

**РЕСПУБЛИКАНСКАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

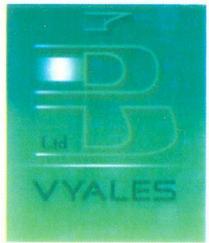
**“СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ЛЕЧЕНИИ РАН  
И РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ”**

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

**19-20 марта 2010 г.**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

HARTMANN  

gsk  
GlaxoSmithKline

NYCOMED

Pfizer

ХЭЛСИ  
плюс

Lohmann  Rauscher



GEDEON RICHTER LTD.

Life

JANSSEN CILAG  
ОАО  
МНПЦ  
МОГИЛЕВ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ЛЕЧЕНИИ РАН  
И РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ



Сборник научных статей  
Республиканской научно-практической конференции  
Гомельского государственного медицинского университета  
(Гомель, 19–20 марта 2010 года)

Гомель  
ГГМУ  
2010

Сборник содержит результаты анализа актуальных проблем медицины в Республике Беларусь по следующим разделам: радиационная медицина, радиобиология, кардиология, кардиохирургия, хирургические болезни, гериатрия, инфекционные болезни, травматология и ортопедия, оториноларингология, офтальмология, неврологические болезни, нейрохирургия, медицинская реабилитация, внутренние болезни, педиатрия, акушерство и гинекология, общественное здоровье, здравоохранение, гигиена, анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия и др. Представлены рецензированные статьи, посвященные последним достижениям медицинской науки.

**Редакционная коллегия:** А. Н. Лызиков — доктор медицинских наук, профессор, ректор; В. П. Ситников — доктор медицинских наук, профессор, проректор по научной работе; В. И. Николаев — кандидат медицинских наук, доцент; И. И. Пикирнея — кандидат медицинских наук, доцент; О. Н. Почепень — кандидат медицинских наук, доцент; Л. Н. Рубанов, Е. А. Цветков

70 %-ным спиртом переднюю треть спины крысы в межлопаточной области. Не теплоизолированной частью холодовой контейнер (3) прикладывали к спине крысы в межлопаточной области. Холодовой раствор (антифриз, охлажденный спиртовой раствор и т.п.) через шприц (5), одетый на входную канюлю (4), поступал в холодовой контейнер (3). Температуру в контейнере (3) контролировали с помощью термопары (8), показатели которой регистрировали на мультиметре (9). При помощи зажимающего устройства (10), помещенного на поливинилхлоридной трубке (7), одетой на выходную канюлю (6), регулировали скорость протекания жидкости для создания постоянного холодового воздействия до получения отморожения программируемой степени.

Таким образом, варьируя параметрами температурного воздействия и временного фактора, моделировали контактное отморожение с помощью предлагаемого устройства в интересах поставленных экспериментом задач.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТИМУЛЯЦИИ ЛЕЙКОЦИТАРНО-МАКРОФАГАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИИ ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В НЕОГЛОЖНОЙ ХИРУРГИИ

Смотрин С. М.

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Послеоперационные гнойно-воспалительные осложнения ран занимают особое место в хирургической патологии и представляют одну из актуальных проблем абдоминальной хирургии. Общая реакция организма на рану как локальный патологический процесс, обусловленный повреждением — местно реализуется через лейкоцитарно-макрофагальную систему (первую фазу раневого процесса). Именно через лейкоцитарно-макрофагальную систему в послеоперационном периоде осуществляется интравульварный фагоцитоз, происходит очищение раны и активируется иммуноцитогенез. Определяющим моментом течения первой фазы раневого процесса является эмиграция лейкоцитов в зону повреждения. Нами установлено, что бактериальный липополисаид пирогенал в дозе 100 МПД стимулирует эмиграцию лейкоцитов в очаг повреждения, а такие физические факторы, как лазерное излучение при воздействии на лейкоциты, находящиеся в очаге повреждения, повышает их функциональную активность. В связи с этим и проведено клиническое исследование.

Клиническая часть работы основана на результатах лечения 1531 больного с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, которые находились на лечении и были оперированы в хирургическом отделении узловой клинической больницы на ст. Гродно.

