

различий. Исключение составляли частоты встречаемости макроскопических признаков патологических изменений грануляций и некротического струпа: у пациентов с СД чаще регистрировались рубцово-измененные грануляции (41 % случаев, $\chi^2 = 14,445$; $p = 0,002$), реже наблюдались крупнозернистые гипертрофические грануляции (12,4 % случаев, $\chi^2 = 10,090$; $p = 0,006$); у пациентов с СД грануляционная ткань на момент первичного осмотра была чаще покрыта плотным струпом ($n = 19$, 18 % наблюдений, $\chi^2 = 12,807$; $p = 0,002$).

2. У пациентов с СД в образцах мелкозернистых рубцово-измененных или атрофичных грануляций ХР в 53,4 % случаев обнаруживались выраженные нарушения пролиферации, которые отсутствовали у пациентов без СД ($\chi^2 = 47,505$; $p < 0,001$). Это обосновывает необходимость подбора определенного метода лечения у пациентов с ХР, имеющих сопутствующие нарушения углеводного обмена.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абаев, Ю. К. Сахарный диабет и раневое заживление / Ю. К. Абаев // Медицинский журнал. — 2010. — № 1. — С. 107–118.
2. MEASURE: A proposed assessment framework for developing best practice recommendations for wound assessment / D. H. Keast [et al.] // Wound Repair Regen. — 2004. — Vol. 12, Suppl. 1–3. — P. 1–17.
3. Информативность цитологического и гистологического методов исследования для оценки состояния воспалительной и пролиферативной фаз репарации гранулирующей раны / Ю. И. Ярец [и др.] // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. — 2018. — Т. 19, № 1. — С. 86–94.
4. Инструкция по применению «Метод морфологической оценки состояния раневого процесса»: утв. М-вом здравоохранения Республики Беларусь 16.03.2018, регистрационный номер 018-0218 / Ю. И. Ярец [и др.]. — Минск, 2018. — 11 с.

УДК 616.379-008.64:616-001-036.12:617.5-089.844

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПОДГОТОВКИ ХРОНИЧЕСКИХ РАН К АУТОДЕРМОПЛАСТИКЕ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Славников И. А.¹, Ярец Ю. И.², Дундаров З. А.¹

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Государственное учреждение

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

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

На основании клинических типов хронических ран (ХР), определяемых этиологией и визуальным состоянием грануляционной ткани, ранее был рекомендован дифференцированный подход к их лечению с применением ультразвукового дебридмента и вакуум-терапии [1, 2]. В связи с нарушением течения раневого процесса на фоне сахарного диабета (СД), когда изменен нормальный воспалительный ответ (I фаза заживления), снижена интенсивность пролиферации (II фаза заживления), грануляционная ткань ХР характеризуется развитием патологических изменений (атрофии, гипертрофии, рубцовых изменений и т. д.) [3]. Учитывая эти особенности, актуальным является выбор тактики лечения ХР у пациентов с СД на основании учета морфологических критериев, позволяющих объективно оценить активность воспалительной и пролиферативной стадий заживления и провести дифференциальную диагностику патологии грануляций. Гистологические признаки нарушения пролиферативной фазы раневого процесса определяют необходимость хирургического иссечения патологически измененной грануляционной ткани у пациентов с СД, в связи с ее несостоятельностью в плане дальнейшего пластического закрытия [4].

Цель

На основании результатов сравнительной оценки применения различных методов предоперационной подготовки хронической раны (ХР) к аутодермопластике (АДП) обосновать наиболее оптимальный способ хирургической обработки у пациентов с сахарным диабетом (СД).

