

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГЛАУКОМНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ МЕТОДАМИ ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФИЗИОТЕРАПИИ

А.Н. Иванов, Т.А. Малиновская, Л.О. Болотова, А.В. Таракановский

ФГБУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца» МЗ РФ (г. Москва)

Treatment of patients with glaucomatous optic neuropathy by traditional medicine and physiotherapy

A.N. Ivanov, T.A. Malinovskaya, L.O. Bolotova, A.V. Tarakanovsky

Helmholtz Moscow Institute of Ophthalmology, Ministry of Health of the Russian Federation (Moscow, Russia)

РЕЗЮМЕ

Глаукома занимает ведущее место среди причин слепоты и слабовидения. Накопленные знания в области медикаментозного и хирургического лечения глаукомы, направленные в первую очередь на нормализацию офтальмотонуса, часто не приводят к ожидаемой стабилизации зрительных функций пациента. Причиной этого является сложный и многофакторный патогенез глаукомной оптической нейропатии. В связи с этим очевидна необходимость проведения активной нейропротекторной терапии.

Целью работы явилось обобщение данных использования методов традиционной медицины и физиотерапии в лечении пациентов с глаукомной оптической нейропатией.

Ключевые слова: офтальмология, традиционная медицина, рефлексотерапия, биорезонансная терапия, физиотерапия, глаукома, глаукомная оптическая нейропатия.

RESUME

Glaucoma is the leading cause of blindness and visual impairment. The accumulated knowledge in the field of medicament and surgical treatment of glaucoma is targeted to normalize ophthalmotonus often don't lead to the expected stabilization of the patient's visual function. The reason for this is complex and multifactor pathogenesis of glaucomatous optic neuropathy. This requires active neuroprotective therapy.

The aim of this paper is to summarise the results and advantages of clinical use of traditional medicine techniques and physiotherapy in the treatment of patients with glaucomatous optic neuropathy.

Keywords: ophthalmology, traditional medicine, reflexotherapy, bioresonance therapy, physiotherapy, glaucoma, glaucomatous optic neuropathy.

ВВЕДЕНИЕ

Глаукома занимает ведущее место среди причин слепоты и слабовидения. По данным ВОЗ, в настоящее время в мире насчитывается около 65–70 млн. больных глаукомой, из них слепых на оба глаза – около 9 млн. В России, по данным ФГУ «ЦНИИОИЗ Росздрава» от 2009 г., распространенность глаукомы – 0,7 на 100000 взрослого населения, а инвалидность – свыше 150000 человек, причем каждый пятый среди инвалидов по зрению ослеп вследствие глаукомы [1].

Под термином «глаукома» понимается целая группа заболеваний различной этиологии, объединённых двумя признаками: повышением внутриглазного давления выше индивидуального толерантного уровня и характерной оптиконейропатией. Различают врожден-

ную, первичную глаукому взрослых и вторичную.

Врожденная глаукома (рис. 1) часто сочетается с другими аномалиями глаз: склерокорнея, синдромами Франка-Каменецкого,



Рис. 1. Буфтальм (патологическое увеличение размеров глазного яблока), мегакорнея (увеличение размеров роговицы), помутнение роговицы правого глаза при врожденной глаукоме.



Рис. 2. Глазное дно здорового человека.

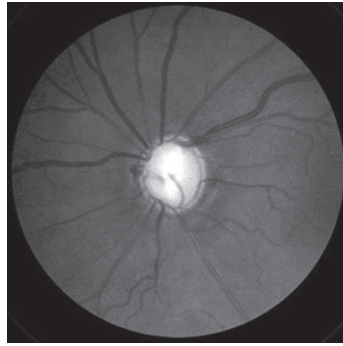


Рис. 3. Краевая экскавация ДЗН при далекозашедшей глаукоме.

Стерджа-Вебера, болезнью Риклингаузена, аномалиями Аксенфельда-Ригера, Петерса и др. В этих случаях, в отличие от гидрофтальма, внутриглазное давление (ВГД) чаще повышается во втором десятилетии жизни и носит название юношеской глаукомы [2].

