

## MANAGEMENT OF CRISES IN PATIENTS WITH HYPERTENSIVE DISEASE BY METHODS OF TWIST THERAPY

### КУПИРОВАНИЕ КРИЗОВ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ МЕТОДОМ ТВИСТ ТЕРАПИИ

*N.V. Borisova, MD, S.D. Nanzanova, physician, Smile Academy, Moscow*

*V.V. Malakhovsky, MD, chair of nonmedication methods of treatment and clinical physiology, I.M. Sechenov Medical Academy, Moscow*

*N.L. Shimanovsky, Professor, corresponding member of Russian Academy of Medical Sciences, chair of molecular pharmacology and radiobiology, Russian State Medical University, Moscow*

*Н.В. Борисова, к.м.н., С.Д. Нанзанова, врач, Академия Улыбки, г. Москва;*

*В.В. Малаховский, к.м.н., кафедра нелекарственных методов лечения и клинической физиологии ФДПОП ММА им. И.М. Сеченова, г. Москва;*

*Н.Л. Шимановский, член-корреспондент РАМН, профессор кафедры молекулярной фармакологии и радиобиологии МБФ РГМУ, г. Москва*

The most common complication of hypertensive disease (HD) is a hypertension crisis (HC), a sudden increase of arterial blood pressure (ABP) accompanied by clinical symptoms and requiring an immediate reduction to prevent damage of target organs. Though many hypotensive drugs appeared in the past years, this did not result in a lower incidence of HC, which is diagnosed in 20% of patients that required urgent medical aid (5).

Clinical variants of HC are determined mainly by the speed of development of systemic arterial hypertension and by the degree of damage to regional blood circulation. According to prevailing clinical presentations, HC are divided into cerebral, cardial and cardiocerebral. All variants of crises in HD are accompanied by cerebral symptoms in some degree or another, which is determined by hypertensive encephalopathy (2).

Important clinical characteristics of the severity of HC are complications found, on the average, in 30% of observations. Risk factors for development of complications are the age of patients above 60 years, a long duration of HD, impaired functioning of target organs. Side effects of therapies related to an excess decrease of ABP in management of HC might also be regarded as a risk factor for development of complications such as cerebral ischemia or acute coronary insufficiency.

As a rule, therapy of HC begins with hypotensive measures administered by an emergency doctor at home. In the Russian medical practice of the past 20 years, management of HC most often includes  $\beta$ -adrenoceptor antagonists, calcium antagonists (diltiazem, nimodipin), clonidine, dibazol, urapidil (9). Most drugs either have a high risk of an excess

Наиболее частым осложнением гипертонической болезни (ГБ) является гипертонический криз (ГК) — внезапно повышенное артериальное давление (АД), сопровождающееся клинической симптоматикой и требующее его немедленного снижения для предупреждения поражения органов-мишеней. Появление в последние годы многочисленных гипотензивных средств не привело к снижению частоты ГК, которые диагностируются у 20% больных, обращающихся за неотложной медицинской помощью (5).

Клинические варианты ГК определяются в основном скоростью нарастания системной артериальной гипертонии и степенью нарушения регионарного кровообращения. По преобладающим клиническим проявлениям ГК делят на церебральные, кардиальные и кардиocereбральные. Все варианты кризов при ГБ в той или иной степени сопровождаются церебральными симптомами, обусловленными гипертонической энцефалопатией (2).

Важнейшей клинической характеристикой, определяющей тяжесть ГК, является наличие осложнений, которые имеются в среднем в 30% наблюдений. Факторами риска развития осложнений служат: возраст больных старше 60 лет, длительное течение ГБ, нарушение функций органов-мишеней. Побочные эффекты терапии, связанные с избыточным снижением АД при купировании ГК, могут также рассматриваться как фактор риска развития осложнений в виде ишемии головного мозга или острой коронарной недостаточности.

Терапия ГК, как правило, начинается с гипотензивных мероприятий, проводимых врачом «скорой помощи» на дому. На практике для купирования ГК в течение последних 20 лет в России чаще всего используются  $\beta$ -адреноблокаторы, антагонисты каль-

decrease of ABP or require prolonged infusion, which makes them difficult for using by emergency doctors.

In a high risk of development of complications a patient should be immediately taken to hospital, to a cardiac resuscitation unit. Untimely and inadequate therapy of HC is fraught with development of life-threatening complications, so the problem of finding means capable of rapid relief of HC at pre-hospital stage is extremely important (10).

