

РОЛЬ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ ХОРИОРЕТИНОПАТИИ

Транспупиллярная термотерапия уменьшает высоту отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки и повышает остроту зрения, позволяя улучшить кровообращение в задних коротких цилиарных артериях, тем самым являясь патогенетически обоснованным, эффективным и безопасным методом лечения хронической центральной серозной хориоретинопатии.

Ключевые слова: транспупиллярная термотерапия, хроническая центральная серозная хориоретинопатия.

Актуальность

Уже более сотни лет центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХР) остается актуальной проблемой офтальмологии, так как до сих пор не существует единого мнения об этиологии и патогенезе данного заболевания [2], следовательно, нет и единой точки зрения на его лечение.

Принято выделять острую и хроническую формы ЦСХР. Причиной острой формы является повышение проницаемости сосудистой стенки хориокапилляров с эффектом просачивания и формированием отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки [5], поэтому выявление точки ликвиджа с ее последующей лазеркоагуляцией является эффективным и патогенетически обоснованным методом лечения острой ЦСХР [3].

В отличие от этого, при хронической ЦСХР определяются диффузные участки атрофии пигментного эпителия с отслойкой нейроэпителия, но без точек просачивания [1]. Наиболее распространенной теорией формирования хронической ЦСХР является теория, предложенная D. Guyer в 1994 году, в основе которой лежит развитие хориоидальной ишемии, приводящей к атрофии и гиперплазии пигментного эпителия [4]. На сегодняшний день наиболее распространенным методом лечения хронической ЦСХР является консервативная терапия, эффективность которой не является доказанной.

В Иркутском филиале МНТК «Микрохирургия глаза» разработан и с 2007 года широко применяется метод транспупиллярной термотерапии в лечении сосудистых нарушений сетчат-

ки и зрительного нерва. Поэтому в начале нашего исследования перспективным представлялось применение данной технологии и в лечении хронической ЦСХР с целью улучшения хориоидального кровотока.

Соответственно, **целью** нашей работы явилась оценка эффективности лазерной транспупиллярной термотерапии (ТТТ) в сравнении с консервативным лечением хронической формы ЦСХР.

Материал и методы

Для этого было обследовано 26 пациентов (26 глаз) с хронической ЦСХР в возрасте от 34 до 47 лет. 19 из них составили мужчины и 8 – женщины. Всем пациентам было проведено полное офтальмологическое обследование, включая оптическую когерентную томографию сетчатки, флюоресцентную ангиографию и доплеровское картирование сосудов глаза. Пациенты были разделены на две группы. Первой группе (10 человек) проводилось консервативное лечение, включающее ингибиторы карбоангидразы, антиоксиданты, вазоактивные и седативные препараты. Второй группе пациентов (16 человек) однократно выполнялась транспупиллярная термотерапия ДЗН по оригинальной технологии (патент №2338491). Необходимо отметить, что важным условием безопасного проведения ТТТ является совпадение диаметра пятна излучения с диаметром ДЗН для предотвращения послеоперационных осложнений, таких как перипапиллярная атрофия. Все пациенты обследовались на следующие сутки, через 1 и 3 месяца от начала лечения.

Результаты и их обсуждение

Результаты проведенных исследований представлены в таблице 1, из которой видно, что анатомо-функциональное состояние зрительной системы на фоне консервативного лечения практически не изменилось. Не произошло значительных положительных сдвигов остроты зрения, сохранялись отек в макулярной зоне и отслойка пигментного и нейроэпителия сетчатки.

Иные результаты получены после проведения транспупиллярной термотерапии. Улучшение остроты зрения и уменьшение отека в макулярной области отмечено уже на следующие сутки после проведения ТТТ. Максимальный эффект наблюдался через 1 месяц и сохранялся на весь период наблюдения. Острота зрения повысилась в среднем на 34%, отек сетчатки по данным оптической когерентной томографии снизился в 1,5 раза. При этом высота отслойки пигментного эпителия и нейроэпителия сетчатки уменьшилась более чем в 2,5 раза. Кроме того, все пациенты отмечали улучшение качества зрения после проведенного лечения. Это доказывает высокую эффективность данного метода в сравнении с консервативной терапией.

Учитывая представленную выше теорию патогенеза хронической ЦСХР, ключевым звеном которой является хориоидальная ишемия, на наш взгляд важными являются данные, полученные при исследовании регионарной гемодинамики больного глаза. Из таблицы 2 видно, что при хронической ЦСХР уменьшается систолическая (PSV) и диастолическая (EDV) скорости кровотока в задних коротких цилиарных артериях, а также повы-

шается резистентность сосудистой стенки (R1) по сравнению с контрольной группой, что обуславливает наличие хронической ишемии, приводящей к повышению проницаемости сосудистой стенки и, как следствие, отслойке пигментного и нейроэпителия сетчатки. То есть ЦСХР представляет собой патологическое состояние, в основе патогенеза которой лежит нарушение хориоидального кровотока.

