5-2003-new:5-2003-new.qxd 04.04.2008 15:21 Page 20

Эффект плазмафереза на уровни артериального давления и липидов крови у пациентов с мягкой и умеренной артериальной гипертонией

Н.А. Стрепетова, А.Н. Бритов, А.К. Самотолкин, А.М. Олферьев

Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава России. Москва, Россия

The plasmapheresis effect on the blood pressure level and lipid profile in patients with mild and moderate hypertension

N.A. Strepetova, A.N. Britov, A.K. Samotolkin, A.M. Olferiev

State research Center for Preventive Medicine of the Ministry of Public Health of the Russian Federation. Moscow, Russia

Цель. Оценить влияние плазмафереза (ПА) на уровень артериального давления (АД) и профиль липидов крови у больных мягкой и умеренной АГ в сочетании с гиперхолестеринемией (ГХС).
Материалы и методы. Мужчины и женщины в возрасте 35-60 лет, страдающие мягкой и умеренной АГ и ГХС, были разделены на 2 группы. Всем проведен курс лечения ПА: 3-4 процедуры в течение 7-10 дней с эксфузией плазмы крови 600-700 мл за одну процедуру. Исходно, пациенты I группы (n=11) находились без медикаментозной терапии, II группы (n=7) получали антигипертензивные препараты. Оценивался эффект ПА сразу, через 1 и 3 месяца после окончания курса ПА. Для оценки АД использовалось амбулаторное 24 часовое его мониторирование (СМАД) и сравнивались среднесуточные показатели систолического и диастолического АД (САД и ДАД).
Результаты. В I группе: среднесуточное САД/ДАД имело тенденцию к снижению от исходного к сразу после курса ПА на -2,6%/-2,8%, оставалось сниженным через 1 мес после курса ПА на -3,2%, (p<0,05)/-2,6% и через 3 мес на -3,8%/-3,0%. Во II группе: среднесуточное САД/ДАД снизилось от исходного к сразу после курса ПА на -5,7%, (p<0,05)/-7,6%, (p<0,05), оставалось сниженным через 1 мес на -3,2%/-3,8% и через 3 мес на -3,8%/-5,2%. Индекс атерогенности (ИА) снизился на -15,0%/-14,8% от исходного к сразу после курса ПА, оставаясь сниженным через 1 мес на -18,1%/-10,4% и через 3 мес на -8,7%/-10,3% соответственно, в I и во II группах.
Заключение. Применение ПА у больных мягкой и умеренной АГ в сочетании с ГХС помогает добиться быстрого снижения уровней АД и липидов крови.

***Ключевые слова*:** Плазмаферез, артериальная гипертония, гиперхолестеринемия.

Objective: to estimate the influence of plasmapheresis (PF) on blood pressure and metabolic parameters in patients with mild to moderate hypertension and hypercholesterolemia.
Materials and methods: Men and women, 35-60 years old, suffering from mild to moderate hypertension and hypercholesterolemia, were distributed into 2 groups. All of them were treated by PF (3-4 procedures in 7-10 days) with extraction of 600-700 ml of plasma per one procedure. At the beginning of the study - I group of patients, (n=11) received no drug treatment. II, (n=7) continued their antihypertensive drug treatment and received PF as an additional therapy. We estimated blood pressure (BP) and lipid profile immediately after the conclusion of PF course, 1 and 3 months later. For BP measurement, 24 hour monitoring and calculated average daily SBP and DBP were used.
Results: In I group, average daily SBP/DBP drop to -2,6%/-2,8% from baseline immediately after the conclusion of the PF course. 1 month later they remain decreased to -3,2% (p<0,05)/-2,6% and 3 months later - to -3,8/-3,0%. In II group, average daily SBP/DBP drop to -5,7% (p<0,05)/-7,6% (p<0,05) from baseline immediately after the conclusion of the PF course. 1 month later they remain decreased to -3,2%/-3,8% and 3 months later - to -3,8%/-5,2%. Total cholesterol/HDL ratios drop to -15,0%/-14,8% from baseline immediately after the conclusion of the PF course. 1 month later they remain decreased to -18,1%/-10,4% and 3 months later -to -8,7%/-10,3% in the I and II group accordingly.
Conclusion: PF can rapidly reduce BP and enhance lipid profile in patients with hypertension and hypercholesterolemia.

Keywords: plasmapheresis; hypertension; hypercholesterolemia.

