

странственная ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты. Клиническое руководство. — М.: Изд-во Рос. акад. мед. наук, 2004. — 174 с.

6. Харлан С.И. Сосудистая архитектура глаза и орбитального пространства в цветовом отображении энергии доплеровского спектра // Вестн. офтальм. — 1999. — №4. — С. 30–33.

7. Харлан С.И. Анатомо-диагностические параллели состояния сосудов глаза и орбитального пространства по результатам цветного доплеровского картирования // Вестн. офтальм. — 2000. — №1. — С. 45.

8. Хафизьянова Р.Х., Бурькин И.М., Алеева Г.Н. Математическая статистика в экспериментальной и клинической фармакологии. — Казань, 2006. — С. 29–62.

9. Arai T., Numata K., Tanaka K. et al. Ocular arterial flow hemodynamics in patients with diabetes mellitus // J. Ultrasound Med. — 1998. — Vol. 17, N 11. — P. 675–681.

10. Baxter G.M., Williamson T.H. Color doppler imaging of the eye: normal ranges, reproducibility, and observer

variation // J. Ultrasound Med. — 1995. — Vol. 14, N 2. — P. 91–96.

11. Cianci R., Mander A., Santarelli G. et al. Color-doppler sonography in ophthalmology // Minerva Cardioangiol. — 2000. — Vol. 48, N 3. — P. 61–67.

12. Cmelo J., Strmen P., Krasnik V. Evaluation of circulatory flow in vessels of the eye and orbit using color duplex ultrasonography // Cesk. Slov. Oftalmol. — 1996. — Vol. 52, N 6. — P. 372–378.

13. Dimitrova G., Kato S., Tamaki Y. et al. Choroidal circulation in diabetic patients // Eye. — 2001. — Vol. 15, N 5. — P. 602–607.

14. Evans D.W., Harris A., Danis R.P. et al. Altered retrobulbar vascular reactivity in early diabetic retinopathy // Br. J. Ophthalmol. — 1997. — Vol. 81, N 4. — P. 279–282.

15. Javazadeh A. The effect of posterior subtenon methylprednisolone acetate in the refractory diabetic macular edema: a prospective nonrandomized interventional case series // BMC Ophthalmol. — 2006. — Vol. 6. — P. 15–19.

УДК 617.754-072.7-073.56: 616.36-002.2-037

НО18

## ОСОБЕННОСТИ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ С ДО И ПОСЛЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

Гельнас Эльмасовна Акберова\*, Фариды Равилевна Сайфуллина,  
Ильсияр Мансуровна Хаертынова

Казанская государственная медицинская академия

### Реферат

**Цель.** Изучение особенностей офтальмологических нарушений при хроническом вирусном гепатите С до и после проведения противовирусной терапии.

**Методы.** Были обследованы 40 больных (80 глаз) хроническим вирусным гепатитом С (основная группа). Контрольную группу составили 20 здоровых человек. Для постановки диагноза и оценки функциональной активности печени применяли комплекс клинико-эпидемиологических и лабораторных данных. Всем больным было проведено ультразвуковое исследование печени. Этиологический диагноз вирусного гепатита С был установлен с учётом обнаружения в крови иммуноглобулинов классов М и G при иммуноферментном анализе и выявления рибонуклеиновой кислоты вируса гепатита С при помощи полимеразной цепной реакции. Помимо стандартного офтальмологического обследования, проводили периметрию с использованием белого и хроматических цветов, оценивали лабильность зрительного анализатора.

**Результаты.** У больных хроническим гепатитом С выявлены нарушения цветоощущения в 50% случаев, снижение лабильности зрительного анализатора на красный и зелёный цвета в 100% случаев. После проведённой противовирусной терапии в течение 6 мес происходило обратное развитие функциональных нарушений зрительного анализатора. Установлена стойкость изменений зрительных функций при хроническом гепатите С в зависимости от тяжести процесса.

**Вывод.** При малом сроке инфицирования у больных хроническим гепатитом С после проведённой противовирусной терапии функциональные нарушения зрительного анализатора в виде сужения полей зрения, нарушения цветоощущения, снижения лабильности зрительного анализатора динамичны и имеют обратное развитие.

