



## КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616.12-008.1

### КОРРЕКЦИЯ МЕБИКАРОМ ВЛИЯНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА У ПОЖИЛЫХ И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Проведено исследование 74 больных (средний возраст  $61,1 \pm 1,5$  лет) с артериальной гипертензией (АГ) II-III степени и ишемической болезнью сердца (ИБС) в двух рандомизированных группах. Первая группа пациентов получала традиционную терапию (ТТ):  $\beta$ -адреноблокаторы, антагонисты кальция, ингибиторы АПФ, антиагреганты, диуретики и нитраты. Вторая группа на фоне ТТ получала лечение с мебикаром. Были изучены данные транскраниальной доплерографии (ТКДГ) сосудов головного мозга и проведена оценка влияния погодных факторов на показатели церебрального кровотока. Величины метеофакторов получали из сервера «Погода России» (meteo.infospace.ru).

**Э.А. ЩЕРБАНЬ**

Областная  
клиническая  
больница  
Святителя Иоасафа,  
г. Белгород

e-mail:  
andreyella@yandex.ru

У пациентов, получающих ТТ, исходно скоростные показатели мозгового кровотока были снижены, индексы периферического сосудистого сопротивления повышены по данным ТКДГ. В динамике выявлено увеличение скоростных показателей по левой средней мозговой артерии (СМА). Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о наличии 33 значимых корреляций до лечения и 28 корреляций после терапии. После ТТ уменьшается влияние верхней облачности, уменьшается корреляционная связь между показателями правой СМА и метеофакторами.

У пациентов второй группы, получающих лечение с включением мебикара, исходно скоростные показатели мозгового кровотока были снижены, индексы периферического сосудистого сопротивления повышены. После лечения с мебикаром наблюдалась достоверная положительная динамика исследуемых показателей по обеим СМА. При этом уменьшалось число корреляционных связей между показателями церебральной гемодинамики и метеофакторами с 33 до 23, уменьшалось влияние облачности, уменьшалась корреляционная взаимосвязь между показателями правой СМА и метеофакторами. Вероятно, улучшение церебральной гемодинамики пациентов с АГ и ИБС обусловлено уменьшением влияния метеорологической активности при включении в терапию мебикара.

Ключевые слова: мебикар, церебральный кровоток, погодные факторы, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца.

**Введение.** В настоящее время доказано, что погодные условия, связанные как с космической, так и с земной погодой, оказывают многофакторное воздействие на организм человека [1, 2]. Это влияние у людей из групп риска приводит даже к летальному исходу, несмотря на их малую амплитуду и кажущуюся малозначимость по сравнению с другими факторами, в том числе социальными, вызывающими сильные стрессы в современном мире. В целом ряде стран ученые в настоящее время занимаются медико-биологическими проблемами земной и космической погоды. В связи с глобальным потеплением и изменением климата на Земле исследования эффектов влияния земной погоды приобретают особую актуальность и требуют пристального изучения. Метеочувствительность довольно широко распространена и возникает при любых, но чаще непривычных для данного человека климатических условиях [3, 4, 5]. По данным медстатистики, около 75% людей «чувствуют» погоду. Это происходит в том случае, если в

организме уже создано состояние предболезни, мешающее ему приспособиться к переменам. Одним из проявлений метеочувствительности является метеоневроз – разновидность невротического расстройства, когда человек при перепадах погоды действительно чувствует себя плохо (раздражительность, плохое настроение, одышка, сердцебиение, головокружение), а реальные показатели здоровья в норме. Это состояние развивается на фоне внутренних психических сбоев, либо у слишком впечатлительных людей под влиянием геомагнитных и метеопрогнозов [6, 7, 8].

Мебикар (анксиолитик) относится к фармакологической группе дневных транквилизаторов, однако, он обладает более широким спектром фармакологических и фармакотерапевтических эффектов, включающим кроме противотревожного, основного для транквилизаторов, эффекты ноотропных, адаптогенных и гиполипидемических средств [9]. Фармакологические эффекты препарата корректируют патогенетические механизмы многих психических, неврологических и соматических расстройств, поэтому, мебикар относится к средствам патогенетической терапии. Нейрофизиологическими и психологическими исследованиями Ю.А. Александровского и Б.И. Беньковича установлено, что после приема мебикара улучшаются функции зрения, слуха, обоняния и осязания, ускоряются психические и двигательные ответы на раздражители, увеличивается содружественность, скоординированность и синхронность протекания сложных целенаправленных действий. Эти экспериментальные результаты подтверждаются и проявляются при клиническом применении мебикара тем, что при лечении им у пациентов улучшается интеграция и сбалансированность психических функций, а это способствует оптимизации психической деятельности, трудовой и социальной адаптации [10]. Учитывая также те факты, что мебикар эффективен при кардиалгиях различного генеза, способствует улучшению микроциркуляции и коронарного кровотока, уменьшает вязкость крови и корректирует липидный спектр крови, этот препарат с его широким спектром терапевтической активности может быть изучен с точки зрения профилактики патологического влияния погодных факторов на гемодинамику пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