© Коллектив авторов, 2003

ГНИЦ ПМ МЗ РФ; тел.: 928-88-82
e-mail: oganov@online.ru

5-2003-new:5-2003-new.qxd 04.04.2008 15:21 Page 21

Актуальность проблемы

Сердечно-сосудистые заболевания занимают одно из первых мест в структуре смертности и заболеваемости в России и других странах мира. Риск этих заболеваний часто ассоциируется с повышением уровня холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП) и артериального давления (АД). Традиционные методы лечения включают рекомендации по питанию, увеличение физической активности, антигипертензивные и гиполипидемические лекарственные средства. Часто требуется комбинация этих препаратов, что значительно повышает стоимость лечения, увеличивает риск побочных эффектов. В связи с этим, определенный интерес приобретает применение плазмафереза (ПА), открывающего возможность эффективного немедикаментозного снижения плазменных концентраций общего ХС, ХС ЛНП, триглицеридов (ТГ) и преодоления резистентности к терапии за счет деблокирования рецепторов.

В 80-90-х годах прошлого столетия в России интенсивно изучались эффективность и механизмы лечебного действия экстракорпоральных методов лечения (гемосорбции, плазмафереза, изолированной ультрафильтрации) в кардиологической практике, в том числе для снижения АД у больных гипертонической болезнью (ГБ). Степень снижения АД зависит от выбора метода экстракорпорального лечения. Большинство специалистов используют ПА в комбинации с традиционным лечением. С помощью ПА (1-4 сеанса) в различных случаях возможно снижение дозы антигипертензивных препаратов на 32-54% [1]. У больных со злокачественной и рефрактерной к медикаментозному лечению артериальной гипертонией (АГ) ПА с эксфузией плазмы крови 2 литра за процеруру (2-4 процедуры) вызывал снижение АД на 24% [2]. 3-6 сеансов с удалением 30 мл/кг плазмы крови за 1 сеанс также снижали АД на 24% и повышали чувствительность к антигипертензивным препаратам [3, 4]. Достижение таких клинических эффектов авторы обычно связывают не только с непосредственным действием ПА: удалением из кровотока циркулирующих иммунных комплексов, иммуноглобулинов, антител, прессорных и коагуляторных агентов, ХС, улучшением микроциркуляции, стимуляцией иммунной системы, деблокирующим эффектом на рецепторы к лекарственным препаратам [5-9], но и с эффектом от уменьшения нагрузки лекарственными препаратами, поскольку их длительное применение в высоких дозах для коррекции тяжелой и рефрактерной АГ часто ухудшает реологию крови [10, 11]. В то же время практически отсутствуют данные о возможности применения ПА у больных мягкой и умеренной АГ.

Цель исследования — оценить влияние ПА на уровень АД и метаболические показатели у больных мягкой и умеренной АГ в сочетании с гиперхолестеринемией (ГХС).

Материалы и методы

В исследование были включены 7 мужчин и 11 женщин в возрасте 35-60 лет, страдающих мягкой и умеренной АГ и ГХС. В исследование не были включены пациенты с нестабильной стенокардией, стенокардией напряжения выше II функционального класса (ФК) по классификации Канадского общества кардиологов, инфарктом миокарда или мозговым инсультом в анамнезе, сахарным диабетом (СД) 1 типа, декомпенсированным СД 2 типа, хронической почечной или печеночной недостаточностью, болезнями крови или тяжелыми неврологическими заболеваниями. Пациенты были поделены на 2 группы (со сравнимыми значениями уровней АД и липидов крови). Больные, ранее не принимавшие либо принимавшие эпизодически антигипертензивные препараты, составили I группу (n=11). Медикаментозная антигипертензивная терапия была отменена у них минимум за 10 дней до начала курса ПА. Пациенты, постоянно получавшие антигипертензивные средства, но с недостаточным эффектом, составили II группу вмешательства (n=7). У этих больных медикаментозная антигипертензивная терапия (ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ) – у 6, диуретики – у 3, β-блокаторы – у 3 больных) не была отменена, к ней просто добавили ПА.

Все пациенты были пролечены методом неселективного ПА (3-4 процедуры в течение 7-10 дней) с эксфузией плазмы крови 600-700 мл за одну процедуру. Замещение плазмы 0,9% физиологическим раствором осуществлялось в соотношении 1/1,2.

