

# **„Ocena wpływu magnetoterapii na wskaźniki hemodynamiki u pacjentów w wieku dojrzałym”**

prof. dr n.med.W. B. Aretynskij, lek. med. A. B. Isupow:

Praca została wykonana w GAUS Swierdłowskiej Oblasti, Centr Wostonowitielnoj Miedicyny i Reabilitacji „Czusowskoje Ozjero” (Jekaterynburg, Rosja)

Wiestnik Wostonowitielnoj Miedicyny nr. 4, 2012, str. 51-53; Technologii Wostonowitielnoj Miedicyny i Reabilitacji

**Celem pracy była ocena wpływu zabiegów magnetostymulacji Viofor JPS na wskaźniki hemodynamiki u pacjentów w wieku dojrzałym z chorobami sercowo-naczyniowymi.**

**W badaniu uczestniczyło** 190 pacjentów w wieku 45-59 lat; grupa badana: 83 (34 mężczyzn, 49 kobiet), grupa kontrolna: 107 (42 mężczyzn, 65 kobiet). Byli to pacjenci z początkowymi objawami chorób sercowo-naczyniowych w stadium kompensacji, leczeni na oddziale kardiologicznym Centrum; z utrzymaną farmakoterapią.

Zastosowany wyrób Viofor JPS.

Sposób aplikacji: P2M2, intensywność 2, aplikator mata, 10 zabiegów.

Oceniono 21 wskaźników hemodynamiki i pomiary MKG w 4 zakresach częstotliwości.

## **Wyniki:**

Monitoring hemodynamiki pacjentów z nieustępującymi objawami chorób sercowo-naczyniowych wykazuje przydatność terapii Viofor JPS w procesie kompleksowego leczenia i rehabilitacji pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi jako niefarmakologicznego wsparcia. Wykazano efektywność działania w poprawie krążenia obwodowego. Większość pacjentów pod koniec badania zauważyła poprawę samopoczucia i wzrost wydolności.

## **Wnioski:**

Na podstawie osiągniętych wyników wskazane jest zastosowaniu Viofor JPS w zastosowaniu profilaktycznym.

1. korzystnie działa na regulację obwodowego układu krążenia, normalizuje metabolizm i wydzielanie humoralne.
2. poprawia transport tlenu do tkanek poprzez poprawę funkcjonowania obwodowego układu krążenia i podwyższa nasycenie hemoglobiny tlenem.
3. nie wykazuje efektów: chronotropowego, inotropowego, dromotropowego i presyjnego
4. wykorzystanie Viofor JPS w programie kompleksowego leczenia u pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi wykazuje korzystny wpływ na układ krążenia, bez zauważalnego wpływu na częstość pracy serca, przeważnie na obwodzie w postaci procesów mobilizacji hemodynamiki zastoju krwi w kończynach dolnych.

**Objawy uboczne:** wszyscy pacjenci dobrze znosili badanie, żaden pacjent nie zrezygnował z procedury.

# ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАГНИТОТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОДИНАМИКИ ПАЦИЕНТОВ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

УДК 615.8

**Аретинский В.Б.:** главный врач, д.м.н., профессор;

**Исупов А.Б.:** заведующий отделением физиотерапии, к.м.н.

ГАУЗ Свердловской области, Центр восстановительной медицины и реабилитации «Озеро Чусовское», г. Екатеринбург, Россия

## Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) представляют серьезную социальную проблему. Согласно эпидемиологическим данным такие заболевания как артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца именно в зрелом возрасте развиваются лавинообразно как в количественном, так и качественном отношении. Повышение величин диастолического и/или систолического АД влечет увеличение риска возникновения кардиоваскулярных последствий, таких как инсульт, инфаркт миокарда, сердечная и почечная недостаточность. У лиц с высоким АД в 3–4 раза чаще развивается ишемическая болезнь сердца и в 7 раз чаще – нарушение мозгового кровообращения. АГ встречается у 30–50% людей старше 45 лет. Повышение АД по мере старения человека является хорошо известным феноменом и многими воспринимается как закономерное явление. Актуальность изучения методов лечения и профилактики ССЗ определяется существенным влиянием на качество жизни пациентов зрелого возраста. Доля таких пациентов госпитализированных в центр восстановительной медицины и реабилитации «Озеро Чусовское», занимающимся восстановительным лечением пациентов перенесших сосудистые катастрофы, составляет значительную часть и заставляет искать эффективные методы лечения и профилактики.

