

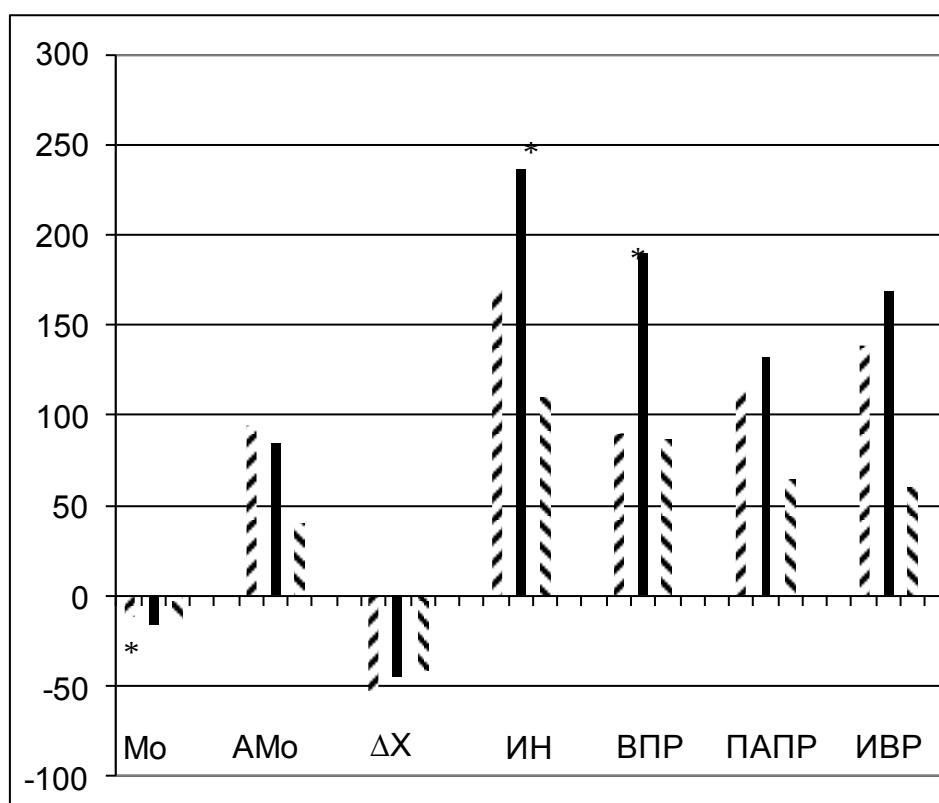


Рис. 3. Различия показателей вариационной пульсометрии у беременных женщин, имеющих и не имеющих акцентуации свойств темперамента.

Примечание: ось абсцисс - величины показателей у беременных женщин без акцентуированных свойств темперамента, принятые за 100%. Остальные обозначения те же, что на рис. 1.

и в самооценке ими своего состояния при анкетировании. Из таблицы видно, что наиболее высокая оценка вегетативного реагирования в баллах наблюдалась у женщин с усилением ЭНст: она выше, чем при акцентуации Эст, на 52,2%, СП и ПП - на 51,5%, а при отсутствии акцентуаций темпераментальных свойств - на 30,3% (табл. 1). Именно у этих женщин чаще встречались жалобы на вазомоторные реакции (покраснение и побледнение лица, похолодание и онемение кистей рук и стоп), потливость, нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта, снижение работоспособности, нарушения сна.

Различия в уровнях артериального давления между сравниваемыми группами женщин не были существенными.

Работами Р.М. Баевского и его последователей обоснована модель регуляции сердечного ритма, представленная двумя взаимосвязанными уровнями (контурами) - центральным и автономным [3, 9]. В качестве автономного контура рассматриваются синусовый узел, блуждающие нервы и их ядра в продолговатом мозгу - контур парасимпатической регуляции. Центральный же контур характеризуется как сложная многоуровневая регуляция физиологических функций, включающая многочисленные звенья: подкорковые центры продолговатого мозга, гипоталамус и корковые зоны. Этот контур идентифицируется с

симпатoadреналовыми влияниями на ритм сердца.

