Вскоре будет достаточно лишь одного анализа внешнего вида роговицы глаза, чтобы выявить нервные повреждения, связанные с диабетом. Подобные повреждения встречаются примерно у 50% диабетиков. В отдельных случаях это приводит к потере чувствительности конечностей, и даже ампутации, пишет New Scientist .

Повреждение нервных волоком обычно определяется с помощью инвазивных тестов - нервной и тканевой биопсии. Натан Эфрон из Технологического университета Квинсленда в Брисбене вместе с коллегами собирается изменить привычный уклад вещей. Он разработал неинвазивную альтернативу существующим методикам.

Диабет поражает периферические нервы, но Эфрон предположил, что он может также оставлять характерные отметки на роговице. Ученый подтвердил эффективность системы, используя конфокальную микроскопию роговицы. Известно, что у диабетиков с повреждениями нервов роговица имеет пониженную плотность нервных волокон и нервы короче, чем у здоровых людей.

Периферические нервы теряют свою функцию у диабетиков, так как избыток сахара в крови снижает ток крови к конечностям и в итоге нервным волокнам не хватает кислорода. Ученые выяснили, что это ведет к дегенерации не только периферических нервов, но и нервов роговицы. На основе данных открытий был разработан клинический тест, готовый к внедрению во врачебную практику.

Группа Раяза Малика из Университета Манчестера, в свою очередь, создала компьютерную программу, которая позволяет сравнить изображения центральной зоны роговицы на предмет выявления разной степени поражения нервов. Тест сейчас уже взяли на вооружение несколько госпиталей.