**Ключевые слова:** хронический вирусный гепатит С, противовирусная терапия, цветовое зрение, периметрия.

### FEATURES OF OPHTHALMIC DISORDERS IN PATIENTS WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS C BEFORE AND AFTER ANTIVIRAL TREATMENT

G.E. Akberova, F.R. Saifullina, I.M. Khaertynova. Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia. **Aim.** To study the features of ophthalmic disorders in patients with chronic viral hepatitis C before and after antiviral treatment. **Methods.** 40 patients (80 eyes) with chronic hepatitis C were observed (the main group). The control group consisted of 20 healthy subjects (40 eyes). To diagnose chronic hepatitis C infection and to assess liver damage a set of clinical, epidemiological and laboratory tests was performed. All patients underwent liver ultrasonography. The diagnosis of chronic hepatitis C was set up according to presence of immunoglobulin M and G to hepatitis C virus and presence of viral RNA on polymerase chain reaction in peripheral blood. Along with standard ophthalmic examination, visual field testing using the white and chromatic light and visual lability testing were performed. **Results.** Color vision impairments were diagnosed in 50% of patients with chronic hepatitis C, with decreased visual lability for the red and green colors in 100% of cases. After 6 months of antiviral treatment restoration of visual function was observed. The durability of visual impairments in patients with chronic hepatitis C depended on the severity of the disease. **Conclusion.** In patients with chronic hepatitis C with the short term of the disease ophthalmic disorders such as decreased peripheral vision, color vision impairments, decreased visual lability are reversible. **Keywords:** chronic hepatitis C, antiviral treatment, color vision, visual field testing.

В большинстве случаев гепатит С становится хронической инфекцией и протекает бессимптомно в течение многих лет, часто приводя к фиброзу печени. У 15–20% инфицированных развивается цирроз печени с клиническими признаками печёночно-клеточной недостаточности. Пациентам с постоянно выявляемым возбудителем гепатита С (рибонуклеиновая кислота вируса гепатита С – РНК HCV) в сочетании с повышенной активностью аминотрансфераз, признаками фиброза, некроза и воспаления в биоптатах печени рекомендуют стандартное противовирусное лечение. Терапия направлена на снижение риска развития цирроза печени. На сегодняшний день она представляет собой комбинированную противовирусную терапию препаратами пэгинтерферона альфа и рибавирин [1–4, 6, 10]. Нарушения иммунного статуса определяют развитие умеренного или тяжёлого васкулита, тромбоцитопенической пурпуры, гломерулонефрита и поражения центральной нервной системы [5, 7–9]. Предполагают, что именно поражение иммунной системы при гепатите С может стать причиной поражения глаз. Установлено, что у 84–100% взрослых пациентов при хронических болезнях печени появляются глазные симптомы. Они включают нарушение микроциркуляции конъюнктивы, радужки, помутнение роговицы и хрусталика, а также сосудистые и дистрофические изменения со стороны глазного дна [11–15].

Поражение печени становится отягчающим фактором различных офтальмологических заболеваний, способствует более раннему развитию возрастной катаракты, усугубляет течение воспалительных процессов, приводит к существенному нарушению зрительных функций [4, 5, 9, 11].

Целью исследования было изучение особенностей офтальмологических нарушений при хроническом гепатите С до и после проведения противовирусной терапии.

Были обследованы 40 пациентов (80 глаз) с хроническим вирусным гепатитом С (основная группа). Средний возраст составлял  $36,6 \pm 12,4$  года, 29 мужчин и 11 женщин. Контрольную группу составили 20 здоровых человек в возрасте  $31,9 \pm 10,9$  года, 11 мужчин и 9 женщин. Проводили клинико-эпидемиологическое обследование, оценивали показатели общего анализа крови, общего анализа мочи, функциональных проб печени с определением концентрации общего билирубина и его фракций, активности аминотрансфераз, протромбинового индекса, белковых фракций, проведением тимоловой пробы. Всем больным было выполнено ультразвуковое исследование печени. Этиологический диагноз вирусного гепатита С был установлен с учётом обнаружения в крови антигенов классов М и G при иммуноферментном анализе и выявлении РНК HCV при полимеразной цепной реакции. Методика комплексного лечения пациентов с хроническим гепатитом С вклю-

чала стандартную комбинированную противовирусную терапию препаратами интерферона и рибавирином.