Полученные нами результаты показали, прежде всего, что у исследованных беременных женщин при всех типах темперамента величины целого ряда показателей вариационной пульсометрии статистически достоверно ниже их значений у идентичных по свойствам темперамента контрольных подгрупп. Это свидетельствует о более высокой у них активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Действительно, общепризнанно, что снижение величины АМо указывает на относительно слабую централизацию управления сердечным ритмом и парасимпатическое преобладание [3, 9]. С этим изменением согласуется снижение индексов: вегетативного равновесия - ИВР, отражающего соотношение между активностью симпатического и парасимпатического отделов; ПАПР - соответствие между активностью симпатического отдела и уровнем функционирования синусового узла, а также снижение ИН, означающего степень преобладания центральных механизмов регуляции.

Полученные результаты согласуются с ранее сообщавшимися данными о двуфазном изменении активности вегетативной нервной системы при беременности [13]. Автономная нервная активность при этом сдвигалась в направлении сниженной симпатической и повышенной вагус-

ной модуляции в 1-м триместре и затем изменялась в направлении повышения симпатической и снижения вагусной активности. Ответственными за эти двуфазные изменения считают особенности гемодинамики. Так, в связи с метаболическими потребностями плода, плаценты и матки уже в ранние сроки беременности (5-11 недель) наблюдается увеличение сердечного выброса и объема крови, связанное со снижением системного сосудистого сопротивления с самыми низкими точками между 14 и 24 неделями. Механизмы эти изменений считают обусловленными, с одной стороны, действием гормонов (прежде всего, прогестерона и эстрогена), простагландинов, активностью ренин-ангиотензиновой системы, с другой - включением аорто-кавальной компрессии, нарастающей в связи с увеличением матки [10, 12, 13].

В нашем исследовании показано, что во 2-м триместре беременности еще выявляется вагусное преобладание. Вместе с тем установлено, что как у не беременных, так у беременных женщин уровень вегетативной активации мозга имеет определенные особенности в зависимости от типа темперамента. Так, у всех женщин контрольных подгрупп с акцентуированными типами темперамента величины основных показателей вариационной пульсометрии (АМо, ВПР, ИВР, ПАПР, ИН) значительно (для некоторых - до уровня статистической достоверности) выше, чем у женщин без акцентуированных темпераментальных свойств. Это позволяет заключить, что акцентуации фактора эмоциональности (в большей степени - ЭНст) и факторов СП и ПП сочетаются с более высокой активностью центрального контура регуляции, физиологических функций. Особенности вегетативной активации оказались более значительными при беременности, что может быть отражением более высокого психоэмоционального напряжения и в наибольшей степени касается женщин с акцентуацией полюса ЭНст. Именно у них наблюдалось выраженное (при $p < 0,05$) повышение величины ИН (индекса стресса), что дает основание для заключения о наиболее высокой степени психоэмоционального напряжения, сопровождающего беременность [1, 11].

У беременных женщин вегетативная активация мозга по данным вариационной пульсометрии выше, чем у небеременных. При этом при всех исследованных типах темперамента проявляется вагусное преобладание, характерное для 2-го триместра. В то же время уровень симпатической активности у всех женщин с акцентуированными типами темперамента оказывается более высоким, чем при отсутствии акцентуаций. Это