Оценивался эффект ПА на уровень АД и профиль липидов крови непосредственно сразу, через 1 и 3 месяца (мес) после окончания курса ПА. Для изучения АД использовалось 24 часовое его мониторирование (СМАД) с помощью портативной системы "SpaceLabs 90207", с интервалами в 15 минут в дневное время (с 7 до 23 часов) и 30 минут в ночное время (с 23 до 7 часов). Анализировались среднесуточные показатели систолического и диастолического АД (САД и ДАД) и частота повышения АД при мониторировании (ЧПАД). Целевыми значениями АД были: среднесуточное АД<135/85 мм рт.ст.; в период бодрствования АД<140/90 мм рт.ст.; в период сна АД<125/75 мм рт.ст. Общий ХС и ТГ определяли натощак в сыворотке крови с использованием диагностических ферментных наборов фирмы "Biocon" на автоанализаторе "Airon 200". ХС липопротеинов высокой плотности (ЛВП) определяли тем же методом, что и ХС, после осаждения из сыворотки апо-В-содержащих липопротеинов

5-2003-new:5-2003-new.qxd 04.04.2008 15:21 Page 22

Таблица 1

Динамика показателей АД и липидного профиля
у больных I группы на фоне курсового лечения ПА (M ± SD)

Группа I, (n=11)	Исходное значение	После курса ПА	Через 1 мес после курса ПА	Через 3 мес после курса ПА
САД, мм рт ст	138,0±13,5	134,4±11,0	133,6±14,8*	132,8±16,9
ДАД, мм рт ст	87,2±10,8	84,7±7,8	84,9±8,1	84,6±7,6
ХС, мг/дл	254,6±30,3	206,0±35,9*	235,4±46,1	257,4±47,9
ЛНП, мг/дл	181,5±31,7	130,3±34,8*	150,9±44,3*	181,7±50,3
ЛВП, мг/дл	42,1±10,01	38,2±6,3	45,4±6,0	46,5±4,4
ТГ, мг/дл	185,9±56,3	186,7±45,7	185,5±30,9	142,9±43,9
ИА, ед	6,4±1,8	5,5±0,9	5,2±1,3	5,9±2,0

Примечание: * - p<0,05 - достоверность показателей по сравнению с аналогичными до курсового лечения ПА.

марганец-гепариновой смесью. Содержание ХС ЛНП вычисляли по формуле Фридвальда. Индекс атерогенности (ИА) рассчитывался как отношение уровня общего ХС к ХС ЛВП.

Результаты

В I группе: среднесуточное САД имело тенденцию к снижению от исходного 138,0±13,5 мм рт. ст. до 134,4±11,0 мм рт. ст. (-2,6%) сразу после курса ПА, оставалось достоверно сниженным через 1 мес после окончания курса ПА 133,6±14,8 мм рт. ст.(-3,2%) (p<0,05) и через 3 мес составило 132,8±16,9 мм рт. ст. (-3,8%) (таблица 1). Средние показатели ЧПАД (%) по САД изменялись следующим образом: исходно в дневное/ночное (д/н) время 53,1/64,3; сразу после курса ПА 43,2/60,2; через 1 мес после окончания курса ПА 51,6/62,0; через 3 мес 37,4/54,4 (таблица 2).

Уровень среднесуточного ДАД изменялся недостоверно: от исходного 87,2±10,8 мм рт. ст. до 84,7±7,8 мм рт. ст. (-2,8%) сразу после курса ПА, до 84,9±8,1 мм рт. ст. (-2,6%) через 1 мес и до 84,6±5,6 мм рт. ст. (-3,0%) через 3 мес после окончания курса ПА (таблица 1).

В результате проведенного лечения, целевой уровень АД был достигнут только у половины пациентов. В связи с этим, исследуемая группа была разделена на 2 подгруппы (1.1. и 1.2.). Больные (n=6), у которых снижение АД было признано достаточным, составили подгруппу 1.1., и в дальнейшем они не нуждались в медикаментозной терапии. Больные с недостаточным снижением АД (n=5) вошли в подгруппу 1.2., им была добавлена традиционная медикаментозная терапия и продолжено наблюдение по той же схеме. Значения среднесуточных САД и ДАД в обеих подгруппах (исходные цифры и доля снижения АД) сравнимы между собой, различия не являются достоверными. Сразу после курса ПА САД имело тенденцию к снижению до 2,7% в обеих подгруппах, оставаясь сниженным через 1 и 3 мес в подгруппе 1.1. на 3,1% и 3,8% соответственно, и в подгруппе 1.2. на 3,3% (p<0,05) и 3,7% соответственно (таблица 3, рисунок 1). ДАД имело тенденцию к снижению на 3,1% в подгруппе 1.1. и на 1,4% в подгруппе 1.2. сразу по-