In this connection, of special significance will be the use of nonmedicamental means that are fast-acting, capable of effective management of HC without a risk of an excess decrease of ABP. One of such methods is therapy by twisting motions and postures (twist therapy) that stimulate peripheral blood circulation, optimize metabolic processes, activate mechanisms of self-regulation and self-restoration of the body (8).

Light twist of the body stimulates numerous receptor areas of connective tissue formations, muscles, vessels, peripheral nerve ends. Selective activation in the context of the corresponding sclero-, derma-, and neurotomes brings about a considerable increase of sensory flow at the corresponding levels of the spinal cord. The data on the mechanisms of action of twist motions and postures in yoga asanas, Oriental gymnastics of taiji and qigong are indicative of involvement of the energy system of acupuncture channels (3, 4, 7).

The objective of the present study was to evaluate the efficacy of hypotensive action of twist therapy in uncomplicated HC in patients with essential HD.

#### MATERIALS AND METHODS

The study involved 90 patients aged from 31 to 72 years (average age  $53.7 \pm 2.4$  years) with HD of 2–3 degree, the average duration of disease being  $14.9 \pm 3.0$  years, high values of habitual ABP (average systolic ABP (SABP)  $152 \pm 5.7$  mmHg, diastolic ABP (DABP) —  $93.7 \pm 3.1$  mmHg), and a typical clinical picture of HC (sudden and individually significant increase of ABP: SABP — over 180 mmHg, DABP — over 100 mmHg accompanied by cerebral and/or cardiac symptoms).

The basic group comprised 56 patients — 48 females and 8 males, the average age being  $57.1 \pm 1.2$  years. In this group, for management of HC individually selected twist positions of the head, neck and chest were applied. Methods of selection of therapeutic positions based on a twist diagnosis included the following steps:

1) finding the preferred (most free and comfortable) direction of turning by slowly and smoothly moving the head first leftward, then rightward (Fig. 1);

2) finding the preferred position of bending by slowly and smoothly bending the head backward, forward, and laterally (Fig. 2);

ция (дилтиазем, нимодипин), клонидин, дибазол, урапидил (9). При этом большинство применяемых препаратов либо имеют высокий риск чрезмерного снижения АД, либо требуют длительной инфузии, что затрудняет их использование врачами «скорой помощи».

При высоком риске развития осложнений необходима экстренная госпитализация больного в кардиореанимационное отделение. Несвоевременная и неадекватная терапия ГК способствует развитию угрожающих жизни осложнений, поэтому весьма актуальной представляется проблема поиска средств, пригодных для экстренного купирования ГК на догоспитальном этапе (10).

В этой связи особое значение имеет применение нелекарственных методов быстрого действия, пригодных для эффективного купирования ГК без риска избыточного снижения АД. Одним из таких методов выступает терапия скручивающими движениями и позами (твист терапия), которые являются средством стимуляции периферического кровообращения, оптимизации метаболических процессов, активизации механизмов саморегуляции и самовосстановления организма (8).

При легком скручивании тела происходит стимуляция многочисленных рецепторных полей соединительно-тканых образований, мышц, сосудов, периферических нервных окончаний. Избирательная активизация в определенных склеро-, дермо- и нейротоммах приводит к значительному увеличению сенсорного потока на соответствующих уровнях спинного мозга. Данные о механизмах действия скручивающих движений и поз в асанах йоги, восточных гимнастике тайцзи и цигун свидетельствуют о вовлеченности в эти процессы энергетической системы акупунктурных каналов (3, 4, 7).

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности гипотензивного действия твист терапии при неосложненных ГК у пациентов с эссенциальной ГБ.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследованы 90 пациентов в возрасте от 31 года до 72 лет (средний возраст —  $53,7 \pm 2,4$  года) с ГБ II—III степени, средней продолжительностью заболевания  $14,9 \pm 3,0$  года, высокими значениями привычного АД (среднее систолическое АД (САД) —  $152 \pm 5,7$  мм рт. ст., диастолическое АД (ДАД) —  $93,7 \pm 3,1$  мм рт. ст.) и типичной клинической картиной ГК (внезапное и индивидуально значительное повышение АД: САД — более 180 мм рт. ст., ДАД — более 100 мм рт. ст., сопровождающееся церебральной и/или кардиальной симптоматикой).

