

Как видно из таблицы 1, длительное, в течение 28 суток, внутрибрюшинное введение L-NAME в дозе 12,5 мг/кг вызывает у лабораторных животных комплекс функциональных, биохимических изменений, связанных с развитием дефицита NO. вследствие блокады NO-синтазы. В частности, на 28-е сутки развивалась выраженная гипертензия и эндотелиальная дисфункция, резко уменьшался уровень нитрит-ионов. Тогда как у интактных животных данные показатели соответствовали физиологической норме. Потенцированные моноклональные антитела к эндотелиальному фактору роста сосудов проявляли выраженное эндотелиопротективное действие на модели L-NAME-индуцированного дефицита NO, что выражалось в преобладании эндотелийзависимого расслабления сосудов и снижении коэффициента эндотелиальной дисфункции до уровня интактных животных, а также в полном предотвращении снижения содержания нитрит-ионов NOx. По данным О. И. Эштейна и соавторов потенцированные антитела (ПА) изменяют *in vitro* параметры связывания больших доз антител с соответствующим антигеном. ИЛ способны непосредственно модифицировать функциональную активность соответствующего антигена. При введении в условиях патологического состояния ИЛ оказывают модифицирующее действие на соответствующий эндогенный регулятор, восстанавливая его активность и модулируя функционально сопряженные с ним процессы [3]. Таким образом, использование потенцированных моноклональных антител к эндотелиальному фактору роста сосудов можно считать патогенетически целесообразным при состояниях сопровождающихся развитием эндотелиальной дисфункции и рекомендовать их к широкому практическому применению.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бокарев, И. Н. Артериальная гипертензия- болезнь или фактор риска? / И. П. Бокарев // Клинич. медицина. — 2004. — № 9. — С. 69–71.
2. Покровский, М. В. Методические подходы для количественной оценки развития эндотелиальной дисфункции при L-NAME-индуцированной модели дефицита оксида азота в эксперименте / М. В. Покровский, В. И. Кочкаров, Т. Г. Покровская // Кубанский научно-медицинский вестник. — 2006. — № 10. — С. 72–77.
3. Сверхмалые дозы антител: закономерности действия *in vitro* при биопатическом введении на модели длительной погететической потенциации / О. И. Эштейн [и др.] // Бюл жепер. биол. медицины. — 2003. — Прил. 1. — С. 20–23.
4. Luscher, T. T. Vascular protection: current possibilities and future perspectives / T. F. Luscher / Int. J.Clin. Tract. — 2001. — Vol. 117. — P. 3–6.

УДК 616-001.41-076.5:616-089.844

## ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ РАН ПАЦИЕНТОВ, ПОДГОТОВЛЕННЫХ К АУТОДЕРМОПЛАСТИКЕ

Ярец Ю. И., Степаненко И. М.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### Введение

Раны различного происхождения являются широко распространенной патологией. Основным методом лечения ран является оперативное восстановление кожного покрова путем аутодермопластики (АДП). Одним из осложнений данной операции является лизис лоскута, частота которого по данным авторов составляет от 10 до 30 % [1].

Для получения объективной информации о течении процессов репарации в ранах различного генеза предложено использовать цитологический метод [2, 3, 4]. Оценка фаз репаративной реакции в ране на основе цитологической верификации является одним из методов исследования, который рекомендуется для идентификации особенностей течения раневого процесса, уточнения готовности раны к оперативному лечению [3].

### Цель исследования

Проанализировать цитологические особенности острых ран пациентов, подготовленных к аутодермопластике.

### Материал и методы исследования

Объектом исследования были 57 больных (38 мужчин, 19 женщин) в возрасте от 20 до 60 лет с острыми ранами (давность до 4-х недель) различной этиологии и сроков давности. После проведения предоперационной подготовки всем пациентам была проведена операция некрэктомии и одномоментной АДП.

