

дегидом, 2-аминобензальдегидом и 4-метоксибензальдегидом. Специфическим для боярышника полумягкого является дигидроэдулан; для боярышника канадского — эвгенол, цисжасмон, ментол, дигидрокарвеол.

Выводы

Впервые определено количественное содержание эфирных масел в цветках боярышника канадского, боярышника вееролистного, боярышника Джека, боярышника мягковатого, колеблющееся в пределах 0,177—0,411%, установлен качественный и количественный состав компонентов эфирных масел боярышников канадского и мягковатого.

Значительное содержание эфирных масел и наличие в них монотерпеноидов, фенилпропаноидов, производных бензальдегида, обладающих разнообразными фармакотерапевтическими свойствами, представляет определённый интерес для практической медицины.

Поступила 05.08.2008

ЛИТЕРАТУРА

1. Вафин Р. В., Путенихин В. П. Боярышники. Интродукция и биологические особенности. М., 2003. 240 с.
2. Государственная фармакопея СССР: Вып 2. М., 1989. 400 с.
3. Гончаров Н. Ф., Гончаров Н. Н., Золотухин Н. Н. III Российский гомеопатический съезд: Сборник научных трудов. М., 2007. 337 с.
4. Гончаров Н. Ф., Ковалева А. М., Комиссаренко А. Н., Сидора Н. В. Изучение фенольных соединений плодов североамериканских видов боярышников // Прикладные информационные аспекты медицины: Науч.-практ. журнал. 2006. Т. 9. № 2. С. 108—114.
5. Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства Hydrangeaceae — Haloragaceae. Л., 1987. 326 с.
6. Самылина И. А., Киселева Т. Л., Евдокимова О. В. Разработка показателей качества настоя цветков боярышника // Хим.-фарм. журн. 1990. № 1. С. 52—53.
7. European Pharmacopoeia, supplement 2001. Strasbourg: Council of Europe. 2000. P. 930—931.
8. Who monographs on selected medicinal plants. Vol. 2. World Health Organization. Geneva. 2002. P. 479.

**З. Г. ДЗГОЕВА, В. Б. БРИН, К. М. ДЗИЛИХОВА,
М. Г. ДЗГОЕВА, М. В. АТАЕВА**

ВЕГЕТАТИВНЫЙ ГОМЕОСТАЗ И АКТИВНОСТЬ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ

Кафедра поликлинической педиатрии, кафедра нормальной физиологии Северо-Осетинской государственной медицинской академия, г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40, тел. (867) 253-46-17.

Изучено состояние тиреоидного статуса и исходного вегетативного тонуса в сердечно-сосудистой системе у 80 пациентов с первичной артериальной гипотензией (НАГ) и 40 с артериальной нормотензией трех возрастных групп (15, 24, 35 лет). Выявлено снижение уровня тиреоидных гормонов (T_3 , T_4) во всех возрастных группах с ПАГ, что свидетельствует о некотором угнетении функциональной активности щитовидной железы. Нарушения вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы у пациентов с ПАГ значительны. Для всех обследованных с ПАГ по данным кардиоинтервалографии более характерно превалирование парасимпатических влияний. Изменения тиреоидного статуса и вегетативной регуляции деятельности сердца вносят значительный вклад в механизмы сниженных адаптационных возможностей пациентов с ПАГ.

Ключевые слова: тиреоидный статус, исходный вегетативный тонус, первичная артериальная гипотензия,

Z. G. DZGOEVA, V. B. BRIN, K. M. DZILIKHOVA, M. G. DZGOEVA, M. V. ATAIEVA

VEGETATIVE HOMEOSTASIS AND ACTIVITY OF TYREOID HORMONES IN PATIENTS WITH INITIAL ARTERIAL HYPOTENSION

Department of Polyclinic Pediatrics, Department of Normal Physiology North-Ossetian State Medical Academy,

The state of thyroid status and initial vegetative tone in cardio-vascular system was investigated in 80 patients with the initial arterial hypotension (IAH) and 40 with arterial normotension of 3 age groups (15, 25, 35 years old). Decrease of the level of thyroid hormones (T_3 , T_4) was observed in all age groups with IAH. This proves that there is some oppression of the functional activity of thyroid glands. Violation of vegetative regulation of cardio-vascular system in patients with IAH are considerable according to cardiointervalographics for all the patients with IAH domination of parasympathetic influences in characteristic changes of tyreoid status and vegetative regulative activity of the heart contribute to the mechanisms of decreased adaptational possibilities of the patients with IAH.