Таблица 2

Динамика средних показателей ЧПАД (%) в д/н время
у больных в обеих группах на фоне курсового лечения ПА

Группы/ЧПАД (%), (p>0,05)		Исходное значение	После курса ПА	Через 1 мес после курса ПА**	Через 3 мес после курса ПА**
Группа I, (n=11)	САД (д/н)	53,1/64,3	43,2/60,2	51,6/62,0	37,4/54,4
	ДАД (д/н)	54,7/39,9	46,5/37,3	52,0/38,7	42,4/28,9
Группа II, (n=7)	САД (д/н)	64,2/60,3	42,8/58,9	57,8/59,0	35,7/60,2
	ДАД (д/н)	57,9/51,2	42,3/44,9	57,8/37,5	40,1/50,9

Примечание: ** - в подгруппе 1.2. присоединена стандартная медикаментозная терапия.

5-2003-new:5-2003-new.qxd 04.04.2008 15:21 Page 23

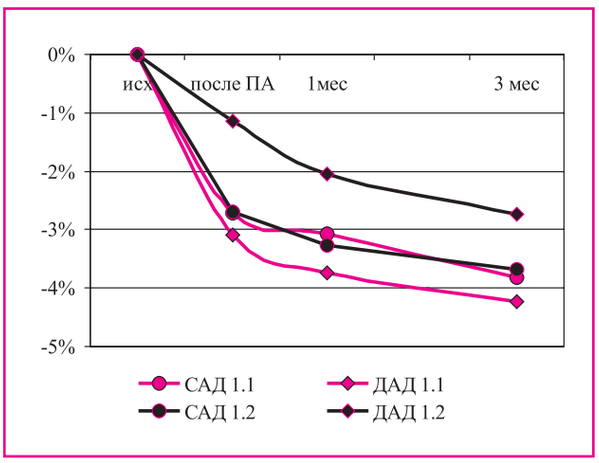

Рис. 1 Изменения уровней САД и ДАД в I группе: сравнение подгрупп 1.1. и 1.2. (%)

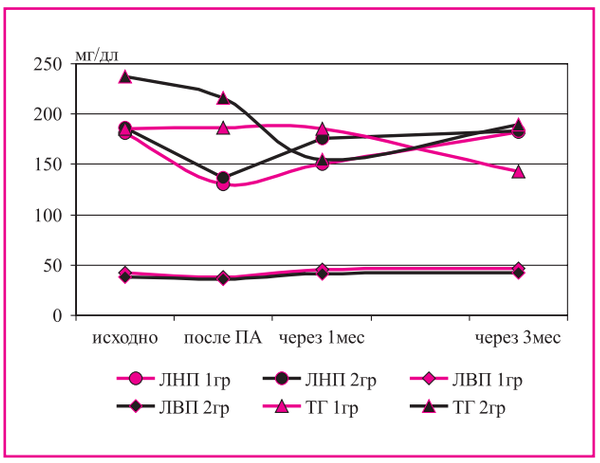

Рис. 2 Динамика липидов крови в обеих группах, (мг/дл)

сле завершения курса ПА, через 1 и 3 мес в подгруппе 1.1. на 3,8% и 4,2% соответственно, и в подгруппе 1.2. на 2,1% и 2,7% соответственно. Средние показатели ЧПАД (%) по ДАД следующие: исходно в (д/н) время 54,7/39,9; после окончания курса ПА 46,5/37,3; через 1 мес 52/38,7; через 3 мес 42,4/28,9.

Содержание ХС (мг/дл) достоверно снижалось от исходного 254,6±30,3 до 206,0±35,9 (-19,1%) ($p<0,05$) сразу после курса ПА и возвращалось к исходным значениям в ходе дальнейшего наблюдения 235,4±46,1 (-7,6%) и 257,4±47,9 (+1,1%) через 1 и 3 мес соответственно (таблица 1). Содержание ХС ЛНП уменьшилось от исходного 181,5±31,7 до 130,3±34,8 (-28,2%) ($p<0,05$) сразу после курса ПА, оставалось сниженным спустя 1 мес 150,9±44,3 (-15,9%) ($p<0,05$), но через 3 мес после курса ПА достигало исходного уровня 181,7±50,3 (+0,1%) (рисунок 2). Отсутствовали достоверные изменения уровня ХС ЛВП, хотя отмечалось его снижение сразу после окончания курса ПА от исходного 42,1±10,1 до 38,2±6,3 (-9,2%) с последующим увеличением через 1 мес до 45,4±6,0 (+7,9%), а через 3 мес до 46,5±4,4 (+10,5%). ИА ПА имел тенденцию к снижению с 6,4±1,8 до 5,46±0,9 (-15,0%) сразу после курса ПА, оставался сниженным через 1 и 3 мес после курса ПА: 5,2±1,3 (-18,1%) и 5,9±2,0 (-8,7%) соответственно (рисунок 3). Содержание ТГ менялось незначительно: от исходного 185,9±56,3 до 186,7±45,7 (+0,4%) сразу после ПА, составляя через 1 мес после завершения курса 185,5±30,9 (-0,3%) и снижалось через 3 мес до 142,9±43,9 (-23,1%).

