

активностью неоваскулярной мембраны. Повторное оперативное лечение сетчатки не проводилось.

У пациентов 2-й группы к концу 3-го месяца наблюдения патологических изменений макулярной области выявлено не было. Активность ХНВ была снижена за счет анти-VEGF-терапии. Толщина сетчатки в фoveолярной области соответствовала 184 ± 11 мкм, острота зрения составила $0,4 \pm 0,05$.

Выводы. Формирование скрытой нео-

васкулярной мембраны с высокой отслойкой пигментного эпителия сетчатки предполагает комплексный подход к проводимой терапии. Дренирование субретинальной жидкости с интраоперационным введением ранибизумаба при высокой отслойке ПЭС позволяет улучшить остроту зрения и достигнуть анатомического прилегания слоев сетчатки в макуле. Комплексный хирургический подход стабилизирует процесс в более отдаленные послеоперационные сроки.

Сведения об авторах статьи:

Бикбов Мухаррам Мухтарамович. – д.м.н., профессор, директор ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней». Адрес: 450077, г. Уфа, ул. Пушкина, 90. Тел. 8(347) 272-37-75.

Файзрахманов Ринат Рустамович – к.м.н., зав. отделением витреоретинальной и лазерной хирургии ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней». Адрес: 450077, г. Уфа, ул. Пушкина, 90. Тел. 8(347) 255-57-17. E-mail: Rinatrf@gmail.com.

Ярмухаметова Алия Линаровна – к.м.н., с.н.с. отделения витреоретинальной и лазерной хирургии ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней». Адрес: 450077, г. Уфа, ул. Пушкина, 90. Тел. 8(347) 255-57-17. E-mail: Vitreoretinal@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хирургическое лечение высокой отслойки пигментного эпителия сетчатки / М.М. Бикбов [и др.] // Материалы научно-практической конференции «Современные технологии лечения витреоретинальной патологии». – М., 2013. – С. 37-39.
2. Результаты интравитреального введения ранибизумаба с использованием проводника инъекций / М.М. Бикбов [и др.] // Катарактальная и рефракционная хирургия. – 2012. – Т. 12, № 4. – С. 40-43.
3. Campochiaro, P.A. Ocular neovascularization and excessive vascular permeability // Exp. Opin. Biol. Ther. – 2004. – № 4. – P. 1395-1402.
4. Age-related macular degeneration / S.L. Fine [et al.] // New Engl. J. Med. – 2000. – Vol. 342. – P. 483-492.
5. Hussain, A.A. Age-related alterations in the diffusional transport of amino acids across the human bruch's-choroid complex / A.A. Hussain, L. Rowe, J. Marshall // J. Optic. Soc. Am. Optic. Image Sci. Vis. – 2002. – Vol. 19, № 1. – P. 166-172.

УДК 61.379-008.64-06:617.735

© Б.М. Азнабаев, А.Ф. Габдрахманова, Г.Р. Галлямова, А.А. Александров, 2013

Б.М. Азнабаев¹, А.Ф. Габдрахманова¹, Г.Р. Галлямова², А.А. Александров³

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ ГЛАЗА ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

¹ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

²Центр лазерного восстановления зрения «Optimed», г. Октябрьский

³Центр лазерного восстановления зрения «Optimed», г. Уфа

Изучено состояние гемодинамики глаза при неproлиферативной диабетической ретинопатии (НДПР) с помощью цветового доплеровского картирования (ЦДК) у 31 пациента. Отмечено достоверное повышение доплерографических показателей гемодинамики в центральной артерии сетчатки (ЦАС) при НДПР. Зарегистрировано увеличение по сравнению с контролем доплерографических скоростных параметров в глазной артерии при данной патологии: максимальной систолической скорости на 24,5%, средней и диастолической скоростей на 13% и индексов гемодинамического сопротивления кровотока – PI на 16% и RI на 19%. Таким образом, проведение ЦДК со спектральным анализом показателей кровотока в магистральных сосудах глаза при НДПР позволяет выявить доплерографические критерии гемодинамических нарушений и использовать их для оценки течения патологического процесса в динамике.

Ключевые слова: неproлиферативная диабетическая ретинопатия, гемодинамика глаза, цветовое доплеровское картирование.

B.M. Aznabaev, A.F. Gabdrakhmanova, G.R. Gallyamova, A.A. Aleksandrov
FEATURES OF EYE HEMODYNAMICS IN DIABETIC RETINOPATHY

The condition of eye hemodynamics in nonproliferative diabetic retinopathy (NPDR) has been studied with color Doppler mapping (CDM) in 31 patients. There was significant increase in dopplerographic hemodynamic parameters in the retinal central artery with NPDR. It registered an increase of dopplerographic high-speed parameters in ophthalmic artery compared with the control ones: maximum systolic velocity is up 24.5%, an average and diastolic velocities are up 13% and the flow resistance hemodynamic indices – PI is up 16% and RI is up 19%. Thus, color Doppler spectral analysis of blood flow indices in the major vessels of the eye with NPDR reveals dopplerographic criteria of hemodynamic disturbances and it allows to use them in evaluation of pathological process in dynamics.