Первичная глаукома имеет мультифакторный генез и связана с инволюционными, возрастными изменениями в глазу. Из всех больных глаукомой первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) наблюдается у 70 %. К факторам риска, влияющим на заболеваемость ПОУГ, относится пожилой возраст, наследственность, сахарный диабет, нарушение глюкокортикоидного обмена, артериальная гипотензия, миопическая рефракция, ранняя пресбиопия и др.

ПОУГ остается одной из ведущих медико-социальных проблем офтальмологии, обусловленной большой распространенностью, поздней диагностикой, тяжестью течения и исходов. Количество больных ПОУГ, ослепших на оба глаза, достигло 4,5 млн. человек, что послужило поводом для включения данной патологии в список приоритетных глазных заболеваний ВОЗ [3].

Вторичная глаукома является осложнением ряда заболеваний глаз: острых и хронических воспалительных процессов (увеитов), сосудистых заболеваний, опухолей, дегенеративных изменений в тканях глаза, травм, а также аномалий развития (микрофтальм, аниридия, плоская радужка).

Несмотря на очевидный прогресс в офтальмологии, лечение глаукомы остается сложной и не изученной до конца проблемой.

Накопленные знания в области медикаментозного и хирургического лечения глаукомы позволяют в большинстве случаев добиться нормализации офтальмотонуса. Однако само

по себе снижение внутриглазного давления часто не приводит к ожидаемой стабилизации зрительных функций пациента. Причиной этого является сложный и многофакторный патогенез глаукомной оптической нейропатии. На определенной стадии заболевания саногенетические механизмы становятся неэффективными из-за каскада патологических реакций и множественных порочных кругов, приводящих к апоптозу ганглиозных клеток сетчатки. Как правило, для их прерывания требуется своевременное и патогенетически обоснованное лечение.

Основой диагностики глаукомы является выявление специфических изменений структуры и функции диска зрительного нерва (рис. 2, 3), исследование полей зрения (рис. 4, 5), измерение внутриглазного давления (тонометрия, эластотониметрия) и исследование показателей оттока внутриглазной жидкости (тонография).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В нашем отделении для лечения пациентов с ГОН широко используется магнитотерапия и магнитофорез лекарственных препаратов, улучшающих кровоток и обменные процессы в тканях глаза.

Под воздействием магнитных полей (МП) увеличивается количество функционирующих капилляров, значительно ускоряется тканевая кровотока, улучшается микроциркуляция. Благодаря гуморально-рефлекторному механизму действия отмечается общая реакция организма на воздействие МП. Чувствительна к МП и ЦНС (гипофиз, гипоталамус, кора больших полушарий, менее – таламус и гиппокамп). Все вышесказанное обеспечивает нормализацию гемо- и нейродинамики, а также повышение адаптационных резервов эндокринной и иммунной систем. Проведение магнитофореза осуществляется на аппарате «Полюс-3» с интенсивностью воздействия 10 мТл и экспозицией – 10 минут. Курс лечения состоит из 10 сеансов, проводимых ежедневно [4].

Одним из способов доставки лекарственных препаратов к заднему полюсу глаза является эндоназальный электрофорез. При ГОН широко используется рибофлавин-монопнуклеотид 1 %, семакс 0,1 % [11], но-шпа 2 %, прозерин 0,05 %, ретиналамин, кортексин. Электрофорез

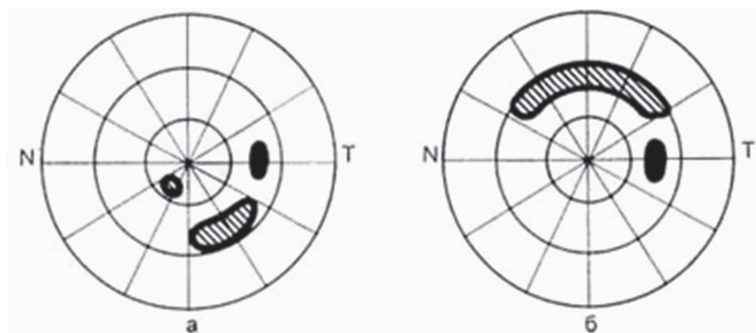


Рис. 4. Дефекты в центральной части поля зрения при начальной стадии глаукомы, выявленные методом кампиметрии: а – парацентральные относительные скотомы; б – дуговая относительная скотомы.

