

Липницкая А. В., Александрова В. А.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЯМОЙ И СОДРУЖЕСТВЕННОЙ
РЕАКЦИЙ ЗРАЧКОВ НА ДЕЙСТВИЕ СВЕТА
Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Кубарко А. И.
Кафедра нормальной физиологии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Исследование размеров зрачков, их реакций на действие света широко используется офтальмологами, неврологами и врачами других специальностей для оценки тонуса центров автономной нервной системы и выявления нарушений функций центральной нервной системы при заболеваниях в области среднего мозга, верхних грудных сегментов спинного мозга, а также при повреждении волокон III пары черепных нервов симпатической нервной системы. Однако размеры зрачка и его ответные реакции оцениваются, как правило, визуально. Для объективизации получаемых данных требуется разработка методов количественной оценки зрачковых реакций.

Цель: исследование параметров прямой и содружественной реакций зрачков на действие света.

Материал и методы. Исследование проведено на 10 добровольцах, студентах БГМУ, в возрасте 18-20 лет с использованием сконструированного на кафедре нормальной физиологии устройства для видеозаписи реакций зрачков на световые вспышки светодиодов. Запись зрачковой реакции проводилась видеокамерой в условиях подсветки глаз инфракрасными светодиодами. Испытуемые находились и во время записи зрачковых реакций в темноте для исключения влияния внешнего освещения на размеры зрачков. Для характеристики прямой и содружественной реакций видеозапись разбивалась на отдельные кадры. С учётом скорости видеозаписи (60 кадров в секунду) и калибровки размеров зрачка рассчитывались: латентный период, длительность сужения зрачка и восстановления его размеров, а также диаметр до и после светового воздействия.

Результаты. Выявлено достоверное различие между прямой и содружественной реакциями по показателям времени сужения и восстановления размеров зрачка. Эти различия обсуждаются с учётом особенностей строения нейронных путей, обеспечивающих прямой и содружественный рефлексы зрачков на действие света.

Заключение. Полученные данные могут быть использованы для характеристики нормальных различий зрачковых реакций у лиц молодого возраста.