Key words: thyroid status, initial vegetative tone, initial arterial hypotension.

В последние годы возрос интерес к проблеме участия тиреоидных гормонов в механизмах нарушений функци-

онального состояния сердечно-сосудистой системы и ее адаптивно-компенсаторных возможностей [1, 6, 11].

Рядом авторов выявлен синергизм действия тиреоидных гормонов и катехоламинов [3, 6, 9]. Действие каждого из них менее выражено при отсутствии другого и значительно усиливается при совместном влиянии, что объясняется общностью биологических эффектов и однонаправленностью действия.

В проблеме влияния патологии щитовидной железы на функциональное состояние сердца необходимо различать два аспекта: прямое влияние тиреоидных гормонов на миокард и опосредованное действие гормонов на механизмы регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы.

Выявлено, что блуждающие нервы оказывают положительное влияние на сердце, регулируя возбудимость проводящей системы и обмен веществ в миокарде [3, 7], при этом обеспечивая экономичность функционирования работы сердца путем поддержания частоты сердечных сокращений на оптимальном уровне. Повышенный тонус парасимпатической нервной системы оберегает миокард от переутомления [3, 7]. В ряде экспериментальных исследований показано, что снижение функциональной активности железы способствует предупреждению выраженной гиперфункции и гипертрофии миокарда [9].

Анализ данных литературы показывает, что избыток или дефицит тиреоидных гормонов может привести к нарушению как центральных, так и периферических холинергических механизмов регуляции сердца [3, 8]. Авторы полагают, что изменение тиреоидного статуса сказывается на чувствительности органов и тканей к катехоламинам, обусловленной изменением количества и сродства α - и β -адренорецепторов к лиганду, а также на активности дофамин- β -гидроксилазы, обеспечивающей превращение дофамина в норадреналин.

Вместе с тем блокада симпатических влияний изменяет темп внутитиреоидного превращения тироксина (T_4) в трийодтиронин (T_3) и сказывается на функциональной активности самой щитовидной железы [3, 8, 11]. Таким образом, состояние вегетативной нервной системы, в первую очередь ее медиаторного звена, и тиреоидный статус связаны причинно-следственными двусторонними отношениями.

Большинство авторов в механизме биологического действия тиреоидных гормонов важное значение придают мембранотропным эффектам и связывают их с изменениями структуры и функции клеточных мембран [3].

Одними из главных клеточных ответов, контролируемых тиреоидными гормонами, являются функции калоригенеза и поглощения кислорода [3, 9].

Клинико-морфологические и экспериментальные исследования позволили выявить ряд закономерностей в реакциях щитовидной железы на острую и хроническую гипоксию, сопровождающую большинство сердечно-сосудистых заболеваний. В эксперименте выявлено, что в условиях ее хронической гипоксии функциональная активность железы снижается, что объясняют переходом железы на более экономный режим дыхания, адаптацией к недостатку кислорода [6, 9, 11]. При избытке тиреоидных гормонов наблюдается повышение потребления кислорода тканями организма. Тиреоидный статус определяет, таким образом, закономерности долговременной адаптации сердца и всего организ-

ма к непрерывной нагрузке и мобилизации срочных механизмов адаптации [6, 7].

Публикации, посвященные состоянию тиреоидного статуса при первичной артериальной гипотензии, в доступной литературе отсутствуют. Хотя наличие циркуляторных гемодинамических нарушений в условиях системной артериальной гипотензии, клинические проявления сниженных компенсаторно-приспособительных возможностей сердечно-сосудистой системы свидетельствуют об актуальности исследования уровня тиреоидных гормонов и вегетативного гомеостаза у пациентов с первичной артериальной гипотензией.