По моему убеждению, и общепринятой практике физиотерапия и санаторно-курортное лечение должно проводиться в период ремиссии заболевания и способствовать повышению компенсаторных процессов, поэтому в данном исследовании принимали участие пациенты с начальными проявлениями ССЗ в стадии компенсации. Данное обстоятельство позволяет утверждать, о незначимом медикаментозном влиянии на результаты эксперимента, т.к. полностью исключить фармацевтические средства из жизни человека, в возрасте старше 45 лет, крайне сложно. Выбор физического фактора должен определяться адаптационными резервами организма и реактивностью физиологических показателей при воздействии физиотерапевтическими методами, поэтому курсовое воздействие от аппарата «Viofor JPS System Classic Plus» проводилось в режиме, рекомендуемом как профилактическое воздействие, использовался аппликатор общего воздействия «матрац». Несмотря на профилактический характер воздействия, были определены следующие ситуации неблагоприятные как по ожидаемым осложнениям магнитотерапии, так и по информационно-диагностическим ограничениям метода мониторинга гемодинамики и МКГ (критерии исключения):

- Общие противопоказания к физиотерапии;
- Наличие пороков сердечно-сосудистой системы;
- Кризовое течение гипертонической болезни;
- Грубые нарушения ритма сердечной деятельности;
- Недостаточность кровообращения выше НК1;
- Почечно-печеночная недостаточность;
- Варикозная болезнь;
- Сахарный диабет, анамнез более 5 лет;
- Облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей.

Известно, что изменение показателей гемодинамики сопровождается изменением в системе регуляции (вегетативная, гуморальная), так и изменения в регуляторных процессах (метаболическая) приводит к перестройке в сердечно-сосудистой системе. Адекватность динамики регуляторных процессов к требованиям организма определяет способность к адаптации и дефицит одного из компонента проявляется гиперадаптацией со стороны других с возможной последующей декомпенсацией. Технология мониторинга гемодинамики с оценкой МКГ позволяет прогнозировать такие состояния и является важным компонентом, как в процессе оказания медицинской помощи, так и оценки проведенного лечения. Поэтому данный аппарат использовался для оценки влияния магнитотерапии «Viofor JPS» на показатели гемодинамики и измерения диапазонов МКГ отражающих состояние регуляторных систем.

## Материалы и методы

Все пациенты в период наблюдения проходили лечение в кардиологических отделениях центра. В диагностический комплекс, направленный на раннее выявление и уточнение диагноза ССЗ:

- Электрокардиография;
- Липидный спектр крови;
- Суточный мониторинг артериального давления;
- Консультация врача-кардиолога;
- Ультразвуковое исследование сердца.

Параметры гемодинамики регистрировались и обрабатывались с помощью многопараметрического гемодинамического монитора анестезиолога-реаниматолога «МАРГ 10-01», комплектация К5+, производитель ООО «Микролюкс» г. Челябинск. Процедура регистрации параметров гемодинамики проводилась в утренние часы (до 12 часов), не ранее 1 часа после приема пищи. Методика обследования больных: 10 минут пациент адаптируется в лежачем положении, затем производится регистрация 500 кардиоинтервалов, время регистрации зависит от ЧСС и составляет от 8 до 11 минут, одновременно с каждым кардиоинтервалом регистрировались другие показатели работы сердечно-сосудистой системы.