Среди оперированных мужчин было 650 (42,5 %), женщин — 881 (57,5 %). В возрасте до 20 лет был 451 (29,5 %) больной, от 20 до 30 лет — 483 (31,5 %) больных, от 30 до 40 лет — 233 (15,2 %) больных, от 40 до 50 лет — 132 (8,6 %) больных, от 50 до 60 лет — 118 (7,7 %) больных, от 60 до 70 лет — 71 (4,7 %) больной и старше 70 лет — 43 (2,8 %) больных. У 158 (10,3 %) больных сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы, у 24 (0,9 %) больных — системы органов дыхания, у 8 — заболеваний почек, сахарный диабет — у 17 больных.

Все больные были распределены на следующие группы:

1 группа — 232 больных, которым в послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия для профилактики ИОХВ;

2 группа — 219 больных, им за 30 минут до экстренного оперативного вмешательства внутримышечно вводился пирогенал в дозе 100 МПД с последующей антибактериальной терапией;

3 группа — 205 больных, этим больным в послеоперационном периоде проводилось лечение послеоперационных ран магнитоинфракрасным излучением в дозе 0,6 Дж/см<sup>2</sup>;

4 группа — 213 больных. Им в послеоперационном периоде проводилось лечение послеоперационных ран инфракрасным лазерным излучением в дозе 0,4 Дж/см<sup>2</sup>.

5 группа — 170 больных. Им в послеоперационном периоде проводилось лечение ран с применением МИЛИ на фоне базисной терапии.

6 группа — 165 больных. Им за 30 минут до оперативного вмешательства внутримышечно вводился пирогенал в дозе 100 МПД с последующим местным воздействием на рану магнитоинфракрасным излучением в дозе 0,6 Дж/см<sup>2</sup> на фоне базисной терапии.

7 группа — 162 больных, которым за 30 минут до оперативного вмешательства внутримышечно вводился пирогенал в дозе 100 МПД с последующим местным воздействием на рану инфракрасным лазерным излучением в дозе 0,4 Дж/см<sup>2</sup> на фоне базисной терапии.

8 группа — 165 больных, которым за 30 минут до оперативного вмешательства внутримышечно вводился пирогенал в дозе 100 МПД с последующим местным воздействием на рану магнитоинфракрасным лазерным излучением на фоне базисной терапии.

Сформированные группы были равнозначны по своему составу. Так, общее число больных с «загрязненными» и «грязными ранами» в 1–5 группах находилось в пределах 89–95 %. В 6–8 группах больные с «загрязненными» ранами составляли 28–31 %, а с «грязными» ранами — 65–67 %. Больные с условно чистыми ранами составляли лишь 3,6 % от общего количества больных, с загрязненными ранами — 35,6 %, а с «грязными ранами» — 60,8 %. У 18 % больных с острым катаральным аппендицитом из ран после ушивания брюшины высевалась микрофлора, при флегмонозном аппендиците — у 48 % больных, а при остром гангренозном аппендиците более чем у 80 % больных. Среди выделенных микроорганизмов удельный вес кишечной палочки составлял 60,3 %, энтеробактерий — 10,3 %, синегнойной палочки — 2,3 %, золотистого стафилококка — 38,1 %, стрептококка — 10 %. Базисная терапия во всех группах больных включала антибиотики пенициллинового ряда с аминогликозидами и продолжалась в среднем от 3 до 5 дней. Лазерное, магнитоинфракрасное, магнитоинфракраснолазерное облучение ран у больных 3–8 групп проводили ежедневно. Длительность сеанса лазерной терапии рассчитывалась с учетом потерь энергии, которые возникают при прохождении излучения через перевязочный материал и отражении излучения от кожного покрова больного в области оперативного вмешательства.

Оценка эффективности клинического применения методов коррекции первой фазы раневого процесса проведена с использованием критериев CDC.