различие более выражено у беременных женщин, что может быть связано с психоэмоциональным напряжением, сопровождающим беременность.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абрамченко В.В.* Психосоматическое акушерство. - СПб.: СОТИС, 2004. - 320 с.
2. *Авдеева М.В., Щеглова Л.В.* Особенности нейрогуморальной регуляции системы кровообращения при физиологической беременности // *Акушерство и гинекология*. - 2007. - № 4 - С. 3-4.
3. *Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З.* Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. - М.: Наука, 1984. - 221 с.
4. *Вейн А.М.* Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение. - М.: МИА, 1998. - 752 с.
5. *Кульчимбаева С.М.* Оценка психоэмоционального состояния функциональных особенностей центральной и вегетативной нервной систем в динамике индуцированной беременности // *Журн. акуш. и женских болезней*. - 2006. - Т. 55, № 9. - С. 12-16.
6. *Мухаметзянова Э.Х., Красноперова О.А., Сушенцова Т.В.* Критерии оценки психоэмоционального состояния первородящих // *Акушерство и гинекология*. - 2010. - № 2. - С. 56-59.
7. *Плотников В.В., Северьянова Л.А., Плотников Д.В., Бердников Д.В.* Тест акцентуации свойств темперамента (ТАСТ): методическое руководство. - СПб.: Иматон, 2006. - 80 с.
8. *Северный Л.А., Баландина Т.А., Слоед К.В., Шалина Р.И.* Психосоматические аспекты беременности // *Журн. соц. и клинич. психиатрии*. - 1995. - № 4 - С. 17-22.
9. *Сорокин О.В., Маркова Е.В., Труфакин С.В. и др.* Факторный анализ параметров вегетативной регуляции сердечного ритма у детей // *Бюллетень СО РАМН*. - 2004. - Т. 111, № 1. - С. 32-39.
10. *Bridges E.J., Womble S., Wallace M., Mc Cartney J.* Hemodynamic monitoring in high-risk obstetrics patients // *J. Critical Care Nurse*. - 2003. - Vol. 23, N 4. - P. 53-60.
11. *Haessler A., Rosenthal M.B.* Psychological aspects of obstetrics and gynecology diagnosis and treatment. - Ed. by Decherrey R.H., Nathan L.-McGraw-Hill Companies, 2003. - P. 1066-1085.
12. *Koos B.J., Moore P.J.* Maternal physiology during pregnancy. In: *Current obstetric and gynecology diagnosis and treatment*. - Ed. By Decherrey R.H., Nathan L.-McGraw-Hill Companies. - 2003. - P. 154-162.
13. *Kuo C.D., Chen G.J., Jang M.-J., Lo H.-M., Tsai J.-S.* Biphasic changes in autonomic nervous activity during pregnancy // *British J. of Anaesthesia*. - 2000. - Vol. 84, N 1. - P. 323-329

СОСТОЯНИЕ ЖЕСТКОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ИБС В СОЧЕТАНИИ С ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОМАКОРОМ

© Костина Н.Л., Михин В.П., Чернятина М.А.

Кафедра внутренних болезней № 2 Курского государственного медицинского университета, Курск
E-mail: mikhinvp@yandex.ru

В последнее время появилась новая группа препаратов – ω -3 полиненасыщенные жирные кислоты (Омакор), применение которых обусловлено их способностью воздействовать на атеросклеротический процесс. Цель: изучить влияние Омакора на показатели жесткости сосудистой стенки в группе пациентов с системным атеросклерозом. В исследование включены больные ИБС в сочетании с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей. Основную группу составили 24 человека, которые в дополнение к базисной терапии, включавшей пентоксифиллин, получали Омакор в дозе 1 г в сутки в течение 3 мес.; контрольную группу – 27 пациентов, принимавших только базисные препараты. Показано, что использование Омакора у больных ИБС в сочетании с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей увеличивает значение сердечно-лодыжечного сосудистого индекса, оказывает позитивное влияние на время напряжения и время изгнания, а также уменьшает индекс аугментации.

Ключевые слова: ИБС, облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей, ω -3 полиненасыщенные жирные кислоты, жесткость сосудистой стенки.

THE CONDITION OF ARTERIAL STIFFNESS IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AND ATHEROSCLEROSIS OF LOWER EXTREMITIES IN COMPLEX THERAPY WITH OMACOR

Kostina N.L., Mikhin V.P., Chernyatina M.A.

Department of Internal Diseases N 2 of the Kursk State Medical University, Kursk

In recent years a new group of drugs - ω -3 polyunsaturated fatty acids (Omacor) - has been revealed that exerts influence on atherosclerosis. The purpose of our investigation is to study influence of Omacor on arterial stiffness in patients with coronary heart disease and atherosclerosis of lower limbs vessels. The investigation included patients with coronary heart disease combined with atherosclerosis of lower limbs vessels. The main group consisted of 24 persons which in addition to the basic therapy including pentoxyphillin were given Omacor in a dose of 1 g per day for 3 months; the control group – of 27 persons taking only basic specimens. It has been demonstrated that application of Omacor in patients with coronary heart disease combined with obliterating atherosclerosis of lower limbs vessels increases cardio- ankle vascular index, optimize pre ejection period and ejection time and decreases augmentation index.

Keywords: coronary heart disease, atherosclerosis of lower limbs vessels, ω -3 polyunsaturated fatty acids, arterial stiffness.

