

УДК 617.7-002.3-06 : 616-008.9

ББК 56.7

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ДИСТРОФИЕЙ «СЛЕД УЛИТКИ»

Дулыба О.Р.¹⁻³, Поздеева О.Г.¹⁻²

¹ ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России, кафедра офтальмологии ФДПО, г.

Челябинск, Россия

² МБУЗ ГКБ №2, г. Челябинск, Россия

³ ООО Клиника «АртОптика», г. Челябинск, Россия

Актуальность. По данным ряда авторов периферическая витреохориоретинальная дистрофия (ПВХРД) «след улитки» встречается у 2,5-3,3 % населения в возрасте до 25 лет. По статистике данный вид дистрофии достаточно часто диагностируется у лиц молодого возраста с эмметропией. Для этой клинической формы характерен высокий риск возникновения отслойки сетчатки. Доказано, что одним из главных патогенетических факторов является нарушение гемодинамики глазного яблока. Высказывается предположение о возможном нарушении метаболизма и структуры клеточных мембран на фоне недостатка питания крайней периферии сетчатки.

В литературе последних лет появилось достаточно сведений об универсальном регуляторе клеточного и тканевого метаболизма - оксиде азота (NO). Интерес к нему обусловлен, прежде всего, тем, что он вовлекается в регуляцию таких функций, как сосудистый тонус, сердечная сократимость, агрегация тромбоцитов, нейротрансмиссия, синтез АТФ и белков, иммунная защита. Кроме того, в зависимости от выбора молекулярной мишени и особенностей взаимодействия с ней, NO оказывает и повреждающий эффект. Отметим, что роль оксида азота при различных патологических состояниях до сих пор дискутируется, а при дистрофических изменениях периферии сетчатки изучена недостаточно, что подчеркивает актуальность проблемы.

Цель. Изучение особенностей гемодинамики в глазной артерии, задних коротких цилиарных артериях, центральной артерии сетчатки на основе доплерографических исследований; определение содержания конечных метаболитов оксида азота в сыворотке крови пациентов молодого возраста с ПВХРД «след улитки» при эмметропии.

Материал и методы. На базе офтальмологического центра «Патологии рефракции и лазерной хирургии» Челябинской городской клинической больницы №2, клинической базе кафедры офтальмологии Южно-Уральского Государственного Медицинского Университета обследовано 54 пациента (103 глаза) в возрасте 16-25 лет с дистрофией «след улитки». Всего

18 мужчин и 36 женщин с эмметропией. Группу контроля составили 10 здоровых лиц аналогичного возраста (20 глаз) без патологии рефракции.

Оценка показателей кровотока в глазной артерии (ГА), центральной артерии сетчатки (ЦАС) и задних коротких цилиарных артериях (ЗКЦА) производилась при помощи ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) на многоцелевой диагностической системе «Vivid 3» с использованием линейного датчика с частотой 13,3 МГц в импульсном режиме. Гемодинамические характеристики определяли в ГА на отрезке до образования ее дуги над зрительным нервом (на расстоянии 10,1 – 14,9 мм от заднего полюса глазного яблока), в ЦАС 1,5 – 3,0 мм от заднего полюса в пределах диска зрительного нерва, в ЗКЦА в 0,7 – 0,33 мм от заднего полюса глазного яблока в непосредственной близости от зрительного нерва. Количественная оценка глазного кровотока включала следующие амплитудные параметры и индексы доплерограммы: максимальную (V_{max}), минимальную (V_{min}), среднюю (V_{med}) скорости кровотока, индекс резистентности сосудистой стенки (R_i), пульсаторный индекс (P_i). У этих же пациентов определяли содержание нитритов(NO_2), нитратов(NO_3) и общую нитроксидергическую активность сыворотки крови(NO_x). Уровень продукции эндогенного оксида азота оценивали по концентрации стабильных конечных метаболитов с помощью реакции Гриса. Полученные данные выражали в мкМоль/л, с учетом нитратного коэффициента (1,465).

Результаты и обсуждение. У всех исследуемых, в сравнении с контрольной группой, установлено снижение скоростных показателей кровотока в центральной артерии сетчатки (ЦАС) и задних коротких цилиарных артериях (ЗКЦА), обеспечивающих питание периферии сетчатки. Так в ЦАС V_{max} , V_{min} , V_{med} составили $8,1 \pm 0,5$; $2,0 \pm 0,2$; $4,2 \pm 0,3$ см/с соответственно, а в ЗКЦА $9,7 \pm 0,4$; $4,0 \pm 0,3$; $3,9 \pm 0,3$ см/с. Эти показатели у здоровых лиц равны $9,8 \pm 0,7$; $3,3 \pm 0,3$; $5,8 \pm 0,4$ см/с в ЦАС и $12,6 \pm 0,4$; $4,8 \pm 0,3$; $8,1 \pm 0,4$ см/с в ЗКЦА. Относительные величины (R_i ; P_i) и показатели кровотока в глазной артерии не имели достоверных отличий.

Напротив, содержание конечных метаболитов обмена NO в сыворотке крови исследуемой группы было достоверно повышено относительно контроля в 1,5-2 раза. Так уровень NO_2 , NO_3 , NO_x у эмметропов с дистрофией «след улитки» составил $6,8 \pm 1,8$; $14,4 \pm 0,85$; $21,2 \pm 2,5$ мкМоль/л соответственно, а в контроле $3,6 \pm 0,58$; $10,39 \pm 1,3$; $14,0 \pm 1,18$ мкМоль/л.

Выводы. Выявленные изменения местной гемодинамики глазного яблока в сочетании с высоким уровнем конечных метаболитов обмена NO в сыворотке крови могут характеризовать выраженную степень гипоксии сетчатки при дистрофии «след улитки» у пациентов с эмметропией.

Список литературы:

1. Кудинова-Савченко, Н.А. Периферические витреохориоретинальные дистрофии у пациентов с разными видами аметропии / Н.А. Кудинова-Савченко, Н.А. Веснина, Н.Н.Крыжова // Современные технологии лечения витреоретинальной патологии: сб. науч. статей. – 2009. – С. 212.
2. Нероев, В.В. Ишемия сетчатки и оксид азота / В.В. Нероев, М.М. Архипова // Вест. Российской Академии медицинских наук. – 2003. – №5. – С. 37-40.
3. Поздеева, О.Г. Периферические витреохориоретинальные дистрофии у лиц молодого возраста: особенности клиники, диагностика, патогенез, комплексное лечение: автореф. дис. ... д-ра мед.наук. – М., 2005. – 262 с.
4. Estevez, A.G. Nitric oxide and superoxide, a deadly cocktail / A.G. Estevez, J. Jordan // Annals NY Acad. Sci. – 2002. – Vol. 962, №1. – P. 207-211.