

Офтальмология и оториноларингология

ID: 2013-02-1149-T-2260

Тезис

Коблова Е.В., Калинин В.С., Теняева Д.В.

Исследование пигментации радужной оболочки и структур угла передней камеры глаза при первично открытоугольной глаукоме

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. Разумовского Минздрава России, кафедра глазных болезней

Научный руководитель: д.м.н., проф. Каменских Т.Г.

Введение. Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) - прогрессирующая оптическая нейропатия, характеризующаяся постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления с развитием трофических расстройств в передних путях оттока водянистой влаги, сетчатке и зрительном нерве.

Цель: разработка методики оценки содержания и пространственного распределения меланина и крови в радужной оболочке и структурах угла передней камеры глаза человека в норме и при ПОУГ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Клиники глазных болезней СГМУ и кафедры оптики и биомедицинской физики СГУ. Обследовано 38 человек (66 глаз). Возраст пациентов от 56 до 79 лет. Цветовые характеристики радужной оболочки определялись по цветным изображениям глаза человека, полученным *in vivo* с помощью фотоцелевой лампы Reichert XCEL 400. Данная модель имеет галогенное освещение и систему светофильтров, что облегчает фоторегистрацию. Использовали увеличение 16х. Гониоскопия производилась при помощи линзы Гольдмана. Оценивали ширину радужно-роговичного угла, профиль, состояние корнеосклеральной трабекулы, наличие и характер распределения пигмента на ее поверхности.

Для оценки содержания меланина в радужке человека был разработан алгоритм, основанный на инверсном методе Монте Карло. Создана двуслойная модель радужной оболочки. Общий коэффициент отражения был вычислен с помощью метода Монте Карло в спектральном диапазоне 400-780 нм. Затем спектр был повторно вычислен в системе цветовых координат.

Результаты. Для радужных оболочек здоровых испытуемых получены следующие значения содержания меланина: при голубом цвете радужки - 26.2 ± 3.4 мг/мл, коричневом - 30.3 ± 1.17 мг/мл, при зеленом - 27.4 ± 5.4 мг/мл. У пациентов с ПОУГ содержание меланина в радужной оболочке составило при голубом цвете радужки - 25.5 ± 3.6 мг/мл, коричневом - 22.5 ± 0.2 мг/мл, при зеленом - 16.1 ± 2.4 мг/мл. Т.о, наибольшая разница в содержании пигмента в радужной оболочке у здоровых лиц и пациентов с ПОУГ наблюдалась при коричневом и зеленом цвете радужки. В случае голубого-разница была недостоверной. Наибольшая концентрация меланина при ПОУГ наблюдалась при голубом цвете радужной оболочки.

Выводы. Разработан комплекс компьютерных программ для цифрового анализа изображений радужки, позволяющий количественно оценить содержание меланина в радужке человека. Существует достоверная разница в содержании меланина в радужке глаза человека в норме и при ПОУГ в одной возрастной категории.

Ключевые слова

первично открытоугольная глаукома