Целью исследования являлось изучение состояния тиреоидного статуса и исходного вегетативного тонуса в сердечно-сосудистой системе у пациентов с первичной артериальной гипотензией (IIAG).

Материалы и методы

Всего обследовано 80 пациентов с ПАГ обоего пола, трех возрастных групп (I — 15 лет, II — 24 года, III — 35 лет), контрольную группу составили 40 пациентов с артериальной нормотензией того же возраста и пола. Диагноз ПАГ был тщательно верифицирован клинико-инструментальными исследованиями.

Функциональная активность щитовидной железы пациентов с ПАГ оценивалась по показателям трийодтиронина и тироксина в сыворотке крови, определяемым методом радиоиммунного анализа с использованием стандартных наборов фирмы «Sorin». Для определения ИВТ в сердечно-сосудистой системе использовалась кардиоинтервалография (КИГ) с расчетом показателей, характеризующих уровень функционирования системы: математическое ожидание (M), мода (M_0) и амплитуда моды (AM₀); показатель, измеряющий степень вариации, — вариационный размах (ΔX); индекс напряжения (ИН), отражающий степень централизации процессов регулирования ритма сердца, и коэффициент вариативности (ВПР), характеризующий соотношение влияний симпатического и парасимпатического отделов ВНС.

Результаты и обсуждение

В клинической картине ПАГ у пациентов всех возрастных групп отмечены три основных синдрома и два варианта течения [4, 7]: стабильный (суточные и сезонные колебания АД не превышали 25%-ной отрезной точки шкалы центильного распределения АД, а при лабильном могли достигать значений медиан). Особое значение придавалось наличию ортостатического синдрома (10,0%) и пароксизмальных состояний (20,0%).

Наиболее распространенным у пациентов с ПАГ являлся церебральный синдром (87,5%). У обследованных преобладали жалобы на головные боли, которые отмечены у 75,0% пациентов, чаще при лабильной ПАГ. Возникновение головной боли зависело не только от времени суток (чаще утром), но также и от метеоусловий. Головные боли часто сопровождались различной мозговой симптоматикой: головокружением, общей слабостью, ослаблением памяти, нарушениями ритма сна и др. [2, 4, 7].

Кардиальный синдром встречался у половины (51,2%) обследованных: характеризовался болями, неприятными ощущениями в области сердца, сердцебиением, одышкой, замиранием, покалыванием, которые

появлялись обычно при волнении, физической нагрузке, и часто сочетался со значениями АД, не превышающими 5%-ную отрезную точку шкалы центильного распределения АД.

При наличии астеновегетативного синдрома большинство пациентов жаловалось на явления общей слабости, физической и психической утомляемости, эмоциональной нестабильности, тревожности; чаще отмечались пароксизмальные состояния, обычно протекающие по вагоинсулярному типу. У части обследованных наблюдались жалобы на непереносимость душных помещений (43,7%), одышку, «вздохи» (15,0%), ощущение зябкости (13,7%).

Примерно у половины наблюдавшихся пациентов с ПАГ (46,2%) выявлены признаки вегетативной дисфункции — повышенная потливость, стойкий красный или, реже, белый дермографизм, тремор сомкнутых век, лабильность пульса с наклоном к брадикардии в младших группах.

При внешнем осмотре как при лабильной, так и при стабильной ПАГ выявлены признаки астенизации (53,7%): синюшность под глазами, лёгкий энтофтальм, бледность кожных покровов, холодные на ощупь и слегка цианотичные кисти и стопы. У большинства обследованных в младших группах масса тела была снижена (58,7%), примерно у трети обследованных

соответствовала возрасту (36,2%) и значительно реже была избыточной.

При аускультации сердца нередко определялось приглушение первого тона (40,0%), нежный, функционального характера систолический шум на верхушке (37,5%), дыхательная аритмия (25,0%).

Чаще отмечалось сочетание 2—3 синдромов [5, 7, 10]. С возрастом существенно менялось процентное соотношение синдромов. Так, если в группе 15-летних преобладали церебральный и кардиальный синдромы, то в старшей возрастной группе доминировал астеновегетативный (65,0%). Возрастал также удельный вес лабильного варианта течения ПАГ (I — 37,5%, II — 40,0%, III — 52,5%).