Регистрируемые параметры:

- Систолическое АД / Диастолическое АД, среднее АД = ДАД + (САД-ДАД)/2;
- ЭКГ (кардиоинтервалография II отведение, смещение сегмента ST от изолинии), частота сердечных сокращений ЧСС;
- Частота дыхательных движений ЧДД;
- Тетраполярная реография грудной клетки (сердечный выброс СВ, минутный объем крови МОК, фракция выброса ФВ, индекс сократимости SI, амплитуда пульсации аорты АПА, венозный возврат в грудную клетку);
- Плетизмография, пульсоксиметрия (амплитуда периферической пульсации АПП, сатурация SpO<sub>2</sub>, дыхательные волны периферической пульсации ДПП);
- Расчётные показатели: индекс доставки кислорода ИДК, общее периферическое сопротивление ОПС, вегетативный тонус.

В качестве метода оценки медленных колебаний гемодинамики (МКГ) используется спектральный анализ динамического ряда 500 кардиоинтервалов. Данная длина выборки (5 базовых) позволяет определить параметры всех известных диапазонов МКГ (Стандарт Европейского кардиологического общества и Североамериканского общества по электрофизиологии, 1996):

- HF-диапазон высоких частот High Frequency, от 0,15 до 0,4 Гц. Диапазон формируется дыхательными волнами и является маркером трофотропной активности ВНС. Изменения частоты дыхания являются первичными, а следующие за ними сдвиги в деятельности сердечно-сосудистой системы – вторичными.
- LF-диапазон низких частот Low Frequency, от 0,04 до 0,15 Гц. Диапазон соответствует симпатическим и вагусным механизмам барорегуляции, а частотный спектр, соответствует сегментарному уровню регуляции ВНС.
- VLF-диапазон очень низких частот Very Low Frequency, от 0,04 до 0,015 Гц. Диапазон отражает степень активности церебральных эрготропных систем, ангиотензин, вазопрессин.
- ULF-диапазон ультранизких частот Ultra Low Frequency, менее 0,03 Гц. Диапазон отражает степень активности метаболических процессов.

В исследовании принимали участие 190 пациентов госпиталя в возрасте от 45 до 59 лет, половую и возрастную характеристику групп см. в Таблице №1. Группа «Viofog» принимала процедуры общей магнитотерапии, использовался аппликатор общего воздействия «мат», использовалась методика рекомендуемая пациентам с ослабленным здоровьем на первую половину дня (P2 + M2, интенсивность 2), направленная в большей степени на профилактический эффект. Процедуры отпускались с 9 до 12 часов, продолжительность процедуры составляла 12 минут.

**Таблица №1.** Половая и возрастная характеристика групп.

	Мужчины	Женщины	Возраст, М ± SD
Viofog	34	49	52.3 ± 4.03
Контроль	42	65	51.6 ± 4.34
Всего	74	116	190

Курс лечения составил 10 процедур. Все пациенты переносили процедуру хорошо, отказов от прохождения процедуры не поступало. Субъективно в конце курса магнитотерапии большинство пациентов отмечали субъективное улучшение самочувствия, повышение работоспособности.

#### Результаты и их обсуждение

Статистический анализ проводился с помощью программы NCSS Statistical and Data Analysis Software 2003.01.015.

190 пациентов госпиталя после 1 мониторинга случайным образом разделялись на 2 группы, первая группа «Viofog» направлялась общую магнитотерапию, аппарат «Viofog JPS», вторая группа «Контроль» не принимала процедуры магнитотерапии. Различий по половому признаку  $p = 0.81$  (хи-квадрат) и возрасту  $p = 0.252$  (Т тест Стьюдента) в группах нет.

Выбор метода сравнения показателей гемодинамики и МКГ проводился по результатам оценки показателей распределения и гомогенности дисперсий, был выбран Aspin-Welch Unequal-Variance Test.

#### Результаты и их обсуждение

Для лучшего восприятия информации читателем, после получения результатов статистической значимости различий в когортах, было решено убрать из итоговой таблицы показатели МКГ, если все диапазоны имели вероятность случайного характера различий  $p > 0.05$ . После отбора показателей МКГ в итоговую таблицу №2 вошли показатели variability амплитуды периферической пульсации АПП и дыхательный компонент периферической пульсации ДПП. Обозначения показателей variability (МКГ): ССМ – суммарная спектральная мощность, спектральная мощность в диапазонах ULF, VLF, LF, HF.

