$ и $70,8 \pm 13,7\%$, соответственно. Расчетные значения расхода клеточной биомассы при выполнении локальной аутотрансплантации КФК пациентам с трофическими язвами составили 113636 (82508; 234375) клеток на 1 см^2 раневой поверхности, что соответствовало результатам выполненных ранее экспериментальных исследований. В результате проведенного лечения с применением локальной аутотрансплантации КФК у всех пациентов отмечено улучшение состояния периульцерозных тканей, уменьшение интенсивности или полное исчезновение болевого синдрома. В пяти случаях зарегистрирована полная эпителизация раневых дефектов, еще у четырех пациентов – значительное уменьшение площадей трофических язв. В двух наблюдениях в посттрансплантационном периоде не зафиксировано значимого уменьшения площади раневых дефектов, что связано с наличием не поддающихся хирургической коррекции этиопатогенетических факторов.

Выводы:

1. Хорошие и удовлетворительные результаты лечения после выполнения локальной аутотрансплантации культивированных дермальных фибробластов отмечены у большинства пациентов, включенных в исследование.

2. Обязательным компонентом комплексного лечения пациентов с трофическими язвами разной этиологии является хирургическая и медикаментозная коррекция этиопатогенетических факторов заболевания.

3. Локальная клеточная трансплантация, выполненная по показаниям после адекватной подготовки раневого дефекта, является относительно нетравматичным и безопасным хирургическим вмешательством.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА С НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА

Бонцевич Д. Н.¹, Сурсаева Д. С.¹, Шевченко Н. И.³,
Васильков А. Ю.², Кабешев Б. О.³

¹ Учреждение «Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ»,
г. Гомель, Республика Беларусь

² Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова,
Москва, Россия

³ Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и
экологии человека

Введение. Инфекционные осложнения оперативного вмешательства также стары, как и хирургия. До развития асептики и антисептики хирургическое вмешательство стойко ассоциировалось как минимум с неизбежным нагноением раны, которое в худшем случае приводило к развитию сепсиса и летальному исходу. Однако и при современном развитии асептики, антисептики, периоперационной антибиотикопрофилактики частота инфекционных осложнений в послеоперационном периоде весьма велика. Риск развития инфекционных осложнений зависит от многих факторов: вида оперативного вмешательства, состояния больного, микробной обсемененности и свойств микроорганизма, операционной техники, имплантации инородных структур. Важным фактором в развитии послеоперационных инфекционных осложнений является качество шовного материала. Доказано, что при наличии нити для развития инфекции необходимо в 10000 раз меньше