

## ВОЗМОЖНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН

В.М. Чурилова<sup>1,2</sup>, А.Ф. Грибов<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> – ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, г. Тверь, Россия

Кафедра общей хирургии

<sup>2</sup> – ГБУЗ Тверской области «Городская клиническая больница №7», г. Тверь, Россия

<sup>3</sup> – ГБУЗ Тверской области «Областная клиническая больница», г. Тверь, Россия

Научный руководитель – д.м.н., доцент А.Н. Сергеев

**Резюме.** Лечение гнойных ран до настоящего времени является актуальной проблемой хирургии. Эффективность лечения ран во многом зависит от местного лечения. Показанием к применению средств локального воздействия на рану является классификация течения раневого процесса. В статье рассмотрена возможность применения современных классификаций по отношению к гнойным ранам. Показано, что для персонифицированного подхода к местному лечению гнойной раны целесообразно модифицировать известные шкалы с более подробным делением фаз и вариантов течения раневого процесса. Применение модифицированной классификации Б.М. Даценко позволяет сократить сроки заживления ран.

**Ключевые слова:** гнойные раны, классификация, местное лечение.

## OPPORTUNITIES TO IMPROVE LOCAL TREATMENT OF PURULENT WOUNDS

V.M. Churilova<sup>1,2</sup>, A.F. Gribov<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> - Tver State Medical University, Tver, Russia

<sup>2</sup> - Municipal City Hospital 7, Tver, Russia

<sup>3</sup> - Municipal Tver Region Hospital, Tver, Russia

Scientific Supervisor: doctor of medical sciences, associate professor A.N. Sergeev

**Summary.** The treatment of purulent wounds is still an urgent problem of surgery. The effectiveness of wound treatment depends largely on local treatment. An indication for the use of means of local exposure to a wound is the classification of the course of the wound process. The article considers the possibility of applying modern classifications in relation to purulent wounds. It has been shown that for a personalized approach to local treatment of a purulent wound, it is advisable to modify the known scales with a more detailed division of the phases and variants of the course of the wound process. The use of a modified classification of B.M. Datsenko allows to reduce the time of wound healing.

**Keywords:** purulent wounds, classification, local treatment.

**Введение.** Одним из основных направлений хирургии является лечение ран: послеоперационных, посттравматических, а также ран, обусловленных трофическими осложнениями различных заболеваний. Актуальность проблемы заживления ран обусловлена высоким уровнем гнойно-воспалительных заболеваний, а также ростом оперативных вмешательств [1, 2]. В связи с этим, лечение ран и профилактика раневых осложнений представляют собой серьезную медицинскую и социальную проблему, имеющую важное значение для хирургии по причине снижения трудоспособности и ухудшения качества жизни многих больных [3-6]. Многочисленные научные труды и публикации, посвященные вопросам изучения раневого процесса, разработке новых изделий медицинского назначения и лекарственных препаратов для лечения ран и профилактики раневых осложнений свидетельствуют о неполной удовлетворенности клиницистов имеющимися средствами и сохраняющемся интересе к данной проблеме [7-12].

Заживление ран является сложным патофизиологическим, биохимическим и морфологическим процессом, на течение и исход которого оказывают влияние факторы, обусловленные непосредственно повреждением ткани, раневой контаминацией (инфекцией) и исходным состоянием больного [13, 14]. Динамика происходящих изменений в ране и в окружающих тканях находит отражение в классификации раневого процесса и принципах местного лечения ран в соответствии с местным статусом.

**Цель исследования** – определить перспективные направления оптимизации местного лечения гнойных ран путём выбора универсальной классификации стадийности раневого процесса и подбора лекарственных средств в зависимости от местного статуса ран, заживающих вторичным натяжением.

**Материалы и методы.** Клиническая часть исследования основана на лечении 37 пациентов с гнойными ранами, находящимися на стационарном лечении в хирургическом и терапевтическом отделениях ГБУЗ Тверской области «Городская клиническая больница №7». Гнойные раны в основном явились результатом хирургического лечения флегмон конечностей, осложнением хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей, пролежни 3-4 стадии. Предварительно изучены 18 современных научных литературных источников за 2014-2024 гг., содержащих информацию о вариантах классификации раневого процесса.

К ранам применены описанные классификации течения раневого процесса и оценена их универсальность. Об универсальности классификации судили по количеству ран, которые возможно было отнести к той или иной фазе каждой конкретной классификации. Выделены подтипы ран в зависимости от локальных особенностей: характер и количество экссудата, наличия и количество некротических тканей и фибрина, наличие и внешний вид грануляционной ткани и прочих критериев. Определены основные задачи и средства при местном лечении различных вариантов ран, заживающих вторичным натяжением. Предложена новая усовершенствованная классификация течения раневого процесса гнойных ран, которая применена при местном лечении ран у 10 пациентов. При лечении с учетом клинической картины и подтипа фазы применены протеолитические ферменты, раневые сорбенты, раневые покрытия, мази на гидрофильной основе. Макроскопически оценены результаты лечения данной группы больных.