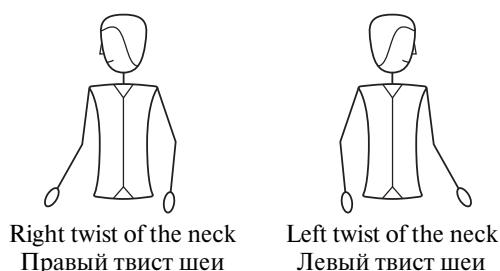


**Fig. 1.** Determination of therapeutic twist of the head and neck

**Рис. 1.** Определение предпочтительного поворота головы и шеи

3) bending the patient's head in the direction found in p. 2, and in this position turning the head slowly and smoothly in the direction determined in p. 1;

4) on making sure that the therapeutic twist position does not cause discomfort in the patient, it was fixed for 1 minute, with maximum relaxation of the muscles of the neck (for this the patient's head could lean on a hand, pillow, or on a chair's back).

5) returning the patient's head to the initial position slowly and smoothly, after which he or she should take a deep breath and slowly breathe out through the nose three times;

6) if any unpleasant subjective sensations were absent the same position was repeated with a 10-minute hold-up.

If it was difficult to determine preferred bend positions and twist directions, a position that causes the most unpleasant sensations in the neck was determined by slow and smooth circular movements of the patient's head, and the head was put into the opposite symmetrical (diagonal) position (Fig. 3). On making sure that it was comfortable, it was fixed for 1 minute to have the

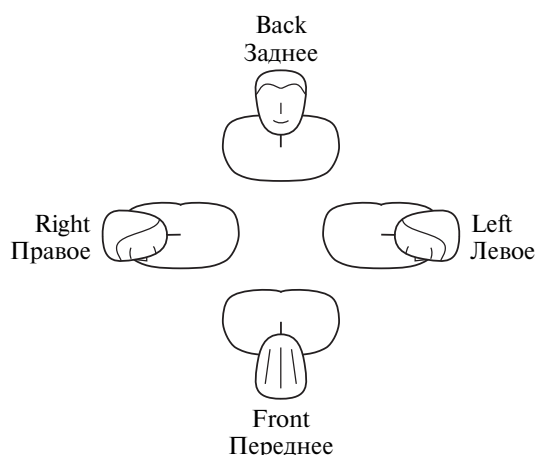


**Fig. 2.** Determination of a twist-posture by bending the head in four regular directions

**Рис. 2.** Определение твист-позиции наклонами головы в четырех регулярных направлениях

В основную группу вошли 56 пациентов — 48 женщин и 8 мужчин, средний возраст которых составил  $57,1 \pm 1,2$  года. Для купирования ГК в этой группе были применены индивидуально подобранные лечебные скручивающие положения головы, шеи и грудной клетки. Методика выбора лечебного положения на основании твист-диагностики включала следующие этапы:

1) путем медленных и плавных поворотов головы сначала влево, затем вправо определяли предпочтительное (наиболее свободное и комфортное) направление поворота (рис. 1);

2) путем медленных и плавных наклонов головы назад, вперед, влево и вправо определяли предпочтительное положение наклона (рис. 2);

3) наклоняли голову пациента в направлении, найденном на втором этапе диагностики (п. 2), и в этом положении осуществляли медленный и плавный поворот головы в направлении, определенном на первом этапе (п. 1);

4) убедившись, что лечебное скручивающее положение не вызывает чувства дискомфорта у пациента, фиксировали его на 1 минуту, добиваясь максимального расслабления мышц шеи (для этого голову пациента подпирали рукой, подушкой или опускали на спинку кресла);

5) медленно и плавно возвращали голову пациента в исходное положение, после чего рекомендовали ему сделать три глубоких вдоха носом и три длинных медленных выдоха;

6) при отсутствии неприятных субъективных ощущений повторно применяли ту же позицию с задержкой на 10 минут.

Когда поиск предпочтительных положений сгибания и направлений скручивания был затруднителен, путем медленных и плавных круговых движений головы пациента выявляли положение, вызывающее самые неприятные, болезненные ощущения в области шеи, и немедленно переводили его голову в противоположно симметричное (диагональное) положение (рис. 3). Убедившись, что оно комфортно, фиксировали его на 1 минуту для расслабления мышц шеи. Далее действовали так, как описано в п. 5 и 6.

