

**Бренько Н.А., Яковлев А.Р.**  
**ОЦЕНКА МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ  
С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

*Научный руководитель ассист. Камендровская А.А.*  
*Кафедра госпитальной хирургии*  
*Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск*

**Актуальность.** Диабетическая ангиопатия нижних конечностей является одним из самых тяжёлых осложнений сахарного диабета (СД). Прогрессирование заболевания ведёт к трофическим нарушениям и ишемии конечностей.

**Цель:** оценить микроциркуляцию у пациентов с сахарным диабетом.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовало 56 пациентов. Пациенты были разделены на 3 группы. 1 группу составили 20 пациентов, страдающих СД 2 типа осложнённым диабетической ангиопатией нижних конечностей с хронической артериальной недостаточностью (ХАН) 3-4 стадии. В группе было 11 мужчин, 9 женщин. Медиана возраста составила 67 [52; 80] лет. Во 2 группу входило 16 пациентов, страдающих СД 2 типа и не предъявляющих жалоб на боли в нижних конечностях. В группе было 9 мужчин, 7 женщин. Медиана возраста составила 55 [35; 67] лет. 3 группу составили 20 пациентов без СД и не имеющие клинических признаков облитерирующих заболеваний нижних конечностей. В группе мужчин было 9, женщин – 11. Медиана возраста составила 53 [40; 66] года. Группы пациентов были сопоставимы по возрасту ( $p_{\text{Kruskal-Wallis}}=0,12$ ) и полу ( $p_{\text{Kruskal-Wallis}}=0,75$ ). Всем исследуемым проводилось клиническое обследование, термометрия стоп и кистей термометром Mircolife NC100 (Китай), пульсоксиметрия на 1 пальце стоп и 1 пальце кистей пульсоксиметром «Оксимед», модель JPD-500A (Китай). Ишемия конечности расценивалась как критическая при значениях насыщения кислородом артериального гемоглобина ( $\text{SpO}_2$ ) 94% и ниже. Термометрия стоп и кистей проводилась при комнатной температуре (+20-+22 °C).

**Результаты и их обсуждение.** В 1 группе медиана кислородной сатурации ( $\text{SpO}_2$ ) нижних конечностей составила 95% [92; 96], верхних конечностей – 95% [93; 96]. Значение  $\text{SpO}_2$  верхних и нижних конечностей статистически значимо не отличалось ( $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,71$ ). Среднее значение температуры нижних конечностей составило 36,1°C, верхних конечностей – 36,3°C. Значение температуры верхних и нижних конечностей не имело статистически значимых отличий ( $p_{\text{t-test}}=0,069$ ). Во 2 группе медиана  $\text{SpO}_2$  нижних конечностей составила 94% [93; 95], верхних конечностей – 95% [94; 96]. Значение  $\text{SpO}_2$  верхних и нижних конечностей статистически значимо не отличалось ( $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,0503$ ). Среднее значение температуры нижних конечностей составило 35,8°C, верхних конечностей – 35,8°C. Статистически значимых различий в значениях температуры верхних и нижних конечностей не получено ( $p_{\text{t-test}}=0,599$ ). В 3 группе медиана  $\text{SpO}_2$  нижних конечностей составила 96% [94; 97], верхних конечностей – 96% [94; 98]. Значение  $\text{SpO}_2$  верхних и нижних конечностей статистически значимо не отличалось ( $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,6$ ). Среднее значение температуры нижних конечностей составило 36,1°C, верхних конечностей – 36,1°C. Значение температуры верхних и нижних конечностей статистически значимо не отличалось ( $p_{\text{t-test}}=0,63$ ). При анализе  $\text{SpO}_2$  нижних конечностей в трех группах получены статистически значимые отличия ( $p_{\text{Kruskal-Wallis}}=0,0076$ ). При этом между 1 и 2 группами отличий не получено ( $p_{\text{Mann-Whitney}}=0,76$ ). При сравнении результатов  $\text{SpO}_2$  между 1 и 3 группами и 2 и 3 группами получены статистически значимые различия ( $p_{\text{Mann-Whitney}1-3}=0,018$ ,  $p_{\text{Mann-Whitney}2-3}=0,003$ ). Средние значения температуры нижних конечностей и температуры верхних конечностей статистически значимо не различались в трёх группах (для нижних конечностей  $p_{\text{Anova}}=0,1$ , для верхних конечностей –  $p_{\text{Anova}}=0,1$ ).

**Выводы.** 1) СД оказывает влияние на микроциркуляцию нижних конечностей, что подтверждается достоверным различием в значениях  $\text{SpO}_2$  на нижних и верхних конечностях. 2) Снижение показателей  $\text{SpO}_2$  наблюдается у пациентов, страдающих СД, ещё до появления клинических проявлений диабетической ангиопатии нижних конечностей.