Статистически значимых изменений таких параметров гемодинамики как АД, ЧСС, сердечный выброс, фракция выброса и минутный объем крови не найдено, соответственно показатели МКГ для этих параметров также не изменялись (в таблице отсутствуют), это свидетельствует об отсутствии какой либо реакции на магнитотерапию в режиме профилактики со стороны центральной гемодинамики.

Напротив, выраженные изменения параметров и показателей variability периферического кровообращения в группе «Viofog» демонстрируют высокую чувствительность периферического кровообращения к магнитотерапии умеренное снижение АПП (нормализация сосудистого тонуса) в основном депо крови (нижние конечности) с одновременным повышением дыхательного компонента ДПП свидетельствует об улучшении микроциркуляции за счёт открытия артерио-венозных шунтов. Снижение variability в виде уменьшения АПП ССМ и ДПП ССМ говорит об оптимизации и согласованности регулирующих влияний. Наибольшие изменения в регуляции происходят в диапазоне VLF, что является отражением нормализации гуморальных механизмов управления и связано с экскрецией вазоактивных веществ (ренин-ангиотензин, вазопрессин), а также с нормализацией надсегментарных вегетативных центров.

Статистическая значимость увеличения сатурации в группе «Viofog» сомнительна  $p = 0.047$ , показатель изменился с 95.5 до 96,8% в течение 2-х недель, но повышение способности гемоглобина к переносу кислорода под влиянием магнитотерапии просма-

Таблица №2 Показатели гемодинамики в группах.

	Viofor	Контроль	p	M ± SD	M ± SD	p
	M ± SD	M ± SD				
АДср	93.9 ± 13.78	83.8 ± 33.56	0.166	92.2 ± 14.14	89.9 ± 27.12	0.361
ЧСС	63.1 ± 9.88	63.5 ± 12.63	0.465	64.6 ± 13.15	61.9 ± 7.25	0.203
СВ	99.4 ± 22.73	96.4 ± 15.08	0.314	98.3 ± 20.91	98.8 ± 20.99	0.471
ФВ	61.2 ± 4.81	63.8 ± 2.26	0.343	62.2 ± 4.51	61.7 ± 4.31	0.364
АПП	105.2 ± 46.27	27.2 ± 15.18	0.001*	90.7 ± 57.53	75.1 ± 49	0.175
АПП ССМ	160.2 ± 91.78	18.6 ± 7.49	0.001*	111.3 ± 99.35	122.7 ± 38.15	0.406
АПП ULF	41.8 ± 32.3	7.81 ± 3.9	0.001*	31.9 ± 27.95	30.3 ± 22.12	0.451
АПП VLF	117.9 ± 22.17	10.4 ± 3.65	0.001*	79.1 ± 56.72	91.8 ± 78.55	0.363
АПП LF	0.2 ± 0.17	0.15 ± 0.11	0.085	0.2 ± 0.73	0.2 ± 0.59	0.428
АПП HF	0.3 ± 1.54	0.24 ± 0.01	0.159	0.1 ± 0.05	0.4 ± 1.84	0.170
ДПП	168.7 ± 12.55	193.3 ± 3.65	0,001*	173.4 ± 16.15	178.1 ± 14.94	0,166
ДПП ССМ	21.2 ± 14.25	0.5 ± 0.27	0,001*	15.3 ± 13.39	15.1 ± 12.14	0,488
ДПП ULF	4.7 ± 3.36	0.1 ± 0.1	0,001*	3.7 ± 6.14	3.1 ± 1.46	0,374
ДПП VLF	14.6 ± 8.88	0.2 ± 0.16	0,001*	10.2 ± 7.73	10.8 ± 7.07	0,452
ДПП LF	0.9 ± 0.51	0.1 ± 0.03	0,001*	0.8 ± 0.73	0.5 ± 0.27	0,248
ДПП HF	0.9 ± 0.5	0.1 ± 0.02	0,043*	0.7 ± 0.49	0.7 ± 0.38	0,500
SpO2	95.5 ± 2.15	96.8 ± 2.14	0.047*	96 ± 1.66	95.6 ± 2.65	0.267
ЧДД	17.6 ± 3.45	15.6 ± 3.09	0.039*	17 ± 3.68	17.1 ± 3.27	0.447
МОК	6.2 ± 1.49	6.1 ± 0.82	0.319	6.2 ± 1.32	6.1 ± 1.36	0.401
ИДК	531 ± 89.56	593.9 ± 109.01	0.047*	564.1 ± 102.89	533.8 ± 93.79	0.262
ОПС	1289.2 ± 262.46	1247.4 ± 143.76	0.355	1252.5 ± 264.03	1302 ± 307.61	0.289

