

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по постдипломному и дополнительному образованию  
ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России



Л.О.Никитина

## ОТЗЫВ

**официального оппонента доктора медицинских наук, профессора  
кафедры общей хирургии и лучевой диагностики лечебного факультета**

**ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России**

**Лаберко Леонида Александровича**

на диссертацию Пшеленской Анны Игоревны «Применение высокочастотной электростимуляции в лечении открытых ран промежности и крестцово-копчиковой области», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (по специальности – 14.01.17 – Хирургия).

**Актуальность.** Проблема лечения открытых ран промежности и крестцово-копчиковой области остается актуальной и в настоящее время. При выполнении вмешательств по поводу свищей прямой кишки, хронического воспаления эпителиального копчикового хода послеоперационная рана чаще всего остается открытой. Рубцовые изменения в области раны, постоянное бактериальное обсеменение кишечным содержимым приводит к развитию длительно незаживающих хронических ран, что увеличивает сроки пребывания больного в стационаре, требует больших экономических затрат и, нередко, приводит к снижению трудоспособности. Все это свидетельствует о необходимости медицинской и социально-трудовой реабилитации данного контингента больных. За всю историю развития медицины было предложено множество методов ускорения процессов заживления ран. В 1890 году появились первые

сообщения об успешном применении электростимуляции. С этого времени электротерапии раневого процесса посвящено большое число публикаций, в которых приводятся результаты успешного применения методики при лечении пролежней, ран нижних конечностей, вызванных венозной или артериальной недостаточностью, а также ран при сахарном диабете, которые не поддаются стандартной терапии. Исследователи, как правило, использовали постоянные, переменные и импульсные токи с частотами, не превышающими нескольких десятков кГц. В настоящей работе использовали электрохирургический аппарат ЭХВЧ-250 «КиК Медимастер», который генерирует токи радиочастотного диапазона.

Целью данного исследования стало улучшение результатов лечения больных с открытыми ранами промежности и крестцово-копчиковой области.

**Научная новизна.** Изучено применение быстрого (взрывного) энергетического воздействия на послеоперационную рану в области промежности и крестцово-копчиковой области, когда источником энергии является высокочастотный ток радиодиапазона. Экспериментальное исследование показало, что для стимуляции раневого процесса оптимальной мощностью высокочастотного тока является 4 Вт. Мощность тока в 6 Вт вызывает некротические изменения в ране. Результаты экспериментального исследования по изучению биологических эффектов, возникающих в мышечной ткани и коже подопытных животных при действии токов РЧ-диапазона, показали их стимулирующее влияние на репаративные процессы в ране, а также воздействие на местную иммунную систему кожи крыс, выражающееся в активации Т-лимфоцитов в эпидермальном слое. Установлено, что радиочастотная электростимуляция открытых послеоперационных ран промежности и крестцово-копчиковой области более чем вдвое ускоряет среднюю скорость заживления с  $0,22 \pm 0,11$  см<sup>2</sup>/сут. в контрольной группе до  $0,57 \pm 0,15$  см<sup>2</sup>/сут. - в основной ( $p < 0,001$ ). Разработан способ оптимизации заживления послеоперационных ран с использованием РЧ воздействия тока

мощностью 4 Вт. Получен патент «Способ стимуляции заживления ран перианальной и крестцово-копчиковой области и устройство для его осуществления» (патент РФ № 2441618 от 10.10.2011 г., европейский патент № 2394694 (A1) от 14.12.2011 г., патент США № 20120016441 от 19.01.2012 г.).

**Обоснованность научных положений. Практическая значимость.**

Предлагаемый метод является патогенетически обоснованным, малотравматичным вмешательством, позволяющим увеличить относительную скорость эпителизации с  $0,85 \pm 0,39\%$ /сут. до  $1,83 \pm 0,52\%$ /сут. и уменьшить сроки заживления послеоперационной раны с  $44,1 \pm 8,8$  до  $39,7 \pm 8,1$  сут. В связи с более быстрым заживлением послеоперационных ран после проведения высокочастотной электростимуляции сокращаются сроки временной нетрудоспособности, ограничения социальной активности, снижаются экономические затраты на лечение.

**Достоверность и новизна научных положений** определяется достаточным числом клинических наблюдений и объективных методов инструментального и лабораторного обследования. В работе использованы современные методы исследования, они обеспечены надлежащим контролем и обладают высокой степенью достоверности. Таким образом, научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, являются обоснованными, полностью отражают существо вопроса и отвечают целям и задачам, поставленным в работе.

**Общая оценка диссертации.** Диссертация построена по классическому типу, изложена на 130 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы. Работа иллюстрирована 66 рисунками и 13 таблицами. Указатель литературы содержит 242 источника, из которых 119 отечественных и 123 иностранных авторов.

Во введении автор обосновывает актуальность исследования, формулирует его цель и задачи, научную новизну и практическую значимость.

Обзор литературы основан на достаточно большом числе зарубежных и отечественных литературных источников. Приведен анализ, посвященный проблеме лечения открытых послеоперационных ран. Обзор написан в дискуссионном стиле, включает обсуждение вопросов, связанных с современной проблемой лечения открытых ран промежности и крестцово-копчиковой области, ускорения репаративных процессов, стимуляции иммунитета. Раскрывается история развития электростимуляции раневого процесса.

Во второй главе представлена общая характеристика 97 пациентов, перенесших хирургические вмешательства по поводу свищей прямой кишки и хронического воспаления эпителиального копчикового хода. Из которых 49 человек, получивших высокочастотную электростимуляцию, составили основную группу, и 48 больных, у которых в послеоперационном периоде рана «велась» традиционными методами – контрольную группу. Автором дана исчерпывающая клиническая характеристика больных, также достаточно полно охарактеризованы методы исследования, используемые в работе.

В третьей главе приведены материалы экспериментального исследования, проведенного в ФГБУН Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН. Работа проводилась на крысах, изучалось влияние высокочастотной электростимуляции на процессы заживления послеоперационной раны. Было сформировано 3 группы с различной мощностью воздействия: 2, 4 и 6 Вт. В процессе исследования было выяснено, что оптимальным параметром является 4 Вт, так как вызывает стимуляцию репаративных процессов в тканях и активизирует местную иммунную систему. Глава хорошо иллюстрирована, текст изложен полно и доступным языком.

Четвертая глава посвящена анализу непосредственных результатов лечения больных с открытыми ранами промежности и крестцово-копчиковой области.

Заключение представлено как краткое содержание работы, отражает все моменты исследования.

Завершают диссертацию 6 выводов и практические рекомендации, обоснованно вытекающие из содержания работы и согласующиеся с целью и задачами исследования.

Принципиальных замечаний по диссертации нет.

Содержание автореферата отражает основные положения диссертации, а в опубликованных научных работах полностью отражены основные материалы исследования.

**Заключение.** Таким образом, диссертация Пшеленской Анны Игоревны «Применение высокочастотной электростимуляции в лечении открытых ран промежности и крестцово-копчиковой области», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является самостоятельной, законченной, научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи современной хирургии – улучшение результатов лечения больных с открытыми ранами промежности и крестцово-копчиковой области, имеющей важное научно-практическое значение.

По своей актуальности, методическому уровню, объему исследований, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Пшеленской А.И. полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842)», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 14.01.17 - хирургия.

Доктор медицинских наук, профессор

Л.А. Лаберко

Подпись д.м.н., профессора Л.А. Лаберко заверяю

Ученый секретарь ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России,  
профессор

А.Г.Максина

