



**А.Н. ЗЛОБИНА, В.В. МАЛЫШЕВ, Т.Н. ЮРЬЕВА, А.Г. ЩУКО**

УДК 617.735-002-08

Иркутский филиал МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» МЗ РФ  
Иркутская государственная медицинская академия  
Иркутский государственный университет

## Показания и эффективность различных методов лечения хронической центральной серозной хориоретинопатии

**Злобина Анна Николаевна**

врач-офтальмолог лазерного отделения

664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 337, тел. (3952) 56-41-30, e-mail: shishkinamntk@mail.ru

*Транспупиллярная термотерапия, способствуя улучшению кровотока в задних коротких цилиарных артериях, уменьшает явления хориоидальной ишемии. Данный метод позволяет добиться уменьшения высоты отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки и улучшения остроты зрения. Учитывая, что на фоне длительно существующего отека макулярной области и гемодинамических нарушений при хронической центральной серозной хориоретинопатии развивается атрофия пигментного эпителия, необходимо проведение лечебных мероприятий, в частности ТТТ, в наиболее ранние сроки.*

**Ключевые слова:** хроническая центральная серозная хориоретинопатия, транспупиллярная термотерапия.

**A.N. ZLOBINA, V.V. MALYSHEV, T.N. YURIEVA, A.G. SHCHUKO**

Irkutsk branch IRTC «Eye Microsurgery» named after acad. S.N. Fedorov» MH of RF  
Irkutsk State Medical Academy  
Irkutsk State University

## Indications and effectiveness of different methods of treatment of chronic central serous chorioretinopathy

*Transpupillar thermotherapy (TTT), contributing to improvement of blood flow in posterior short ciliary arteries, reduces the choroidal ischemia. This method allows reducing the height of retinal pigment and neuroepithelium detachment and improving of visual acuity. Given that in context of long-existing edema of macular area and of hemodynamic disturbances in patients with chronic central serous chorioretinopathy, the therapeutic measures are required, in particular, TTT, at the earliest possible time.*

**Keywords:** chronic central serous chorioretinopathy, transpupillar thermotherapy.

Центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХР) широко распространена во всем мире. Страдают этим заболеванием, как правило, люди молодого трудоспособного возраста, чаще мужчины. Уже более сотни лет ЦСХР остается актуальной проблемой офтальмологии, так как до сих пор не существует единого мнения об этиологии и патогенезе данного заболевания. 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, поэтому выявление точки ликеджа, с ее последующей лазеркоагуляцией является эффективным и патогенетически обоснованным методом лечения острой ЦСХР. В отличие от

Таблица 1.

Изменение структурно-функционального состояния зрительной системы у больных с хронической ЦСХР после консервативного лечения и ТТТ (M±m)

Показатели	Группа контроля 1	До лечения 2	Консервативное лечение			ТТТ		
			1-е сутки 3	1 мес. 4	3 мес. 5	1-е сутки 6	1 мес. 7	3 мес. 8
Острота зрения, ед.	0,9±0,08	0,59±0,07	0,6±0,08	0,63±0,08	0,66±0,08	0,73±0,08	0,77±0,07	0,89±0,07 P2-8<0,05
Толщина сетчатки в фовеа, мкм	252,3±18,4	385,5±23,3	379±21,1	369±23,5	376±13,6	353,3±23,3	284,3±15,95 P2-7<0,05	267,3±14,67 P2-8<0,05
Толщина сетчатки парафовеол мкм	271,3±8,31	370,8±11,2	372,4±8,8	362,6±11,1	368,3±9,7	347,8±12,1	321±5,9 P2-7<0,05	311,4±6,32 P2-8<0,05
Высота отслойки пигмент. и нейроэпит., мкм		214,2±19,1	208,3±18,3	205,9±16,4	207,3±17,8	191,7±17,8	123,3±20,4 P2-7<0,05	81,9±13,4 P2-8<0,05

этого, при хронической ЦСХР определяются диффузные участки атрофии пигментного эпителия с отслойкой нейроэпителия, но без точек просачивания. 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. Поэтому единственным методом лечения хронической ЦСХР на сегодняшний день является консервативная терапия, эффективность которой не является доказанной.

В Иркутском филиале МНТК «Микрохирургии глаза» разработан и с 2007 года широко применяется метод транспупиллярной термотерапии в лечении сосудистых нарушений сетчатки и зрительного нерва. Поэтому в начале нашего исследования перспективным представлялось применение данной технологии и в лечении хронической ЦСХР с целью улучшения хориоидального кровотока.

**Цель работы** — оценка эффективности лазерной транспупиллярной термотерапии (ТТТ) в сравнении с консервативным лечением хронической формы ЦСХР.

