

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИРУДОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

Т.А. Белецкая, Е.Н. Комаровских

Красноярская государственная медицинская академия им. В.Ф. Войно-

Ясенецкого, ректор – д.м.н., профессор И.П. Артюхов,

Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница;

гл. врач – к.м.н. С.С. Ильенков.

Резюме. В статье приведены результаты изучения эффективности гирудотерапии у больных первичной открытоугольной глаукомой. Изучалась гидродинамика и гемодинамика глаз и головного мозга, функциональная активность сетчатки и зрительного нерва у 68 (132 глаза) больных глаукомой. На протяжении двух недель больным проводили гирудотерапию (16-28 пиявок). В результате лечения отмечено повышение функциональной активности сетчатки, нормализация гидродинамики, положительные сдвиги общей и местной гемодинамики. Полученные результаты позволяют рекомендовать гирудотерапию в комплексном лечении больных глаукомой.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома, гирудотерапия.

Проблема сохранения зрительных функций является доминирующей в деле лечения больных первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ). Пожалуй, трудно найти более традиционный метод в медицинской практике, чем лечение пиявками. Несмотря на то, что эффекты гирудотерапии известны давно и достаточно хорошо изучены, до настоящего времени отсутствуют данные, подтверждающие эффективность гирудотерапии у больных ПОУГ. Имеющиеся в настоящее время сведения о лечении пиявками касаются в основном результатов их применения у больных с сер-

Hydrodynamics and hemodynamics of the eyes and brain, functional activity of the retina and optic nerve in 68 (132 eyes) patients with glaucoma were studied. For two weeks, patients were given hirudotherapy (16-28 leeches). As a result of treatment, an increase in the functional activity of the retina, normalization of hydrodynamics, and positive changes in general and local hemodynamics were noted. The results obtained allow us to recommend hirudotherapy in the complex treatment of patients with glaucoma.

дечно-сосудистой патологией и заболеваниями центральной нервной системы (ЦНС) [1, 4, 5, 7].

Воздействие слюны медицинских пиявок на биохимию человеческого организма очень разнообразно и многосторонне. В секрете медицинской пиявки содержатся более 80 биологически активных веществ. Наиболее известен гирудин, менее – бделлины, эглины, дестабилаза, ингибитор калликреина, гиалуронидаза. Такой многокомпонентный состав способен противостоять ишемии, оказывать анестезирующее, липолитическое, иммуномодулирующее, антикоагулирующее, тромболитическое, противовоспалительное и бактерицидное действия [2, 3, 6]. Под его воздействием изменяются реологические свойства крови, снижается ее вязкость, уменьшается агрегация эритроцитов. Вышеперечисленное делает перспективным использование гирудотерапии в комплексном лечении больных ПОУГ.

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности применения гирудотерапии в комплексной терапии больных первичной открытоугольной глаукомой.

Методы и материалы

Под наблюдением состояло 68 (132 глаза) больных начальной и развитой стадиями ПОУГ, средний возраст составил $64 \pm 2,2$ года. Начальная стадия глаукомы была на 101 глазу у 51 больного, развитая – на 31 – 17 соответственно. Гирудотерапия проводилась на фоне нормализованного офтальмотонуса. Большинство было женщин – 63 (92,5 %), меньше мужчин – 5 (7,5 %). У большинства больных имелась сопутствующая соматическая патология, чаще всего – гипертоническая болезнь, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца. Соответственно этому больные предъявляли жалобы на головные боли, шум в голове, головокружение, плохой сон и настроение.

Применяли пиявку медицинскую (регистрационный № 74/270/29 в Реги-

Under observation there were 68 (132 eyes) patients with initial and advanced stages of POAG, the average age was 64 ± 2.2 years. The initial stage of glaucoma was in 101 eyes in 51 patients, developed - at 31 - 17, respectively. Hirudotherapy was performed on background normalized intraocular pressure. The majority were women - 63 (92.5%), less than men - 5 (7.5%). Most patients had concomitant somatic pathology, most often - hypertension, atherosclerosis, coronary heart disease. Accordingly, patients complained of headaches, noise in the head, dizziness, poor sleep and mood.

