

Реактивность микроциркуляторного звена кровообращения кожи у пациентов с диабетической микроангиопатией сетчатки

Научный руководитель – Куликов Дмитрий Александрович

Красулина К.А.¹, Глазков А.А.², Глазкова П.А.³

1 - Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия, *E-mail: kseniakozlova423@gmail.com*; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия, *E-mail: aaglazkov@bk.ru*; 3 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия, *E-mail: polinikul@gmail.com*

Введение. Сахарный диабет (СД) приводит к спектру хронических патологических изменений, среди которых одно из ведущих мест занимают микроангиопатические осложнения. В настоящее время для их регистрации используют осмотр глазного дна для выявления нарушений сосудов сетчатки и измерение скорости клубочковой фильтрации и альбуминурии для доказательства поражения почек. Однако эти методы обнаруживают изменения, свидетельствующие о том, что осложнения уже развились. Следовательно, существует потребность в методе, позволяющем оценить ранние признаки поражения микрососудистого русла, их динамику и влияние лечения на такие нарушения. Перспективным является измерение кожной микроциркуляции методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ), изменения которой могут служить маркером наличия микроангиопатических осложнений СД.

Цель исследования. Изучить различия реактивности кожной микроциркуляции на верхней конечности у пациентов в зависимости от наличия ретинопатии.

Материалы и методы. Участниками исследования стали 59 пациентов с СД 1 (n = 19) и 2 типа (n = 40), которые были поделены в зависимости от наличия (n = 29) или отсутствия ретинопатии (n = 30). Группы были сопоставимы по возрасту, полу, уровню гликированного гемоглобина, индексу массы тела и скорости клубочковой фильтрации. Диагноз ретинопатии устанавливался по результатам офтальмоскопии. Реактивность кожной микроциркуляции оценивалась на тыльной стороне предплечья методом ЛДФ (ЛАКК-02) во время нагрева до 42°C. Оценивались параметры, показывающие величину и скорость повышения перфузии: наклон кривой микроциркуляции через 120 секунд (Наклон_120), площадь под графиком микроциркуляции за 120 секунд (AUC_120), скорость нарастания перфузии за 2 минуты (v), локальная тепловая гиперемия - уровень микроциркуляции во время максимальной вазодилатации (ЛТГ), абсолютная разница между ЛТГ и средней перфузией в покое (Прирост). Результаты представлены в виде медианы, 25-го и 75-го перцентилей (Me (Q1; Q3)), с указанием уровня значимости (p).

Результаты. У пациентов без диабетической ретинопатии показатели реактивности кожной микроциркуляции на руке были выше, чем у пациентов с ретинопатией. Соответственно, Наклон_120 составил - 0,69 (0,46; 1,18) и 0,385 (0,1; 0,65) (p = 0,008), AUC_120 - 487,628 (329,38; 730,56) и 284,71 (127,23; 434,73) (p = 0,002), v - 0,065 (0,047; 0,107) и 0,041 (0,015; 0,063) (p = 0,005), ЛТГ - 11,895 (8,79; 15,26) и 8,95 (4,71; 11,06) (p = 0,015), Прирост - 8,95 (6,16; 12,68) и 6,92 (2,37; 9,01) (p = 0,028). Следовательно, при диабетической ретинопатии происходит снижение реактивности кожного микрососудистого русла.

Выводы. Таким образом, при СД развивается генерализованное нарушение микроциркуляции, на что указывают параллельные изменения в кожном кровотоке и сосудах сетчатки. Метод ЛДФ может быть перспективным для оценки поражения микрососудистого русла у пациентов, имеющих данное заболевание.

Работа поддержана грантом Президента РФ, проект № МК-1786.2020.7 (договор № 075-15-2020-354).