

Сипович Ю. О.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВИЗИОГРАФИИ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ

Научные руководители ст. преп. Титова А. Д., Федоров К. А.

Кафедра травматологии и ортопедии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

ГУ «432-й ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр

Вооруженных Сил РБ», г. Минск

Актуальность. Различные методы термографии давно известны в медицине. Однако с развитием новых методов диагностики, таких как ультразвуковая доплерография, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография с ангиографией и другие метод термографии в медицине был отложен на дальнюю полку. Новый виток развития произошел с изобретением лазерных сенсоров и компьютерной техники. Совмещение этих разработок с термографией вывело в свет тепловизиограф или тепловизор. На этом этапе интерес к методу тепловизиографии в медицине возник снова. Метод приобрел свою популярность у хирургов, в частности у травматологов и реконструктивных микрохирургов.

Цель: изучить возможности применения метода тепловизиографии в хирургии стопы на примере пациентов с тяжелыми травмами стопы и их последствиями.

Материалы и методы. Работа проводилась на основе анализа лечения 10 пациентов с тяжелыми травмами стопы и их последствиями в отделении микрохирургии. Тяжелой травмой сегмента считалась комбинация двух из перечисленных далее факторов: оскольчатого перелома или дефекта кости, повреждения магистрального сосуда, крупного нерва, обширного дефекта мягких тканей. Методом объективной регистрации был выбран тепловизиометрический. С этой целью был использован прибор FLIR One. Нормальные параметры неповрежденной кожи при исследовании находятся в промежутке от +30° до +33°. Так же при выполнении предоперационной разметки методом тепловизиографии выявлялись «горячие» точки, превышающие значение +33°, которыми являлись места расположения мышечно-кожных или перегородочно-кожных перфорантов.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа использования метода тепловизиографии было выявлено высокоточное определение мест расположения перегородочно-кожных перфорантов при выделении несвободных лоскутов, таких как тыльный лоскут предплечья и суральный лоскут. Точность определения локации перфоранта подтверждалась выполнением УЗИ-доплерографии в цветовом режиме. В послеоперационном периоде выполнение тепловизиографии позволяет не только выполнить регистрацию кровотока в лоскуте, но и задокументировать наблюдение. Процедура тепловизиографии неинвазивна, может выполняться как самим хирургом, так и параллельно с его работой в операционной, моментально документирует в цифровом формате полученные данные, позволяет проводить исследование как до операции с целью визуализации области вероятного расположения перегородочно-кожных перфорантов, интраоперационно с целью контроля кровоснабжения лоскута на разных этапах его выделения, а также после операции с целью мониторинга возможных сосудистых осложнений.

Выводы. Конечно, при всех положительных сторонах метод тепловизиографии не заменит опыта или так называемого хирургического чутья. Но может выгодно дополнить и расширить имеющийся арсенал инструментальных исследований, улучшить пред-, интро-, послеоперационный мониторинг состояния кровоснабжения лоскута, сократить время операции.