Известно, что цитологический состав раны изменяется в зависимости от длительности существования раны, на основании чего мы анализировали обследуемых пациентов с учетом сроков оперативного вмешательства [1]. Так, рассмотрены пациенты с так называемой «ранней» АДП, проводящейся при наличии «свежих» ран в сроки до 7-и суток от момента получения травмы (n = 11). Доказано, что подобные сроки восстановление кожного покрова являются наиболее благоприятными в прогностическом плане [1]. Отдельно проанализированы пациенты с острыми ранами (n=46), которым операция была проведена в сроки от 7-ми суток до 4-х недель от получения травмы. С учетом исходов послеоперационного периода все пациенты были разделены на 2 группы. Первую группу составили 36 пациентов, у которых наблюдалось полное приживление ауто-трансплантата. Все пациенты с «ранними» АДП вошли в данную группу. Вторую группу составили пациенты (n = 21), у которых в послеоперационном периоде наблюдалось осложнение в виде частичного лизиса пересаженного лоскута.

Для проведения цитологического исследования интраоперационно, после снятия струпа, проводилась поверхностная биопсия центра раны по М. Ф. Камаеву [2]. В полученных мазках проводился анализ относительного содержания следующих клеточных элементов: сегментоядерные нейтрофилы (СЯН), палочкоядерные нейтрофилы (ПН), фагоцитирующие нейтрофилы (ФН), дегенеративные нейтрофилы (ДН), эозинофилы (Э), лимфоциты (Л), моноциты (М), гистиоциты (Гц), макрофаги (Мф), фиброциты (Фц), фибробласты (Фбл). Результаты выражали в процентах на 100 сосчитанных клеток.

Результат выражали в виде среднего арифметического ( $\bar{X}$ )  $\pm$  стандартная ошибка среднего (m). Для сравнения результатов использованы непараметрические методы статистики — критерий Манн-Уитни. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты и обсуждение. Выявлено, что в зависимости от давности получения травмы клеточный состав ран пациентов варьировал (таблица 1), что в целом согласуется с результатами других исследователей [2, 4].

Таблица 1 — Цитограммы ран в зависимости от длительности существования и особенностей послеоперационного периода

Типы клеток	Содержание клеток в цитограмме в зависимости от давности раны, в % ( $\bar{X} \pm m$ )			
	свежие раны (до 7-ми суток)		острые раны (до 4-х недель)	
	3 суток (n = 3)	5–7 суток (n = 8)	группа 1 (n = 25)	группа 2 (n = 21)
ПН	5 $\pm$ 0,5	5 $\pm$ 0,2	0,5 $\pm$ 0,2	0,5 $\pm$ 0,2
СЯН	52 $\pm$ 1,5	29 $\pm$ 3,1*	15,5 $\pm$ 0,6	16 $\pm$ 0,9
ФН	8 $\pm$ 0,5	12 $\pm$ 1,2	4 $\pm$ 0,4	4 $\pm$ 0,3
ДН	10 $\pm$ 0,3	7 $\pm$ 0,8*	3,5 $\pm$ 0,3**	7 $\pm$ 0,5
Л	20 $\pm$ 0,3	23 $\pm$ 0,7	14 $\pm$ 0,7	15 $\pm$ 1
М	1 $\pm$ 0,3	2 $\pm$ 0,2	2 $\pm$ 0,2	2 $\pm$ 0,2
Гц	0	4 $\pm$ 0,3*	6 $\pm$ 0,4	6,5 $\pm$ 0,5
Мф	1 $\pm$ 0,3	10 $\pm$ 0,5*	8 $\pm$ 0,3	8 $\pm$ 0,4
Фбл	1 $\pm$ 0,3	6 $\pm$ 0,8*	10 $\pm$ 0,3	10 $\pm$ 0,4
Фц	–	–	34 $\pm$ 2	31 $\pm$ 3
Э	1 $\pm$ 0,0	2 $\pm$ 0,2	2,5 $\pm$ 0,2**	0
Эпителий	–	–	+	+
Тип цитограммы	Воспалительно-регенеративный или регенеративно-воспалительный		Регенеративный	

Примечание: \* указаны различия между пациентами обследованными на 3 и 5–7 сутки от момента получения травмы, \*\* указаны различия между пациентами 1 и 2 групп ( $p < 0,001$ ), (–) — указано отсутствие или (+) — наличие клеток.

