

Изучение взаимосвязи между уровнем нейротрофического фактора пигментного эпителия и развитием нейродистрофических процессов в сетчатке у больных пролиферативной диабетической ретинопатией

Элхадж Эмхамед Али, Путиенко А. А., Асланова В. С., Ковалева Е. В.

Государственное учреждение «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Наиболее выраженными нейропротекторными эффектами в сетчатке обладает нейротрофический фактор пигментного эпителия (PEDF). Этот цитокин поддерживает жизнеспособность клеток в культуре ретинальных нейронов за счет уменьшения апоптоза, вызванного перекисью водорода, а также на модели повреждения фоторецепторов, связанного с потерей пигментного эпителия, и после воздействия повреждающих уровней освещенности. Проллиферативная диабетическая ретинопатия (ПДРП) сопровождается нейродистрофическими изменениями сетчатки, которые подтверждаются рядом электрофизиологических методов исследования. Интересным представляется изучение влияния этого фактора на развитие нейродистрофических процессов в сетчатке у больных ПДРП, которым выполняются интравитреальные вмешательства, что может внести определенный вклад в понимание механизмов снижения зрительных функций у этой категории больных.

Цель. Изучить наличие взаимосвязи между уровнем PEDF в витреальном содержимом и рядом электрофизиологических показателей, характеризующих степень нейродегенеративных изменений у больных ПДРП после интравитреальных вмешательств.

Материал и методы. Под наблюдением было 70 больных ПДРП (70 глаз), у которых через 2 месяца после витрэктомии был достигнут положительный анатомический результат. Показанием к операции на 35 глазах (50,0%) был гемофтальм, на 28 (40,0%) тракционная отслойка макулы и на 7 (10,0%) тракционно-регатогенная отслойка сетчатки. Витрэктомия выполнялась по стандартной методике. Электрофизиологические исследования проводили на аппарате «Ретискан» согласно стандартам ISCEV. Определение PEDF проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием набора реагентов для его количественного определения (производитель R&D SYSTEMS, США).

Результаты. Изучение показателей фотопической ЭРГ свидетельствовало о достоверно более высоких значениях латентности и низких значениях амплитуды волны b у больных с содержанием PEDF в стекловидном теле ниже значения медианы (3,12 нг/мл). При этом достоверных отличий по латентности и амплитуде волны a отмечено не было. Исследования скотопической электроретинографии (ЭРГ) также не выявили достоверных отличий в зависимости от уровня PEDF в стекловидном теле относительно значений медианы.

Изучение показателей ритмической ЭРГ свидетельствовало о достоверно более низкой амплитуде и достоверно более высоких показателях латентности у больных с содержанием PEDF в стекловидном теле ниже медианы 3,12 нг/мл. В случаях с содержанием PEDF ниже 3,12 нг/мл латентность обоих пиков осцилляторных потенциалов (ОП) была достоверно выше, а индекс ОП был достоверно ниже, что свидетельствует о важной антиишемической роли PEDF. Изучение данных стандартной ЭРГ свидетельствовало о достоверно более высокой латентности волны b у больных с содержанием PEDF в стекловидном теле ниже 3,12 нг/мл. Остальные показатели достоверно не отличались.

Заключение. Таким образом, чем ниже уровень PEDF в стекловидном теле, тем в большей степени выражена ишемия сетчатки, при этом в большей степени страдают биполяры, амакриновые клетки и клетки Мюллера. Показатели фотопической и ритмической ЭРГ, а также ОП в определенной степени отражают содержание PEDF в тканях глаза и могут быть использованы в дальнейших исследованиях для изучения роли этого фактора в патологических процессах в глазу.

The level of pigment epithelium-derived factor in the vitreous in patients with proliferative diabetic retinopathy

Elhaj Emhamed Ali, Putienko A., Aslanova V., Kovaleva E.

SI "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine" (Odessa, Ukraine)

There was studied the level of PEDF in the vitreous in 70 patients (70 eyes) with proliferative diabetic retinopathy (PDRP). The level of PEDF lower than median (3.12 ng/ml) in the vitreous was connected with retinal ischemia, which was proved by electrophysiological methods of investigation, particularly oscillatory potentials. The low level of PEDF in the eye promotes the development of neurodegenerative processes in the retina, and the most suffering are bipolars, amacrine and Muller cells. Indices of photopic and rhythmic ERG and oscillatory potentials can reflect the content of PEDF in the eye and can be used in future studies to examine the role of this factor in the pathological processes in the eye.