For the course of treatment, 16-28 leeches were used for 2 weeks. Sessions every 1-3 days.

стре лекарственных средств, ФС 42-702-97) производства ЗАО «Научно-внедренческая фирма «Гирудин» (г. Балаково, Саратовская область). На курс лечения использовали 16-28 пиявок на протяжении 2 недель. Процедуры выполнялись через 1-3 дня. Пиявки ставились на биологически активные точки с учетом рефлексогенных зон и кожно-висцеральных венозных анастомозов. При выборе места и последовательности постановки пиявок учитывались наличие и степень выраженности сопутствующих клинических состояний.

Офтальмологическое обследование включало: визометрию, офтальмобиомикроскопию, тонометрию по Маклакову, пневмотонометрию, офтальмоскопию, реоофтальмо- (РОГ) и реоэнцефалографию (РЭГ) во фронтально-мастоидальном отведении, исследование порога чувствительности зрительного нерва, КЧСМ, компьютерную периметрию. При оценке данных компьютерной периметрии учитывались MD (mean deviation) – среднее поднятие или опущение поля по сравнению с образцовым полем и PSD (pattern standard deviation) – среднее отклонение от скорректированного по возрасту эталонного поля. Гидродинамику глаза оценивали с помощью электронографии, где анализировались следующие показатели: истинное внутриглазное давление (P_o), коэффициент легкости оттока внутриглазной жидкости (С), коэффициент Беккера (КБ) – показатель, характеризующий соотношение истинного внутриглазного давления и показателя оттока внутриглазной жидкости.

Conducted dynamic examination of patients in the initial state, immediately after completing the course of hirudotherapy and 3 months later.

Проводилось динамическое обследование больных в исходном состоянии, сразу после завершения курса гирудотерапии и спустя 3 месяца.

Полученные данные обработаны методом вариационной статистики с определением средней величины (M) и средней ошибки (m) для каждой группы с оценкой критерия достоверности (p) по Стьюденту при парных сравнениях и критерия χ^2 для малых выборок. Математическая обработка

результатов осуществлялась с помощью пакета прикладных программ «Statistica» на персональном компьютере с процессором Intel Pentium-4.

Результаты и обсуждение

Статистически значимых изменений остроты зрения и электрофизиологических параметров у больных отмечено не было. Наиболее выраженные изменения после выполнения гирудотерапии отмечались в гемо- и гидродинамике глаз (табл. 1).

Исходные данные электротонаграфии свидетельствовали о снижении оттока и уменьшении продукции внутриглазной жидкости, значительном дисбалансе между оттоком и продукцией в виде увеличения коэффициента Беккера.

Таблица 1

Динамика гидродинамических показателей 132 глаз у 63 больных первичной открытоугольной глаукомой

После лечения пиявками отмечалось улучшение гидродинамических показателей глаза.

Компьютерная периметрия позволяет выявить и проследить в динамике ранние изменения зрительных функций у больных глаукомой. После курса гирудотерапии величина отклонений от нормальных показателей светочувствительности сетчатки MD значительно уменьшилась (табл. 2). Приблизилось к норме среднее отклонение от скорректированного по возрасту эталонного поля PSD (рис. 5). Следовательно, в результате гирудотерапии повысилась функциональная активность сетчатки.

Таблица 2

Динамика показателей компьютерной периметрии глаз у больных первичной открытоугольной глаукомой

Положительные изменения в результате гирудотерапии установлены

After a course of hirudotherapy, the magnitude of deviations from normal indices of sensitivity of the retina, decreased significantly (Table 2). The mean deviation from the age-corrected standard PSD field (Fig. 5) approached the norm. Consequently, as a result of hirudotherapy, the functional activity of the retina has increased.

со стороны интраокулярной и церебральной гемодинамики. При РЭГ и РОГ обнаружено увеличение реографического коэффициента по Янтчу, уменьшение асимметрии кровенаполнения, улучшение венозного оттока (табл. 3, 4). Наиболее выраженные изменения интраокулярной гемодинамики отмечены через 3 месяца после лечения, что говорит не только о пролонгированном эффекте гирудотерапии, но и о постепенном характере коррекции гемодинамических нарушений.