В контрольной группе больных ИОХВ развилась в 13,75 % случаев. При этом нагноение ран составили 9,05 % случаев, а воспалительные инфильтраты встретились у 4,7 % больных. Во 2 группе больных эти показатели существенно не отличались от показателей 1 группы. Однако при ряде заболеваний отмечено уменьшение числа нагноений операционных ран. Так, при остром гангренозном аппендиците в 1 группе нагноения составили 50 %, а во 2 группе — только 28,9 %. При остром флегмонозном аппендиците 1 группе нагноение ран было в 8,6 % больных, во 2 группе — 4,3 % больных. В 3 группе больных общее число случаев ИОХВ составило 11,2 %, в 4 группе — 8,9 %, 5 группе — 5,3 %. Следует отметить, что среди больных 3–5 групп лучшие результаты получены в 5 группе при использовании магнитоинфракрасного лазерного излучения для коррекции течения первой фазы раневого процесса. В 6–8 группах больных, в которых коррекция первой фазы раневого процесса проводилась с применением пирогенала, а также лазерного излучения, магнитоинфракрасного излучения, магнитоинфракрасного лазерного излучения самый низкий показатель ИОХВ был у больных 8 группы. В 6 группе больных ИОХВ составила 9 %, у больных 7 группы — 7,9 %, а у больных 8 группы — только 3,6 %. По отдельным нозологическим формам также отмечено дальнейшее снижение числа случаев ИОХВ. У больных острым флегмонозным аппендицитом число нагноений операционных ран в 1 группе было равно 8,6 %, во 2 группе — 4,3 %, в 3 группе — 6,8 %, в 4 группе — 6,3 %, в 5 группе — 3 %, в 6 группе — 4,6 %, в 7 группе — 4 % и 8 группе — 2,3 %.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что с целью профилактики инфекции области хирургического вмешательства целесообразно использовать медикаментозную коррекцию лейкоцитарно-макрофагальной системы и местное воздействие на область хирургического вмешательства низкоинтенсивным лазерным излучением.

## ПРОБЛЕМА ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН ПОСЛЕ ДИСТАЛЬНЫХ АМПУТАЦИЙ СТОПЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Смотрин С. М., Кузнецов А. Г., Омельченко С. Г.

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

3165

В настоящее время, несмотря на явные успехи фармакологии в разработке и клиническом применении новых групп антипротекторов, препаратов, обладающих полифакторным влиянием на кровообращение, повсеместно наблюдается рост частоты развития критических стадий хронического нарушения артериального кровообращения в нижних конечностях с исходом их в гнойно-некротические осложнения (ГНО). Общепризнанно, что единственным и радикальным методом лечения больных с развивающейся гангреной нижних конечностей вследствие окклюзионно-стенотического поражения артерий притока и (или) дистального артериального русла при невозможности выполнения радикальных или палиативных операций по улучшению артериального кровообращения в ишемизированной нижней конечности является ее ампутация. Наиболее оптимальным уровнем ампутации нижних конечностей, исходя из ее социально-бытовых последствий, является дистальная ампутация стопы (ДАС), позволяющие сохранить опорную функцию конечности, при условии заживления послеоперационных ран. Однако по данным литературы, осложнения со стороны операционных ран после ДАС у больных с хронической артериальной недостаточностью нижних конечностей (ХАНК) атеросклеротического и диабетического генеза, выполненные по традиционным методикам возникают в 60–85 % случаев, что, чаще всего, приводит к реампутации на уровне голени или бедра. Одним из методов снижения числа этих осложнений является совершенствование техники дистальной ампутации стопы, предполагающей уменьшение степени ишемических расстройств в области создаваемой послеоперационной раны.

### Цель исследования

На основании изучения характера местных послеоперационных осложнений разработать оптимальную технику ДАС при ГНО ХАНК.

Нами проведен анализ результатов хирургического лечения 40 больных с гнойно-некротическими поражениями стопы, обусловленными ХАНК атеросклеротического и диабетического (ишемическая и смешанная форма синдрома диабетической стопы) генеза, не поддававшихся каким-либо оперативным методам реваскуляризации, и которым дистальные ампутации стопы выполнились по классическим методикам.