Key words: nonproliferative diabetic retinopathy, eye hemodynamics, color doppler imaging

Сахарный диабет (СД) – это метаболическое нарушение многофакторной этиологии, характеризующееся хронической гипергликемией с нарушениями углеводного, жирового и белкового обмена, которое является следствием дефектов секреции инсулина (ВОЗ). Диабетом в нашей стране страдает около 8 млн. человек, в мире – 284 млн. К 2030г. эксперты ВОЗ прогнозируют увеличение этого числа до 366 млн. человек [1].

Глазными проявлениями СД в первую очередь являются диабетическая ретинопатия (ДР), диабетическая катаракта и вторичная неоваскулярная глаукома, которые могут привести к инвалидизации пациентов [7]. ДР – позднее неспецифическое сосудистое осложнение сахарного диабета, в основе которого лежит диабетическая микроангиопатия сосудов сетчатки. Общепринято подразделение ДР на 2 основные клинические формы: непролиферативная диабетическая ретинопатия (НПДР) и пролиферативная диабетическая ретинопатия, которые являются стадиями одного патологического процесса. Charles A., Garcia M.D. (1992), Kohner E.M. (1992) и Dasso A.A. (1994) полагают, что в прогрессировании ДР преимущественную роль играют совместное действие гемодинамических, биохимических и эндокринных факторов [1]. Раннее выявление начальных изменений состояния кровотока в сосудах глаза у пациентов с СД является важным мероприятием для последующего мониторинга с целью осуществления эффективного лечения. Своевременно начатое лечение позволит дольше сохранить зрительные функции и отсрочить развитие пролиферативной диабетической ретинопатии.

В связи с этим целью нашей работы явилось изучение состояния гемодинамики глаза при непролиферативной диабетической ретинопатии с помощью цветового доплеровского картирования (ЦДК).

Материал и методы

Проведено обследование 31 пациента (62 глаза) с НПДР (8 мужчин и 23 женщины) в возрасте от 25 до 60 лет (средний возраст $51,50 \pm 9,60$), которые составили основную группу. В контрольную группу вошли 30 лиц, аналогичной возрастной группы без патологии глазного дна и не страдающие СД. Всем пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование: визометрия, биомикроскопия, статическая периметрия, прямая офтальмоскопия. Комплексное ультразвуковое исследование проводилось на аппарате My Sono U5 Medison (Южная Корея). Параметры ультразвуковых исследова-

ний полностью соответствовали рекомендациям FDA от 30.09.1997 г., а также положениям American Institute of Ultrasound in Medicine [2,6]. Исследование проводили контактным транспальпебральным способом, используя гель для ультразвуковых исследований, линейным датчиком с частотой 7,5 МГц в импульсно-волновом режиме. На первом этапе обследования в двухмерном режиме визуализировали расположение глазного яблока и орбитальных структур, затем проводили ЦДК орбиты. Далее, используя режимы импульсного доплера, проводили полный спектральный анализ кровотока в основных кровеносных сосудах глаза. Кровоток исследовали в центральной артерии сетчатки (ЦАС) и в глазной артерии (ГА) (рис.1,2).

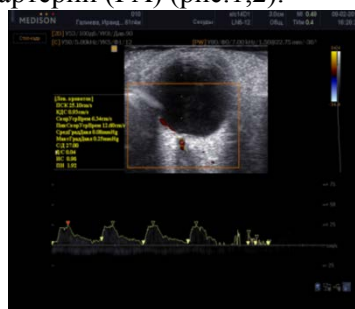


Рис. 1. ЦДК глаза. Исследование центральной артерии сетчатки

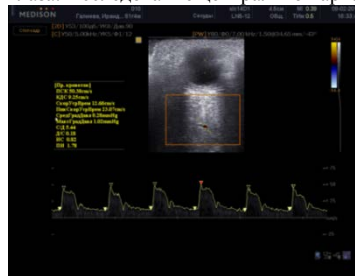


Рис. 2. ЦДК глаза. Исследование глазной артерии

Регистрировали скоростные параметры кровотока в см/с: систолическую (V_{syst}), диастолическую (V_{dyast}) и среднюю (V_{mean}) скорости. Определяли доплерографические индексы сопротивления кровотока: пульсационности (PI) и резистентности (RI). Статистический анализ проводили с помощью пакета программ Microsoft Excel. Достоверным считали различия между средними величинами при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Известно, что развитие СД приводит к системному поражению сосудов, в том числе и сосудов глаза. Исследование кровотока в орбитальных сосудах (глазной артерии, ЦАС, задних коротких цилиарных артериях) выявляет состояние гемодинамики глаза при СД [4,5].

