

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневич

2018 г.

Регистрационный № 018-0218



**МЕТОД МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ
РАНЕВОГО ПРОЦЕССА**

(инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»,

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ:

к.м.н., доцент Ярец Ю.И., Славников И.А., Шibaева Н.Н.,

д.м.н., доцент Рожко А.В., д.м.н., профессор Дундаров З.А.

Гомель, 2017

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод морфологической оценки активности гнойного воспаления и наличия нарушений пролиферативной фазы заживления у пациентов с раневыми дефектами различной этиологии и сроков давности. Метод рекомендован для использования в комплексе медицинских услуг, направленных на лечение указанной патологии.

Инструкция предназначена для использования в практике врачей-хирургов, врачей-комбустиологов-хирургов, травматологов-ортопедов, врачей-патологоанатомов, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с раневыми повреждениями.

Перечень необходимых изделий медицинского назначения, реактивов, лекарственных средств и т.д.:

- стандартный хирургический набор для перевязки (пинцет хирургический и ножницы остроконечные);
- скальпель хирургический одноразовый № 24;
- реагенты и приборы для приготовления морфологических препаратов (реактивы для фиксации, проводки и заливки биоптата в парафин, красители, микротом, предметные стекла, лабораторная посуда);
- световой микроскоп.

Показания к применению:

1. Ожоги (Т 20.3–Т. 25.3; Т 29.3–Т 30.3).
2. Раны различных локализаций (S 01.0–S01.4; S 01.7–S 01.9S; S 11.7–S 11.9; S 21.0–S 21.2; S 21.7–S 21.9; S 31.0 – S31.3; S 31.7–S 31.8; S 41.0–S 41.1; S 41.7–S 41.8; S 51.0; S 51.7–S 51.9; S 61.0–S 61.1; S 61.7–S 61.9, S 71.0–S 71.1, S 71.7–S 71.8, S 81.0, S81.7–S81.9; S91.0–S91.3; S91.7).
3. Раны нескольких областей (Т 01.0–Т 01.3; Т 01.6; Т 01.8 – Т 01.9).

4. Последствия травм, термических и химических ожогов, отморожений (Т 90.1, Т 91.0–Т 94.1, Т 95.0–Т 95.4, Т 95.8–Т 95.9).

5. Инфекции кожи и подкожной клетчатки (L 02.0–L 02.4; L 02.8–L 02.; L 03.0–L 02.3; L 03.8–L 03.9).

6. Хронические язвы (I 83.0 – I 83.2; L89, L 97, L 98.4).

7. Сахарный диабет (E 10.5, E 11.5, E 13.5).

Противопоказания для применения:

- коагулопатия;

- давность раневого повреждения менее 2-х недель.

Описание технологии использования метода с указанием этапов

Этап 1. Биопсия раны

Пациенту с раневым повреждением с целью определения дальнейшей тактики лечения выполняется биопсия раны, проводится морфологическое исследование, после чего выдается заключение.

Биопсия раны проводится в стационаре по стандартной методике и предполагает получение образца края раны, включающего в себя участок здоровой ткани и зону наиболее выраженных гнойно-некротических изменений гранулирующей раны. С помощью скальпеля производится рассечение тканей с формированием биоптата эллипсоидной формы размером 1,0x0,5x0,5см, биоптат фиксируется хирургическим пинцетом и отсекается остроконечными ножницами от глубжележащих тканей. Биоптат помещается во флакон с 10 %-м нейтральным раствором формалина для фиксации.

Паспортная часть протокола морфологического исследования заполняется врачом-хирургом с указанием ФИО, пола и возраста пациента, давности раны, клинического и сопутствующего диагнозов, даты биопсии.

В условиях патологоанатомической лаборатории осуществляют стандартную проводку биоптата в спиртах восходящей концентрации. Далее биопсированный материал заливают в парафин. Гистологические срезы толщиной 4-5 мкм окрашивают гематоксилином и эозином, а также пикрофуксином по Ван-Гизону и орсеином (или фуксилином). Срезы изучаются в световом микроскопе, при этом морфологическая оценка состояния раны включает определение активности гнойного воспаления и наличия нарушений пролиферативной стадии раневого процесса.

