

Кондубов Н. Я.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРТАТИВНОГО ТЕПЛОВИЗОРА FLIR ONE PRO (GEN3) В ДИАГНОСТИКЕ КРОВОТОКА В ВАСКУЛЯРИЗОВАННЫХ ТРАНСПЛАНТАТАХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ТРАВМ

Научный руководитель: ст. л-т м/с Фёдоров К. А.

Кафедра военно-полевой хирургии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современной хирургии постоянно остаётся актуальным вопрос дефектов мягких тканей. Наиболее частыми проблемами являются осложнения травм в виде различных заболеваний, решение которых возлагается на реконструктивную микрохирургию. На данный момент существует множество руководств о васкуляризованных трансплантатах. Но и сейчас остаётся открытым вопрос о выборе метода предоперационной, периоперационной и послеоперационной диагностики кровотока в выбранном комплексе тканей. Для этого необходима визуализация питающих эти ткани сосудов. Наиболее перспективным альтернативным методом исследования для подобного рода задач является метод тепловизионной термографии.

Цель: продемонстрировать и оценить эффективность применения портативного тепловизора FLIR ONE pro (gen3) для предоперационной, периоперационной и послеоперационной диагностики кровотока в васкуляризованных трансплантатах при различных дефектах мягких тканей.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели исследовали 10 пациентов с травмами и дефектами мягких тканей различной тяжести и локализации и проанализировали результаты снимков, полученных методом тепловизионной термографии на разных этапах лечения. Снимки были сделаны при помощи портативного тепловизора FLIR ONE Pro (gen3), смартфона и мобильного приложения «FLIR One» с функцией определения температуры по шкале Цельсия до десятых.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных снимков позволил правильно диагностировать ишемию мягких тканей вследствие недостаточного кровоснабжения у 6 пациентов. По снимкам, которые указывали на температуру ткани ниже 25 °С, удалось правильно диагностировать атеросклеротическую гангрену нижней конечности у одного пациента и провести её ампутацию с минимизацией травмирования здоровой ткани. FLIR ONE Pro позволил определить локализацию демаркационной линии при некрозе тканей с погрешностью ±1-2 см. В послеоперационный период у всех пациентов осуществлялся мониторинг операционной раны и мягких тканей при помощи портативного тепловизора, что позволило предупредить осложнения травм.

Выводы. Портативный тепловизор FLIR ONE Pro (gen3) является оправданно эффективным альтернативным методом диагностики нарушения кровотока в выбранном комплексе ткани при травмах. Тепловизионная термография позволяет более корректно планировать оперативное вмешательство, осуществлять мониторинг жизнедеятельности тканей во время операции и в послеоперационном периоде.