**Цель.** Изучить корреляционные отношения между погодными факторами и показателями церебрального кровотока у пациентов с АГ II-III степени в сочетании с ИБС, получающих традиционную терапию (ТТ), и лечение с включением мебикара, сопоставить полученные результаты с динамикой показателей транскраниальной доплерографии сосудов головного мозга.

**Материал и методы.** Обследованы 2 рандомизированные группы пациентов, страдающих АГ II-III степени в сочетании с ИБС. Первая (контрольная) группа состояла из 38 человек (средний возраст составил  $58,6 \pm 1,5$  лет), получающая ТТ. АГ II степени диагностирована у 25, а III степени – у 13 больных. АГ I стадии страдали 2 человека, АГ II стадии – 22 пациента, АГ III стадии – 14 больных. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений 2 – у 12 пациентов, 3 – у 20 пациентов, 4 – у 6 пациентов. 29 пациентов страдали стенокардией напряжения, у 8 больных был постинфарктный кардиосклероз, у 8 – атеросклеротический кардиосклероз. Течение заболевания осложнилось хронической сердечной недостаточностью (ХСН) I стадии – у 2, IIА стадии – у 10, IIБ – у 2 пациентов. Функциональный класс ХСН I – у 10, ХСН II – у 13, III – у 6 больных. ТТ включала:  $\beta$ -адреноблокаторы (атенолол в дозе 25 мг два раза в день), антагонисты кальция (верапамил в дозе 40 мг три раза в день), ингибиторы АПФ (энап в дозе 5 мг два раза в день), антиагреганты (аспирин в дозе 125 мг один раз вечером), диуретики (гипотиазид 12,5 мг утром), а также нитраты (моночинкве в дозе 20 мг два раза в день) при ангинозных приступах.

Вторую группу больных составили 36 пациентов (средний возраст  $63,5 \pm 1,5$  лет), получающие на фоне ТТ мебикар. АГ II степени диагностирована у 12, а III степени – у 24 больных. АГ I стадии страдали 7 пациентов, II стадии – 22, а III стадии – 7 пациента. Определен риск развития сердечно-сосудистых осложнений как умеренный – у 17, высокий – у 11, очень высокий – 8 пациентов. 18 больных страдали стенокардией напряжения, у 9 пациентов был постинфарктный кардиосклероз. Течение заболевания осложнилось ХСН I стадии – у 16, IIА стадии – у 16 пациентов. Функциональный класс ХСН I – у 7, ХСН II – у 22, III – у 5 больных. ТТ включала те же лекарственные препараты, которые получали пациенты первой группы, а также мебикар (производства



ОАО «Татхимфармпрепараты») в дозе 0,3 мг по 1 табл. 3 раза в день. При поступлении и после трехнедельного курса лечения пациентам была проведена ТКДГ сосудов головного мозга, затем полученные данные подверглись корреляционному анализу с метеорологическими факторами, величины которых получали из сервера «Погода России» (meteo.infospace.ru).

**Результаты.** У пациентов первой группы проведенная ТТ оказалась эффективной с наступлением стойкого клинического эффекта на  $6,3 \pm 0,9$  сутки. Динамика клинической симптоматики проявилась улучшением общего самочувствия, уменьшением одышки при нагрузке, достоверным снижением частоты головных болей с  $1,1 \pm 0,4$  до  $0,5 \pm 0,2$  раз в сутки ( $p < 0,05$ ) и их продолжительности с  $57,9 \pm 22,0$  до  $17,1 \pm 8,9$  минут ( $p < 0,04$ ).

