

А.Н. Злобина, А.А. Пашковский, В.В. Букина

ЛАЗЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ ХОРИОРЕТИНОПАТИИ*Иркутский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии» (Иркутск)*

Транспупиллярная термотерапия диска зрительного нерва является эффективным методом лечения хронической формы центральной серозной хориоретинопатии. ТТТ позволяет добиться улучшения остроты зрения и достоверного снижения отека сетчатки, а также высоты отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки.

Ключевые слова: хроническая центральная серозная хориоретинопатия, транспупиллярная термотерапия

LASER TREATMENT OF CHRONIC CENTRAL SEROUS CHORIORETINOPATHY

A.N. Zlobina, A.A. Pashkovsky, V.V. Bukina

Irkutsk Branch of S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Irkutsk

Transpupillar thermotherapy (TTT) of optic disc is effective method of chronic central serous chorioretinopathy treatment. TTT allows achieving visual acuity increase and reliable decrease of retinal edema as well as elevation of detachment of retinal pigment and neuroepithelium.

Key words: chronic central serous chorioretinopathy, transpupillar thermotherapy

Центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХР) — это идиопатическое заболевание, характеризующееся нарушением наружного гематоретинального барьера на уровне пигментного эпителия, вследствие чего в макулярной области накапливается субретинальная жидкость, и формируется серозная отслойка нейросенсорной сетчатки [1]. Заболевание встречается преимущественно у соматически здоровых людей среднего возраста (от 20 до 40 лет), в анамнезе у которых довольно часто отмечается эмоциональный стресс. Мужчины страдают несколько чаще женщин.

Центральная серозная хориоретинопатия может быть разделена на два основных типа:

- классическая центральная серозная хориоретинопатия с одним или несколькими участками очагового просачивания (острая ЦСХР);
- хроническая центральная серозная хориоретинопатия [3].

В англоязычной литературе хроническая ЦСХР описывается как диффузная пигментная эпителиопатия сетчатки, что отражает основной признак этого состояния. При этой форме наблюдаются диффузные участки атрофии пигментного эпителия. Заболевание носит хронический характер и часто приводит к значительному ухудшению зрения. Развивается либо независимо, либо в результате рецидивов острой ЦСХР.

По мнению большинства исследователей, пусковым моментом в возникновении болезни является стресс, при котором метаболические сдвиги в активности биогенных аминов реализуются в механизмы поражения сетчатки через повреждение сосудистой системы глазного яблока на уровне микроциркуляции. Хроническая хориоидальная ишемия вызывает повышение проница-

емости хориоидальных сосудов, что приводит к ослаблению связи между мембраной Бруха и слоем пигментного эпителия, индуцируя его отслойку. Возникновение одного или нескольких дефектов пигментного эпителия влечет за собой миграцию экссудата в субретинальное пространство и отслойку нейроэпителия.

Заболевание характерно для людей старше 50 лет, при этом наблюдается значительное снижение остроты зрения с искажением видимого изображения и выпадением центральных полей зрения. Нередко встречается двустороннее поражение. При офтальмоскопии макулярной области отчетливо видны участки атрофии ретинального пигментного эпителия, часто сопровождающиеся отслойкой пигментного и нейроэпителия сетчатки. При проведении флюоресцентной ангиографии обычно наблюдаются небольшие точечные просачивания в пределах зон атрофии пигментного эпителия. Часто они располагаются перипапиллярно, являются хроническими и рецидивирующими. Выраженное просачивание, характерное для острой ЦСХР, отсутствует.

Для хронической центральной серозной хориоретинопатии характерно длительное течение с периодами клинических улучшений и ухудшений.

В настоящее время нет однозначного подхода к лечению хронической центральной серозной хориоретинопатии.

Существующие варианты консервативного лечения мало эффективны. До недавнего времени активно использовалась гормональная терапия, однако доказано, что применение стероидов как минимум в два раза увеличивает число рецидивов хронической ЦСХР, что нередко приводит к формированию хориоидальной неоваскуляризации [7].

По нашему мнению, для устранения хориоидальной ишемии необходимо эффективное воздействие на микроциркуляцию с целью уменьшения проницаемости сосудов и стабилизации сосудистой стенки. В свою очередь, это приведет к уменьшению величины отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки, а также к снижению и устранению отека в макулярной зоне.

В поисках альтернативного метода нами разработан патогенетически обоснованный способ лечения больных с хронической ЦСХР при помощи диодного лазера в режиме транспупиллярной термотерапии (ТТТ). Транспупиллярная термотерапия является методом инфракрасного субпорогового лазерного воздействия, при котором используется пятно большой площади, низкая энергия и длительная экспозиция излучения. Температура в области облучения при ТТТ повышается примерно на 4–9 градусов. Это не приводит к появлению коагулята, однако достаточно для достижения сосудорасширяющего эффекта и усиления фагоцитарной активности пигментного эпителия, что способствует удалению продуктов распада нейрорецепторов, стимулируя процессы микроциркуляции и увеличивая антиоксидантную активность сетчатки [4]. Кроме того, гипертермия при ТТТ вызывает термический стресс и выработку белков теплового шока (heat-shock proteins), играющих важную роль в защите ганглиозных клеток сетчатки при гипоксии [5]. Дальнейшие экспериментальные исследования в 2005–2006 годах доказали, что в результате воздействия диодного лазера в режиме ТТТ на диск зрительного нерва происходит активация теплошоковых протеинов hsp 27 и hsp 70, которые ограничивают элиминацию цитохромов из митохондрий и транслокацию индуцирующего апоптоз фактора в ядро, уменьшая ишемическое

повреждение тканей, улучшая реологию, микроциркуляцию и трофику тканей (Joop Mo Kim, Ki Ho Park, 2006).

