

**СОЧЕТАННАЯ ИК-ТЕРМОМЕТРИЯ И ЛАЗЕРНАЯ ДОПЛЕРОВСКАЯ ФЛОУМЕТРИЯ ПРИ ОККЛЮЗИОННОЙ ПРОБЕ У БОЛЬНЫХ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

Дмитрук Л.И.*, Дунаев А.В.***, Егорова А.И.***, Любченко П.Н.*, Макаров Д.С.*, Рогаткин Д.А.*

* ГУ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия

** ФГОУ ВПО «Государственный университет-УНПК», Орел, Россия

Цель работы. Изучение корреляции данных лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) и наочной ИК-термометрии при окклюзионной пробе у больных вибрационной болезнью (ВБ). **Использованные методы.** Окклюзионную пробу проводили у больных ВБ (группа 1, n=4) и у условно здоровых добровольцев (группа 2, n=2). Для оценки состояния микроциркуляторного русла использовался многофункциональный лазерный диагностический комплекс. Бесконтактные наблюдения температурных изменений на поверхности кисти проводились с использованием медицинского термографа.

Результаты. Было отмечено, что динамика изменения температуры кожи ладонной поверхности пальцев рук при окклюзии и в период реактивной постокклюзионной гиперемии качественно полностью соответствует динамике индекса микроциркуляции крови: падение температуры в начальный момент времени после окклюзии плечевой артерии и возрастание выше исходного уровня на пике постокклюзионной гиперемии. Однако производная (скорость) изменения температуры во времени несколько меньше скорости изменения перфузии, что связано, видимо, с особенностями теплофизических характеристик кожи.

Заключение. Таким образом, сочетанная ИК-термометрия и ЛДФ позволяют исследовать изменения теплофизических параметров тканей пациента при развитии ВБ.

COMBINED IR-THERMOMETRY AND LASER DOPPLER FLOWMETRY JOINTLY WITH THE OCCLUSION TEST IN PATIENTS WITH VIBRATION DISEASE

Dmytruk L.I.*, Dunaev A.V.***, Egorova A.I.***, Lyubchenko P.N.*, Makarov D.S.*, Rogatkin D.A.*

* M.F. Vladimirsky Moscow Regional Clinical Research Institute, Moscow, Russia

** State University – Educational and Scientific-Production Complex, Orel, Russia

The purpose of research is data correlation study of laser Doppler flowmetry (LDF) and cutaneous IR-thermometry for occlusion test in patients with vibration disease (VD).

Used methods. Occlusion test was performed in patients with VD (group 1, n = 4) and in contingently healthy volunteers (group 2, n = 2). Multifunction laser diagnostic system was used to estimate the status of microcirculatory bed. Contactless monitoring of temperature changes on the surface of the hand were conducted using medical thermograph.

Results. It was noted that the dynamics of change in skin temperature of the palmar surface of fingers during occlusion and reactive hyperemia after occlusion corresponds to the index of blood microcirculation qualitatively completely: the temperature drop at the initial time after start of brachial artery occlusion and an increase above the initial level at the peak of hyperemia after occlusion. However, the derivative (rate) of temperature change over time is a little less than rate of change of perfusion, which is associated with features of the thermophysical characteristics of the skin.

Conclusion. Thus, combined IR-thermometry and LDF allow to investigate changes in thermal parameters of patient's tissue during the progression of the VD.