Во II группе: среднесуточное САД достоверно снижалось от исходного 143,4±5,9 мм рт. ст. до 135,3±6,9 мм рт. ст. (-5,7%) ($p<0,05$) сразу после курса ПА, оставалось недостоверно сниженным через 1 мес после курса ПА 138,8±6,7 мм рт. ст. (-3,24%) и через 3 мес 138,0±18,0 мм рт. ст. (-3,77%) (таблица 4).

Среднесуточное ДАД за период 3-х месячного наблюдения также достоверно снижалось

Таблица 3

Динамика показателей АД у больных в подгруппах 1.1. и 1.2. из I группы на фоне курсового лечения ПА (M ± SD)

Группа I, (n=11)		Исходное значение	После курса ПА	Через 1 мес после курса ПА**	Через 3 мес после курса ПА**
подгруппа 1.1. (n=6)	САД, мм рт. ст.	135,3±9,5	131,7±4,1	131,2±6,4	130,2±7,3
	ДАД, мм рт. ст.	86,8±7,6	84,7±5,7	84,2±5,7	84,2±9,1
подгруппа 1.2. (n=5)	САД, мм рт. ст.	141,2±17,9	137,4±13,0	136,6±19,2*	136,0±20,1
	ДАД, мм рт. ст.	87,6±14,8	86,6±7,0	85,8±9,4	85,2±3,5

Примечание: * - $p<0,05$ - достоверность показателей по сравнению с аналогичными до курсового лечения ПА; ** - в подгруппе 1.2. присоединена стандартная медикаментозная терапия.

5-2003-new:5-2003-new.qxd 04.04.2008 15:22 Page 24

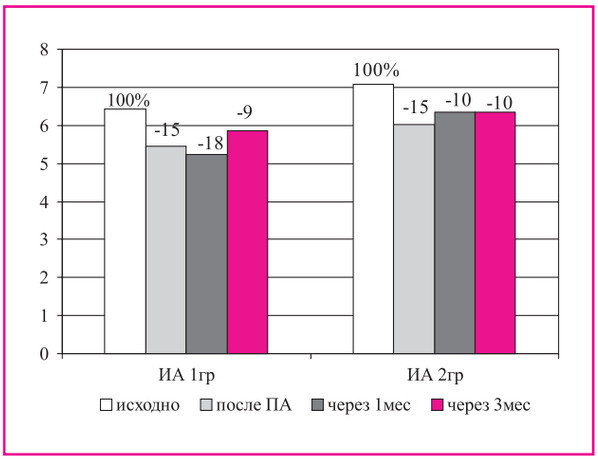

Рис. 3 Динамика ИА в обеих группах, (ед)

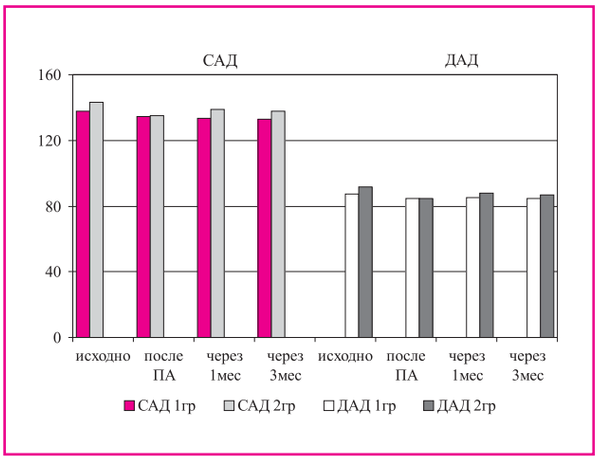

Рис. 4 Изменение САД и ДАД (мм рт. ст.) в I и II группах

от исходного 91,4±8,2 мм рт. ст. до 84,5±7,4 мм рт. ст. (-7,6%) ($p<0,05$) сразу после курса ПА, оставалось недостоверно сниженным: 88,0±8,7 мм рт. ст. (-3,8%) через 1 мес и 86,7±14,5 мм рт. ст. (-5,2%) через 3 мес после окончания курсовой терапии ПА.