Исходно у группы пациентов, получающих ТТ, выявлено снижение скоростных показателей мозгового кровотока и повышение индексов периферического сосудистого сопротивления с обеих сторон. Вероятно, эти изменения обусловлены возрастными особенностями больных (средний возраст составляет  $58,6 \pm 1,5$  лет) и наличием у пациентов признаков атеросклероза (29 больных страдали стенокардией напряжения, у 8 – диагностирован ПИКС, у 8 – атеросклеротический кардиосклероз). После проведенного лечения отмечается достоверное увеличение максимальной конечной диастолической скорости кровотока (Ved) левой средней мозговой артерии с  $29,8 \pm 0,6$  до  $31,6 \pm 0,8$  см/с ( $p < 0,02$ ) и усредненной по времени максимальной скорости кровотока (TAMAX) левой средней мозговой артерии с  $50,8 \pm 1,0$  до  $54,2 \pm 1,4$  см/с ( $p < 0,01$ ). Скоростные показатели кровотока по правой средней мозговой артерии статистически достоверно не изменились. Индексы периферического сосудистого сопротивления исходно повышенные по обоим средним мозговым артериям не уменьшились после проведенной ТТ (табл. 1).

Таблица 1

**Показатели транскраниальной доплерографии сосудов головного мозга пациентов, получающих традиционное лечение**

Показатели	До лечения (n=34)		После лечения (n=34)		p<
	M±m	σ	M±m	σ	
левая средняя мозговая артерия					
Vps, см/с	$84,5 \pm 1,5$	9,0	$87,8 \pm 1,8$	10,2	0,09
Ved, см/с	$29,8 \pm 0,6$	3,3	$31,6 \pm 0,8$	4,9	0,02*
TAMAX, см/с	$50,8 \pm 0,6$	3,2	$54,2 \pm 1,4$	8,3	0,01*
PI	$1,1 \pm 0,04$	0,2	$1,1 \pm 0,05$	0,3	0,59
RI	$0,6 \pm 0,01$	0,06	$0,6 \pm 0,03$	0,17	0,45
правая средняя мозговая артерия					
Vps, см/с	$82,9 \pm 1,1$	6,6	$84,7 \pm 1,6$	9,1	0,11
Ved, см/с	$29,9 \pm 0,8$	4,5	$32,8 \pm 1,6$	9,4	0,08
TAMAX, см/с	$48,3 \pm 0,7$	4,3	$50,7 \pm 1,5$	8,7	0,11
PI	$1,1 \pm 0,04$	0,2	$1,1 \pm 0,05$	0,3	0,18
RI	$0,7 \pm 0,01$	0,07	$0,6 \pm 0,02$	0,12	0,08

В таблице: Vps – пиковая систолическая скорость кровотока,  
Ved – максимальная конечная диастолическая скорость кровотока,  
TAMAX – усредненная по времени максимальная скорость кровотока,  
PI – пульсационный индекс,  
RI – индекс периферического сопротивления.

Получены достоверные корреляционные отношения между параметрами погодных факторов и показателями церебральной гемодинамики у пациентов как до, так и после ТТ. Исходно было выявлено 33 значимых корреляций. В большей степени на показатели мозговой гемодинамики влияют параметры облачности. Наиболее подвержены влиянию погоды Vps, Ved, PI правой средней мозговой артерии, а также TAMAX левой средней мозговой артерии. Характерное время сдвига реакции организма относительно момента измерения метеорологических факторов сильно варьирует и в основном соответствует нулевому временному сдвигу и опережению на 1 день.



После проведенной ТТ выявлено 28 значимых корреляций. В большей степени на показатели мозговой гемодинамики влияют параметры нижней облачности и направления ветра. Наиболее подвержены влиянию погоды Vps левой средней мозговой артерии, а также PI правой средней мозговой артерии. Таким образом, ТТ влияет на корреляционные отношения между состоянием церебральной гемодинамики и факторами погоды. В некоторой степени уменьшается число корреляций, уменьшается влияние верхней облачности, уменьшается корреляционная взаимосвязь между показателями правой СМА и метеофакторами.

Терапия с включением мебикара у пациентов второй группы оказалась эффективной с наступлением стойкого клинического эффекта на 5,2±0,3 сутки, о чем свидетельствуют благоприятные изменения клинических показателей. Частота головных болей снизилась с 1,5±0,5 до 0,3±0,1 раз в сутки (p<0,03) и их продолжительность с 78,8±28,7 до 16,9±7,9 минут (p<0,03).