Аналогичную процедуру поиска предпочтительного поворота и направления сгибания повторяли в области грудной клетки (рис. 4). В случае невозможности в силу объективных причин изменить положение тела пациента применяли скручивающие движения в областях соответствия голове и грудной клетке на больших пальцах кистей (рис. 5) и/или стоп (6). Индивидуальной лечебной позицией при ГК являлось индивидуально выбранное комбинированное скрученное положение шеи и грудной клетки или областей их соответствия (8).

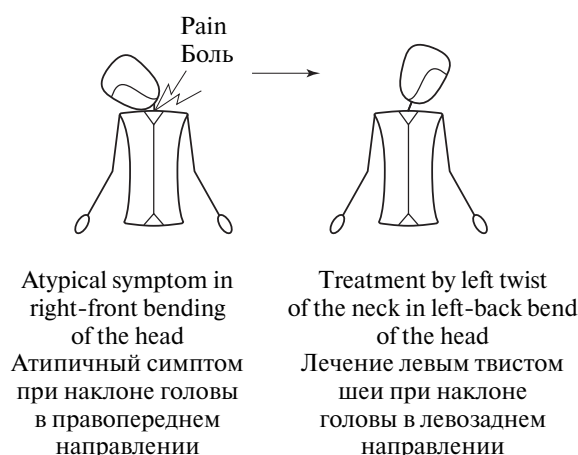


**Fig. 3.** *Therapeutic twist of the head and neck based on a twist diagnosis*

**Рис. 3.** *Лечебный твист головы и шеи на основе твист-диагностики*

muscles of the neck relaxed. Further — as described in pp. 5 and 6.

A similar procedure of finding the preferred turn and bend direction was repeated in the area of the chest (Fig. 4). If it is objectively impossible to change the position of the patient's body, twist motions were performed in the systems of correspondence to the head and chest (Fig. 5) on the thumbs and/or big toes (6). A therapeutic position in HC as a combined twist position of the neck and chest or their correspondence areas was individually selected (8).

The control group comprised 34 patients with HC in HD (average age  $56.8 \pm 2.2$  years, duration of disease  $11.4 \pm 1.9$  years) who received clonidine therapy in the dose 1.5 mg in a 0.9 % solution of sodium chloride, introduced intravenously for 5 minutes.

The study also involved 40 volunteers aged from 35 to 75 years (average age  $53.7 \pm 2.4$ ) without any signs of an increase of ABP indices or revealed pathologies of the cardiovascular system. They all performed complexes of twist therapy similar to those applied to patients with HC.

ABP was determined as the average of three measurements with a mechanical sphygmomanometer (Japan) with the degree of accuracy B/B by protocol BHS in the patient's sitting position (1).

A statistical analysis was made using the programme SPSS 8.0. Quantitative variables are presented as a mean  $\pm$  standard variation. An analysis of variance and Student's criterion were used for comparing quantitative variables. Differences were considered reliable in  $p < 0.05$ .

## RESULTS AND DISCUSSION

The study demonstrated that performance of an individually selected adequate twist posture contributed

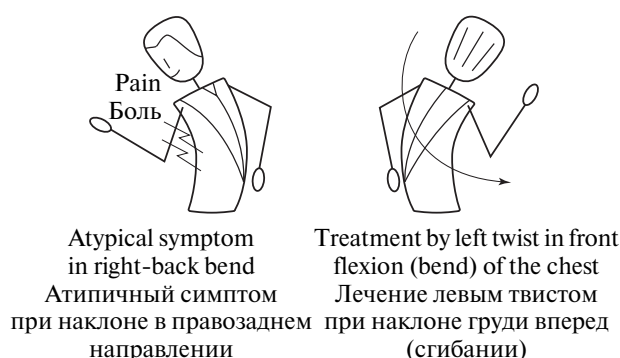


**Fig. 4.** *Therapeutic twist of the chest based on a twist diagnosis*

**Рис. 4.** *Лечебный твист грудной клетки на основе твист-диагностики*

Контрольную группу составили 34 пациента с ГК (средний возраст —  $56,8 \pm 2,2$  года, продолжительность заболевания —  $11,4 \pm 1,9$  года), которым осуществлялась терапия клофелином (клонидином) в дозе 1,5 мг на 0,9 % растворе натрия хлорида, вводимом внутривенно за 5 минут.