Офтальмологическое обследование включало визометрию, рефрактометрию, биомикроскопию переднего отрезка, биомикрофтальмоскопию, а также исследование полей зрения на белый цвет и хроматические цвета, состояния цветоощущения и определение уровня лабильности зрительного анализатора. Последний показатель изучали при помощи светодиодного аппарата, изначально разработанного Н.Н. Пивоваровым, усовершенствованного Ф.Р. Галиаскаровой (рационализаторское предложение №22/87, 1987). Исследование цветоразличительной функции зрительного анализатора проводили с помощью полихроматических таблиц для исследования цветоощущения Е.Б. Рабкина (1972) и пороговых таблиц Е.Н. Юстовой и соавт. (1993). Офтальмологические исследования у больных хроническим гепатитом С проводили 2 раза: до и после противовирусной терапии.

Клиническая картина хронического гепатита С характеризовалась малосимптомностью. Заболевание протекало преимущественно в безжелтушной форме (97,5% случаев, 39 больных). У 92,5% пациентов патология имела латентное течение в виде умеренной гиперферментемии с активностью аланинаминотрансферазы до 3 норм ( $102,7 \pm 12,5$  МЕ/л) и непостоянно определяемой РНК HCV. Без ферментемии и репликативной активности вируса гепатита С заболевание протекало у 7,5% больных. У всех наблюдаемых было выявлено повышение показателя тимоловой пробы до  $4,8 \pm 1,3$  ед. У 57,5% больных (23 человека) был отмечен астеновегетативный синдром в виде слабости, быстрой утомляемости, снижения работоспособности. Диспептический синдром выявлен у 20 из 40 (50%) пациентов в виде тяжести или боли в правом подреберье, эпигастральной области, снижения аппетита, тошноты.

При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости гепатомегалия выявлена у 25 (62,5%) больных, повышение эхогенности печени – у 6 (15%) человек, обеднение сосудистого рисунка и перипортальные уплотнения – у 17 (42,5%) пациентов. Ультразвуковые признаки хронического холецистита обнаружены у всех больных. Эластография печени с помощью аппарата «ФиброСкан» была проведена 18 пациентам с хроническим вирусным гепатитом С. Средние значения эластичности составили от F0 до F3. Показатели F3 были зарегистрированы в группе больных с длительностью инфицирования более 5 лет (20%, 8 человек).

При проведении офтальмологического исследования в контрольной группе изменения зрительного анализатора соответствовали возрастным изменениям. Более существенные отклонения обнаружены у больных хроническим гепатитом С. Нарушение цветоощущения синего цвета приобретённого характера зарегис-

трировано у 20 (50%) больных хроническим гепатитом С. В процессе лечения у 12 (30%) обследованных пациентов отмечено улучшение цветоощущения, в том числе у 6 (15%) с его восстановлением до нормы.

Сужение полей зрения на белый цвет определялось у 12 больных (на 24 глазах, 30%), в процессе лечения они расширились у 8 пациентов (на 16 глазах, 20%), в том числе у 7 больных (на 14 глазах, 17,5%) до нормальных величин. Отмечено также сужение и хроматических границ полей зрения: до лечения на красный цвет у 9 больных (на 18 глазах, 22,5%), после лечения поля зрения расширились у 6 больных (на 12 глазах, 15%), в том числе у 3 больных (на 6 глазах, 7,5%) поля зрения расширились до нормы. На зелёный цвет патология периферических границ полей зрения до лечения была установлена у 4 больных (на 8 глазах, 10%), а после проведённого курса лечения поля зрения расширились у 3 больных (на 6 глазах, 7,5%), в том числе границы полей зрения достигли нормальных значений у 2 больных (на 4 глазах, 5%).