Исходно у группы пациентов, получающих комплексное лечение с мебикаром, выявлены нормальные показатели пиковой систолической скорости кровотока (Vps) слева и справа, которые под влиянием терапии практически не изменились. Ved до лечения была снижена с обеих сторон, больше слева. После лечения этот параметр достоверно увеличился, справа фактически до нормы. Ved левой СМА увеличилась с 39,8±1,0 до 42,2±1,0 см/с (p<0,02), Ved правой СМА – с 42,4±0,9 до 45,0±0,9 см/с (p<0,02). ТАМАХ до лечения снижена только справа (63,0±0,8 см/с), после проведенной терапии с мебикаром достоверно увеличилась до 65,0±0,9 см/с (p<0,03). Показатели периферического сосудистого сопротивления исходно были несколько повышены. Учитывая тот факт, что признаков атеросклероза выявлено меньше по сравнению с пациентами контрольной группы (только 27 больных из 36 страдали ИБС), повышенный сосудистый тонус, вероятно, обусловлен более высокой степенью артериальной гипертензии (большинство пациентов страдали АГ III степени). Пульсационный индекс (PI) исходно повышен с обеих сторон. После проведенного лечения PI достоверно снизился с 0,90±0,03 до 0,85±0,03 (p<0,05) слева и с 0,90±0,03 до 0,85±0,04 (p<0,05) справа. Показатели индекса периферического сопротивления (RI) достоверно не изменились под влиянием курса терапии (табл. 2).

Таблица 2

**Показатели транскраниальной доплерографии сосудов головного мозга пациентов, получающих лечение с мебикаром**

Показатели	До лечения (n=36)		После лечения (n=36)		P<
	M ± m	σ	M ± m	σ	
<i>левая средняя мозговая артерия</i>					
Vps, см/с	101,2±1,8	11,0	98,7±1,5	9,1	0,20
Ved, см/с	39,8±1,0	5,8	42,2±1,0	5,8	0,02*
ТАМАХ, см/с	68,4±1,2	7,3	67,9±1,7	10,1	0,68
PI	0,91±0,03	0,19	0,85±0,03	0,18	0,05*
RI	0,61±0,01	0,07	0,59±0,01	0,08	0,10
<i>правая средняя мозговая артерия</i>					
Vps, см/с	98,8±1,9	11,2	100,1±1,7	10,4	0,40
Ved, см/с	42,4±0,9	5,3	45,0±0,9	5,5	0,02*
ТАМАХ, см/с	63,0±0,8	4,6	65,0±0,9	5,6	0,03*
PI	0,90±0,03	0,20	0,85±0,04	0,21	0,05*
RI	0,58±0,01	0,07	0,56±0,02	0,10	0,07

Получены достоверные корреляционные отношения между параметрами погодных факторов и показателями церебральной гемодинамики у пациентов как до, так и после лечения с мебикаром. Исходно было выявлено 33 значимых корреляций. В большей степени на показатели мозговой гемодинамики влияют параметры атмосферного давления и скорости ветра. Наиболее подвержены влиянию погоды Ved левой и правой СМА. Характерное время сдвига реакции организма относительно момента измерения метеорологических факторов сильно варьирует и в основном соответствует запаздыванию на 12 часов или 2 суток.



После проведенной терапии с мебикаром выявлено 23 значимых корреляций. В большей степени на показатели мозговой гемодинамики влияют параметры атмосферного давления и скорости ветра. Примерно в одинаковой мере подвержены влиянию погоды все исследуемые показатели церебральной гемодинамики. Между RI левой СМА, Vrs правой СМА, а также PI правой СМА и метеофакторами у пациентов этой группы корреляционных связей не выявлено. Таким образом, включение мебикара в ТТ влияет на корреляционные отношения между состоянием церебральной гемодинамики и факторами погоды. Уменьшается число корреляций, уменьшается влияние облачности, уменьшается корреляционная взаимосвязь между показателями правой СМА и метеофакторами.

Выводы. Включение мебикара в ТТ благоприятно влияет на клиническую симптоматику пациентов с АГ II-III степени в сочетании с ИБС. По данным ТКДГ сосудов головного мозга выявлен более значимый терапевтический эффект лечения с мебикаром. Индексы периферического сосудистого сопротивления исходно повышенные по обеим средним мозговым артериям уменьшились только после проведенной терапии с включением мебикара. Это сопровождается уменьшением числа корреляционных связей между показателями церебральной гемодинамики и метеорологическими факторами, что говорит об уменьшении влияния метеорологической активности на состояние мозгового кровотока пожилых и среднего возраста больных с АГ и ИБС при включении в ТТ мебикара.