Средние показатели ЧПАД (%) по САД: исходно д/н 64,2/60,3; после курса ПА 42,8/58,9; через 1 мес после окончания курса ПА 57,8/59; через 3 мес 35,7/60,2. Средние показатели ЧПАД (%) по ДАД: исходно д/н - 57,9/51,2; сразу после курса ПА 42,3/44,9; через 1 мес после окончания курса ПА 57,8/37,5; через 3 мес 40,1/50,9 (таблица 2).

Результаты по изменению липидов крови недостоверны. Имели место следующие тенденции. Уровень ХС плазмы снижался от исходного 232,0±76,9 до 215,8±35,6 (-7,0%) сразу после курса ПА и постепенно увеличивался через 1 мес после курса до 253,0±49,4 (+9,1%), через 3 мес до 262,0±49,7 (+13,0%) (таблица 4). Содержание ХС ЛНП снижалось от исходного 186,4±64,5 до 136,4±24,2 (-26,8%) сразу после курса ПА, оставалось сниженным через 1 мес 176,0±39,5 (-5,6%), но через 3 мес после курса ПА достигло исходного уровня 183,5±48,7 (-1,6%) (рисунок 2). Уровень ХС ЛВП снизился от исходного 38,0±10,0 до 36,0±3,3 (-5,3%) сразу после окончания курса ПА, но увеличился через 1 мес до 41,4±9,2 (+9,0%) и оставался высоким через 3 мес после курса ПА 42,0±5,4 (+10,5%). ИА снижался с 7,1±5,5 до 6,0±1,1 (-14,8%) сразу после курса ПА, оставался сниженным через 1 и 3 мес после окончания курса: 6,4±1,8 (-10,4%) и 6,4±1,7 (-10,3%) соответственно (рисунок 3). Концентрация ТГ снизилась от исходного 237,8±94,8 до 215,8±56,4 (-9,3%) сразу после окончания курса ПА и оставалась сниженной через 1 и 3 мес после курса ПА, составляя 154,5±73,2 (-35,1%) и 190,0±109,6 (-20,1%) соответственно.

При сравнительном анализе результатов

Таблица 4

Динамика показателей АД и липидного профиля
у больных II группы на фоне курсового лечения ПА (M±SD)

Группа II, (n=7)	Исходное значение	После курса ПА	Через 1 мес после курса ПА	Через 3 мес после курса ПА
САД, мм рт ст	143,4±5,9	135,3±6,9*	138,8±6,7	138,0±18,0
ДАД, мм рт ст	91,4±8,2	84,5±7,4*	88,0±8,7	86,7±14,5
ХС, мг/дл	232,0±76,9	215,8±35,6	253,0±49,4	262,0±49,7
ЛНП, мг/дл	186,4±64,5	136,4±24,2	176,0±39,5	183,5±48,7
ЛВП, мг/дл	38,0±10,0	36,0±3,3	41,4±9,2	42,0±5,4
ТГ, мг/дл	237,8±94,8	215,8±56,4	154,4±73,2	190,0±109,6
ИА, ед	7,1±5,5	6,0±1,1	6,4±1,8	6,4±1,7

Примечание: * - $p<0,05$ - достоверность показателей по сравнению с аналогичными до курсового лечения ПА.

5-2003-new:5-2003-new.qxd 04.04.2008 15:22 Page 25

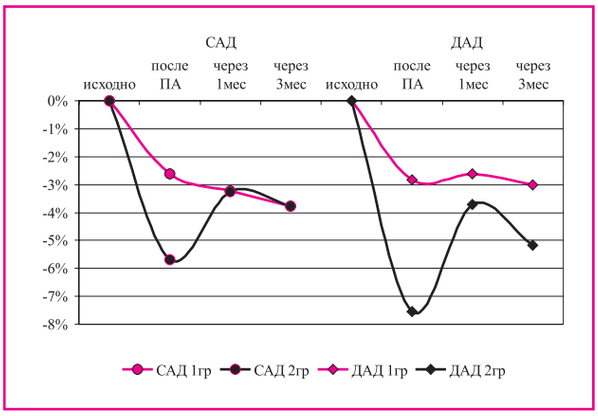

Рис. 5 Изменение САД и ДАД в I и II группах, (%)