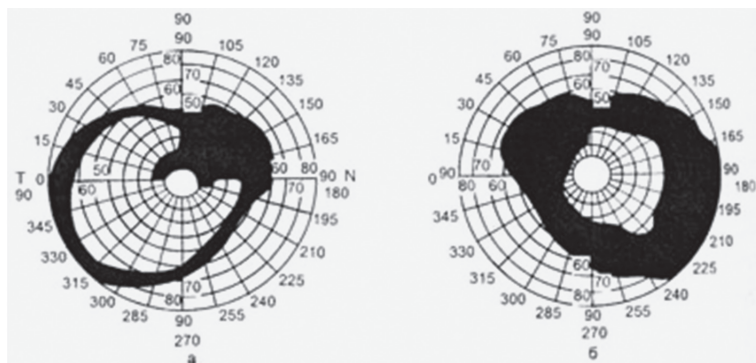


Рис. 5. Изменение периферических границ поля зрения при глаукоме (кинетическая периметрия): а – сужение поля зрения с носовой стороны; б – концентрическое сужение.

осуществляется на отечественном гальванизаторе «Поток-1» с силой тока до 1мА, время проведения процедуры варьирует от 10 до 15 минут в зависимости от переносимости пациента, курс состоит из 10 сеансов, проводимых ежедневно. Полярность устанавливается в соответствии с разработанными таблицами.

При относительно сохранных зрительных функциях проводится метод непрямой или чрескожной электростимуляции (ЧЭС) зрительного нерва, предложенный Е.Б. Компанейцем с соавт. в 1989 г. Метод основан на возможности проведения электрических стимулов определенных параметров через токопроводящие ткани (веки, глазное яблоко со всеми его оболочками) к сетчатке и зрительному нерву. ЧЭС проводится с использованием прибора «Электростимулятор офтальмологический двухканальный ЭСО-2» по стандартной методике [5]. На курс не более 5 сеансов. Метод ЧЭС имеет существенные преимущества перед методами прямой ЭС и, прежде всего, в удобстве применения. Это его атравматичность, легкость проведения повторных курсов в амбулаторных условиях, расширение показаний применения в различных возрастных группах. В зоне сти-

муляции под действием электрического тока отмечается восстановление функций генерации и проведения нервных импульсов благодаря поляризации мембран, улучшению метаболических и энергетических процессов в нервной ткани за счет усиления распада и обновления фосфолипидов мембран, интенсификации транспортно-метаболических процессов в аксонах, глиальных и соединительнотканых элементах. Экспериментальные исследования показали, что при ЭС зрительного нерва происходит увеличение межклеточного калия и снижение концентрации мембранного кальция, а это способствует усилению ионных потоков в зрительном пути и количественному росту глиальных клеток [6].

Поиск новых способов стимуляции зрительного нерва заставил обратиться к методам традиционной медицины, в частности, к иглорефлексотерапии. Экспериментальные и клинические исследования показали, что при воздействии на точки

акупунктуры (ТА) усиливается выделение эндогенных опиоидноподобных биологически активных соединений, относящихся к типу нейромедиаторов и нейромодуляторов (Chung S.H., Dickenson A., 1980), которые принимают непосредственное участие в передаче нервных импульсов и в переработке поступающей информации (Schuiz R. Et al., 1981). Нейропептиды оказывают модулирующее влияние на функционирование других нейромедиаторов, таких как норадреналин, дофамин, серотонин и др. (Калюжный Л.В. и др., 1987). За счет этого они могут тонко и дифференцированно регулировать возбудимость нейронов (Шевелев О.А. и др., 1986).