#### Материалы и методы

Были обследованы 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, флуоресцентную 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 диска зрительного нерва (ДЗН) по оригинальной технологии (патент № 2338491). Все пациенты обследовались на следующие сутки, через 1 и 3 месяца от начала лечения.

**Результаты** полученных исследований были статистически обработаны и представлены в таблице 1, из которой видно, что анатомо-функциональное состояние зрительной системы на фоне консервативного лечения практически не изменилось. Не произошло значительных сдвигов в остроте зрения, толщине сетчатки и высоте отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки по данным оптической когерентной томографии. Иные результаты получены после проведения транспупиллярной термотерапии. Из таблицы следует, что уже на следующие сутки острота зрения улучшилась, а через три месяца повысилась на 34 %. Выраженность отека сетчатки по данным оптической когерентной томографии существенно снизилась уже на следующий день, а к третьему месяцу уменьшилась почти 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.

Важными являются данные, полученные при исследовании регионарной гемодинамики больного глаза. Выявлено, что при хронической ЦСХР уменьшается систолическая (PSV) и диастолическая (EDV) скорости кровотока в задних коротких цилиарных артериях, а также повышается резистентность сосудистой стенки (R1) по сравнению с контрольной группой, что обуславливает наличие хронической ишемии, приводящей к повышению проницаемости сосудистой стенки и отслойке пигментного и нейроэпителия сетчатки. Кроме того, по данным флуоресцентной ангиографии (ФАГ) у этих пациентов определялись дефекты пигментного эпителия, его атрофия и гиперплазия, что говорит о формировании дегенеративного процесса в сетчатке. Выявлено, что после проведения транспупиллярной термотерапии произошло достоверное увеличение систолической и диастолической скоростей кровотока, а также уменьшилась резистентность сосудистой стенки по сравнению с исходным состоянием и показателями кровотока у пациентов после консервативной терапии (таблица 2).

Возможно, при ТТТ на фоне локальной гипертермии происходит вазодилатация и усиление кровотока, что запускает процесс резорбции субретинального трансудата и приводит к уменьшению отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки. Кроме того, по данным литературы (Kim J. с соавторами,



Таблица 2.

Изменения показателей доплерографии в бассейне ЗКЦА до и после лечения (M±m)

Показатели	Группа контроля 1	До лечения 2	Консервативное лечение			ТТТ		
			1-е сутки 3	1 мес. 4	3 мес. 5	1-е сутки 6	1 мес. 7	3 мес. 8
PSV cm/s	11,41±0,2	8,43±0,36 P1-2<0,05	8,46±0,28 P(1-3)<0,05	8,49±0,14 P(1-4)<0,05	8,52±0,2 P(1-5)<0,05	8,48±0,28 P(1-6)<0,05	9,16±0,2	9,69±0,08 P(2-8)<0,05 P(5-8)<0,05 P(6-8)<0,05
EDV cm/s	5,89±0,06	3,17±0,09 P(1-2)<0,05	3,2±0,08 P(1-3)<0,05	3,24±0,07 P(1-4)<0,05	3,23±0,06 P(1-5)<0,05	3,21±0,07 P(1-6)<0,05	3,58±0,08 P(2-7)<0,05	3,9±0,08 P(2-8)<0,05 P(5-8)<0,05 P(6-8)<0,05
RI	0,59±0,02	0,68±0,03 P(1-2)<0,05	0,68±0,03 P(1-3)<0,05	0,67±0,02 P(1-4)<0,05	0,68±0,01 P(1-5)<0,05	0,67±0,02 P(1-6)<0,05	0,65±0,01	0,61±0,01 P(2-8)<0,05 P(5-8)<0,05 P(6-8)<0,05

2009) при проведении транспупиллярной термотерапии диска зрительного нерва образуются белки теплового шока, которые участвуют в окислительно-восстановительных процессах и улучшают реологию.

Однако, по данным ФАГ, после проведенного лазерного лечения сохранялись участки атрофии пигментного эпителия. То есть, при улучшении регионарной гемодинамики происходит регресс отека в макулярной области и улучшение зрительных функций, хотя и сохраняются дегенеративные изменения, которые сформировались на фоне длительных гемодинамических нарушений.

#### Выводы

Таким образом, транспупиллярная термотерапия, способствуя улучшению кровотока в задних коротких цилиарных артериях, уменьшает явления хориоидальной ишемии. Данный метод позволяет добиться уменьшения высоты отслойки пигментного и нейроэпителия сетчатки и улучшения остроты зрения. Учитывая, что на фоне длительно существующего отека макулярной области и гемодинамических нарушений при хронической центральной серозной хориоретинопатии развивается атрофия пигментного эпителия, необходимо проведение лечебных мероприятий, в частности ТТТ, в наиболее ранние сроки.