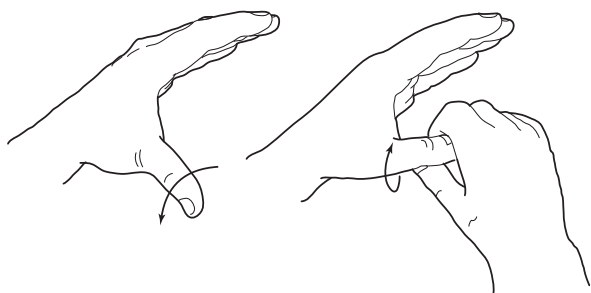
В исследовании также принимали участие 40 добровольцев в возрасте от 35 до 75 лет (средний возраст —  $53,7 \pm 2,4$ ) без признаков повышения показателей АД и выявленной патологии сердечно-сосудистой системы. Всем им были назначены комплексы твист-терапии, аналогичные тем, которые применяли к больным с ГК.

АД определяли как среднее трех измерений механическим сфингоманометром (Япония) с точностью класса В/В по протоколу ВНС в положении больного сидя (1).

Статистический анализ проводили с использованием программы SPSS 8.0. Количественные переменные представлены в виде среднего  $\pm$  стандартное отклонение. Для сравнения количественных переменных использовали модель дисперсионного анализа и критерий Стьюдента. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что принятие больным индивидуально подобранной скручивающей позы способствует достоверному снижению показателей АД в течение 15 — 30 минут от момента начала лечения. Отмечено снижение САД за первые 15 минут лечения в среднем на  $18,3 \pm 2,6$  мм рт. ст., ДАД — на  $9,8 \pm 1,6$  мм рт. ст. За последующие 15 минут обнаружено снижение САД на  $11,1 \pm 1,8$ , ДАД — на  $4,6 \pm 1,5$  мм рт. ст. Гипотензивный эффект клофелина в течение первых 30 минут после введения является более выраженным (таблица 1).



Worsening in back stretch and intwist  
Ухудшение при разгибании и интвисте

Therapeutic motion: opposite flexion and outwist  
Лечебное движение — сгибание в противоположную сторону и ауттвист

**Fig. 5.** Diagnosing and treatment of head and neck problems by thumb twist

**Рис. 5.** Диагностика и лечение заболеваний головы и шеи твистом большого пальца

to a reliable decrease of ABP indices within 15 to 30 minutes from the beginning of treatment. A decrease of SABP was obtained within the first 15 minutes by  $18.3 \pm 2.6$  mmHg, of DABP by  $9.8 \pm 1.6$  mmHg, on the average. During the next 15 minutes a decrease of SABP by  $11.1 \pm 1.8$ , of DABP by  $4.6 \pm 1.5$  mmHg was observed. The hypotensive effect of clonidine during the first 30 minutes after introduction of the drug was more marked (Table 1).

The variability of average ABP indices in the basic and control groups was  $9.1 \pm 1.1$  and  $15.9 \pm 2.0$  mmHg,

Вариабельность средних показателей АД в основной и контрольной группах составила  $9,1 \pm 1,1$  и  $15,9 \pm 2,0$  мм рт. ст. соответственно. К 60-й минуте лечения произошло улучшение самочувствия пациентов обеих групп, и показатели САД и ДАД не обнаруживали достоверных различий.

В контрольной группе эпизоды избыточного снижения САД (ниже 140 мм рт. ст.) отмечались в 12,5% случаев, относительной артериальной гипотензии (САД ниже 120 мм рт. ст.) — в 9,4% случаев, артериальной гипотензии (САД ниже 100 мм рт. ст.) — в 6,25% случаев, чего не наблюдалось в основной группе пациентов.

Частота сердечных сокращений (ЧСС) в основной группе достоверно снизилась к 60-й минуте с начала лечения, а в контрольной — к 15-й минуте после введения препарата.

Показатели АД и ЧСС в группе добровольцев без патологии сердечно-сосудистой системы, применявших аналогичный комплекс твист-терапии, не обнаружили достоверных различий до и после проведения 30-минутной лечебной процедуры (таблица 2).