тривается хотя бы как тенденция. Аналогично обстоит дело и с вычисляемым параметром, отражающим эффективность гемодинамики, ИДК вероятно по причине того, что в вычислении ИДК учитывается сатурация, оценка вероятности различий так же близка к пороговой  $p = 0.047$ . Статистически менее заметны (незначимы) различия по ОПС с 1289.2 до 1247.4 ( $p = 0.355$ ) параметр, определяется величинами АД и МОК и подтверждает отсутствие изменений этих параметров.

#### Заключение

Итак, наблюдение за показателями гемодинамики пациентов с начальными проявлениями ССЗ доказывает необходимость включения общей МТ «Viofor JPS» в лечебно-реабилитационный комплекс мероприятий немедикаментозной поддержки.

Пациентами отмечено: комфортность процедуры, персоналом эргономичность управления и простота обслуживания.

#### Выводы:

МТ «Viofor JPS» в режиме профилактики:

- положительно влияет на регуляцию периферического кровоснабжения, нормализуя метаболическое и гуморальное звено.
- улучшает доставку кислорода к тканям путем улучшения периферического кровообращения и повышая насыщение гемоглобина кислородом.
- не оказывает хронотропного, инотропного, дромотропного и прессорного эффектов.
- Использование МТ «Viofor JPS» в комплексе лечебных мероприятий у пациентов, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы, оказывает положительное влияние на систему кровообращения, без существенного влияния на механизмы центральной пульсации, преимущественно в периферическом секторе в виде мобилизации в процессы гемодинамики депонированной в сосудах нижних конечностей крови.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ сердечного ритма при стрессе. - М, 1984. - С.39-93.
- Астахов А.А. Методический подход к исследованиям медленноволновых процессов у здоровых и больных [текст] / А.А. Астахов // Колебательные процессы гемодинамики. Пульсация и флюктуация сердечно-сосудистой системы: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. - Челябинск, 24-25 мая 2004. - Челябинск, 2004. - С. 138.
- Вегетативные расстройства (клиника, диагностика, лечение). / Под ред. А.М. Вейна. - М., 2003.
- Исупов А.Б. Гемодинамические показатели пожилых больных, страдающих полиорганной сосудистой патологией / А.Б. Исупов, В.С. Мякотных, Н.С. Давыдова, Т.А. Боровкова // Клин. геронтология. - 2003. - Т.9, №9. - С.28.
- Мякотных В.С. Особенности гемодинамики пожилых больных, страдающих полиорганной сосудистой патологией / В.С. Мякотных, А.Б. Исупов, Н.С. Давыдова // Специализированная медицинская помощь ветеранам войн: состояние и перспективы: мат. межрегион. совещания начальников госпиталей. - М., 2003. - С. 52-53.
- Исупов А.Б. Значение показателей вариабельности гемодинамики в ранней диагностике артериальной гипертонии / А.Б. Исупов // Госпитальный вестник. - 2004. - №1. - С. 37-39.
- Исупов А.Б. Синхронность показателей гемодинамики в разных стадиях артериальной гипертонии / А.Б. Исупов, В.С. Мякотных // Инжиниринг в медицине: мат. III Всеросс. конф. - Челябинск, 2004. - С. 15-19.

## РЕЗЮМЕ

Представлены материалы клинических испытаний магнитотерапии «Viofor JPS» у пациентов зрелого возраста с заболеваниями сердечнососудистой системы. Показана эффективность магнитотерапии для улучшения периферического кровообращения.