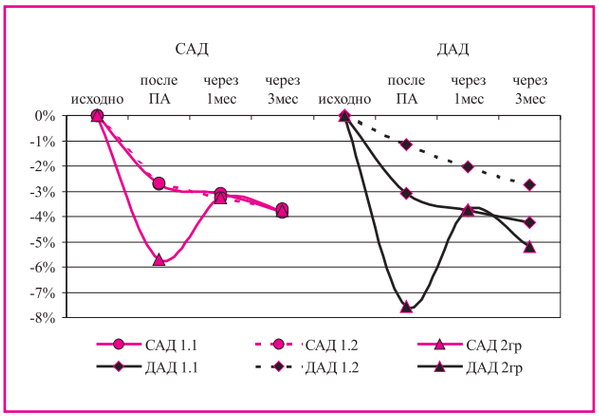

Рис. 6 Динамика САД и ДАД в подгруппах 1.1. и 1.2. из I группы и во II группе, (%)

применения ПА в обеих группах достоверных различий в динамике показателей получено не было, она в целом имела одинаковую направленность.

После лечения произошло снижение среднесуточных САД и ДАД в обеих группах в течение всего периода наблюдения (рисунки 4 и 5). Сразу после окончания курса ПА, наиболее выраженное снижение АД зафиксировано во II группе: САД 2,6% против 5,7% и ДАД 2,8% против 7,6% соответственно, в I и II группах. К концу 1 мес после окончания курса ПА различия в степени снижения АД от исходного в обеих группах оставались приблизительно одинаковыми: САД в обеих группах -3,2% и ДАД -2,6% и -3,7% соответственно, в I и II группах. Та же тенденция имела место спустя 3 мес наблюдения: доля снижения САД в обеих группах 3,8%, ДАД 3,0% и 5,2% соответственно, в I и II группах. Таким образом, кривая снижения АД у больных I группы более плавная по сравнению со II группой, в которой колебания АД были заметнее: более значительное падение АД сразу после окончания курса ПА, затем его повышение и снова тенденция к снижению. При углубленном анализе различий в динамике АД в группах сравнивались 1.1., 1.2. подгруппы I группы со II группой (рисунок 6). Снижение САД и ДАД наиболее выражено у пациентов II группы сразу после окончания курсовой терапии ПА: снижение САД в подгруппах 1.1., 1.2. и II группе -2,7%, -2,7% и -5,7% соответственно; снижение ДАД -3,1%, -1,1% и -7,6% соответственно. Однако, уже через 1 мес, кривые приблизились друг к другу. Снижение САД в 1.1., 1.2. подгруппах и II группе составляло по сравнению с исходным -3,1%, -3,3% и -3,2% соответственно, а ДАД -3,8%, -2,1% и -3,7% соответственно. К 3 мес наблюдения в 1.1., 1.2. подгруппах и II группе АД оставалось ниже исходного: САД на -3,8%, -3,7% и -3,8% соответственно, и ДАД на -4,2%, -2,7% и -5,2% соответственно.

Что касается уровня липидов крови, то в обеих группах имели место похожие тенденции в динамике показателей общего ХС и фракций ЛНП и ЛВП: происходило снижение их уровня сразу после окончания курса терапии ПА с постепенным восстановлением в последующем (рисунок 2). Сразу после окончания курса ПА наиболее выраженно снизилось ЛНП (-28,2% и -26,8% соответственно, в I и II группах); в меньшей мере уменьшался уровень общего ХС (-19,1% и -7,0% соответственно); одновременно происходило снижение ЛВП (-9,2% и -5,3% соответственно). ИА в обеих группах упал на -15,0% и -14,8% соответственно (рисунок 3). Важно отметить, что в процессе восстановления уровня липидов за последующий 3-х месячный период наблюдения ИА сохранялся пониженным по сравнению с исходным в обеих группах: -18,1% и -10,4% соответственно, через 1 мес; -8,8% и -10,3% соответственно, через 3 мес в I и II группах. Это вероятно связано с более интенсивным восстановлением уровня ЛВП по сравнению с ЛНП: ЛВП через 1 мес выше исходного на +7,9% и +8,95% соответственно в I и II группах, и через 3 мес на +10,5% в обеих группах; ЛНП через 1 мес ниже исходного на 15,9% и 5,6% соответственно в I и II группах, а через 3 мес его содержание повышалось до +0,1% и -1,6% соответственно, в I и II группах. Динамика об-

