

## Применение ультразвукового хирургического кавитационного аппарата «Фотек» в лечении гнойных ран

Е. Ж. Сандалов, О. В. Киршина, Р. В. Парфенов

354 военный клинический госпиталь, Екатеринбург, Россия

Уральский государственный медицинский университет,  
Екатеринбург, Россия

**Введение.** В лечении гнойных ран используются ультразвуковые кавитационные хирургические аппараты, биологические эффекты которых следующие:

- бактерицидный — разрушение цитоплазматических структур клеток микроорганизмов;
- фонофоретический — проникновение лекарственного препарата в мышцы до 4–9 мм, подкожную клетчатку до 6 мм;
- противовоспалительный — подавление микрофлоры, очищение раны от некротических тканей;
- стимулирующий — активация синтеза протеинов фибробластами и фактора роста макрофагами;
- воздействие на микроциркуляцию — расширение сосудов и увеличение регионального кровотока;
- некролитический — основное воздействие на поврежденные ткани, минимальное на здоровые.

Эффекты ультразвукового воздействия на ткани в основном режиме (низкочастотные ультразвуковые колебания с частотой 25 кГц) заключаются в некрэктомии и (или) фрагментации, интенсивном очищении и санации раны, импрегнации лекарственного препарата в ткани. Метод ультразвуковой обработки ран применяют в лечении инфицированных ран, гнойных ран и полостей: флегмоны, абсцессы, пролежни, остеомиелит, трофические язвы, диабетическая стопа, ожоги, пакреонекроз, перитонит и др.

**Цель исследования** — анализ и оценка результатов использования ультразвукового хирургического кавитационного аппарата «Фотек» в лечении гнойных ран у военнослужащих.

**Результаты и обсуждение.** В отделении гнойной хирургии 354 военного клинического госпиталя (Екатеринбург) в 2025 г. у 260 военнослужащих выполнена санация ран с использованием ультразвукового хирургического кавитационного аппарата «Фотек». Всего выполнено 620 обработок ран (в среднем 3 обработки одному пациенту), что составило от 1 до 6 процедур с перерывом в 1–2 дня. Обработки ран и полостей проводилась на параметрах основного режима: уровень ультразвуковых колебаний от 50 до 80, в основном 70.

**Заключение.** При использовании ультразвукового хирургического кавитационного аппарата «Фотек» очищение ран от фибринных и микробных пленок происходило через 1–2 процедуры, а ран с некротическими тканями — через 4–6 процедур. Чаще всего применяли методику двухэтапного воздействия на раны: основной режим для дебридмента ран и селективный для стимуляции репарации и фонофореза лекарственных веществ.