В последнее время широко обсуждается вопрос об использовании параметров жесткости сосудистой стенки как одного из ведущих прогностических критериев и риск-факторов у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) и артериальной гипертензией [5, 11, 12, 13]. Значения различных параметров эластических свойств сосудистой стенки регистрируются при прохождении пульсовой волны через артериальное русло и ассоциируются с выраженностью атеросклероза, степенью эндотелиальной дисфункции, что, в конечном счете может быть использовано для оценки состояния больного и прогнозирования сердечно-сосудистого риска.

В последние годы в терапии ИБС появилась новая группа препаратов – ω -3 полиненасыщенные жирные кислоты (ω -3 ПНЖК) – Омакор [2, 3, 9, 15]. В основе действия Омакора лежит его способность влиять на течение атеросклеротического процесса, мембраностабилизирующие и гиполи-

пидемические свойства. Учитывая указанные эффекты Омакора, представляется целесообразным изучение особенностей его действия на состояние сосудистой стенки в группе пациентов с системным поражением сосудистого русла, в частности, у больных ИБС в сочетании с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей (ОАСНК) [14, 16].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование были включены две рандомизированные (критериями рандомизации являлись возраст и степень стеноза артерий нижних конечностей (АВГ)) группы больных ИБС, стабильной стенокардией напряжения II-III ФК в сочетании с ОАСНК и хронической артериальной недостаточностью (ХАН) II стадии (по Покровскому) [7] - 46 мужчин и 5 женщин в возрасте $62,2 \pm 1,3$ года.

Диагноз был верифицирован на основании клинических данных, результатов суточного мониторирования ЭКГ, значения лодыжечно-плечевого индекса ($ABI < 0,9$). У 67,5% больных имела место гипертоническая болезнь 1-2 степени, III стадии. Целевой уровень артериального давления (АД) был достигнут медикаментозно.

Всем участникам исследования назначалась базисная терапия, которая включала антагонисты кальциевых каналов (Амлодипин 5-10 мг/сут.), ингибиторы АПФ (Эналаприл 10-40 мг/сут.), антиагреганты (Кардиомагнил 75 мг/сут., Пентоксифиллин перорально 1200 мг/сут.), статины (Аторвастатин 10-20 мг/сут.). В качестве антиангинального средства наряду с Амлодипином использовались нитраты (Нитросорбид 10 мг сублингвально). Лица, состояние которых требовало назначения других препаратов, в исследование не включались. Прием вышеперечисленных препаратов начинался не менее чем за 3 мес. до начала исследования и продолжался в течение всего периода наблюдения. Кроме того, базисная терапия включала курс внутривенных инфузий Пентоксифиллина 2% 5мл – 10 дней, начало которого совпадало с началом исследования.

Пациенты основной группы (24 человека) в дополнение к базисной терапии получали Омакор в дозе 1 г в сутки в течение 3 мес. Больные контрольной группы (27 человек), принимали только базисные препараты.

Методы исследования включали общеклинические тесты (жалобы, сбор анамнеза, объективный осмотр), объемную сфигмографию, суточное мониторирование ЭКГ. При сборе анамнеза проводилось анкетирование больных по вопросам переносимости физической нагрузки, возникновения ощущений дискомфорта, перебоев в области сердца, кардиалгий, явлений ангинозных болей и перемежающейся хромоты.

Оценка указанных показателей проводилась до лечения, через 1 и 3 мес. с момента включения.

Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы использовался метод объемной сфигмографии (аппарат «VaSera-1000» - «Fukuda Denshi», Япония), позволяющий определить ряд параметров эластичности сосудистой стенки, а также некоторые показатели сердечной деятельности.

Статистическая обработка результатов проводилась стандартными методами параметрической статистики с использованием компьютерной программы Statistica 6.0 с расчетом критериев Стьюдента, Ньюмена-Кейлса, критерия χ^2 .

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка результатов трех месячного курса лечения ω -3 ПНЖК больных ИБС в сочетании с ОАСНК свидетельствовала о хорошей переносимости препарата Омакор: побочные эффекты не были зарегистрированы ни у одного из пациентов.

Влияние Омакора в составе комплексной традиционной терапии на различные параметры жесткости сосудистой стенки представлено в табл. 1.