Проведенные исследования показали, что после транспупиллярной термотерапии произошло достоверное увеличение систолической скорости кровотока на 13% ($p < 0,05$), диастолической скорости кровотока на 19% ($p < 0,05$), а также уменьшилась резистентность сосудистой стенки по сравнению с исходным состоянием на 11,5% ($p < 0,05$) и показателями кровотока у пациентов после консервативной терапии на 11,5% ($p < 0,05$).

Таким образом, однократное воздействие диодного лазера в режиме ТТТ на ДЗН ограничивает реализацию патологического процесса, воздействуя на ключевое звено хронической ЦСХР – хориоидальную ишемию. Это позволяет разорвать порочный круг и, тем самым, запустить процесс саногенеза, в результате чего происходит резорбция субретинального транссудата, уменьшается высота отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки и в целом улучшаются зрительные функции. Кроме того, в ходе исследования было выявлено, что длительность существующих изменений при ЦСХР коррелирует со степенью дегенеративных процессов сетчатки, что подтверждают данные флуоресцентной ангиографии, при проведении которой у пациен-

Таблица 1. Изменение структурно-функционального состояния зрительной системы у больных с хронической ЦСХР после консервативного лечения и ТТТ ($M \pm m$)

Показатели	Группа контроля	До лечения	Консервативное лечение			ТТТ			p
			1-е сутки	1 мес.	3 мес.	1-е сутки	1 мес.	3 мес.	
Острота зрения, ед.	0,9 $\pm$ 0,08	0,59 $\pm$ 0,07	0,6 $\pm$ 0,08	0,63 $\pm$ 0,08	0,66 $\pm$ 0,08	0,73 $\pm$ 0,08	0,77 $\pm$ 0,07	0,89 $\pm$ 0,07	P1-2<0.01 P2-8<0.05
Толщина сетчатки в фовеа, мкм	252,3 $\pm$ 18,4	385,5 $\pm$ 23,32	379 $\pm$ 21,1	369 $\pm$ 23,5	376 $\pm$ 13,6	353,3 $\pm$ 23,3	284,3 $\pm$ 15,95	267,3 $\pm$ 14,67	P1-2<0.01 P2-7<0.05 P2-8<0.05
Толщина сетчатки парафовеол мкм	271,3 $\pm$ 8,31	370,8 $\pm$ 11,28	372,4 $\pm$ 8,8	362,6 $\pm$ 11,1	368,3 $\pm$ 9,7	347,8 $\pm$ 12,1	321 $\pm$ 5,9	311,4 $\pm$ 6,32	P1-2<0.01 P2-7<0.05 P2-8<0.05
Высота отслойки пигмент. и нейроэпит., мкм		214,2 $\pm$ 19,1	208,3 $\pm$ 18,3	205,9 $\pm$ 16,4	207,3 $\pm$ 17,8	191,7 $\pm$ 17,8	123,3 $\pm$ 20,4	81,9 $\pm$ 13,4	P1-2<0.01 P2-7<0.05 P2-8<0.05

Таблица 2. Изменения показателей доплерографии в бассейне задних коротких цилиарных артерий до и после лечения ($M \pm m$)

Показатели	Группа контроля	До лечения	Консервативное лечение			ТТТ			p
			1-е сутки	1 мес.	3 мес.	1-е сутки	1 мес.	3 мес.	
PSV cm/s	11,41 $\pm$ 0,2	8,43 $\pm$ 0,36	8,46 $\pm$ 0,28	8,49 $\pm$ 0,14	8,52 $\pm$ 0,2	8,48 $\pm$ 0,28	9,16 $\pm$ 0,2	9,69 $\pm$ 0,08	P(1-2)<0,05 P(1-3)<0,05 P(1-4)<0,05 P(1-5)<0,05 P(1-6)<0,05 P(2-8)<0,05 P(5-8)<0,05 P(6-8)<0,05
EDV cm/s	5,89 $\pm$ 0,06	3,17 $\pm$ 0,09	3,2 $\pm$ 0,08	3,24 $\pm$ 0,07	3,23 $\pm$ 0,06	3,21 $\pm$ 0,07	3,58 $\pm$ 0,08	3,9 $\pm$ 0,08	P(1-2)<0,05 P(1-3)<0,05 P(1-4)<0,05 P(1-5)<0,05 P(1-6)<0,05 P(2-7)<0,05 P(2-8)<0,05 P(5-8)<0,05 P(6-8)<0,05
RI	0,59 $\pm$ 0,02	0,68 $\pm$ 0,03	0,68 $\pm$ 0,03	0,67 $\pm$ 0,02	0,68 $\pm$ 0,01	0,67 $\pm$ 0,02	0,65 $\pm$ 0,01	0,61 $\pm$ 0,01	P(1-2)<0,05 P(1-3)<0,05 P(1-4)<0,05 P(1-5)<0,05 P(1-6)<0,05 P(2-8)<0,05 P(5-8)<0,05 P(6-8)<0,05

тов с длительно существующей ЦСХР (более 6 месяцев) отмечены дефекты пигментного эпителия, его атрофия и гиперплазия. Все это определяет необходимость проведения ТТТ в наиболее ранние сроки.