### Литература

1. Бреус, Т.К. Космическая и земная погода и их влияние на здоровье и самочувствие людей / Т.К. Бреус // Методы нелинейного анализа в кардиологии и онкологии. Физические подходы и клиническая практика. – 2010. – выпуск 2. – С.99-110.
2. Хроноструктура биоритмов сердца и факторы внешней среды / Т.К. Бреус [и др.]. – М.: Полиграф сервис; РУДН, 2002, 232 с.
3. Зенченко, Т.А. Характерные типы реакций на действие земной и космической погоды у здоровых людей и больных с артериальной гипертензией / Т.А. Зенченко, А.М. Мерзлый, Т.К. Бреус // Методы нелинейного анализа в кардиологии и онкологии. Физические подходы и клиническая практика. – 2010. – выпуск 2. – С.142-155.
4. К вопросам влияния геомагнитной и метеорологической активности на больных артериальной гипертензией / Т.А. Зенченко [и др.] // Клиническая медицина. – 2007. – №1. – С. 31-35.
5. Зенченко, Т.А. Методика оценки индивидуальной метео- и магниточувствительности организма человека и ее применение на различных географических широтах /Т.А. Зенченко, А.М. Мерзлый, Л.В. Поскотинова // Экология человека. – 2009. – №10. – С.3-11.
6. Зуннунов, З.Р. Основные этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические формы метеопатических реакций / З.Р. Зуннунов //Вопросы курортологии. – 2002. – № 6. – С.5-9.
7. Предварительные результаты анализа связи динамики параметров микроциркуляторного кровотока с особенностями геомагнитной обстановки / А.Г. Рехтина [и др.] // Сборник докладов II Международной конференции “Человек и электромагнитные поля». – Саров. – 28 мая – 1 июня 2007. – С.200-207.
8. Заславская, Р.М. Влияние погодных факторов на показатели гемодинамики у лиц с нормальным и пониженным артериальным давлением /Р.М. Заславская, Э.А. Щербань, С.И. Логвиненко// Эколого-физиологические проблемы адаптации : материалы XIV Междунар. симпоз., Москва, 9-10 апр. 2009 г. / [редкол.: Н.А. Агаджанян и др.]. – М., 2009. – С. 206-207.
9. Уникальная совокупность терапевтических эффектов дневного транквилизатора мебикара / И.Е. Зимаоква [и др.] // Медицинская газета. – 2004. – № 88. – С.3-4.
10. www.tatpharm.ru

## **CORRECTION BY MEANS OF MEBIKAR THE IMPACT OF METEOROLOGICAL ACTIVITY AT THE CONDITION OF CEREBRAL BLOOD FLOW WITH PATIENTS OF ELDERLY AND MIDDLE AGE SUFFERING WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND ISCHEMIC HEART DISEASE**

74 patients (average age of  $61,1 \pm 1,5$  years) suffering with arterial hypertension (AH) of the II-nd and III-d degree and with ischemic heart disease (IHD) in two randomized groups were examined. The first group of patients received traditional therapy (TT):  $\beta$ -adrenoblockers, calcium antagonists, ACE inhibitors, antiaggregants, diuretics and nitrates. The second group against the background of TT received medical treatment with mebikar. Transcranial dopplerography data of the cerebral blood vessels were investigated and the assessment of the weather factors influence on the cerebral blood flow indicators was carried out. The values of meteorological factors were received from the server "The Weather of Russia" (meteo.infospace.ru).

With patients receiving TT the initial speed indicators were reduced and cerebral blood flow indices were increased in accordance with the data of transcranial dopplerography. Within dynamics the increase of speed factors along the left medial cerebral artery (MCA) was detected. Results of correlation analysis certifies about the presence of 33 significant correlations before the medical treatment and 28 correlations after it. After TT the influence of upper cloudiness and the correlation between the right MCA and meteorological factors are reduced.

Among patients of the second group receiving treatment with the inclusion of mebikar, the initial speed factors of the cerebral blood flow were decreased, indices of peripheral vascular resistance were increased. After treatment with mebikar it is noticed the authentic positive dynamics of the investigated factors along the both medial cerebral arteries. At this, the number of correlations between the factors of cerebral hemodynamics and meteorological factors is reduced from 33 to 23 and the influence of cloudiness decreases, the correlation interconnection between indicators of the right medial cerebral artery and meteorological factors reduces too. Probably the improvement of the cerebral hemodynamics with patients suffering arterial hypertension and ischemic heart disease has been stipulated by the reduction of meteorological activity at the inclusion of mebikar to the therapy.

Key words: mebikar, cerebral blood flow, weather factors, arterial hypertension, ischemic heart disease.

**E.A. SHCHERBAN**

*Regional clinical  
hospital  
of St. Ioasaf,  
Belgorod*

*e-mail:  
andreyella@yandex.ru*