**Результаты.** Существует множество классификаций, среди которых наибольшее распространение получила классификация М.И. Кузина (1990 г.): первая фаза - фаза воспаления (1 – 5-е сутки), разделена на два периода, вторая фаза – фаза регенерации (образование и созревание грануляционной ткани) (6 – 14-е сутки) и третья фаза – фаза образования и реорганизации рубца (с 15-х суток) [13]. В клинической практике наиболее удобной является классификация И.Г. Руфанова (1954), в которой выделяют две фазы: первая фаза – гидратация, очищение раны от некротических тканей и гноя; вторая фаза – фаза дегидратации, развития грануляций. Более детальная характеристика фаз и процессов, происходящих в гнойной ране, нашла отражение в классификации Б.М. Даценко и соавт. (1985): гнойно-некротическая фаза, фаза грануляций, фаза эпителизации (эпителизация раневой поверхности и реорганизация рубца) [7, 8]. Другая классификация, предложенная С.Я. Иванусом и соавт. (2017 г.), выделяет фазу экссудации, фазу грануляции и фазу эпителизации [15].

В клинической части нашего исследования (37 пациентов с гнойными ранами различной локализации) в процессе перевязок и описании местного раневого статуса применены известные классификации раневого процесса. Наиболее удобной оказалась классификация Б.М. Даценко, использование которой характеризовалось наибольшим количеством классифицированных ран: 28 из 37. В 9 случаях возникли затруднения с отнесением раны к той или иной фазе раневого процесса. Как правило, это было связано с пограничным состоянием локального статуса. С нашей точки зрения, выделение подтипов или вариантов течения раневого процесса в зависимости от клинической картины в пределах каждой из фаз позволит более подробно классифицировать раны и определиться с их местным лечением.

Широкий спектр раневых сорбентов и покрытий, а также мазей и других лекарственных средств локального воздействия позволяют выполнять задачи для каждого подтипа фазы раневого процесса. У 10 пациентов основной группы применен персонализированный подход к местному лечению ран, включающий локальное использование протеолитических ферментов, мазей на основе полиэтиленгликоля, раневые покрытия «Хитокол» с антисептиками или с антисептиками и протеолитическим ферментами, сетчатые раневые покрытия с антибактериальными препаратами.

Результаты местного лечения с учётом модифицированной классификации показали тенденцию к более быстрому очищению и заживлению раневых дефектов, которое проявилось в более быстром уменьшении объема некротических тканей или налета фибрина, снижении экссудации, раннем появлении грануляционной ткани, купировании воспалительных процессов в

окружающих тканях, быстрой краевой эпителизации раны. Первый опыт применения модифицированной классификации и персонифицированного подхода к местному лечению гнойных ран позволяет констатировать ускорение раневого процесса на 3-5 суток по сравнению с группой сравнения.

**Обсуждение.** Следует понимать, что классификация фаз раневого процесса, предложенная М.И. Кузиным, является универсальной [13], то есть применимой для ран, заживающих как первичным, так и вторичным натяжением. С нашей точки зрения, применимо к ранам, заживающим вторичным натяжением, не может быть временных ограничений, во второй фазе не нашёл отражение процесс краевой эпителизации. Для рутинного применения более удобной представляется классификация И.Г. Руфанова. В таком случае в первую фазу целесообразно использовать мази на гидрофильной основе, во вторую – на гидрофобной. С целью персонифицированного подхода к лечению гнойных ран целесообразно использовать модифицированную классификацию, предложенную Б.М. Даценко и соавт. [7, 8]. Предложенный подход может быть применим также к инфекции области хирургического вмешательства, включая поверхностную и глубокую раневую инфекцию [16].

**Выводы.** Целесообразно разделять классификации раневого процесса ран, заживающих первичным и вторичным натяжением. Местное лечение гнойной раны зависит от фазы раневого процесса. Перспективной представляется модифицированная классификация раневого процесса, предложенная Б.М. Даценко. Персонифицированный подход к местному лечению ран позволяет констатировать сокращение сроков очищения и эпителизации гнойных ран.