Материал и методы исследования

Объектом исследования явились 140 пациентов с ХР различной этиологии и сроков давности, находившихся на стационарном лечении в ожоговом отделении ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 1» за период 2010–2018 гг. Длительность существования раневых дефектов составила 3 недели и более. В зависимости от наличия или отсутствия СД все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от наличия нарушений углеводного обмена: основная группа (n = 105), куда были включены пациенты с СД, контрольная группа (n = 35), состоящая из пациентов без сопутствующих нарушений гликемического статуса. Из 140 пациентов было 60 мужчин и 80 женщин. Медиана возраста составила 59 (52; 66) лет. Длительность существования раневого дефекта составила 49 (22; 99) дней. Средняя площадь ран составляла 45 (10; 150) см². У 125 (89,3 %) пациентов была выявлена сопутствующая патология, среди которой преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы (84,3 %, n = 118). В основной группе пациентов доминировал СД 2-го типа (91,4 %, n = 96), СД 1-го типа — у 8,6 % пациентов (n = 9). Длительность существования СД составила 6 (2; 12) лет. Инсулинотерапию в стационаре получали 85 (81 %) пациентов с СД, терапию пероральными гипогликемическими средствами — 20 (19 %) пациентов. Основная и контрольная группы были сопоставимы по основным параметрам, которые могли повлиять на результаты лечения.

Показания к применению того или иного метода лечения определяли по клиническим (состояние грануляционной ткани) и морфологическим (наличие гистологических признаков активного воспаления и нарушения пролиферации) признакам. Для гистологического исследования всем пациентам на момент первичного осмотра выполнялась биопсия ХР с получением образца, включающего в себя участок с видимо неизменной тканью и зону наиболее выраженных гнойно-некротических изменений грануляционной ткани. Исследование биоптатов осуществлялось в лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», г. Гомеля, согласно критериям, изложенным в инструкции по применению «Метод морфологической оценки состояния раневого процесса», утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь, (№ 018-0218 от 16.03.2018) [5].

У всех пациентов выполнялось местное лечение ран с использованием различных методов, с последующим пластическим закрытием раневого дефекта путем АДП. Для сравнительной оценки результатов комплексного лечения хронических ран у пациентов с СД основная группа пациентов была разделена на 3 подгруппы. Подгруппа 1 была сформирована для определения показаний к хирургическому иссечению патологически измененной грануляционной ткани, которые определялись из результатов гистологического исследования биоптатов ХР. Данный метод лечения использовался как дополнительный на этапе применения аппаратных методов подготовки ХР к АДП (2 сеанса ультразвуковой обработки раневого дефекта с применением между сеансами метода лечения контролируемым отрицательным давлением). В подгруппе 2 выполнялось только местное аппаратное лечение. Подгруппу 3 составили пациенты, в лечении в изолированном варианте использовали хирургическую обработку раны непосредственно перед выполнением пластического закрытия раны. От момента поступления до выполнения оперативного лечения раны лечение проводилось по стандартной методике путем ежедневных перевязок с мазями на водорастворимой основе и кремами на основе сульфаниламидных солей серебра. Лечение пациентов контрольной группы проводили аналогично подгруппе 2.

Хирургическое иссечение патологически измененной грануляционной ткани проводилось при помощи ножа-некротома. Ультразвуковая обработка дна и стенок раневого дефекта низкочастотным ультразвуком осуществлялась с помощью ультразвукового диссектора «Sonoca-185», производства фирмы «Söring» (Германия) с рабочей частотой 25 кГц, и максимальной выходной мощностью 120 Вт. Для терапии раны контролируемым отрицательным давлением использовался отсасыватель медицинский «В 40 А» производства НПО ООО «Висма-Планар» в постоянном режиме со сменой системы контролируемого отрицательного давления не реже, чем через день. Аутодермопластику выполняли при достижении клинических признаков готовности раны к пластическому закрытию. Использовали свободную кож-

ную пластику расщепленным перфорированным кожным лоскутом толщиной 0,2–0,4 мм на 100 % площади раневого дефекта.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам клинической оценки у большей части пациентов ($n = 94$) ХР были покрыты мелкозернистыми бледно-розовыми грануляциями с патологическими изменениями (рубцевание, атрофия); при этом у пациентов основной группы ($n = 73$) в ранах с данным типом грануляций преобладали гистологические признаки выраженных и умеренных нарушений пролиферации, в отличие от пациентов контрольной группы ($n = 21$), в биоптатах ран которых выраженность нарушений пролиферации была минимальной.