Как при лабильной, так и при стабильной ПАГ получены однонаправленные сдвиги содержания тиреоидных гормонов. Во всех группах отмечено достоверное ($p < 0,01$) снижение уровня трийодтиронина и тироксина, при стабильной ПАГ достигающее статистически значимых различий по сравнению с контролем ($p < 0,05$). Уменьшение значений T_3 было более выраженным при лабильной ПАГ, а T_4 — при стабильной. Полученные результаты, как свидетельствуют данные, представленные в таблице 1, указывают на тенденцию к прогрессирующему снижению функциональной активности щитовидной железы с возрастом.

Таблица 1

Состояние тиреоидного статуса у пациентов с первичной артериальной гипотензией ($M \pm m$)

Тиреоидные гормоны	Группы	Лабильная ПАГ	Стабильная ПАГ	Контроль
T_3 нмоль /л	I n=30	1,23±0,04*	1,37±0,03*	1,69±0,03
	II n=30	1,20 ±0,02*	1,35±0,04*	1,62±0,06
	III n=20	1,14±0,03*	1,22±0,05*	1,53±0,02
T_4 нмоль /л	I n=15	147,5±4,51*	133,9±4,27*	167,2±7,04
	II n=15	141,3±3,22*	129,7±5,09*	164,0±4,24
	III n=10	135,1±5,17*	118,8±3,94*	161,6±5,12

Примечание: * — статистическая достоверность различий по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$).

Таблица 2

Показатели КИГ у пациентов с системной артериальной гипотензией ($M \pm m$)

Показатели КИГ Группы пациентов		Mo (сек.)	AMo (сек.)	ΔX (%)
ПАГ	I n=14	0,83±0,06*	17,05±0,02*	0,37±0,004*
	II n=16	0,85±0,04*	18,02±0,05*	0,34±0,007*
	III n=20	0,78±0,02*	21,24±0,02 *	0,33±0,006*
Контроль	I n=10	0,74±0,05	19,41±0,03	0,26±0,004
	II n=10	0,75±0,04	22,01±0,04	0,25±0,005
	III n=15	0,71±0,03	24,84±0,01	0,24±0,007

Примечание: * — статистическая достоверность различий по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$).

Показатели кардиоинтервалографии у пациентов с системной артериальной гипотензией (%)

ИН (усл. ед.)		< 30	31—60	61—90	90 <
ПАГ	I n=30	26,7	66,7	6,6	-
	II n=30	23,3	60,0	13,3	3,3
	III n=20	20,0	55,0	20,0	5,0
Контроль	I n=15	6,7	26,7	60,0	6,7
	II n=15	6,7	33,3	46,7	13,3
	III n=10	10,0	30,0	30,0	30,0

Исследование исходного вегетативного тонуса в сердечно-сосудистой системе (КИГ) выявило преобладание парасимпатических влияний (табл. 2). ИВТ пациентов с ПАГ при ИН, равным 30—90 усл. единиц, могло быть расценено как состояние эйтонии, т. е. оптимальное равновесие в функционировании обоих отделов ВНС. Однако следует отметить, что у части пациентов в этой группе отмечалась (по показателям КИГ) тенденция к повышению парасимпатических влияний (30—60 условных единиц), без снижения симпатической активности.

При ИН 60—90 усл. ед. полученные у части обследованных данные свидетельствовали о некотором повышении симпатических влияний при достаточном тоне парасимпатической системы.

Таким образом, у части пациентов с ИН от 30 до 90 условных единиц отмечалась склонность к симпатико- или ваготонии в сердечно-сосудистой системе (табл. 2). ИН < 30 условных единиц расценивался как состояние ваготонии. На ЭКГ у этих пациентов часто имела место брадикардия, часто с синусовой аритмией. Пациенты, имеющие ИН 91—120 условных единиц, отличались превалированием тонуса симпатического отдела ВНС, что подтверждалось высокими значениями АМо, при этом парасимпатические влияния на синусовый узел снижались (уменьшение ΔX). ИВТ у них был оценен как симпатикотонический.