**Ключевые слова:** заболевания сердечнососудистой системы, магнитотерапия, периферическое кровообращение.

## ABSTRACT

In the work materials of clinical tests of magnetotherapy «Viofor JPS» at patients of age of maturity with diseases are presented cardiac-vascular system. Efficiency of magnetotherapy for improvement of peripheral circulation.

**Key words:** diseases cardiac-vascular system, magnetotherapy, peripheral circulation.

## Контакты:

Исупов А.Б. E-mail: iab@chuslake.ru

# ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ И ПРЕФОРМИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ЛЕЧЕБНЫХ ФАКТОРОВ В ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

УДК 615.83.03:618.1-089.168.5

<sup>1</sup>**Гордон К.В.:** профессор кафедры восстановительной медицины, физиотерапии, мануальной терапии, ЛФК и спортивной медицины, д.м.н., профессор;

<sup>2</sup>**Автомеенко С.М.:** заместитель генерального директора по лечебной части.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский Университет» Минздравсоцразвития России, г. Краснодар, Россия

<sup>2</sup>ООО «Клиника Екатерининская»; г. Краснодар, Россия

## Введение

Основной целью комплексного лечения гинекологических больных активного репродуктивного возраста является обеспечение восстановления или сохранение репродуктивной функции, профилактика акушерской и перинатальной патологии, получение здорового потомства, что в целом призвано способствовать позитивной динамике демографической ситуации. Однако существующая разобщенность различных этапов лечения (стационарного, амбулаторно-поликлинического, санаторно-курортного) данной группы гинекологических больных приводит к снижению лечебно-профилактической эффективности, повышению уровня материально-экономических затрат и удлинению сроков лечения [1, 2]. Технологии восстановительной медицины являются недооцененным резервом в оптимизации методологии проведе-

ния восстановительной коррекции репродуктивной функции, поскольку для них характерны системное воздействие на организм человека, широкий спектр позитивных эффектов, возможность комплексного использования и невысокий уровень экономических затрат, что в целом придает их применению инновационный характер.

Поскольку последние десятилетия ознаменовались широким внедрением лечебно-диагностических лапароскопий в практическую гинекологию, в особенности у женщин активного репродуктивного возраста, имеющих высокий риск или уже страдающих бесплодием, представляет интерес разработка комплексных методов применения природных и преформированных физических факторов как для восстановления их репродуктивного потенциала и повышения лечебно-профилактической эффективности оперативного

# ВЕСТНИК ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ



## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

акад. РАМН, д.м.н.,  
проф. А. Н. РАЗУМОВ

## ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

акад. РАМН, д.м.н.,  
проф. Н. А. АГАДЖАНЯН

## ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

д.м.н., проф. И. П. БОБРОВНИЦКИЙ

## ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

к.м.н. Д. В. КАЛУГИНА

Основан в 2002 году

Орган Ассоциации специалистов  
восстановительной медицины

Учредители: Ассоциация специалистов  
восстановительной медицины

ФГБУ «Российский научный центр  
медицинской реабилитации и курортологии  
Министерства здравоохранения  
и социального развития России»

Журнал включен в перечень ведущих  
рецензируемых журналов ВАК

**Ответственность**  
за достоверность сведений, содержащихся  
в рекламных объявлениях, несут рекламодатели.  
Все права данного издания защищены. Ни одна  
из частей журнала не может быть воспроизведе-  
на или передана ни в обычной форме, ни с  
помощью любых средств, включая электронные  
и механические, а также фотокопирование, без  
предварительного письменного разрешения  
его учредителей.