У 27 пациентов при первичном осмотре ХР были выполнены крупнозернистыми рыхлыми грануляциями — у 13 пациентов основной и 14 пациентов контрольной групп. При гистологическом исследовании в данных грануляциях доминировали признаки умеренной и высокой активности гнойного воспаления, сочетающиеся с минимальными нарушениями пролиферативной стадии раневого процесса. У 19 пациентов основной группы состояние грануляционной ткани ХР невозможно было оценить, что было связано с наличием в основании ран струпа, плотно спаянного с подлежащей тканью.

В подгруппе 1, в которой использовали методику иссечения грануляций, имеющих гистологические признаки умеренных и выраженных нарушений пролиферации ($n = 25$), в комбинации с аппаратными методиками, получены лучшие результаты приживления кожных трансплантатов — 92 % ($n = 23$). Данный результат близок показателям контрольной группы ($n = 21$), в которой частота благоприятных исходов АДП составила 90,5 % ($n = 19$). Использование только аппаратных методик в подгруппе 2 ($n = 25$) дало несколько худшие результаты приживления кожных лоскутов — 80 % ($n = 20$). Наименьшее количество успешных результатов АДП (43,5 %, $n = 10$) отмечено в подгруппе 3 ($n = 23$), где использовалась стандартная методика ведения ран ($\chi^2 = 19,8$; $p < 0,001$).

В лечении пациентов, раны которых были покрыты крупнозернистыми рыхлыми грануляциями ($n = 27$), раны которых имели гистологические признаки активного воспаления, применялась методика, аналогичная контрольной группе. Результаты лечения пациентов практически во всех случаях были успешными и показали сходные результаты: 92,2 % для основной и 92,9 % для контрольной групп.

Для пациентов основной группы, основание ран которых было покрыто плотным некротическим струпом ($n = 19$), лечение предполагало иссечение струпа с подлежащей грануляционной тканью и, по сути, представляло собой процедуру дополнительной хирургической обработки в комбинации с аппаратными методиками, проводимой в подгруппе 1 пациентов с СД. Эффективность лечения составила 89,5 % ($n = 17$) и была аналогичной таковой в подгруппе 1.

Использование методики дополнительного иссечения грануляций в подгруппе 1 удлиняло сроки предоперационной подготовки до 16 (15; 22) дней (95 % ДИ: 16,9–20,1) по сравнению с подгруппой 2 и контрольной группой: 12 (10; 16) и 15 (13; 18) суток соответственно. Самая короткая продолжительность дооперационного периода отмечена в подгруппе 3 — 7 (5; 14) дней (тест Краскела — Уоллиса, $H = 52,8$; $p < 0,001$).

При анализе длительности послеоперационного периода при благоприятном исходе АДП выявлены статистически значимые различия: в подгруппе 1 продолжительность данного периода составила 15 (13; 18) дней, что было идентично показателям подгруппы 2 — 15 (13; 20) суток и было близко срокам контрольной группы 13 (9; 15) дней, при этом в подгруппе 3 были самые короткие сроки заживления — 10 (8; 11) дней (тест Краскела — Уоллиса, $H = 10,3$; $p = 0,001$).

Длительность послеоперационного периода у пациентов с лизисом лоскута не отличалась и в целом составляла 22 (20; 28) дней (тест Краскела — Уоллиса, $H = 0,5$; $p = 0,9$). В случае лизиса кожного трансплантата имело место значимое увеличение продолжительности послеоперационного периода АДП до 35 (31; 37) дней по сравнению с пациентами с успешным результатом АДП: 29 (24; 33) дней (тест Манн — Уитни: $Z = 4,5$; $p < 0,001$).