Сегментарная реакция на введение иглы в акупунктурную точку определяется сегментарным строением тела и особенностями сомато-висцеральной иннервации. Реакция сегмента спинного мозга на уровне ТА и соседних сегментов вызывает возбуждение вегетативных связей с соответствующими сосудами, мышцами, внутренними органами.

При генерализованной реакции поток афферентных раздражений по специфическим и неспецифическим проводящим путям до-

Таблица 1

Влияние БРТ на динамику периферических границ поля зрения больных первичной глаукомой

Сроки наблюдения в мес.	« + » эффект						« 0 » эффект						« - » эффект					
	n		%	Сост. поля зрения			n		%	Сост. поля зрения			n		%	Сост. поля зрения		
	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения		До лечения	После лечения		До лечения	После лечения		До лечения	После лечения		До лечения	После лечения	
1	49	41	83,7	426±8,8 ⁰ t = 2,6	451±8,3 ⁰ p < 0,02		49	5	10,2	450±9,5 ⁰	455±9,3 ⁰		49	3	6,1	437±4,6 ⁰ p > 0,7	428±3,9 ⁰	
2	45	32	71,1	419±8,6 ⁰ t = 2,8	451±7,4 ⁰ p < 0,01		45	11	24,4	465 ⁰ p < 0,01	465 ⁰		45	2	4,4	430±10,0 ⁰ p > 0,2	415±2,5 ⁰	
3	47	33	70,2	416±11,0 ⁰ t = 2,7	456±9,4 ⁰ p < 0,01		47	13	27,7	458 ⁰ p < 0,01	460 ⁰		47	1	2,1	470 ⁰ p > 0,4	460 ⁰	
6	47	39	83,0	428±8,0 ⁰ t = 2,5	458±7,9 ⁰ p < 0,02		47	7	14,9	462 ⁰ p < 0,01	464 ⁰		47	1	2,1	445 ⁰ p < 0,5	435 ⁰	

n - число глаз; « + » - расширение поля зрения; « 0 » - отсутствие динамики поля зрения; « - » - сужение поля зрения; t, p - коэффициенты достоверности.

стигает подкорковых и корковых структур, в том числе ретикулярной формации, лимбической системы, гипоталамо-гипофизарной системы, что и определяет генерализацию нервного возбуждения и включение нейрогуморальных механизмов адаптации и саморегуляции [7–11].

К эффектам акупунктуры относится изменение соотношения активности различных нейрохимических процессов в отдельных структурах мозга и в комплексе мозговых структур, реализующих данную системную функцию. Правильный подбор ТА и способов воздействия позволяет целенаправленно воздействовать на нейрохимические процессы в определенных мозговых центрах и вызывать желательные изменения регулируемых функций (Богдашкин Н.Г. и др., 1987, Стояновский Д.Н., 1987, Варнаков П.Х. и др., 1988).

В последние десятилетия у больных с атрофией зрительного нерва, в том числе глаукоматозного генеза, с успехом применяется биорезонансная (БРТ) и мультирезонансная терапия, которая способствует активизации функций нервных волокон и нейронов зрительного анализатора, находящихся в состоянии парабриоза, не позволяющего реагировать на медикаментозное лечение и другие виды воздействия. Данный метод обладает противовоспалительным, иммуномодулирующим, трофическим действием, улучшает состояние адаптационных резервов организма, усиливает кровоток [12–15].

БРТ проводится амбулаторно 2–3 раза в неделю на аппарате для адаптивной биорезонансной терапии «ИМЕДИС-БРТ-А». Терапию специфическими частотами осуществляют на аппарате для экзогенной биорезонансной терапии «МИНИ-ЭКСПЕРТ-ДТ». Курс лечения состоит из 10 процедур. Продолжительность

сеанса варьирует в зависимости от программы от 20 до 40 минут.