Как видно из таблицы 1, у пациентов, обследованных на 3-и сутки от момента получения травмы, цитогаммы носили воспалительно-регенеративный характер. Преобладающими клетками были нейтрофилы, составляющие в совокупности около 75 % от общего количества клеток. Преобладали СЯН ( $52 \pm 1,5$  %), остальную часть нейтрофилов составляли ДН ( $10 \pm 0,3$ ), а также ФН ( $8 \pm 0,5$ ). Количество Мф и Фбл составило всего  $1 \pm 0,3$  %. Раны больных, обследованных на 7-е сутки, носили регенеративно-воспалительный характер. По сравнению с цитогаммами пациентов, обследованных на 3-и сутки от момента травмы, происходило уменьшение количества СЯН (до  $29 \pm 3,1$  %;  $p = 0,018$ ), и ДН (до  $7 \pm 0,8$  %;  $p = 0,04$ ), при этом общее число нейтрофильных клеточных элементов составляло менее 55 %. Одновременно увеличивалось содержание клеток соединительной ткани, часть из них по морфологическим признакам приближалась к Фбл (до 6 %), также повышалось количество Гц (до 4 %) и Мф (до 10 %) ( $p = 0,01$ ), увеличение которых в цитогамме характеризует фазу очищения раны (таблица 1). Как известно, ранняя аутодермопластика (в сроки до 7-и суток) считается наиболее оптимальной в плане исходов оперативного вмешательства [1]. У всех обследованных больных, прооперированных в эти сроки, наблюдалось полное приживление аутотрансплантатов.

У больных с острыми ранами, срок существования которых составила до 4-х недель, отмечался регенеративный характер цитогаммы. При этом, как видно из таблицы 1, количество нейтрофилов различных типов (ПН, СЯН, ДН, ФН) снижалось (в совокупности менее 30 %). В мазках преобладали клетки, формирующие соединительную ткань, – фиброциты, фибробласты (15–47 %). Встречались клетки плоского эпителия.

Несмотря на клиническую готовность раны к АДП, послеоперационный период у 21-го пациента с острыми ранами (группа 2) осложнился лизисом пересаженного кожного лоскута. Сравнительный анализ показал, что дооперационный состав биоптатов ран у больных с различным исходом оперативного вмешательства значимо различался по количеству ДН ( $3,5 \pm 0,3$  — в 1-й группе и  $7,0 \pm 0,5$  — во 2-й группе,  $p < 0,001$ ) и по наличию Э ( $2,5 \pm 0,2$  — в 1-й группе, отсутствуют во 2-й группе). При этом содержание других клеточных элементов в цитогаммах ран пациентов не различалось.

#### **Выводы**

1. Цитологический состав поверхностного биоптата острой раны различается в зависимости от давности ее существования и соответствует фазам репаративного процесса.

2. У пациентов со «свежими» ранами регистрируется воспалительно-регенеративный (срок раны до 3-х суток) или регенеративно-воспалительный (срок раны 5–7 суток) тип цитогаммы. У пациентов, у которых давность раны составляет от 7 суток до 4-х недель, наблюдается регенеративный тип цитогаммы.

3. У пациентов с последующим лизисом пересаженного кожного лоскута, в отличие от больных с полным приживлением аутодермотрансплантата, дооперационные цитогаммы ран характеризуются более высоким содержанием дегенеративных форм нейтрофилов, а также отсутствием эозинофилов.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Парамонов, Б. А.* Ожоги: руководство для врачей / Б. А. Парамонов. — СПб., 2000. — 480 с.
2. *Фенчин, К. М.* Заживление ран / К. М. Фенчин. — Киев: Здоров'я, 1979. — 168 с.
3. *Кузин, М. И.* Раны и раневая инфекция: руководство для врачей / под ред. М. И. Кузина, Б. М. Костюченко. — 2-е изд. — М., 1990. — 592 с.
4. Современные методы морфологического и гемостазиологического анализа репаративного процесса в ране с использованием информационно-программного обеспечения / М. И. Титова [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. — 2000. — № 7. — С. 24–36.

**УДК 616.831-002-022.6-02-053.2**

## **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВИРУСНЫХ ЭНЦЕФАЛИТОВ НЕУТОЧНЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ**

**Яскевич А. А.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Л. Красавцев**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

Среди всех вирусных нейроинфекций доля острых вирусных энцефалитов (ОВЭ) составляет около 20 %. Заболеваемость ОВЭ в мире колеблется от 3,9 до 7,5 на 100 тыс.