До начала исследования средний уровень CAVI в основной группе составил 6,77, а в контрольной – 7,38. На фоне терапии значение CAVI в обеих группах не изменилось.

Анализ полученных данных показал значимые корреляционные связи между исходной величиной CAVI и его динамикой за 1 мес. терапии. Изменения сердечно-лодыжечного сосудистого индекса носили разнонаправленный характер в зависимости от исходной величины. Среди больных с более низким уровнем CAVI на фоне лечения отмечался его рост, в то время как у пациентов с высокими значениями CAVI динамики не наблюдалось (рис. 2). При этом величина автокорреляции в интервале от 1,8 до 5,7 составила 0,99 ($p < 0,05$), а в интервале от 8,9 до 9,5 – лишь 0,13 ($p > 0,05$; рис. 1).

С учетом указанных особенностей, а также ввиду отсутствия общепринятых классификаций и ранжированных величин CAVI, внутри каждой группы были выделены две подгруппы: 1-я - с низким начальным уровнем CAVI (до 8,0), 2-я - с высоким (8,0 и выше; табл. 2).

При анализе CAVI среди больных, получавших Омакор, в подгруппе с его низким значением к концу 1 мес. терапии отмечался статистически значимый рост этого показателя на 12,6%. В последующие 2 мес. лечения уровень CAVI продолжал увеличиваться и превышал исходные значения на 14,3% ($p < 0,05$). У больных с низким уровнем CAVI, получавших стандартное лечение, его величина не изменилась. В подгруппах с высоким CAVI динамики не наблюдалась.

Значение показателя ABI до лечения составило 0,79 и 0,70 в основной и контрольной группах, соответственно (табл. 1). Как через 1 мес. терапии, так и через 3 мес. значение ABI в обеих группах не изменилось, что свидетельствовало об отсутствии влияния Омакора на проходимость артерий нижних конечностей.

При сопоставлении исходных значений CAVI и ABI, обращает внимание, что у больных с наиболее низкими значениями ABI регистрировались

Динамика основных показателей жесткости сосудистой стенки и некоторых параметров сердечной деятельности у больных ИБС в сочетании с ОАСНК на фоне терапии Омакором ($M \pm m$)

Показатель	Группа	Период наблюдения		
		До лечения	1 месяц	3 месяца
R-CAVI	Основная группа	7,18±0,59	7,78±0,59	7,74±0,59
	Контрольная группа	7,35±0,53	7,19±0,43	7,24±0,46
L-CAVI	Основная группа	6,37±0,58	6,53±0,53	6,52±0,55
	Контрольная группа	7,42±0,49	7,07±0,49	7,38±0,48
R-ABI	Основная группа	0,86±0,06	0,83±0,05	0,84±0,04
	Контрольная группа	0,71±0,05	0,71±0,05	0,70±0,06
L-ABI	Основная группа	0,72±0,06	0,71±0,06	0,71±0,05
	Контрольная группа	0,70±0,04	0,70±0,05	0,69±0,06
R-AI	Основная группа	1,24±0,02	1,22±0,05	1,17±0,03*
	Контрольная группа	1,16±0,04	1,18±0,04	1,16±0,05
PEP	Основная группа	118,56±8,13	124,62±8,80	139,87±9,88*
	Контрольная группа	138,84±5,69	123,21±5,60*	128,64±5,35
ET	Основная группа	296,31±8,13	287,75±10,86	271,19±7,47*
	Контрольная группа	255,64±7,42	272,33±9,63	264,72±8,84
PEP/ET	Основная группа	0,48±0,06	0,46±0,06	0,47±0,05
	Контрольная группа	0,53±0,04	0,47±0,05	0,49±0,05

Примечание: * - $p < 0,05$ достоверность различий по сравнению с параметрами до лечения.