Этап 2. Гистологическое исследование биоптата раны

При гистологическом исследовании оценивают следующие параметры:

1. отек эпидермиса, дермы;
2. полнокровие сосудов края раны;
3. выраженность гнойно-некротического детрита в дне раны;
4. выраженность и наличие микробных тел в струпе и гнойно-некротическом детрите;
5. степень и выраженность грануляционной ткани;
6. гнойно-воспалительная инфильтрация в зоне грануляционной ткани;
7. гнойно-воспалительная инфильтрация сохраненных (прилежащих) участков ткани раны;
8. наличие макрофагов и гигантских клеток в инфильтрате и среди грануляционной ткани;
9. гиалиноз межуточного вещества и стенок сосудов;
10. перестройка нервной ткани, наличие «невриномы окончаний»;
11. наличие и выраженность псевдоэпителиоматозной гиперплазии поверхностного эпителия;
12. наличие и выраженность эластических волокон.

Перечисленные морфологические признаки анализируются в 10-ти случайных полях зрения при увеличении микроскопа x400, каждый показатель оценивается от 0 до 3 баллов по степени выраженности:

0 баллов – изменения отсутствуют;

1 балл – минимальные изменения;

2 балла – умеренные изменения;

3 балла – выраженные изменения.

Определение активности гнойного воспаления

1. Оценка отека эпидермиса, дермы:

0 баллов – отек отсутствует;

1 балл – наличие отека эпидермиса;

2 балла – наличие умеренно выраженного отека эпидермиса и дермы;

3 балла – выраженный отек эпидермиса и дермы.

2. Оценка полнокровия сосудов раны:

0 баллов – полнокровие отсутствует;

1 балл – слабо выраженное полнокровие сосудов;

2 балла – умеренно выраженное полнокровие сосудов;

3 балла – выраженное полнокровие сосудов.

3. Оценка выраженности гнойно-некротического детрита в дне раны:

0 баллов – гнойно-некротический детрит отсутствует;

1 балл – гнойно-некротический детрит занимает до 30 % площади среза биоптата;

2 балла – гнойно-некротический детрит занимает до 50 % площади среза биоптата;

3 балла – гнойно-некротический детрит занимает более 50 % площади среза биоптата.

4. Оценка наличия микробных тел в струпе и гнойно-некротическом детрите:

0 баллов – микробные тела не определяются в гнойно-некротическом детрите раны;

1 балл – микробные тела определяются в поверхностных отделах гнойно-некротического детрита;

2 балла – микробные тела определяются в единичных полях зрения микроскопа, но не более 5-ти.

3 балла – микробные тела определяются диффузно в гнойно-некротическом детрите и среди грануляционной ткани (в 10-ти и более полях зрения);

5. Оценка состояния грануляционной ткани:

0 баллов – грануляции представлены единичными сосудами микроциркуляторного русла;

1 балл – грануляции выражены слабо и занимают до 25 % среза биоптата;

2 балла – грануляционная ткань занимает до 50% среза биоптата;

3 балла – грануляционная ткань занимает до 75% биоптата.

6. Оценка гнойно-воспалительной инфильтрации в зоне грануляционной ткани;

0 баллов – нейтрофилы отсутствуют

1 балл – нейтрофилы определяются в виде мелких очагов в поверхностных отделах грануляций;

2 балла – нейтрофилы определяются диффузно в поверхностных слоях грануляций;

3 балла – диффузная нейтрофильная инфильтрация всех слоев грануляционной ткани;

7. Оценка гнойно-воспалительной инфильтрации сохраненных (прилежащих) участков ткани края раны:

0 баллов – сохраненные участки ткани без гнойно-воспалительной инфильтрации;

1 балл – единичные нейтрофилы в отдельных полях зрения микроскопа;

2 балла – очаговые скопления нейтрофилов в 5-ти полях зрения, соотношение нейтрофилов и других клеток в воспалительном инфильтрате 1:1;

3 балла – диффузная нейтрофильная инфильтрация с преобладанием нейтрофилов и формированием микроабсцессов.

Определение наличия нарушений пролиферации

1. Оценка наличия макрофагов и гигантских клеток в инфильтрате и среди грануляционной ткани:

0 баллов – отсутствуют гигантские клетки в инфильтрате;

1 балл – единичные гигантские клетки на весь срез биоптата;

2 балла – единичные гигантские клетки в нескольких полях зрения;

3 балла – более 2-х гигантских клеток в одном поле зрения.

2. Оценка гиалиноза межуточного вещества и стенок сосудов:

0 баллов – отсутствует гиалиноз межуточной ткани и стенок сосудов;

1 балл – очаговый гиалиноз стенок сосудов;

2 балла – очаговый гиалиноз стенок сосудов и межуточного вещества;

3 балла – диффузный гиалиноз стенок сосудов и межуточного вещества.