Для экзогенной БРТ используются частоты спонтанной биоэлектрической активности органов и тканей, взятые из баз данных Р. Фолля, П. Шмидта, Р. Райфа и воздействующие на орган зрения. Для лечения ГОН используются частоты: 70 Гц, 70,5 Гц, 93,5 Гц, 94,5 Гц, 95 Гц.

Представляем анализ результатов лечения пациентов с ГОН методом биорезонансной терапии.

Всего наблюдалось 25 больных (49 глаз) первичной глаукомой в возрасте от 58 до 85 лет, в среднем – 74,1 ± 1,5; женщин – 17, мужчин – 8.

С ПОУГ было 38 глаз, из которых с начальной стадией – 8, развитой – 25, далеко зашедшей – 5 глаз. С узкоугольной глаукомой было 11 глаз (с начальной – 3, развитой – 4, далекозашедшей – 4). У всех больных уровень внутриглазного давления был нормальным (колебался в пределах 16–22 мм рт.ст. в течение всего времени наблюдения), что было обусловлено проведением антиглаукомной операции, и/или назначением местной гипотензивной терапии.

Антиглаукомная операция проведена на всех глазах, с далеко зашедшей стадией (9) и на двух – с развитой. У 12-ти больных (13 глаз) проведена факоэмульсификация.

Эндогенная БРТ назначалась амбулаторно, 2–3 раза в неделю, всего по 8–10 процедур, на аппарате адаптивной биорезонансной терапии по БАТ и БАЗ «ИМЕДИС-БРТ-А». При проведении экзогенной БРТ использовали частоты спонтанной биоэлектрической активности органов и тканей, взятые из баз данных Р. Фолля, П. Шмидта, Р. Райфа, и воздействующие на орган зрения. Продолжительность сеанса составляла 20–40 минут.

Функциональное состояние глаз, включаю-

Таблица 2

Влияние БРТ на число абсолютных скотом у больных первичной глаукомой

Сроки наблюдения в мес.	« + » эффект					« 0 » эффект					« - » эффект				
	n		%	% абсолютных скотом		n		%	% абсолютных скотом		n		%	% абсолютных скотом	
	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения
1	49	26	57,14	13,38±3,07 p < 0,02	8,73±2,72	49	18	32,65	2,88±1,5 t = 0,140	3,18±1,48 p > 0,9	49	5	10,2	9,92±3,71 p > 0,8	11,42±3,2
2	43	24	55,9	15,99±3,06 p < 0,05	8,78±2,89	43	15	34,88	2,74±1,82 t = 0,047	2,86±1,8	43	4	9,3	4,7±1,75 p > 0,8	6,12±2,09
3	43	24	55,9	13,49±2,06 p > 0,1	8,78±1,5	43	15	34,88	6,83±3,60 t = 0,	7,14±3,59	43	4	9,3	2,44±1,35 p > 0,7	4,8±1,2
6	47	29	61,7	14,92±1,0 p < 0,05	9,32±2,61	47	14	29,7	2,56±1,72 t = 0,030	2,64±1,77	47	4	8,5	2,63±1,52 p > 0,6	4,53±1,39

n - число глаз; « + » - расширение поля зрения; « 0 » - отсутствие динамики поля зрения; « - » - сужение поля зрения; t, p - коэффициенты достоверности.

щее проверку остроты и поля зрения (динамическая и статическая периметрия), определялось до назначения БРТ и через 1, 2, 3 и 6 месяцев после ее окончания. В эти же промежутки времени проводили биомикроскопию, офтальмоскопию и исследовали ВГД. Кроме того, 15 больным офтальмотонус измеряли перед первой и последней процедурой и через 15, 60 и 120 минут после их окончания.

Острота зрения определялась с коррекцией аметропии на проекторе испытательных знаков фирмы Karl Zeiss. Периферическое поле зрения (кинетическая периметрия) исследовалось на полушаровом периметре фирмы Karl Zeiss (Германия) и подсчитывалось суммарно по 8 меридианам. Размер теста-объекта и характеристика освещенности, как правило, составляли в сумме 6 (учитывался преклонный возраст абсолютного большинства больных).

Статическая периметрия проводилась на компьютерном периметре Perymat 206 (фирма Rodenstock, Германия) по программе позволяющей оценивать яркостную чувствительность в 133 точках в пределах 30° и 80° от центра с компьютерным вычислением абсолютной яркостной чувствительности.

Внутриглазное давление измеряли тонометром Маклакова 10г.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В целом по группе острота зрения менялась незначительно, составляя до лечения $0,72 \pm 0,04$, а через 6 месяцев (в 47 глазах) - $0,75 \pm 0,05$ ($t = 0,5$), повысилась на $0,05 - 0,2$ в 13 глазах (27,7 %), снизилась в 4 (8,5 %), в остальных - осталась прежней - (30 глаз), что составляет 63,8 % от общего числа больных.

Расширение периферических границ поля зрения в среднем составляло $25^\circ \pm 3,9^\circ - 40^\circ$

$\pm 3,1^\circ$ в различные сроки исследования, что достоверно ($p < 0,02-0,01$).

За отсутствие динамики поля зрения принимались его изменения в пределах $10^\circ-15^\circ$. Сужение поля зрения, отмеченное в 1-3 глазах (в различные сроки наблюдения), не превышало $10^\circ-15^\circ$, что не достоверно ($p > 0,2-0,7$).

Влияние БРТ на состояние периферических полей зрения приведены в табл. 1.

Как видно из табл., во все интервалы времени после окончания курса БРТ в 70,2-83,7 % отмечено достоверное расширение периферических границ поля зрения. Отсутствие влияния на состояние поля зрения наблюдалось в 10,2-27,7 %, а ухудшение его лишь в 2,1-6,1 % случаев, то есть в 1-3 глазах в каждый интервал обследования в течение 6 месяцев.

Уменьшение числа абсолютных скотом также отмечено у большинства больных на всех этапах обследования (включая пациентов с 3-ей стадией глаукомы).

В табл. 2 представлены результаты влияния БРТ на число абсолютных скотом больных первичной глаукомой.

Из табл. 2 следует, что более чем у половины больных (в 55,9-61,7 %) через 1, 2, и 6 месяцев после окончания курса лечения число абсолютных скотом уменьшилось достоверно ($p < 0,02-0,05$). В 29,7-34,88 % случаев состояние поля зрения не изменилось (число скотом менялось на ± 1). В 8,5-10,2 % случаев число скотом увеличилось, в среднем, на 1,8-2,3, что недостоверно ($p > 0,6-0,8$).

10 пациентов обследовалось методом цветового доплеровского картирования сосудов глаза и орбиты и у всех отмечено улучшение кровотока в системе задних коротких цилиарных артерий.

За время наблюдения, по данным биомикроскопии и офтальмоскопии, состояние оптических сред глаза и глазного дна не менялось.

Уровень ВГД, в каждый из интервалов исследования оставался прежним или не превышал колебания в пределах ± 2 мм рт.ст. В среднем по группе (47 глаз) отмечалась тенденция к снижению офтальмотонуса с $19,87 \pm 0,27$ до $19,17 \pm 0,25$ ($p > 0,1$).

Необходимо подчеркнуть отсутствие местных неприятных ощущений и общих побочных явлений в течение всего курса лечения и в период 6-ти месячного наблюдения за больными.

Резюмируя можно отметить, что БРТ более чем у половины больных вызывает нейропротекторное действие, которое заключается:

- в достоверном расширении периферических границ поля зрения в 70–83 % случаев в различные сроки после окончания курса лечения;

- в достоверном уменьшении числа абсолютных скотом более чем у половины больных (в 55,9–61,7 % случаев).

БРТ вызывает тенденцию к снижению ВГД непосредственно после процедуры и в течение всего срока наблюдения после курса лечения у большинства больных.

БРТ улучшает кровоток в системе задних коротких цилиарных артерий и не оказывает неблагоприятного влияния на состояние органа зрения (передний отрезок, оптические среды, глазное дно).

ВЫВОДЫ

Таким образом, для реабилитации пациентов с ГОН могут с успехом применяться методы физиотерапии и традиционной медицины. Комплексное использование выше названных методик позволяет добиться стабилизации процесса в 85 % случаев даже у пациентов с далекозашедшей стадией глаукомы. На начальной и развитой стадиях глаукоматозного процесса, когда резервные возможности зрительного анализатора еще не исчерпаны, у более чем 70 % пациентов удается улучшить центральную остроту зрения, светочувствительность сетчатки по данным компьютерной периметрии, и зрительную работоспособность при проведении эргономических тестов. Кроме того, они не только способствуют стабилизации и повышению зрительных функций, но и улучшению общего самочувствия пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Либман Е.С. Эпидемиологическая характеристика глаукомы // Глаукома. – 2009. – №1. – Приложение. – С.2–3.
2. Хамраева Л.С., Хамроева Ю.А., Безруков Б.Т. Хирургическое лечение детей с врожденной глаукомой, сочетанной с другими дефектами развития // РОЖ. – 2014. – Т.7. – №2. – С.60–62.
3. Нестеров А.П. Глаукома. – М., 1995. – 188 с.
4. Зобина Л.В., Орловская Л.С., Соков С.Л., Сабаева Г.Ф. Эффективность магнитотерапии при атрофии зрительного нерва, предварительное исследование // Вестн. офтальмол. – 1990. – №3. – С.54–57.
5. Компанеев Е.Б., Петровский В.В., Джинджихашвили С.И. Способ лечения атрофии зрительного нерва и дистрофических заболеваний сетчатки на базе неинвазивной электростимуляции // Тез. докладов 2-го международного симпозиума по рефракционной хирургии, имплантации ИОЛ и комплексному лечению атрофии зрительного нерва. – М., – 1991. – С.194.
6. Адельгужина Ф.Г. Опыт применения электростимуляции в лечении глазной патологии // Актуальные проблемы офтальмологии. – Сб. науч. трудов. – Уфа. – 1999. – С.39–41.
7. Агасаров Л.Г. Руководство по рефлексотерапии. – М.: Медицина. – 2001. – 303 с.
8. Василенко А.М. Основные принципы адаптогенного действия рефлексотерапии // Итоги науки и техники. – 1985. – Т.29. – С.167–203.
9. Дуринян Р.А., Решетняк В.К., Зарайская С.М. Нейрофизиологические механизмы иглоукалывания // МРЖ. – 1981. – Раздел IX. – №5. – С.13–20.
10. Овечкин А.М. Клиническая акупунктура в офтальмологии. – Йошкар-Ола. – 1994. – 213 с.
11. Полуниин Г.С., Нуриева С.М., Баяндин Д.Л., Шеремет Н.Л., Андреева Л.А. Определение терапевтической эффективности нового отечественного препарата «семакс» при заболевании зрительного нерва // Вестн. офтальмол. – 2000. – №1. – С.15–17.
12. Готовский М.Ю., Перов Н.Ф., Чернецова Л.Б. Биорезонансная терапия. – М.: ИМЕДИС. – 2008. – 174 с.
13. Готовский Ю.В., Самохин А.В., Чернецова Л.Б. Биорезонансная терапия. Методические рекомендации. – М., 2000. – 16 с.
14. Самохин А.В. и др. Электростимуляторная диагностика и терапия по методу Р.Фолля. – М.: Медицина. – 1996.
15. Самохин А.В., Готовский Ю.В. Электростимуляторная диагностика и терапия по методу Р. Фолля. – М.: ИМЕДИС. – 1995.
16. Morell F. «Die Mora.-Therapie». – Friesen heim Med-Tronic. – 1978. – 50 P.

Адрес автора

К.м.н. Иванов А.Н., заведующий отделением рефлексологии, гомеопатии и физических методов лечения.

malinowskajatatiana@gmail.com