В раннем послеоперационном периоде у этих больных были зарегистрированы такие местные осложнения со стороны послеоперационных ран как: 1) некроз краев кожных лоскутов различной глубины и протяженности, 2) некроз тканей у основания смежных пальцев с развитием гангрены смежных пальцев, 3) нагноение послеоперационной раны. Краевые некрозы кожных лоскутов возникли у 26 (65 %) больных. При этом у 19 больных они появились в местах наложения чрескожных швов. В последующем некрозы постепенно распространялись на весь лоскут. Возникновение данного осложнения было вызвано сдавлением мягких тканей лигатурами. Среди 22 больных, которым выполнялись ампутации I и V пальцев, а также блока пальцев указанной локализации краевые некрозы возникли у 18 человек. Была обнаружена следующая закономерность. В 16 случаях некроз локализовался в области наружно-подошвенного лоскута. И только у 6 больных некроз возник на тыльно-внутреннем лоскуте (в 4 случаях от-

мечен одновременный некроз обоих лоскутов). На наш взгляд, это обусловлено нерациональностью использования разреза Фарабефа при данных типах ампутаций. Фундаментальные исследования по топографии артериальной системы стопы (Ю. Л. Золотко, 1976) свидетельствуют о том, что при ампутации I и V пальцев, если выполнять разрез классическим способом Фарабефа медиальный и латеральный края послеоперационной раны будут кровоснабжаться в различной степени. В условиях ХАНК, создавшаяся ишемия латерального лоскута может реализоваться в виде некроза кожи и мягких тканей.

Гангrena смежного пальца возникла у 9 (22,5 %) больных, причем некротизация соседнего пальца начиналась с прилежащей к ампутированному пальцу стороны у его основания. Данный вариант осложнения возникает как следствие практически неизбежного повреждения во время операции aa.metatarsae dorsales et plantares, либо aa.digitales dorsales et plantares, пытающие часть соседнего пальца.

Нагноение послеоперационных ран отмечено нами у 5 (12,5 %) больных, как правило, в сочетании с вышеперечисленными некротическими изменениями тканей в области послеперационной раны. Возникшие осложнения потребовали дополнительных операций у 18 (45 %) больных.

Нами также проанализированы исходы хирургического лечения больных с гнойно-некротическими осложнениями ХАНК, которым ДАС выполнялись по традиционным методикам.

Анализ результатов лечения больных с ГНО ХАНК, которым ДАС выполнялись по классическим методикам, показал, что осложнения со стороны послеоперационных ран возникли в 82,5 % случаев. Первичное заживание послеоперационных ран в этой группе наблюдалось лишь у 17,5 % пациентов. У 30 % больных контрольной группы вследствие дальнейшего прогрессирования названных осложнений и распространения гнойно-некротических изменений на всю стопу мы вынуждены были выполнить высокую ампутацию нижней конечности (ВАНК).

Анализ характера и частоты местных осложнений ДАС при гнойно-некротических осложнениях ХАНК позволил нам внести следующие усовершенствования в технику классических методик ампутации пальцев и сегментов стопы (инструкция по применению № 006-0209, от 30.10.09).

Используемый при ампутации пальцев стопы разрез Фарабефа, удлиненный до проксимального метафиза плюсневой кости у больных с ХАНК по описаным выше причинам считаем не рациональным. В нашей модификации при ампутации I и V пальцев стопы продольная часть ракеткообразного разреза Фарабефа выполняется сугубо латерально, что препятствует образованию «мертвой» зоны.

При ампутации пальцев стопы обязательной является резекция головок плюсневых костей. Однако этот этап операции, как говорилось выше, сопряжен с практически неизбежным повреждением либо aa.metatarsae dorsales et plantares, либо aa.digitales dorsales et plantares, пытающие часть соседнего пальца. Избежать повреждения указанных артерий и возникающего при этом некроза кожи у основания соседнего пальца возможно лишь при условии субperiостального выделения головок плюсневых костей. Однако выполнить выделение головок плюсневых костей с помощью обычного спатулатора в силу анатомических особенностей практически невозможно. Нами разработан специальный инструмент, позволяющий выполнять этот этап операции менее травматично (патент РБ № 4067). Для пересечения плюсневых костей мы использовали пилу Джигли, при этом также повреждение aa.metatarsae dorsales et plantares либо aa.digitales dorsales et plantares. Для предупреждения данного осложнения нами также разработан специальный инструмент для защиты мягких тканей и артерий от механического повреждения пилой Джигли (патент РБ № 3811).

После ампутации пальцев и сегментов стопы мы отдавали предпочтение наложению первичных швов. Оставление раны открытой, даже если ампутация производится в