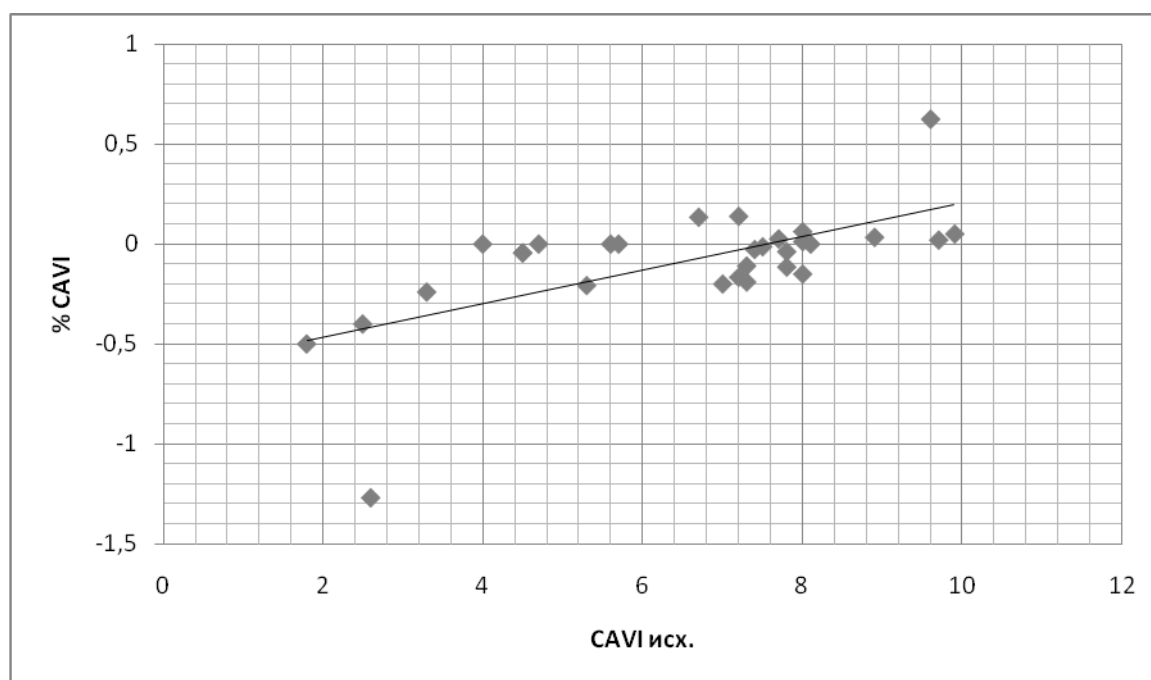


Рис. 1. Автокорреляция изменения CAVI у больных ИБС в сочетании с ОАСНК на фоне лечения Омакором в течение 1 месяца.

преимущественно более низкие показатели CAVI (коэффициент корреляции составил 0,62; рис.2).

При оценке результатов объемной сфигмографии установлена способность Омакора снижать величину индекса аугментации (R-AI). К концу 3 мес. лечения в основной группе этот по-

казатель уменьшился на 5,8% по сравнению с исходными значениями и составил 1,18 ($p=0,041$). В контрольной группе величина R-AI в процессе исследования сохранялась на исходном уровне (рис. 3; табл. 1).

Таблица 2

Динамика CAVI в зависимости от его величины у больных ИБС в сочетании с ОАСНК на фоне терапии Омакором ($M \pm m$)

Показатель	Группа	Период наблюдения		
		До лечения	1 месяц	3 месяца
Основная группа	Низкий CAVI	5,61±0,15	6,16±0,11*	6,21±0,18*
	Высокий CAVI	9,03±0,05	8,8±0,12	8,71±0,07
Контрольная группа	Низкий CAVI	5,94±0,23	6,24±0,14	6,14±0,22
	Высокий CAVI	10,29±0,42	9,53±0,58	10,76±0,37

Примечание: * - $p < 0,05$ достоверность различий по сравнению с параметрами до лечения.