Обнаружено, что наиболее эффективными скручивающими движениями, приводящими к купированию клинической симптоматики ГК и снижению показателей АД, явились поворот головы и грудной клетки влево при отклонении в левозаднем направлении (57,3% случаев) и

| Method of treatment<br>Метод лечения | Index<br>Показатель         | Before treatment<br>До лечения | During treatment<br>В процессе лечения |                     |                  |
|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------|
|                                      |                             |                                | 15 min / 15 мин.                       | 30 min / 30 мин.    | 60 min / 60 мин. |
| Twist therapy<br>Твист терапия       | SABP mmHg<br>САД мм рт. ст. | 207,5 $\pm$ 2,9                | 186,4 $\pm$ 2,7* **                    | 174,2 $\pm$ 2,5* ** | 167,3 $\pm$ 2,6* |
|                                      | DABP mmHg<br>ДАД мм рт. ст. | 119,1 $\pm$ 2,0                | 110,3 $\pm$ 1,8* **                    | 105,5 $\pm$ 2,3* ** | 99,0 $\pm$ 1,9*  |
|                                      | HR per min<br>ЧСС в мин.    | 80,3 $\pm$ 2,2                 | 77,2 $\pm$ 2,9                         | 76,5 $\pm$ 2,1      | 75,3 $\pm$ 1,7*  |
| Clonidine<br>Клофелин                | SABP mmHg<br>САД мм рт. ст. | 203,6 $\pm$ 3,6                | 163,8 $\pm$ 3,7*                       | 159,1 $\pm$ 5,6*    | 156,2 $\pm$ 5,0* |
|                                      | DABP mmHg<br>ДАД мм рт. ст. | 116,9 $\pm$ 1,7                | 98,0 $\pm$ 2,6                         | 96,1 $\pm$ 2,8*     | 94,3 $\pm$ 2,6   |
|                                      | HR per min<br>ЧСС в мин.    | 79,7 $\pm$ 2,0                 | 72,1 $\pm$ 2,0*                        | 71,2 $\pm$ 1,9      | 71,1 $\pm$ 2,2   |

**Note.** Reliability of differences  $p < 0.05$ : \* — as compared with the initial level; \*\* — as compared with the indices of the control group.

**Примечание.** Достоверность различий  $p < 0,05$ : \* — по сравнению с исходным уровнем; \*\* — по сравнению с показателями контрольной группы.

**Table 1.** Dynamics of ABP indices in patients with hypertension crises treated by Su Jok therapy and with clonidine  
**Таблица 1.** Динамика показателей АД и ЧСС у больных с гипертоническими кризами, лечившихся методом твист-терапии и клофелином

| Index<br>Показатель         | Before treatment<br>До лечения | 30 min after beginning of treatment<br>Через 30 мин. после начала лечения | p    |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|
| SABP mmHg<br>САД мм рт. ст. | 121,7±1,6                      | 125,4±2,7                                                                 | 0,23 |
| DABP mmHg<br>ДАД мм рт. ст. | 78,9±1,2                       | 81,1±1,5                                                                  | 0,26 |
| HR per min<br>ЧСС в мин.    | 75,7±2,7                       | 71,4±2,8                                                                  | 0,33 |

**Table 2.** Dynamics of ABP and HR indices in individuals without pathologies of the cardiovascular system (n=40) treated by twist therapy

**Таблица 2.** Динамика показателей АД и ЧСС у лиц без патологии сердечно-сосудистой системы (n=40), применявших твист-терапию

respectively. By the 60th minute of treatment the patients of both groups felt better, and the indices of SABP and DABP did not display reliable differences.

In the control group episodes of an excess decrease of SABP (below 140 mmHg) were registered in 12.5% of cases, of relative arterial hypotension (SABP below 120 mmHg) — in 9.4% of cases, of arterial hypotension (SABP below 100 mmHg) — in 6.25% of cases, which was not observed in the basic group of patients.

The heart rate (HR) in the basic group reliably decreased by the 60th minute from the beginning of treatment, and in the control group by the 15th minute after introduction of the drug.

The indices of ABP and HR in the group of volunteers without pathology of the cardiovascular system who applied a similar complex of twist therapy did not display any reliable differences before and after a 30-minute therapeutic procedure (Table 2).

It was found that the most effective twist motions that resulted in a relief of the clinical symptoms of HC and a decrease of ABP indices were turning the head and chest leftward with bending in the left-back direction (57.3% of cases) and turning the head and chest rightward with bending in the front-lower direction (21.7% of cases) (Fig. 6).

A gradual decrease of ABP indices owing to twist therapy and the absence of a sharp decrease of SABP and HR, as in treatment with clonidine, reduced a risk of side effects and cerebral complications of hypotensive therapy.