## АДРЕС РЕДАКЦИИ

Россия, 125040, Москва,  
Россия, 125040, Москва, ул. Правды, д. 8, корп. 35  
Тел.: (495) 742-44-40, доб. 115, (499) 557-00-91  
e-mail: [www.asvomed.ru](http://www.asvomed.ru); [info@asvomed.ru](mailto:info@asvomed.ru)

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ВАСИЛЕНКО А. М., д.м.н., проф.  
ДАМИНОВ В. Д., к.м.н.  
ЗВОНИКОВ В. М., д.м.н., проф.  
ЗИЛОВ В. Г., д.м.н., акад. РАМН  
ИВАНОВА Г. Е., д.м.н., проф.  
КАРГАНОВ М. Ю., д.б.н.  
КОРЧАЖКИНА Н. Б., д.м.н., проф.  
КОЧЕТКОВ А. В., д.м.н., проф.  
КРУТЬКО В. Н., д.т.н., проф.  
КУЗНЕЦОВ А. Н., д.м.н., проф.  
КУРАШВИЛИ В. А., д.м.н.  
ОВЕЧКИН И. Г., д.м.н., проф.  
ОРЕХОВА Э. М., д.м.н., проф.  
ПОЛЯЕВ Б. А., д.м.н., проф.  
ПОРТНОВ В. В., д.м.н., проф.  
ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ В. Н., д.м.н., проф.  
СКАЛЬНЫЙ А. В., д.м.н., проф.  
СОКОЛОВ А. В., д.м.н., проф.  
ТРУХАНОВ А. И., д.б.н.  
ХАН М. А., д.м.н., проф.  
ШАКУЛА А. В., д.м.н., проф.  
ШАЛЫГИН Л. Д., д.м.н., проф.  
ШЕНДЕРОВ Б. А., д.м.н., проф.  
ЩЕГОЛЬКОВ А. М., д.м.н., проф.

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АРЕТИНСКИЙ В. Б., д.м.н., проф. (г. Екатеринбург)  
АРУТЮНЯН Б. Н., д.м.н., проф. (Армения, г. Ереван)  
БЕЗУГЛЫЙ А. П., к.м.н.  
БЫКОВ А. Т., д.м.н., член-корр. РАМН  
БЕЛЯКИН С. А., д.м.н., проф.  
БУГАНОВ А. А., д.м.н., член-корр. РАМН (г. Надым)  
ВИССАРИОНОВ В. А., д.м.н., проф.  
ВЛАДИМИРСКИЙ Е. В., д.м.н., проф. (г. Пермь)  
ГИЛЬМУТДИНОВА Л. Т., д.м.н., проф. (г. Уфа)  
КОРКИНА Л. Г., д.м.н., проф. (Италия, Рим)  
КРОШНИН С. М., д.м.н., проф.  
КУЛИКОВ В. П., д.м.н., проф. (г. Барнаул)  
ЛИНОК В. А., заслуженный врач РФ  
ЛЯДОВ К. В., Д.М.Н., член-корр. РАМН  
МУХАМЕДЖАНОВ Н. З., д.м.н., проф. (Узбекистан, г. Ташкент)  
НОТОВА С. В., д.м.н., проф. (г. Оренбург)  
ОРАНСКИЙ И. Е., д.м.н., проф. (г. Екатеринбург)  
ПОНОМАРЕНКО Г. Н., д.м.н., проф. (г. С.-Петербург)  
РАХМАНИН Ю. А., д.м.н., акад. РАМН  
СИДОРОВ В. Д., д.м.н., проф.  
СТУПАКОВ Г. П., д.м.н., акад. РАМН  
ТУРОВА Е. А., д.м.н., проф.  
ТУТЕЛЬЯН В. А., д.м.н., акад. РАМН  
УШАКОВ И. Б., д.м.н., акад. РАМН, член-корр. РАН  
ЧЕРНИКОВА Л. А., д.м.н., проф.  
ШТАРК М. Б., д.м.н., акад. РАМН (г. Новосибирск)  
ЮДИН В. Е., к.м.н., доцент

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации  
по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Регистрационный номер ПИ № 77-13601 от 20 сентября 2002 г.

Подписано в печать 24.09.2012. Формат 60 x 84 1/8. Бумага мелованная.

Печать офсетная. Объем 10 п. л. Тираж 1000 экз. Заказ № 12-197.

Отпечатано в типографии ЗАО «Группа Море»

101000, Москва, Хохловский пер., д.9; тел. (495) 917-80-37; e-mail: [sea.more@mail.ru](mailto:sea.more@mail.ru)