5-2003-new:5-2003-new.qxd 04.04.2008 15:22 Page 26

щего ХС и ТГ отличалась у больных I и II групп. Уровень общего ХС восстанавливался медленнее у пациентов I группы. Степень снижения общего ХС в I группе по сравнению со II в периоды наблюдения сразу после курса ПА, через 1 и 3 мес составила: -19,1% против -7,0%, -7,6% против +9,1% и +1,1% против +12,9% соответственно. Содержание ТГ у больных I группы мало изменялось сразу после окончания курса ПА и через 1 мес, но затем снижалось. Напротив, у больных II группы в течение первого месяца наблюдалось падение уровня ТГ, но в последующем происходило постепенное его повышение. В обоих случаях конечные значения уровней ТГ не достигали исходных: сразу после курса ПА, через 1 и 3 мес наблюдения в группах I и II +0,4% против -9,3%; +0,3% против -35,1%; -23,1% против -20,1% соответственно.

Следует отметить, что во время курса ПА и на этапах наблюдения не было зафиксировано ни одного значимого побочного эффекта от лечения. У одного пациента из II группы, исходно принимавшего препарат из группы иАПФ, во время процедуры ПА зарегистрировано временное падение АД до 90/60 мм рт. ст. с восстановлением сразу после окончания сеанса.

Выводы

Применение ПА в качестве дополнительной терапии у больных мягкой и умеренной АГ в сочетании с ГХС позволяет добиться эффективного снижения уровня АД и содержания липидов крови в короткий промежуток времени.

У половины пациентов, включенных в исследование, изначально не получавших медикаментозную терапию, имел место стойкий эффект курсовой терапии ПА по снижению АД в течение 3 месяцев наблюдения.

Наиболее выраженное снижение АД зарегистрировано сразу после окончания курса ПА у лиц, исходно принимавших антигипертензивные средства. К концу 1 мес наблюдения расхождения в динамике уровня АД между обеими группами выравнивались. Более выраженное снижение АД в начале лечения у лиц, исходно использующих медикаментозную терапию, могло быть связано с деблокированием рецепторного аппарата и с блокирующим эффектом разрушения брадикинина иАПФ.

Литература

1. Ананченко В.Г., Кузнецов С.В., Ализаде И.Г., Караева Н.Т. Плазмаферез в лечении больных гипертонической болезнью. Сов Мед 1991; 10: 20-2.
2. Arabidze GG, Kukharchuk VV, Kutsenko AI, et al. Extracorporeal methods in the management of severe and malignant arterial hypertension. Health Psychol 1988; 7 (Suppl 1): 13 -25.
3. Куценко А.И., Кухарчук В.В. Легкогонов А.В. и др. Лечение рефрактерной к терапии артериальной гипертонии с помощью плазмафереза. Бюлл Всесоюзн кардиол науч центра АМН СССР 1988; 11; 1: 71-7.
4. Легконогов А.В. Плазмаферез в лечении больных высокой артериальной гипертонией, рефрактерной к медикаментозной терапии. Диссертация к.м.н. Москва 1987.
5. Ким И.С., Ананченко В.Г., Кузнецов С.В. и др. Лечение больных гипертонической болезнью с использованием плазмафереза. Клин мед 1989; 67(7): 40-3.
6. Ализаде И.Г., Караева Н.Т. Надо ли использовать плазмаферез в лечении больных гипертонической болезнью? Кардиология 1993; 33(11): 19 - 21.
7. Коноплева Л.Ф., Ена Я.М., Карпенко В.В. и др. Влияние сочетанного применения гемосорбции и плазмафереза на гемореологические и гемодинамические показатели у больных гипертонической болезнью. Клин мед 1992; 70(1): 54-6.
8. Коваль С.Н., Кириенко А.Н., Васильев Ю.М. и др. Гемодинамические, гуморальные и клеточные эффекты плазмафереза при рефрактерной форме ГБ. Клин мед 1995; 73(1): 25-6.
9. Glasson P. Traitment de l'hypertension arterielle par plasmapheresis. Schweiz Med Wochenschr 1983; 113(5): 189-91.
10. Шабанов В.А., Китаева Н.Д., Левин Г.Я. и др. Оптимизация лечения больных ГБ с реологических позиций. Кардиология 1991; 31(2): 67-70.
11. Шабанов В.А., Терехина Е.В., Костров В.А. Изменения реологических свойств крови у пациентов с гипертонической болезнью. Тер арх 2001; 73(10): 70 - 3.

Поступила 04/10-2002