Since therapeutic motions are preferred twist motions performed in the most comfortable position of the body, their performance not only normalizes hemodynamic indices but also decreases psychoemotional tension that plays a considerable role in pathogenesis of HC. It was observed that practically healthy individuals with a normally functioning proprioceptive system of self-regulation adopt preferred twist postures by intuition, thus making natural prophylaxis of cardiovascular diseases.

поворот головы и грудной клетки вправо при наклоне в передненижнем направлении (21,7% случаев) (рис. 6).

Достижимое методом твист-терапии постепенное снижение показателей АД и отсутствие резкого падения САД и ЧСС, наблюдаемого при лечении клофелином, снижает риск возникновения побочных эффектов и церебральных осложнений гипотензивной терапии.

Поскольку лечебными являются предпочтительные скручивающие движения, выполняемые в наиболее комфортном положении тела, их применение приводит не только к нормализации гемодинамических показателей, но и к снижению психоэмоциональной напряженности, играющей существенную роль в патогенезе ГК. Замечено, что практически здоровые лица с нормально функционирующей проприоцептивной системой саморегуляции интуитивно принимают предпочтительные скручивающие положения, осуществляя таким образом естественную профилактику сердечно-сосудистых заболеваний.

У пациентов с хронической формой ГБ такая способность значительно снижена. Поэтому важным является целенаправленный выбор подходящей

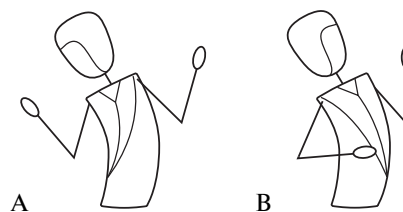


**Fig. 6.** Treatment of a hypertension episode: A — by right twist of head and chest in front-lower bend; B — by left twist of head and neck in left-back stretch

**Рис. 6.** Лечение гипертонического криза: А — правым твистом головы и грудной клетки при наклоне в передненижнем направлении; В — левым твистом головы и грудной клетки при отклонении в левозаднем направлении

In patients with the chronic form of HD this ability is considerably lower. So it is important to purposefully select a proper posture that the patient could adopt on his own to maintain and strengthen the obtained therapeutic effect. Opposite bend positions and twist directions, as a rule, are accompanied by sensations of discomfort, tension or pain. If the patient with HC finds such unpleasant positions and directions for his head, neck and chest, the opposite positions and motions will promote a subjective improvement of his well-being and normalization of ABP indices.

Twist motions of the hands and feet also play a considerable role in obtaining a mild hypotensive effect in HC owing to stimulation of systems of correspondence to the brain, heart and also to activation of peripheral capillary circulation.

The possibility of an individual approach to selecting a therapeutically valid twist motion, absence of a need for any accessory tools, absence of a risk of an excess decrease of ABP, possibility of urgent application in the first minutes of the development of an HC episode by an emergency doctor and even by the patient himself who mastered simple methods of twist diagnosis permit to consider twist motions and postures (twist therapy) as one of effective means of urgent therapy of HC.

### CONCLUSIONS

1. Application of adequate twist positions of the body (twist therapy) permits to obtain a reliable decrease of ABP indices in patients with HC within the first 15 minutes after the beginning of treatment.
2. In comparison with clonidine, twist therapy has a more smooth hypotensive effect, against the background of which a regress of clinical presentations of HC is observed.
3. The method of twist therapy does not cause episodes of an excess decrease of ABP.
4. Owing to high efficacy, cost-efficiency and safety of application and a considerably fast effect, the method of twist therapy might be recommended for management of HC in patients with HD at the pre-hospital stage.

### REFERENCE

1. Asmar R., Zanchetti A. Guidelines for the use of self blood pressure monitoring: a summary report of the First International Consensus Conference // J. Hypertens, 2000.
2. Golikov A.P. Therapy of hypertension crises in hypertensive (essential) disease under modern conditions of limited financing in Russia // Top-medicine, 2001.
4. Zilov V.G. Information homeostasis. Information essence of traditional medicine. M.: MGUL, 2000.
3. Ivanichev G.A. Sensory and reflex interaction in acupuncture mechanisms. Kazan, 1999.

позы, самостоятельно принимая которую пациент может поддерживать и укреплять достигнутый лечебный результат. Такие положения и движения будут способствовать субъективному улучшению самочувствия и нормализации показателей АД. Противоположные положения сгибания и направления скручивания, как правило, сопровождаются ощущениями дискомфорта, напряжения или болезненности. Если пациент с ГК обнаруживает такие неприятные положения и направления поворотов головы, шеи и грудной клетки, то обратные им положения и движения будут обладать лечебным действием.