3. Оценка перестройки нервной ткани, наличие невриномы окончаний:

0 баллов – изменения отсутствуют;

1 балл – единичный очаг патологической регенерации в срезе биоптата;

2 балла – наличие нескольких очагов патологической регенерации.

4. Оценка выраженности псевдоэпителиоматозной гиперплазии поверхностного эпителия (гиперкератоз, акантоз, папилломатоз) края раны:

0 баллов – изменения отсутствуют;

1 балл – изменения определяются в отдельных полях зрения;

2 балла – изменения занимают до 50% площади покровного эпителия;

3 балла – изменения покровного эпителия носит диффузный характер.

5. Оценка наличия и выраженности эластических волокон (при окраске орсеином или фуксилином):

0 баллов – эластические волокна отсутствуют;

1 балл – эластические волокна определяются в единичных полях зрения;

2 балла – диффузно выраженные и сформированные эластические волокна.

Этап 3. Заключение по результатам морфологической оценки образца грануляционной ткани раны

Проводится путем суммирования баллов (S – суммарный балл) по результатам оценки всех вышеперечисленных показателей и содержит формулировку о степени активности гнойного воспаления и наличия нарушений пролиферации (ниже см. протокол с примером заключения).

Степень активности воспаления: при S=0–1 – отсутствие гнойного воспаления; S=2–5 – низкая активность гнойного воспаления; S=6–14 –

умеренная активность гнойного воспаления; S=15–21 – высокая активность гнойного воспаления.

Состояние пролиферации: при S=0–1 – отсутствие нарушений пролиферации; S=2–3 – минимальные нарушения пролиферации; S=4–8 – умеренные нарушения пролиферации; S=9–14 – выраженные нарушения пролиферации.

Этап 4. Принятие решения. Выбор метода лечения раны (консервативное или хирургическое) производится индивидуально с учетом результатов степени активности воспаления и состояния пролиферации.

Перечень возможных осложнений или ошибок при выполнении и пути их устранения:

1. Кровотечение из раны при получении биоптата. Для профилактики данного осложнения при сборе анамнеза необходимо уточнить наличие у пациента заболеваний, сопровождающихся нарушением гемостаза, а также приема препаратов, влияющих на систему свертывания крови. Для ликвидации осложнения необходимо использование одного из методов гемостаза (физический, химический, механический, биологический) или их сочетаний.

2. Нарушение технологии забора материала: в обязательном порядке для гистологического исследования материал (биоптат) забирается в зоне наибольшего гнойного воспаления и на границе со здоровой тканью.

Протокол морфологической оценки состояния репаративного процесса

Пациентка К., 55 лет. Диагноз: Посттравматическая гранулирующая рана левой голени. Сахарный диабет, тип 2, субкомпенсация.

Срок раны – 75 дней.

Дата исследования: 17.03.2016.

Показатель	Бальная оценка				Сумма баллов
	0	1	2	3	
Показатели активности гнойного воспаления в ране					
Отек эпидермиса, дермы	0				
Полнокровие сосудов краев раны	0				
Выраженность гнойно-некротического детрита		1			
Выраженность и наличие микробных тел в струпе и гнойно-некротическом детрите		1			
Состояние грануляций		1			
Гнойно-воспалительная инфильтрация в зоне грануляционной ткани			2		
Гнойно-воспалительная инфильтрация сохранных (прилежащих) участков ткани		1			
Суммарный балл		4	2		6
Результат: умеренная активность гнойно-воспалительного процесса (6 баллов)					
Показатели состояния пролиферации					
Макрофаги и гигантские клетки в инфильтрате и среди грануляционной ткани				3	
Гиалиноз межклеточного вещества и стенок сосудов				3	
Перестройка нервной ткани, наличие невриномы окончаний		1			
Псевдоэпителиоматозная гиперплазия поверхностного эпителия (гиперкератоз, акантоз, папилломатоз) края раны				3	
Наличие и выраженность эластических волокон			2		
Суммарный балл		1	2	9	12
Результат: выраженная степень нарушений пролиферации (12 баллов)					
Заключение: умеренная активность гнойно-воспалительного процесса в ране и выраженная степень нарушений пролиферации.					
Решить вопрос о хирургическом иссечении патологически измененной грануляционной ткани					