Таблица 3

*Реоэнцефалографические показатели глаз у 63 больных
первичной открытоугольной глаукомой до и после лечения*

Таблица 4

*Реоофтальмографические показатели глаз у 63 больных первичной
открытоугольной глаукомой на разных этапах лечения*

Осложнения отмечались лишь в 2% случаев в виде местной аллергической реакции, которая самостоятельно проходила при удлинении перерывов между сеансами.

Таким образом, гирудотерапия ведет к нормализации интраокулярной и церебральной гемодинамики и, как следствие, гидродинамики глаза и повышению функциональной активности сетчатки. Мы считаем, что в условиях более комфортного уровня ВГД увеличивается поступление нейротрофических факторов к ганглиозным клеткам сетчатки, повышая их устойчивость к ишемии. Гирудотерапия, оказывая комплексное воздействие на весь организм больных глаукомой, имеет ограниченные противопоказания, демонстрирует минимум побочных эффектов, что очень важно для пожилых пациентов. Полученные результаты доказывают патогенетическую обоснованность и целесообразность применения гирудотерапии в лечении глаукомной оптической нейропатии, что позволяет рекомендовать ее к применению в комплексном лечении больных ПОУГ.

Complications were observed only in 2% of cases in the form of a local allergic reaction, which itself took place when the intervals between sessions were lengthened.

The supply of neurotrophic factors to the retinal ganglion cells increases, increasing their resistance to ischemia. Hirudotherapy, providing a complex effect on the whole body of patients with glaucoma, has limited contraindications, demonstrates a minimum of side effects, which is very important for elderly patients. The obtained results prove the pathogenetic rationale and feasibility of using hirudotherapy in the treatment of glaucomatous optic neuropathy, which allows it to be recommended for use in the complex treatment of patients with POAG.

EFFICIENCY OF HIRUDOTHERAPY IN PATIENTS WITH PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

T.A. Beletskaya, E.N. Komarovskih

Krasnoyarsk state medical academy named in honour of V.F. Vojno-Yasenetskij

The results of research of hirudotherapy efficiency in patients with open angle glaucoma (POAG) are available in the article. Hydrodynamics and hemodynamics of eyes, brain, functional activity of retina and optic nerve (68 patients with glaucoma – 132 eyes) were studied. During two weeks patients were treated by hirudotherapy (16-28 leeches). Increase of functional activity of retina, normalization of hydrodynamics, and improvement of general and local hemodynamics were revealed. These results allow recommending hirudotherapy in combination with complex treatment for patients with glaucoma.

Литература

1. Азарова Е.К., Белякин С.А., Манихин В.В. и др. Гирудотерапия в восстановительном лечении больных с последствиями закрытой черепно-мозговой травмы // *Практ. и эксперимент. гирудология: итоги за десятилетие: мат. 7-й науч. – практ. конф. ассоц. гирудологов России и стран СНГ.* – Люберцы, 2001. – С. 18 -19.
2. Баскова И.П., Басанова А.В., Завалова Л.Л. Потенциальные свойства секрета слюнных желез медицинской пиявки в сравнении со свойствами секретов слюнных желез других кровососущих (пиявки, насекомые, летучая мышь) // *Практ. и эксперимент. гирудология: итоги за десятилетие: мат. 7-й науч. – практ. конф. ассоц. гирудологов России и стран СНГ.* – Люберцы, 2001. – С. 69-72.
3. Баскова И.П., Пасхина Т.С., Мицкевич Л.Г. и др. Медицинская пиявка – источник ингибитора калликреина плазмы крови человека // *Лечение*

мед. пиявками и препаратами из них: сб. науч. тр.– Кн. 2. – Люберцы, 2003. – С. 60-61.

4. Гантимурова О.Г., Иванилов Е.А., Карева Н.П. Гирудотерапия в лечении и реабилитации больных с артериальной гипертонией // Практик. и эксперимент. гирудология: итоги за десятилетие: мат. 7-й науч.-практ. конф. ассоц. гирудологов России и стран СНГ. – Люберцы, 2001. – С. 8-10.