Выводы

1. Применение методики хирургического иссечения патологически измененной грануляционной ткани в комбинации с аппаратным лечением ХР пациентов с СД показало наиболее высокую эффективность подготовки раневых дефектов к АДП: 92 % успешных результатов кожной пластики по сравнению с аппаратными методиками и стандартным способом лечения: 80 и 43,5 % соответственно) при некотором увеличении продолжительности сроков предоперационной подготовки до 16 (15; 22) дней, относительно использования других методов лечения (тест Краскела — Уоллиса, $H = 52,8$; $p < 0,001$).

2. В случаях лизиса кожного трансплантата происходило увеличение сроков послеоперационного периода АДП до 22 (20; 28) дней по сравнению с длительностью аналогичного периода при успешных результатах кожной пластики во всех группах, при этом длительность осложненного послеоперационного периода не отличались при использовании различных методик подготовки раны к АДП (тест Краскела — Уоллиса, $H = 0,5$; $p = 0,9$).

3. Осложненное течение послеоперационного периода, требующее повторного хирургического вмешательства, существенно удлиняет общий койко-день пациентов до 35 (31; 37) дней по сравнению с пациентами с успешным результатом АДП: 29 (24; 33) дней (значимость по тесту Манн — Уитни: $Z = 4,5$; $p < 0,001$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Рубанов, Л. Н. Дифференцированная тактика подготовки хронических ран к аутодермопластике / Л. Н. Рубанов, Ю. И. Ярец, З. А. Дундаров // Экстренная медицина. — 2017. — Т. 6, № 2. — С. 190–200.
2. Рубанов, Л. Н. Сравнительная оценка эффективности использования консервативных и аппаратных методов лечения в процессе подготовки хронических ран к пластическому закрытию / Л. Н. Рубанов, Ю. И. Ярец, З. А. Дундаров / Хирургия. Восточная Европа. — 2016. — Т. 5, № 4. — С. 604–615.
3. Глухов, А. А. Патофизиология длительно незаживающих ран и современные методы стимуляции раневого процесса / А. А. Глухов, М. В. Аралова // Новости хирургии. — 2015. — Т. 23, № 6. — С. 673–679.
4. Информативность цитологического и гистологического методов исследования для оценки состояния воспалительной и пролиферативной фаз репарации гранулирующей раны / Ю. И. Ярец [и др.] // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. — 2018. — Т. 19, № 1. — С. 86–94.
5. Инструкция по применению «Метод морфологической оценки состояния раневого процесса»: утв. М-вом здравоохранения Республики Беларусь 16.03.2018 / Ю. И. Ярец [и др.]. — Минск, 2018. — 11 с.

УДК 616.379-008.64-001.4-08

ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ РАНЕВЫХ ДЕФЕКТОВ

Славников И. А.¹, Ярец Ю. И.², Дундаров З. А.¹

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр

радиационной медицины и экологии человека»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Известно, что острые травматические повреждения сопровождаются явлением стрессовой гликемии, внося вклад в более высокий уровень осложнений у пациентов хирургического профиля [1]. Многочисленные исследования подтвердили негативное влияние стрессовой гипергликемии на исходы основного заболевания, увеличение длительности стационарного лечения [2]. Очевидно, что дополнительное нарушение метаболизма глюкозы является одним из основных факторов, определяющим неуспешный исход пластического закрытия раневых дефектов у пациентов с сахарным диабетом (СД). С другой стороны, имеются убедительные доказательства, что локальные повреждения (менее 10 % общей поверхности тела) имеют минимальный эффект на регуляцию метаболизма [3]. В связи с этим, представляет актуальность исследование, в котором будет проведена оценка гликемического статуса в динамике лечения раневых дефектов у пациентов с СД [2,4].