Проведенный нами мониторинг состояния гемодинамики с помощью ЦДК выявил существенные изменения кровотока в ГА и ЦАС у пациентов с НПДР (табл. 1).

Таблица 1

Гемодинамические показатели при непролиферативной диабетической ретинопатии			
Сосуды	Параметры	Показатели в основной группе	Показатели в контрольной группе
ГА	V syst, см/с	54,29±2,55*	43,60±0,67*
	V mean, см/с	23,61±5,13*	20,91± 0,53*
	V dyast, см/с	14,70±3,06*	12,98± 0,47*
	PI	1,77±0,38*	1,52 ± 0,48*
	RI	0,83±0,02*	0,704±0,01*
ЦАС	V syst, см/с	22,17±0,77*	17,70±0,29*
	V mean, см/с	12,54±3,09*	7,68±0,21*
	V dyast, см/с	7,77±2,30*	5,00 ±0,17*
	PI	1,54±0,54*	1,34±0,05*
	RI	0,81±0,03*	0,66±0,01*

* Достоверность различий – $p < 0,05$.

При доплерографическом исследовании выявлено компенсаторное повышение максимальной систолической скорости кровотока в системе глазной артерии при НПДР. Из 62 обследованных глаз в основной группе максимальная систолическая скорость кровотока по глазной артерии была повышена в 54, не изменена в 2, снижена в 6 глазах и в среднем составила $54,29 \pm 2,55$ см/с. Данный показатель был на 24,5% выше средней составляющей максимальной систолической скорости кровотока в группе контроля ($43,60 \pm 0,67$ см/с). Средняя и диастолическая скорости кровотока в глазной артерии при НПДР были повышены на 13% в сравнении с группой контроля. Гемодинамические индексы сопротивления кровотока (PI и RI) в ГА при НПДР также были увеличены и превышали параметры группы контроля на 16 и 19% соответственно.

Увеличение скоростных параметров кровотока в магистральных сосудах глаза, питающих анатомические структуры глазного яблока, объясняется авторегуляторной реакцией для компенсации увеличенной резистентности мелких капилляров и артериол сетчатки и коррелирует с данными Patel V., Rassani S. (1991)[8]. Индекс резистентности в ГА при НПДР достоверно увеличен до $0,83 \pm 0,02$ по сравнению с контролем – $0,70 \pm 0,01$ ($p < 0,05$).

Максимальная систолическая скорость кровотока в центральной артерии сетчатки была равна в среднем $22,17 \pm 0,77$ см/с, что на 49,8% достоверно выше контроля ($V_{syst} = 14,70 \pm 0,29$ см/с) ($p < 0,05$). Выявлено одновременное повышение индекса резистентности до $0,81 \pm 0,03$ и пульсационности до $1,77 \pm 0,38$ (в контроле $RI = 0,66 \pm 0,01$ и $PI = 1,34 \pm 0,05$).

Ранее была предложена схема изменений глазной динамики у больных СД, включающая повышение скорости ретинального кровотока на начальных стадиях ДР, его угнетение при прогрессировании процесса, повреждение капилляров [3]. Проведенные морфологические исследования у лиц, длительное время страдающих сахарным диабетом, выявили широкий спектр сосудистых поражений, включая утолщение базальной мембраны, гиалиноз сосудистой стенки, пролиферацию эндотелиальных клеток, явления дегенерации и потери перицитов, микроаневризмы, тромбозы, что, несомненно, ведет к нарушению состояния гемодинамики [7].

Выводы. Проведение ЦДК со спектральным анализом показателей кровотока в магистральных сосудах глаза при НПДР позволяет выявить доплерографические критерии гемодинамических нарушений и использовать их для оценки течения патологического процесса в динамике.

Сведения об авторах статьи:

Азнабаев Булат Маратович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой офтальмологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел. 275-97-65.

Габдрахманова Ания Фавзиевна – д.м.н., профессор кафедры офтальмологии с курсом ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел. 275-97-65.

Галлямова Гузель Римовна – офтальмолог Центра лазерного восстановления зрения «ОПТИМЕД». Адрес: г. Октябрьский, ул. Губкина, 9. Тел (34767)5-39-08.