До лечения у всех пациентов уровень лабильности был снижен как для красного, так и для зелёного цветов приблизительно на одинаковой степени. В результате лечения лабильность у всех наблюдаемых имела тенденцию к нормализации. У 3 больных хроническим вирусным гепатитом С (на 6 глазах, 7,5%) лабильность восстановилась до нормы как на красный, так и на зелёный цвета.

При динамическом наблюдении за больными через полгода существенных изменений функционального состояния зрительного анализатора мы не установили.

## ВЫВОДЫ

1. Функциональные нарушения зрительного анализатора у больных хроническим вирусным гепатитом С характеризуются сужением полей зрения, нарушением цветового восприятия, снижением лабильности зрительного анализатора.

2. Функциональные нарушения зрительного анализатора у большинства пациентов с хроническим гепатитом С в ранние сроки после проведённой противовирусной терапии динамичны, имеют обратное развитие.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева В.М., Абдурахманов Д.Т., Серенко К.А. Качество жизни больных хроническим гепатитом С // Пробл. управл. здравоохр. — 2010. — №5. — С. 58-65.
2. Алексеева В.М., Абдурахманов Д.Т., Серенко К.А. Организация медицинской помощи больным хроническим гепатитом С // Главврач. — 2011. — №4. — С. 20-24.
3. Алексеева В.М., Абдурахманов Д.Т., Серенко К.А. Лечение хронического гепатита С в условиях ОМС: экономические подходы к выбору метода // Здравоохранение. — 2011. — №6. — С. 66-74.
4. Громашевская Л.Л., Логай И.М., Петруня А.М., Фролов В.М. Печень и глаза // Ж. практ. врача. — 1997. — №2. — С. 9-12.
5. Гусева М.Р. Изменения органов зрения у детей при общих заболеваниях // Рус. мед. ж. — 2002. — Т. 2, №4. — С. 1-18.
6. Жукова Т.Г. Состояние микроциркуляции у больных циррозом печени // Клин. мед. — 1983. — №6. — С. 53-55.
7. Петруня А.М. Патология органа зрения и нарушения микрогемодинамики при заболеваниях печени с вторичными иммунодефицитами // Офтальм. ж. — 1996. — №3. — С. 137-140.
8. Серенко К.А. Возможные факторы успеха лечения больных хроническим гепатитом С (по результатам социологического исследования) // Главврач. — 2011. — №6. — С. 80-86.
9. Слепова О.С., Кушнир В.Н., Зайцева Н.С. и др. Клинико-иммунологические признаки поражения сетчатки и возможности их фармакокоррекции у больных с хроническими диффузными заболеваниями печени вирусной этиологии и носителей австралийского антигена // Вестн. офтальм. — 1994. — №4. — С. 27-29.
10. Серенко К.А. Поведенческие факторы риска больных хроническим гепатитом С во время проведения противовирусной терапии (по результатам социологического исследования) // Социол. мед. — 2011. — №1. — С. 30-32.
11. Cardinali C., Gerlini G., Caprini M., Pimpignelli N. Hepatitis C virus: a common triggering factor for both nodular vasculitis and Sjogren's syndrome // Br. J. Dermatol. — 2000. — Vol. 1. — P. 187-189.
12. Kraiden M., Bishai F., Quan C. et al. Multi-organ donor transmission of hepatitis C virus to five solid organ transplant recipients and lack of transmission to corneal transplant recipients // Clin. Diagn. Virol. — 1995. — Vol. 3. — P. 113-121.
13. Laycock K.A., Essary L.R., Delaney S. et al. A critical evaluation of hepatitis C testing of cadaveric corneal donors // Cornea. — 1997. — Vol. 16. — P. 146-150.
14. Lee H.M., Naor J., Alhindi R. et al. Detection of hepatitis C virus in the corneas of seropositive donors // Cornea. — 2001. — Vol. 20. — P. 37-40.
15. Pereira B.J.G., Milford E.L., Kirkman R.L. et al. Low risk of liver disease after tissue transplantation from donors with HCV // Lancet. — 1993. — Vol. 341. — P. 903-904.