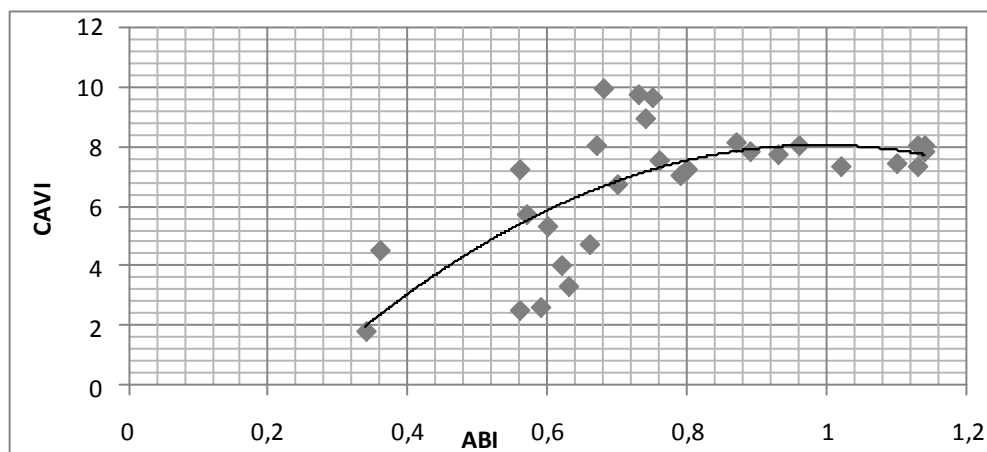


Рис. 2. Зависимость исходного значения CAVI от ABI у больных ИБС в сочетании с ОАСНК на фоне лечения Омакором.

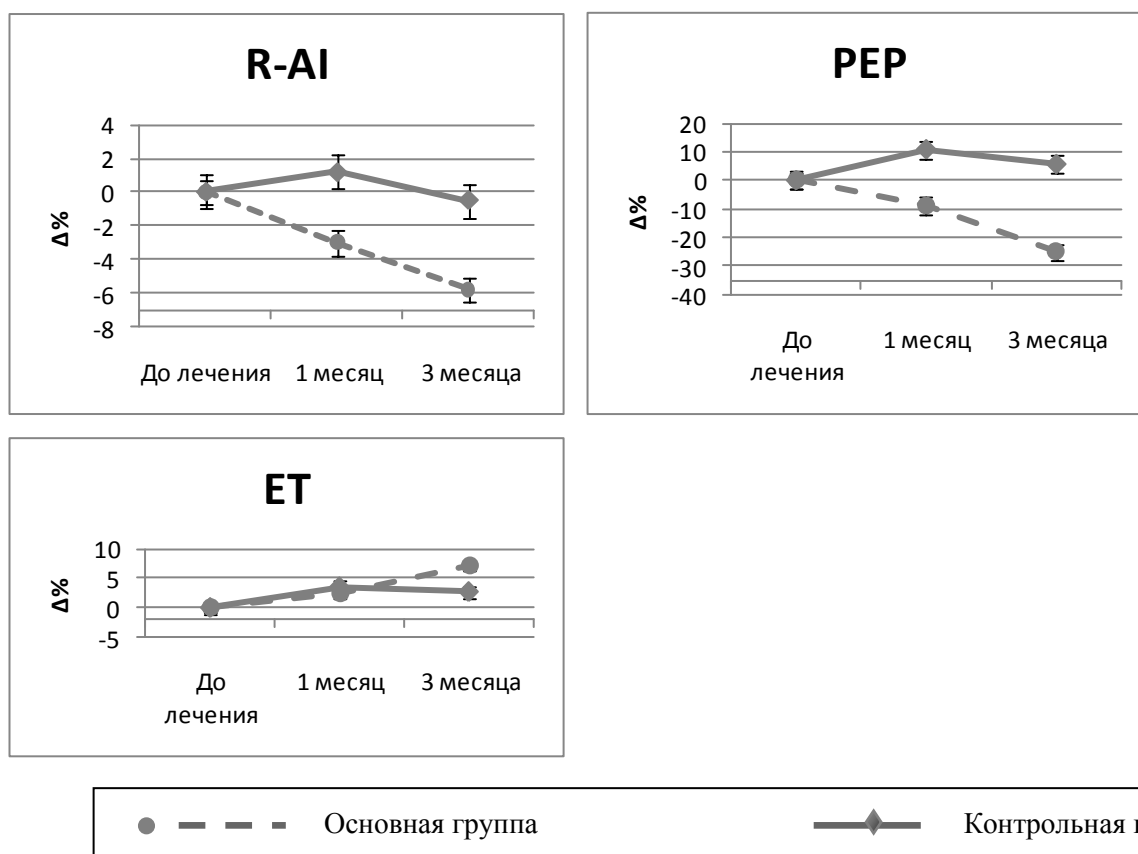


Рис. 3. Динамика отдельных параметров сердечной деятельности у больных ИБС в сочетании с ОАСНК на фоне лечения Омакором.