Александров Аркадий Андреевич – офтальмолог Центра лазерного восстановления зрения «ОПТИМЕД». Адрес: г. Уфа, ул. 50 лет СССР, 8. Тел (347)277-60-60.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балашевич, М.И. Диабетическая офтальмопатия/М.И. Балашевич, А.С. Измайлов. – СПб.: Изд-во «Человек», 2012. – 396 с.
2. Катькова, Е.А. Диагностический ультразвук. Офтальмология / Е.А. Катькова. – М.: ООО «Фирма СТРОМ», 1993. – 160 с.
3. Глазной кровоток и его изменения у больных сахарным диабетом / А.А. Колчин [и др.] // Вестник офтальмологии. – 2012. – Т.128, № 2. – С.60-65.
4. Изменение гемодинамики глаза и функциональной активности сетчатки у пациентов с непролиферативной диабетической ретинопатией / В.В. Нероев [и др.] // РОЖ. – 2013. – № 2. – С.58-64.
5. Допплерография сосудов глаза и оптическая когерентная томография сетчатки в оценке эффективности лечения больных диабетической ретинопатией/ А.Н. Самойлов [и др.] // Казанский медицинский журнал. –2012. – № 6. – С. 985-989.
6. Baxter, G. M., Williamson T. H. Color Doppler imaging of the eye: normal ranges, reproducibility, and observer variation/ G. M.Baxter, T. H. Williamson // J. Ultrasound Med. – 1995. – Vol.14, No 2. – P. 91-96.
7. Little, Я., Jack R., Patz A. (Eds.) Diabetic retinopathy / Я. Little, R. Jack, A. Patz-Georg Thieme Verlag: Stuttgart, 1983-250 p.
8. Retinal blood flow in diabetic retinopathy / V.Patel [et al.] // BMJ. – 1992. – Vol. 305. – N 6855. – P. 678-683.

УДК 616-036.12-085:362.121

© Р.Н. Кильдебекова, В.Т. Кайбышев, Н.Ю. Игуменова, Л.Р. Мингазова, Р.Ф.Саяхов, 2013

Р.Н. Кильдебекова, В.Т. Кайбышев, Н.Ю. Игуменова, Л.Р. Мингазова, Р.Ф. Саяхов КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДИК У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

Артериальная гипертензия встречается у 40% населения России и является одной из причин преждевременной инвалидности и смертности. Существующие стратегии лечения и профилактики артериальной гипертензии далеки от оптимальных, и эффективность их недостаточно высока. В результате низкой приверженности к лечению и здоровому образу жизни больных артериальной гипертензией нами была предложена образовательная программа на основе информационно-психологических методик. Анализ клинической эффективности представленных нами медицинских технологий для больных артериальной гипертензией в условиях дневного стационара показал позитивное влияние на поведенческие факторы риска, улучшение психоэмоционального статуса, восстановление вегетативного баланса и повышение комплаентности к лечению, снижение госпитализаций за год на 75%, вызовов «скорой помощи» – на 92%.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, образовательная программа, информационно-психологические методики, фактора риска, комплаентность.

R.N. Kildebekova, V.T. Kaibyshev, N.Yu. Igumenova, L.R. Mingazova, R.F. Sayakhov CLINICAL EFFICACY OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME BASED ON INFORMATIONAL AND PSYCHOLOGICAL TECHNIQUES USED IN HYPERTENSIVE PATIENTS

Arterial hypertension occurs in 40% of the Russian population and causes premature disability and mortality. The current treatment methods and preventive strategies for arterial hypertension are far from being optimal and their efficacy is not very high. Due to hypertensive patients' low compliance with treatment and healthy life style, we have proposed an educational programme based on informational and psychological techniques. Analysis of clinical efficacy of our medical technologies for hypertensive patients treated in day-time in-patient settings has shown their positive effects on behavior risk factors, improved psychoemotional status, restored vegetative balance, increased treatment compliance, a reduction in the number of hospitalization admissions to 75% and emergency calls to 92%.

Key words: arterial hypertension, educational programme, informational and psychological techniques, risk factors, compliance.

Артериальная гипертензия в настоящее время является наиболее распространенным сердечно-сосудистым заболеванием среди лиц трудоспособного возраста в нашей стране и за рубежом. По данным эпидемиологических исследований, у 40% россиян отмечается повышенное артериальное давление (АД), однако только каждый третий больной знает о своем заболевании, что ведет к недостаточной эффективности лечения и повышенному риску осложнений. Особенностью артериальной гипертензии (АГ) является то, что большинство больных имеют незначительное повышение АД и порой интенсивного медикаментозного лечения не требуется [1,4,6,7]. У больных АГ эффективным методом успешного

лечения повышенного АД является немедикаментозная коррекция факторов риска развития заболевания, негативно влияющих на прогноз. Наибольшее значение с позиции профилактической медицины имеют методы борьбы с негативными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, которые научно обоснованы, апробированы и показали свою эффективность [5,6]. Анализируя отечественный и зарубежный опыт, в настоящее время можно выделить управляемые факторы риска поведенческого характера, которые зависят от воли и усилий самого пациента [2,3,5]. Одной из перспективных форм лечебно-профилактических мероприятий являются образовательные программы, направленные на полу-