Для каждого диапазона ИН рассчитывались Мо, АМо, ΔX . Наиболее сбалансированное взаимоотношение между указанными параметрами отмечено при ИН 31—90 усл. единиц.

Отсутствие достоверных различий по Мо свидетельствовало о стабильном функционировании синусового узла и относительной адаптированности гуморального звена регуляции. В группе пациентов с ПАГ при ИН < 30 условных единиц отмечены достоверно более высокие значения Мо и ΔX и низкие результаты АМо, что свидетельствовало о повышении парасимпатических влияний и снижении тонуса симпатического отдела ВНС. У части обследованных (в основном в контрольной группе) с ИН от 90 усл. ед. и выше имелся достоверно более высокий тонус симпатической системы, что подтверждалось высокими значениями АМо и уменьшением парасимпатических влияний на деятельность синусового узла (снижение показателей ΔX).

У части обследованных с ПАГ показатели АМо значительно выше, чем у здоровых, но это сочеталось у

них с повышенными Мо и ΔX , что свидетельствует о компенсаторном подключении автономного и гуморального уровней регуляции сердечно-сосудистой системы. Одинаковым значениям ИН у здоровых и пациентов с ПАГ соответствовали различные функциональные состояния регуляторных систем.

Нарушения вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы у пациентов с ПАГ значительны. Для всех возрастных групп с ПАГ более присущи ваго- и эйтония, однако большинство пациентов с условной эйтонией (табл. 3) имеют тенденцию к повышению парасимпатических влияний (30—60 условных единиц), без снижения симпатической активности. С возрастом количество симпатикотоников среди пациентов с ПАГ возрастало.

Таким образом, результаты исследования ИВТ у пациентов с первичной артериальной гипотензией свидетельствуют о значительном напряжении автономного и гуморального уровней регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы. Выявленная вегетативная дисфункция вносила существенный вклад в нарушения системной и региональной гемодинамики при ПАГ.

Учитывая анализ данных литературы и полученные результаты исследования тиреоидного статуса у пациентов с ПАГ, можно предположить наличие замедленного превращения тироксина в трийодтиронин, связанного с нарушением периферического обмена тиреоидных гормонов в условиях системной артериальной гипотензии, которая сопровождается существенными циркуляторными расстройствами (снижение сердечного выброса, замедление скорости кровотока, повышение общего периферического сопротивления) [1, 6, 7], что не может не отразиться на метаболических процессах в системе микроциркуляции щитовидной железы.

Снижение уровня исследованных тиреоидных гормонов свидетельствует о некотором угнетении функциональной активности щитовидной железы.

Таким образом, изменения в тиреоидном статусе у пациентов с ПАГ можно объяснить, с одной стороны, ухудшением условий кровоснабжения щитовидной железы, с другой — возможной компенсаторной реакцией на изменения вегетативного гомеостаза [3, 8]. Участвуя в комплексе с другими нейрогуморальными факторами (вегетативная нервная, калликреинкининовая, симпатoadrenalовая системы) в разностороннем обеспечении стрессорно-адаптационных реакций, изменения тиреоидного статуса

вносят значительный вклад в снижение адаптационных возможностей пациентов с первичной артериальной гипотензией.

Поступила 11.07.2008

ЛИТЕРАТУРА

1. Бершова Т. В., Арсеньева Е. Н., Баканов М. И., Пинелис В. Г. и др. Динамика циклических нуклеотидов и тиреоидных гормонов у детей с недостаточностью кровообращения // Педиатрия. 2002. № 4. С. 16—18.
2. Бородулина Т. А. Церебральные дисциркуляции у подростков, страдающих артериальной гипотензией // Российский педиатрический журнал. 2005. № 2. С. 15—16.
3. Вейн А. М., Вознесенская Т. Г., Воробьева О. В. и др. Вегетативные расстройства. Клиника. Диагностика. Лечение. М.: Мед. информ. аг-во. 2000. 750 с.
4. Дзилихова К. М. Клиническая характеристика первичной артериальной гипотензии у пациентов различных возрастных групп // Известия высших учебных заведений Северо-Кавказского региона. Вопросы клинической медицины. Спец. выпуск. 2006. С. 23—25.