Учитывая указанные механизмы лечебного действия ТТТ, перспективным представлялось применение лазерной транспупиллярной термотерапии диска зрительного нерва при лечении заболеваний, важнейшими звеньями патогенеза которых выступает ишемия сетчатки и нейродегенеративный процесс.

Было обследовано 14 пациентов с хронической ЦСХР в возрасте от 34 до 47 лет (10 мужчин и 2 женщины). Всем пациентам было проведено офтальмологическое обследование, включающее оптическую когерентную томографию (ОСТ), флюоресцентную ангиографию (ФАГ) и ультразвуковую доплерографию сосудов глаза. Основным диагностическим критерием была картина флюоресцентной ангиографии сетчатки.

Пациентам однократно проводилась транспупиллярная термотерапия диска зрительного нерва с помощью диодной лазерной установки IRIDEX Corporation (США) мощностью 500–600 мВт, диаметром пятна 1,2–2 мм, экспозицией 60 секунд и длиной волны 810 нм. После сеанса ТТТ пациенты осматривались на следующие сутки, через 1 и 3 месяца. Общий срок наблюдения составил 3 месяца.

Для оценки результатов была сформирована контрольная группа, в которую вошли 20 человек в возрасте от 30 до 50 лет без глазной патологии.

Как видно из табл. 1, острота зрения повысилась через 3 месяца после проведения транспупиллярной термотерапии на 34 % по сравнению с исходной. Также все пациенты отмечали улучшение качества зрения после проведенного лазерного лечения.

По данным оптической когерентной томографии толщина сетчатки в центральной зоне через

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

Показатели	Контроль	До лечения	После лечения		
			1-е сутки	1 мес.	3 мес.
Острота зрения, ед.	0,92 ± 0,06	0,59 ± 0,07	0,73 ± 0,08	0,77 ± 0,07	0,89 ± 0,07*
Толщина сетчатки в фовеа, мкм	228 ± 20,1	385,5 ± 23,32	353,3 ± 23,3	284,3 ± 15,95*	267,3 ± 14,67*
Толщина сетчатки парафовеолярно, мкм	295 ± 10,3	370,8 ± 11,28	347,8 ± 12,1	321 ± 5,9*	311,4 ± 6,32*
Высота отслойки пигментного и нейроэпителия, мкм	–	214,2 ± 19,1	191,7 ± 17,8	123,3 ± 20,4*	81,9 ± 13,4*

Примечание: * – $p < 0,05$.

Таблица 2
Допплерографические показатели в бассейне ЗКЦА до и после лечения ($M \pm m$)

Показатели	Контроль	До лечения	После лечения		
			1-е сутки	1 мес.	3 мес.
PSV cm/s	11,86 ± 1,5	8,43 ± 0,36	8,48 ± 0,28	9,16 ± 0,2	9,69 ± 0,08*
EDV cm/s	3,95 ± 0,07	3,17 ± 0,09	3,21 ± 0,07	3,58 ± 0,08*	3,9 ± 0,08*
RI	0,6 ± 0,01	0,68 ± 0,03	0,67 ± 0,02	0,65 ± 0,01	0,61 ± 0,01*

Примечание: * – $p < 0,05$.

3 месяца после ТТТ уменьшилась почти в 1,5 раза. Также снизилась высота отслойки пигментного эпителия и нейроэпителия сетчатки больше чем в 2,5 раза.

По данным ультразвуковой доплерографии (табл. 2) отмечалось улучшение кровотока в задних коротких цилиарных артериях (ЗКЦА) после проведения сеанса ТТТ по всем показателям.

Таким образом, транспупиллярная термотерапия, способствуя улучшению кровотока в задних коротких цилиарных артериях, уменьшает явления хориоидальной ишемии. Метод позволяет добиться снижения высоты отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки, уменьшения отека в макулярной области и улучшения остроты зрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кацнельсон Л.А., Форофонова Т.И., Бунин А.Я. Сосудистые заболевания глаз. — М.: Медицина, 1990. — 270 с.

2. Способ лечения передней ишемической нейропатии глаза: пат. 2338491 Рос. Федерация: МПК А61F 9/00 А61N 5/067/ Щуко А.Г.; патен-

тообладатель ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии» — № 2006141171/14: заявл. 22.11.2006 г.; опубл. 20.11.2008 г., бюл. №32.

3. Iide T., Yannuzzi L.A., Spaide R.F. et al. Chronic central serous chorioretinopathy // Retina. — 2003. — Vol. 3. — P. 23.

4. Ito Y., Mori K., Takita H. Transpupillary thermotherapy. Effect of wavelength on normal primate retina // Retina. — 2005. — Vol. 25. — P. 1046—1053.

5. Kang S.H., Kim M., Park K.H. TTT induces small heat shock protein and Hsp70 in optic nerve head // World glaucoma congress: Abstract book. — Vienna, 2005. — P. 123.

6. Lafaut B.A., Salati C., Priem H. et al. Indocyanine green angiography is of value for the diagnosis of chronic central serous chorioretinopathy in elderly patients // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. — 1998. — Vol. 236. — P. 513—521.

7. Spaide R.F., Campeas L., Haas A. et al. Central serous chorioretinopathy in younger and older adults // Ophthalmology. — 1996. — Vol. 103. — P. 2070—2080.

Сведения об авторах

Злобина Анна Николаевна — врач-офтальмолог лазерного отделения Иркутского филиала ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии» (664043, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 337; тел.: 564130; e-mail: shishkin-amntk@mail.ru)

Пашковский Александр Адамович — врач-офтальмолог лазерного отделения Иркутского филиала ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»

Букина Вера Васильевна — к.м.н., заведующая лазерным отделением Иркутского филиала ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологии»