



Вестник

ВОЛГОГРАДСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор

В. И. Петров, академик РАМН

Зам. главного редактора

М. Е. Стаценко, профессор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А. Р. Бабаева, профессор
А. Г. Бебуришвили, профессор
А. А. Воробьев, профессор
С. В. Дмитриенко, профессор
В. В. Жура, доцент
М. Ю. Капитонова, профессор
(научный редактор)
С. В. Клаучек, профессор
Н. И. Латышевская, профессор
В. Б. Мандриков, профессор
И. А. Петрова, профессор
В. И. Сабанов, профессор
Л. В. Ткаченко, профессор
С. В. Туркина (ответственный секретарь)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А. Б. Зборовский, академик РАМН
(Волгоград)
Н. Н. Седова, профессор
(Волгоград)
А. А. Спасов, чл.-кор. РАМН
(Волгоград)
В. П. Туманов, профессор
(Москва)
Г. П. Котельников, академик РАМН
(Самара)
П. В. Глыбочко, чл.-кор. РАМН
(Саратов)
В. А. Батулин, профессор
(Ставрополь)

4 (32)

**ОКТАБРЬ–
ДЕКАБРЬ
2009**

VOX
AUDITA LATET,
LITTERA SCRIPTA
MANET
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ВОЛГМУ

ISSN 1994-9480



9 771994 948340 >

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕМОДИНАМИКУ И АККОМОДАЦИОННЫЙ АППАРАТ ГЛАЗА У ПАЦИЕНТОВ С МИОПИЕЙ**И. А. Гндоян, А. В. Петраевский, М. Карадже***Кафедра офтальмологии ВолГМУ*

Работа посвящена сравнительному исследованию эффективности различных методов немедикаментозной терапии при миопии. Под наблюдением находилось 118 пациентов с миопией в возрасте 7—22 года. Положительный эффект различных методов воздействия оценивался по следующим параметрам: прирост остроты зрения, запас относительной аккомодации и повышение давления в передних цилиарных артериях (ПЦА). Выявлена высокая эффективность комплексного немедикаментозного воздействия, сочетающего в себе физиотерапевтическое лечение, тренировочные занятия для аккомодации и вазотонический массаж ПЦА.

Ключевые слова: миопия, передние цилиарные артерии (ПЦА), острота зрения, запас относительной аккомодации, тренировка аккомодации, вазотонический массаж.

NON-MEDICAMENTAL METHODS OF EYE HEMODYNAMICS AND ACCOMMODATION TREATMENT IN MYOPIA PATIENTS**I. A. Gndoyan, A. V. Petrayevsky, M. Karage**

Study was devoted to comparative investigation of efficiency of non-medicamentous therapy in myopia. The different methods of treatment were estimated in 118 myopic patients of 7—22 years old. To compare positive effect of these methods three main parameters were taken: visual acuity, relative accommodation reserve, anterior ciliary arteries pressure. High efficiency of compound treatment consisting of physiotherapy, training exercises for accommodation and ACA' vasotonic massage arteries was revealed.

Key words: myopia, anterior ciliary arteries (ACA), visual acuity, relative accommodation reserve, accommodation training, vasotonic massage.

Приобретенная миопия является многофакторным заболеванием, в генезе и прогрессировании которого лежат следующие основные патогенетические факторы: генетическая предрасположенность, расстройства аккомодации, нарушения опорных свойств склеры, нарушения метаболизма оболочек и сред глаза, нарушения вегетативной иннервации и гемодинамики глаза [1, 10].

Гемоциркуляторные расстройства при близорукости характерны как для системного [2], так и для регионарного кровообращения. Исследования разных авторов показали, что нарушения гемодинамики при миопии встречаются практически на всех уровнях глазного кровотока: в системе глазной артерии и задних длинных цилиарных артерий [3], в системе центральной артерии сетчатки и задних коротких цилиарных артерий [7], в бассейне передних цилиарных артерий (ПЦА) [4, 5, 6].

ПЦА, как ведущие артериальные магистрали переднего сегмента глаза (ПСГ), кровоснабжают радужку, ресничное тело, передние отделы склеры и конъюнктиву перилимбальной области. Данный факт подтвержден клиническими и экспериментальными исследованиями [5, 11, 12]. Гипотония в ПЦА играет роль одного из иницирующих развитие миопии фактора [4, 5, 6]. Ослабление кровотока в ПЦА приводит к ишемическим циркуляторным расстройствам в ПСГ, в результате чего развиваются дистрофические изменения в ресничном теле —

основной структуре-мишени патологического миопического процесса, а также в склеральной капсуле.

В соответствии с приведенными данными нормализация давления в ПЦА может способствовать стабилизации данного патологического процесса. В этой связи проблема коррекции расстройств гемодинамики в бассейне ПЦА представляется актуальной для практической офтальмологии.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Поиск и разработка эффективных методов лечения недостаточности кровоснабжения ПСГ, вызванной гипотонией в ПЦА.

Для устранения дефицита кровоснабжения глаза при миопии были предложены как способы хирургической коррекции [8], так и методы терапевтического воздействия [5, 6, 9]. С нашей точки зрения, наибольший интерес представляют именно неинвазивные, немедикаментозные методы, что обусловлено, во-первых, распространенностью патологии и возрастным составом пациентов, среди которых большое количество детей и подростков, во-вторых, довольно высокой частотой аллергизации в данной возрастной группе, что делает нежелательным применение целого ряда медикаментозных средств, и, в-третьих, возможностью проведения повторных курсов по мере необходимости, учитывая «хронический» характер патологии.

В задачи нашего исследования входило разработать метод коррекции недостаточности кровоснабжения ПСГ, отвечающий следующим принципам:

1. Патогенетический принцип — максимальная приближенность воздействия на приводящие артериальные сосуды — ПЦА.

2. Социальный принцип — неинвазивность — с учетом возраста пациентов.

3. Практический принцип — простота для выполнения без необходимости привлечения значительных финансовых затрат на приобретение специальной лечебной аппаратуры.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами были апробированы 3 варианта воздействия на кровоток ПСГ:

1) опосредованная активация кровотока при помощи тренировок цилиарной мышцы по Аветисову-Мац (1971);

2) прямое воздействие на ПЦА — путем вазотонического массажа по Петраевскому-Гндоян (рацпредложение Волгоградской медакадемии № 20 от 20.10.03);

3) комплексное воздействие, включавшее в себя тренировки аккомодации и вазотонический массаж (патент РФ № 2335265 от 10.10.2008, приоритет от 07.03.2007).

Под нашим наблюдением находилось 118 пациентов с миопией (35 лиц мужского пола и 47 — женского) в возрасте от 7 до 22 лет. Группы сравнения и наблюдения были составлены из лиц с миопией, обратившихся за консультативной помощью в областную детскую поликлинику, а также находящихся на стационарном лечении в микрохирургическом отделении глаза (детском) областной клинической больницы № 1 Волгограда.

Группу сравнения составили 43 пациента из указанных 118 (17 лиц мужского пола и 26 — женского), получавших лечение, заключающееся в сеансах тренировок цилиарной мышцы по Аветисову-Мац, чрезкожной электростимуляции и магнитотерапии цилиарного тела.

I группа наблюдения была составлена из 35 пациентов (15 лиц мужского пола и 20 — женского), получавших лечение, заключающееся в чрезкожной электростимуляции и магнитотерапии цилиарного тела, а также в выполнении вазотонического массажа ПЦА.

Во II группу наблюдения вошли 40 пациентов (18 лиц мужского пола и 22 женского), лечение которых заключалось в назначении тренировок линзами по Аветисову-Мац, электростимуляции, магнитотерапии и коррекции локальных гемодинамических нарушений с помощью вазотонического массажа ПЦА по предложенной ранее методике.

Курс лечения в каждой из групп составлял 10 ежедневных сеансов.

Внутри каждой группы традиционно различали миопию слабой, средней и высокой степени, распределение по степени аномалии рефракции представлено в табл. 1.

Таблица 1

Общая характеристика групп пациентов с миопией

Степень миопии	Число пациентов		
	Группа сравнения	I группа наблюдения	II группа наблюдения
Слабая	17	18	16
Средняя	14	10	14
Высокая	12	7	10
Всего	43	35	40

В объем обследования пациентов входили следующие методы: визометрия с коррекцией, рефрактометрия, определение запаса относительной аккомодации (ЗОА), вазотонометрия в ПЦА. Определение показаний к назначению лечения и контроль его эффективности проводился на основании данных вазотонометрии в ПЦА. У всех пациентов до назначения лечения была выявлена гипотония в ПЦА различной степени выраженности (табл. 2). Срок наблюдения пациентов составил от 6 месяцев до 3 лет.

Методика вазотонического массажа. Вазотонический массаж ПЦА заключался в трансконъюнктивальном воздействии на прямые мышцы от проекции сухожильного прикрепления в направлении заднего полюса, а также и в проекции сосуда, идущего эписклерально до эмиссария по его длине посредством многократной механической компрессии. Массировались преимущественно верхние и нижние магистральные ПЦА. При хорошо выраженных латеральных и медиальных ПЦА массажу подвергались и они. Массаж выполнялся при помощи специального устройства, конструктивно повторяющего рабочую часть ручки вазотонометра. Устройство представляло металлический стержень-держатель, изогнутый под углом 150° и жестко соединенный посредством металлического ободка с микролинзой из органического стекла, являющейся по геометрической форме цилиндром с диаметром основания 5 мм и высотой 1 мм. Таким образом, массировались все визуально определяемые ПЦА. Средняя продолжительность одного сеанса вазотонического массажа составляла 5 минут.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствуют о повышении давления в ПЦА после проведенного лечения при всех вариантах апробированного лечения ($p < 0,05$). Наиболее эффективным оказалось комплексное лечение, сочетавшее физиотерапевтическое лечение с тренировочными занятиями для аккомодации и вазотоническим массажем ПЦА, при котором определялся подъем давления не менее, чем на 25 % от исходного уровня (табл. 2).

Таблица 2

Состояние зрительных функций, запаса ЗОА и давления в ПЦА у пациентов с миопией до и после различных вариантов немедикаментозной терапии

Параметр	Миопия слабой степени		Миопия средней степени		Миопия высокой степени	
	до лечения	после	до лечения	после	до лечения	после
Группа сравнения						
Острота зрения	0,29 ± 0,12	0,35 ± 0,11	0,09 ± 0,06	0,10 ± 0,05	0,07 ± 0,06	0,07 ± 0,06
ЗОА, дптр	2,04 ± 1,30	3,34 ± 0,65	1,82 ± 1,53	2,80 ± 0,89	0,79 ± 0,72	2,31 ± 0,46
Давление в ПЦА, мм рт.ст.	49,0 ± 2,2	52,1 ± 2,1	47,2 ± 2,0	50,5 ± 2,1	44,3 ± 1,4	47,8 ± 1,2
1-я группа наблюдения						
Острота зрения	0,22 ± 0,16	0,36 ± 0,11	0,09 ± 0,04	0,12 ± 0,10	0,06 ± 0,05	0,07 ± 0,05
ЗОА, дптр	2,15 ± 1,48	3,88 ± 0,53	1,64 ± 1,20	2,91 ± 1,04	0,91 ± 0,82	2,56 ± 0,84
Давление в ПЦА, мм рт.ст.	49,3 ± 3,3	56,0 ± 2,9	48,3 ± 2,8	55,1 ± 2,1	44,9 ± 2,2	50,1 ± 1,9
2-я группа наблюдения						
Острота зрения	0,21 ± 0,12	0,42 ± 0,16	0,09 ± 0,06	0,19 ± 0,13	0,08 ± 0,06	0,09 ± 0,06
ЗОА, дптр	2,35 ± 1,28	4,75 ± 0,83	1,73 ± 1,21	3,85 ± 1,40	0,95 ± 0,42	2,94 ± 0,75
Давление в ПЦА, мм рт.ст.	49,2 ± 2,2	63,1 ± 1,8	47,9 ± 2,8	59,9 ± 1,1	42,9 ± 2,1	56,9 ± 1,1

Повышение давления в ПЦА при использовании вазотонического массажа было несколько ниже результатов комплексного воздействия, но выше результатов тренировочных упражнений, из чего был сделан вывод о том, что вазотонический массаж может использоваться как самостоятельный метод лечения вполне эффективно. Положительный эффект данного воздействия обусловлен тем, что вазотонический массаж вызывает приток крови вначале в мышечных ветвях глазной артерии, а затем и в ПЦА, что приводит к гиперперфузии структур ПСГ. При этом кровоток восстанавливается во фрагментах капиллярного звена микроциркуляторного русла, выключенных из него вследствие гипотонии в ПЦА и гипоперфузии. Длительность наблюдавшегося лечебного процесса сохранялась до 2—3 месяцев, поэтому в дальнейшем курсы повторной терапии рекомендовались нами именно с такой периодичностью — через 3 месяца.

Достоверное повышение остроты зрения и увеличение ЗОА ($p < 0,05$), полученные у пациентов после тренировки аккомодации, являются закономерным результатом тренировочных занятий и в основном связаны со снятием спазма аккомодации. Меньший прирост остроты зрения и ЗОА у больных, которым выполнялся вазотонический массаж, по-видимому, обусловлен улучшением гемомикроциркуляции за счет активации кровотока в мышечных ветвях глазной артерии и ПЦА без выраженного направленного действия на мышечный тонус экстраокулярных мышц. Результатами применения комплексного воздействия стали наибольший прирост ЗОА и самый высокий прирост остроты зрения, поскольку в этом случае

были реализованы оба патогенетических механизма влияния на цилиарную мышцу — повышение мышечного тонуса посредством тренировок и усиление гемомикроциркуляции путем вазотонического массажа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Предложенный неинвазивный метод воздействия на кровоток ПСГ для коррекции локальных гемодинамических расстройств при миопии способствует стабилизации патологического процесса и улучшению зрительных функций.

2. Вазотонический массаж ПЦА может использоваться в лечении миопии в качестве самостоятельного метода немедикаментозного воздействия для коррекции гемодинамических расстройств в ПСГ и опосредованного влияния на зрительные функции.

3. Простота, доступность, возможность повторения курсов лечения с периодичностью 4 раза в год без физического и эмоционального дискомфорта позволяют рекомендовать данный метод для применения как во взрослой, так и в детской офтальмологической практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов Э. С. Близорукость. — М., Медицина, 1999. — 284 с.
2. Березина Т. Г. Значение родовых повреждений позвоночных артерий в развитии близорукости у детей (неврологические аспекты проблемы): автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Казань, 1983. — 21 с.
3. Исследование глазного дна у детей с миопией: Пособие для врачей / Е. П. Тарутта, Е. Н. Иомдина, М. Ю. Кушнарева. — М., 2000.
4. Левченко О. Г. Прогрессирующая близорукость у детей. — Ташкент, 1985. — 119 с.
5. Петраевский А. В. Исследование кровообращения переднего сегмента глаза, его клиническое значение: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2004. — 45с.
6. Петраевский А. В., Кузнецова Н. А. // Тезисы докладов VII съезда офтальмологов России. — М., 2000. — Ч. 1. — С. 381.
7. Поздеева О. Г. // Вестн. офтальмол. — 2005. — № 4. — С. 10—13.
8. Свирин А. В. Диагностика и патогенетическое лечение прогрессирующей близорукости: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1994. — 48 с.
9. Сидоренко Е. И., Обрубов С. А., Тумасян А. Р. // Вестн. офтальмол. — 1997. — № 3. — С. 18—20.
10. Тарутта Е. П. // Вестн. офтальмол. — 2006. — № 1. — С. 43—47.
11. Hayreh S. S., Scott W. E. // Arch. Ophthalmol. — 1978. — Vol. 96, № 8. — P. 1383—1389.
12. Hayreh S. S., Scott W. E. // Arch. Ophthalmol. — 1978. — Vol. 96, № 8. — P. 1390—1400.

Контактная информация

Петраевский Алексей Владимирович — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой офтальмологии ВолГМУ, e-mail: volgophthalm@mail.ru.

<i>Замечник Т. В., Ларин С. И., Стерн Н. А., Овчаренко Н. С., Андриянов А. Ю.</i> ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ГЛУБИННЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ 57	<i>Zamechnic T. V., Larin S. I., Stern N. A., Ovcharenko N. S., Andrianov A. J.</i> INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL TEMPERATURE ON SUPERFICIAL AND DEEP TEMPERATURES OF LOWER EXTREMITY IN PATIENTS WITH VARICOSITY 57
<i>Горелик Е. В., Смирнов А. В., Краюшкин А. И., Григорьева Н. В.</i> ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ГИППОКАМПА ЛИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТОВ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ С УЧЁТОМ СОМАТОТИПА 61	<i>Gorelik E. V., Smirnov A. V., Krayushkin A. I., Grigoryeva N. V.</i> PECULIARITIES OF HIPPOCAMPUS STRUCTURE IN ELDERLY AND SENILE FEMALES WITH CEREBRAL ATHEROSCLEROSIS ACCORDING TO SOMATOTYPES 61
<i>Михальченко В. Ф., Аль-Саккаф Мухаммед Хасан, Петрухин А. Г.</i> НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У СТУДЕНТОВ ИЗ ЙЕМЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В Г. ВОЛГОГРАДЕ 64	<i>Michalchenko V. F., Al-Sakaf Mohammed Hasson, Petrukhin A. G.</i> SOME INDICATORS OF HARD DENTAL TISSUES DISEASES IN VOLGOGRAD STUDENTS OF YEMEN REPUBLIC 64
<i>Перепелицына С. В., Алексеев В. В., Захарова И. Б., Плеханова Н. Г., Викторов Д. В.</i> ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ ЦИТОКИНОВ У МЫШЕЙ, ИНФИЦИРОВАННЫХ BURKHOLDERIA PSEUDOMALLEI И B. THAILANDENSIS 66	<i>Perepelitsyna S. V., Alekseev V. V., Zakharova I. B., Plekhanova N. G., Viktorov D. V.</i> DIFFERENTIAL EXPRESSION OF CYTOKINE GENES IN MICE INFECTED BY BURKHOLDERIA PSEUDOMALLEI AND B. THAILANDENSIS 66
<i>Григоричева Е. А., Сигидова Л. В.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ЭНДОТЕЛИЯ И ПРОЦЕССЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 69	<i>Grigorigheva E. A., Sigidiova L. V.</i> ENDOTHELIAL FUNCTION AND CARDIOVASCULAR REMODELING IN ARTERIAL HYPERTENSION 69
<i>Мусатов О. В., Зурнаджан С. А., Хайрулин Ю. Х.</i> ДИНАМИКА ТКАНЕВОГО IGG ПОСЛЕ ГАСТРОПЛАСТИКИ РАН ПЕЧЕНИ, СЕЛЕЗЕНКИ И ПОЧКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ 72	<i>Musatov O. V., Zumadjan S. A., Hajrulin J. Kh.</i> DYNAMICS OF TISSUE IGG AFTER GASTROPLASTY OF LIVER, SPLEEN AND KIDNEY WOUNDS IN THE EXPERIMENT 72
<i>Шестаков А. И., Юсупов Р. Х., Хафизов А. Р., Ахметвалеев А. В.</i> ОБ ОПЕРАТИВНОМ ДОСТУПЕ К СОННЫМ АРТЕРИЯМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КАРОТИДНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ 75	<i>Shestakov A. I., Yusupov R. H., Hafizov A. R., Ahmetvaleev A. V.</i> OPERATIVE ACCESS TO ATRERIA CAROTIS FOR CAROTID RECONSTRUCTION 75
<i>Водолацкий М. П., Евсеева М. Е., Реквава З. А.</i> ВНЕШНИЕ ПРИЗНАКИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА 78	<i>Vodolatski M. P., Evsevieveva M. E., Rekvava Z. A.</i> EXTERNAL ATTRIBUTES OF DYSPLASIA OF CONNECTIVE TISSUE IN CHILDREN WITH VARIOUS CONGENITAL CLEFT OF UPPER LIP AND PALATE 78
<i>Матисова Е. В., Крамарь В. С., Климова Т. Н.</i> КОЛОНИЗАЦИОННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПОЛОСТИ РТА В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ 80	<i>Matisova E. V., Kramar V. S., Klimova T. N.</i> ORAL COLONISATION RESISTANCE IN HEALTH AND DISEASE 80
<i>Андреева В. О.</i> РОЛЬ ЛЕПТИНА И НЕЙРОПЕПТИДА Y В ПАТОГЕНЕЗЕ РЕПРОДУКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ С НЕРВНОЙ АНОРЕКСИЕЙ 84	<i>Andreeva V. O.</i> THE ROLE OF LEPTIN AND NEUROPEPTIDE Y IN PATHOGENESIS OF REPRODUCTIVE DYSFUNCTIONS IN ADOLESCENT GIRLS WITH ANOREXIA NERVOSA 84
<i>Фролова Е. В.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ СОДЕРЖАЩИМ АНТИТЕЛА К С-КОНЦЕВОМУ ФРАГМЕНТУ AT1-РЕЦЕПТОРА АНГИОТЕНЗИНА II (КАРДОСТЕН) И ВАЛСАРТАНОМ (ДИОВАН) 88	<i>Frolova E. V.</i> A COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVE THERAPY WITH THE PREPARATION CONTAINING ANTIBODIES TO C-END FRAGMENT OF AT-1 RECEPTOR OF ANGIOTENSIN II (CARDOSTAN) AND VALSARTAN (DIOVAN) 88
<i>Фролова Е. В., Авдиенко А. А.</i> УСИЛЕНИЕ БЛОКАДЫ РААС: СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МОНОТЕРАПИИ КАРДОСТЕНОМ И КОМБИНАЦИЕЙ КАРДОСТЕНА С ЭНАЛАПРИЛОМ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПЕРВОЙ СТЕПЕНИ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ 90	<i>Frolova E. V., Avdienko A. A.</i> THE REINFORCEMENT OF RENIN-ANGEOTENSIN- ALDOSTERON SYSTEM BLOCKAGE: COMPARISON OF THE RESULTS OF THE MONOTHERAPY BY CARDOSTEN AND THE COMBINATION OF CARDOSTEN AND ENALAPRIL AMONG THE PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION IN COMBINATION WITH METABOLIC SYNDROME 90
<i>Гндоян И. А., Петраевский А. В., Карадже М.</i> НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕМОДИНАМИКУ И АККОМОДАЦИОННЫЙ АППАРАТ ГЛАЗА У ПАЦИЕНТОВ С МИОПИЕЙ 93	<i>Gndoyan I. A., Petrayevsky A. V., Karage M.</i> NON-MEDICAMENTAL METHODS OF EYE HEMODYNAMICS AND ACCOMMODATION TREATMENT IN MYOPIA PATIENTS 93
<i>Чернова Н. В.</i> ПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА ВОЛГОГРАДА 96	<i>Chernova N. V.</i> NUTRITION OF CHILDREN IN VOLGOGRAD SCHOOLS 96