Скручивающие движения кистей и стоп также играют существенную роль в достижении мягкого гипотензивного эффекта при ГК за счет стимуляции систем соответствия головному мозгу, сердцу, а также активизации периферического капиллярного кровообращения.

Индивидуальный подход к выбору терапевтически значимого скручивающего движения, отсутствие необходимости в каких-либо подручных средствах и риска слишком сильного снижения АД, возможность экстренного применения в первые минуты развития ГК как врачом «неотложной помощи», так и самим пациентом, овладевшим простейшими приемами твист-диагностики, позволяют считать скручивающие движения и позы (твист терапию) одним из эффективных средств ургентной терапии ГК.

### ВЫВОДЫ

1. Применение адекватных скручивающих позиций тела (твист терапия) позволяет достичь достоверного снижения показателей АД у больных с ГК за первые 15 минут после начала лечения.
2. По сравнению с клофелином твист терапия оказывает более плавное гипотензивное действие, на фоне которого отмечается регресс клинических проявлений ГК.
3. Метод твист терапии не вызывает избыточного снижения АД.
4. В связи с высокой эффективностью, экономичностью и безопасностью применения, а также значительной скоростью действия метод твист терапии может быть рекомендован для купирования ГК у больных ГБ на догоспитальном этапе.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Asmar R., Zanchetti A. Guidelines for the use of self blood pressure monitoring: a summary report of the first international consensus conference. J. Hypertens, 2000.
2. Голиков А.П. Терапия гипертонических кризов при гипертонической (эссенциальной) болезни в современных условиях ограниченного финансирования России. Топ-медицина, 2001.

5. Marik P.E., Varon J. The diagnosis and management of hypertensive crises // Chest, 2000.

6. Park Jae Woo. Therapeutic twist motions of the hands. M.: Smile Academy, 2003.

7. Park Jae Woo. Spiral energy system of man. M.: Su Jok Academy, 2004.

8. Park Jae Woo. Twist therapy, M.: Su Jok Academy, 2002.

9. Ryabinin V.A., Lukyanov M.M., Semenova E.V., Golikov A.P. Treatment of hypertension crises using comple hemodynamic control // Top-medicine, 1998.

10. Chazov E.M. Pharmacotherapy of cardiovascular diseases. M.: Meditsina, 2000. ◆

3. Зилов В.Г. Информационный гомеостазис. Информационная сущность традиционной медицины. М.: МГУЛ, 2000.

4. Иваничев Г.А. Сенсорное и рефлекторное взаимодействие в механизмах акупунктуры. Казань, 1999.

5. Marik P.E., Varon J. The diagnosis and management of hypertensive crises. Chest, 2000.

6. Пак Чжэ Ву. Лечебные твист-движения кистей рук. М.: Су Джок Академия, 2004.

7. Пак Чжэ Ву. Спиральная энергетическая система человека. М.: Су Джок Академия, 2004.

8. Пак Чжэ Ву. Твист Терапия. М.: Су Джок Академия, 2002.

9. Рябинин В.А., Лукьянов М.М., Семенова Е.В., Голиков А.П. Лечение гипертонических кризов с использованием комплексного гемодинамического

## SU JOK ACADEMY

OFFERS

## TRAINING IN ENGLISH

IN MOSCOW!

*Su Jok Academy offers training in Su Jok therapy according to the programmes of the International Su Jok Therapy Association which were approved by the founder of this method Professor Park Jae Woo. The programme of seminars includes several stages. Lectures are delivered in English.*

**Tel.:** 7-(495)-347-64-11

**Fax:** 7-(495)-347-65-00

**E-mail:** academy@sujok.ru

**Site:** www.sujok.ru



## СУ ДЖОК АКАДЕМИЯ

ПРОВОДИТ СЕМИНАРЫ

## НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

В МОСКВЕ!

*Су Джок Академия проводит обучение методу Су Джок терапии по программам Международной ассоциации Су Джок терапии, утвержденным основоположником метода профессором Пак Чжэ Ву. Обучение осуществляется по многоступенчатой программе. Лекции читаются на английском языке.*

**Тел.:** 7-(495)-347-64-11

**Факс:** 7-(495)-347-65-00

**E-mail:** academy@sujok.ru

**Site:** www.sujok.ru