Полученные результаты исследования можно продемонстрировать на следующем клиническом примере. Пациент Н., 41 год, обратился в ИФ МНТК «Микрохирургия глаза» с жалобами на пятно, искажение предметов перед правым глазом после перенесенного стресса. Длительность заболевания составила 8 месяцев. Острота зрения правого глаза при обращении 0,5. По данным офтальмоскопии и оптической когерентной томографии определялась отслойка пигментного и нейроэпителия сетчатки (Рис.1а, цветная вкладка). При проведении флуоресцентной ангиографии выявлены участки атрофии и гиперплазии пигментного эпителия без точек просачивания, характерные для хронической формы ЦСХР (Рис.2). После однократного проведения транспупиллярной термотерапии на ДЗН был отмечено уменьшение отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки на следующие сутки после лазерного воздействия. Максимальный эффект достигнут через 1 месяц, при этом

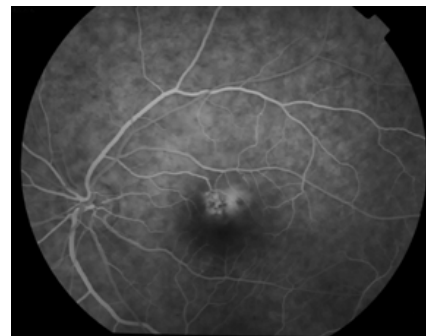


Рисунок 2. ФАГ пациента Н., 41 год.

острота зрения повысилась до 0,8 (Рис.1б, цветная вкладка). Полученный эффект сохраняется уже более 6 месяцев.

Заключение

Таким образом, транспупиллярная термотерапия не только уменьшает высоту отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки и повышает остроту зрения, но и позволяет улучшить кровообращение в задних коротких цилиарных артериях тем самым, являясь патогенетически обоснованным, эффективным и безопасным методом лечения хронической центральной серозной хориоретинопатии.

5.10.2012

Список литературы:

1. Балашевич Л.И., Гацу М.В., Касимов Э.М., Искендерова Н.Г. Современные представления об этиологии и патогенезе центральной серозной хориоретинопатии // Офтальмохирургия. – 1997. – №2. – С.63-67.
2. Кацнельсон Л.А., Лысенко В.С., Балишанская Т.И. Клинический атлас патологии глазного дна. – М.: Медицина, 1999. – С. 77-79.
3. Шпак Н.И., Чуйко Р.Н. К вопросу о патогенезе, этиологии и лечении центральной серозной хориоретинопатии // Офтальмологический журнал. – 1980. – №4. – С. 199-201.
4. Guyer D.R., Yannuzzi L.A., Slakter J.S. et al. Digital indocyanine green videoangiography of central serous chorioretinopathy // Arch. Ophthalmol. – 1994. – Vol. 112. – P. 1057-1062.4.
5. Scheider A., Nasemann J.E., Lund O.E. Fluorescein and indocyanine green angiographies of central serous chorioretinopathy by scanning laser ophthalmoscopy // Am. J. Ophthalmol. – 1993. – Vol. 115. – P. 50-56.

Сведения об авторах:

Злобина Анна Николаевна, врач-офтальмолог лазерного отделения

Малышев Владимир Владимирович, доктор медицинских наук, профессор

Щуко Андрей Геннадьевич, директор Иркутского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова Минздрава России, зав.кафедрой глазных болезней

Иркутского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор

UDC 617.735

Zlobina A.N., Malyshev V.V. Shchuko A.G.

LASER TREATMENT OF CHRONIC CENTRAL SEROUS CHORIORETINOPATHY

Transpupillar thermotherapy (TTT) reduces the height of the detachment of the retina pigment and neuroepithelium and improves visual acuity, and improves blood circulation in the posterior short ciliary arteries, thus being pathogenetically proved safe and effective treatment of chronic central serous chorioretinopathy.

Key words: Transpupillar thermotherapy, chronic central serous chorioretinopathy.

Bibliography:

1. Balashevich L.I., Gatsu M.V., Kasimov E.M., Iskenderova N.G. Modern idea of central serous chorioretinopathy etiology and pathogenesis // Ophthalmosurgery. – 1997. – №2. – P.63-67.
2. Katsnelson L.A., Lysenko V.S., Balishanskaya T.I. Clinical atlas of fundus pathology. – М.: Meditsina, 1999. – P. 77-79.
3. Shpak N.I., Chuyko R.N. To the question of pathogenesis, etiology and treatment of central serous chorioretinopathy // Ophthalmological journal. – 1980. – №4. – P. 199-201.
4. Guyer D.R., Yannuzzi L.A., Slakter J.S. et al. Digital indocyanine green videoangiography of central serous chorioretinopathy // Arch. Ophthalmol. – 1994. – Vol. 112. – P. 1057-1062.4.
5. Scheider A., Nasemann J.E., Lund O.E. Fluorescein and indocyanine green angiographies of central serous chorioretinopathy by scanning laser ophthalmoscopy // Am. J. Ophthalmol. – 1993. – Vol. 115. – P. 50-56.