5. Губин В.Н., Губина Н.А. Клиническая эффективность рефлексогиродотерапии у больных ишемической болезнью сердца // Практик. и эксперимент. гирудология: итоги за десятилетие (1991-2001 гг.): мат. 7-й науч.-практ. конф. ассоц. гирудологов России и стран СНГ. – Люберцы, 2001. – С. 6-7.

6. Романов Силламяэ А.В. Практическому врачу о лечебных эффектах медицинских пиявок // Леч. мед. пиявками и препаратами из них: сб. статей по мат. науч.- практ. конф.– Кн. 1. – Люберцы, 2003. – С.5-8.

7. Сеселкина Т.Н., Белицкая Р.А., Василенко Г.Ф. и др. Эффективность гирудорефлексотерапии при лечении больных ишемическим инсультом. // Леч. мед. пиявками и препаратами из них: сб. статей по мат. науч.- практ. конф. – Кн. 1. – Люберцы, 2003. – С.33-38.

Таблица 1

**Динамика гидродинамических показателей 132 глаз у 63
больных первичной открытоугольной глаукомой**

Показатели	Величины гидродинамических показателей (M±m)		
	Исходные значения	После лечения	Спустя 3 месяца
P _o , мм рт. ст.	18,9±0,16	18,1±0,09 (p < 0,001)	17,2±0,10 (p = 0,01)
C, мм ³ /мин/ мм рт. ст.	0,14±0,04	0,16±0,01 (p < 0,05)	0,17±0,02 (p < 0,001)
F, мм ³ /мин	1,4±0,29	1,6±0,05 (p < 0,001)	1,3±0,02 (p < 0,01)
КБ	152,8±10,0	129,18±2,87 (p < 0,001)	117,08±4,78 (p < 0,001)

Таблица 2

**Динамика показателей компьютерной периметрии глаз у больных
первичной открытоугольной глаукомой**

Показатели	Средние величины показателей в разные сроки (M±m)		
	Исходные показатели	После лечения	Спустя 3 месяца
MD, Дб	-7,28±1,0	-3,59±1,1 (p < 0,001)	-2,39±1,0 (p < 0,001)
PSD, Дб	7,89±1,3	4,84±1,1 (p < 0,01)	5,01±0,09 (p < 0,01)

Таблица 3

**Реоэнцефалографические показатели глаз у 63 больных
первичной открытоугольной глаукомой до и после лечения**

Показатели	Средние величины кровотока в динамике (M±m)		
	До лечения	После	
		Через 1 месяц	Через 3 месяца
Асимметрия межполушарного кровотока, %	24,41±2,49	19,31±1,82 (p < 0,05)	18,26±2,01 (p < 0,05)
Венозный отток, %	14,9±2,42	21,6±1,45 (p < 0,05)	21,39±2,12 (p < 0,05)
Пульсовой объем по Кедрову, у. е.	2,41±0,13	2,74±0,09 (p < 0,001)	2,89±0,13 (p < 0,05)
РК по Янтчу, ‰	0,32±0,002	0,37±0,01 (p < 0,05)	0,41±0,03 (p < 0,05)

Таблица 4

**Реоофтальмографические показатели глаз у 63 больных первичной
открытоугольной глаукомой на разных этапах лечения**

Показатели	Средние величины показателей в динамике (M±m)		
	До лечения	После лечения	
		Через 1 месяц	Через 3 месяца
Асимметрия кровотока на двух глазах, %	41,01 ±2,01	38,18±0,91 (p < 0,01)	22,52± 2,63 (p < 0,001)
Венозный отток, %	18,39±0,19	21,84±1,14 (p < 0,05)	45,91±4,89 (p < 0,001)
Пульсовой объем по Кедрову (у.е.)	11,99±1,0	12,48±0,15 (p < 0,05)	13,71±0,08 (p < 0,001)
РК по Янтчу, ‰	1,79 ±0,09	1,82 ±0,04 (p < 0,05)	2,2±0,13 (p < 0,05)