#### Список литературы

1. Заживление раны и клиническая результативность первичного шва в хирургии новообразований мягких тканей головы и шеи / Ларичев А.Б., А.Л. Чистяков, В.Л. Комлев // Раны и раневые инфекции. Журнал им. проф. Б.М. Костюченко. – 2014. – Т.1, №1. – С. 22-27.
2. Применение адаптационных инструментов в хирургии релапаротомных ран / С.Г. Измайлов, М.Г. Рябков, А.Е. Леонтьев [и др.] // Казанский медицинский журнал. — 2019. — №2. — С.351-357. DOI: 10.17816/KMJ2019-351.
3. Комплексное лечение трофических язв и ран у больных с синдромом диабетической стопы / В.А. Ступин, Н.Е. Мантурова, С.В. Горюнов [и др.] // РМЖ. – 2019. – №11. – С. 44-48.
4. Процесс заживления тканей при аллогерниопластике с использованием различных пластических материалов у больных с избыточной массой тела / Р.Х. Азимов, В.А. Горский, А.П. Власов [и др.] // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2022. – №4. – С. 66-73. DOI: 10.34014/2227-1848-2022-4-66-73.
5. Ларичев А. Б. Послеоперационные осложнения: дефиниция и классификация. / Вестник хирургии имени И. И. Грекова. 2024;183(2):76-81. DOI: 10.24884/0042-4625-2024-183-2-76-81.
6. Новые возможности использования электроимпедансометрии для контроля за течением раневого процесса / А. Н. Сергеев, Е. М. Мохов, Н. А. Сергеев, А. М. Морозов // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2020. – Т. 15, № 4. – С. 512-514. – DOI 10.14300/mnnc.2020.15120. – EDN ZOVSPO.
7. Применение многокомпонентной пленки в лечении ран в эксперименте. А.Ю. Григорьян, А.И. Бежин, Т.А. Панкрушева [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. – 2019. – Т.2, №18. – С. 60-68. DOI [10.20538/1682-0363-2019-2-60-68](https://doi.org/10.20538/1682-0363-2019-2-60-68)
8. Местное лечение гнойных ран оригинальными раневыми покрытиями / А.Ю. Григорьян, А.И. Бежин, Т.А. Панкрушева [и др.] // Человек и его здоровье. – 2024. – Т. 3, №27. – С. 29-38.
9. Динамика заживления кожной раны при применении инъекционных стимуляторов регенерации у крыс / В.И. Васин, Е.В. Силина, Н.Е. Мантурова [и др.] // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2020. – Т. 64, № 3. – С. 54–63. DOI: [10.25557/0031-2991.2019.03.%2054-63](https://doi.org/10.25557/0031-2991.2019.03.%2054-63)
10. Влияние pH на динамику течения раневого процесса в послеоперационном периоде / А. М. Морозов, А. Р. Армасов, А. Н. Сергеев [и др.] // Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье. – 2021. – № 2(50). – С. 87-91. – DOI 10.20340/vmi-rvz.2021.2.CLIN.9. – EDN RIWJGH.

11. Температурный индекс кровообращения как показатель течения раневого процесса / А. М. Морозов, А. Н. Сергеев, А. Р. Армасов [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 1. – С. 41. – DOI 10.17513/spno.30496. – EDN FNYAIM
12. О возможности применения медицинской термографии в клинической практике / А. Н. Сергеев, А. М. Морозов, Ю. О. Чарыев, М. А. Беляк // Профилактическая медицина. – 2022. – Т. 25, № 4. – С. 82-88. – DOI 10.17116/profmed20222504182. – EDN ENVGDT.
13. Современный взгляд на этиологию и патогенез раневого процесса (обзор литературы) / Б.С. Ниязов, Ж.Б. Мамакеев, А.А. Сабитов, Н.К. Маманов // Бюллетень науки и практики. – 2020. – Т. 6, №12. С. 176-190. – DOI 10.33619/2414-2948/61/17.
14. Современные маркеры воспалительного процесса в хирургической практике / А. М. Морозов, А. Н. Сергеев, С. В. Жуков [и др.] // Амбулаторная хирургия. – 2022. – Т. 19, № 1. – С. 147-156. – DOI 10.21518/1995-1477-2022-19-1-147-156. – EDN POTNLI.
15. Современные принципы лечения гнойных ран: Учебное пособие для слушателей факультета подготовки врачей и ординаторов по специальности «Хирургия» / С.Я. Ивануса, П.Н. Зубарев, Б.В. Рисман, О.А. Литвинов—СПб.: «Онли-Пресс», 2017. — 36 с., ил.
16. Проблема инфекций области хирургического вмешательства после традиционной аппендэктомии и эффективности комплексного подхода к их профилактике / А.В. Голуб, Р.С. Козлов, В.Г. Плешков // Хирургия. — 2016. — №6. — С. 68-76.