5. Дзилихова К. М. Клинико-иммунологические параллели у подростков с первичной артериальной гипотензией // Педиатрия. 2007. № 2. С. 32—36.
6. Жуковский М. А. Детская эндокринология. М., 1995. 430 с.
7. Калоева З. Д., Дзилихова К. М., Дзгоева М. Г. Особенности вегетативного гомеостаза и электрофизиологического состояния миокарда у детей с первичной артериальной гипотензией // Педиатрия. 2003. № 2. С. 20—24.
8. Калоева З. Д., Дзилихова К. М., Дзгоева М. Г. Характеристика вегетативного гомеостаза у пациентов различных возрастных групп с системными нарушениями АД // Педиатрия. 2008. № 2. С. 21—24.
9. Кузьмичев П. П., Карпова А. Е., Малинская Г. С., Кузьмичева Н. Е. Озонотерапия при патологии щитовидной железы у детей и подростков // Детская больница. 2003. № 1. С. 28—29.
10. Розанов В. Б. Прогностическое значение АД в подростковом возрасте (22-летнее проспективное наблюдение) // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2006. № 5. С. 37—41.
11. Фархудинова Л. М., Никуличева В. И., Панкратов А. В., Домрачева С. А. Связь функционального состояния сердечно-сосудистой системы с тиреоидным профилем у больных с эутиреоидным зобом // Академ. журн. Западной Сибири. 2006. № 2. С. 30—31.

**М. Г. ДЗГОЕВА, В. Б. БРИН, К. М. ДЗИЛИХОВА, З. Г. ДЗГОЕВА,
М. В. АТАЕВА, Р. А. ЧИХТИСОВА, М. Б. АБАЕВА**

ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ РАССТРОЙСТВ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ АДЕКВАТНОЙ КОРРЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ

Кафедра поликлинической педиатрии, кафедра нормальной физиологии Северо-Осетинской государственной медицинской академии, г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40, тел. (867) 253-46-17

Изучен стоматологический статус 310 пациентов с первичной артериальной гипотензией (ПАГ) и 80 пациентов с артериальной нормотензией. Распространенность патологии пародонта и твердых тканей зубов оказалась существенно выше у обследованных с ПАГ. Методом лазерной доплеровской флоуметрии выявлены существенное нарушение интенсивности кровотока в пародонте, повышение сосудистого тонуса и внутрисосудистого сопротивления. Отмечены признаки нарушения реологических свойств крови и дисбаланс в механизмах активной и пассивной регуляции кровотока в пародонте. Предлагаются методы коррекции микроциркуляторных расстройств.

Ключевые слова: артериальная гипотензия, лазерная доплеровская флоуметрия, периодонт, микроциркуляторные расстройства.

**M. G. DZGOEVA, V. B. BRLN, K. M. DZILIKHOVA,
Z. G. DZGOEVA, M. V. ATAIEVA, R. A. CHIKHTISOVA, M. B. ABAEVA**

REGIONAL MICROCIRCULATORY DISORDER PECULIARITIES AND METHODS OF THEIR ADEQUATE CORRECTION IN PATIENTS WITH PRIMARY ARTERIAL HYPOTENSION

Department of Polyclinic Pediatrics, Department of Normal Physiology North-Ossetian State Medical Academy

Stomatological status of 310 patients with primary arterial hypotension (PAH) and of 80 patients with arterial normotension was studied. The prevalence of periodontal and teeth hard tissues pathology appeared to be essentially higher in examined patients with PAH. By the laser Doppler Flowmetry method essential impairment of blood flow intensity in the periodontium, increase of vessel's tonus and intervessel resistance were revealed. Signs of the impairment of reologic properties of blood and disbalance in the mechanisms of active and passive regulation of blood flow in the periodontium were marked. Methods of correction of microcirculatory disorders were suggested.

Key words: arterial hypotension, laser doppler flowmetry, periodontium, microcirculatory disorders.

Первичная артериальная гипотензия (ПАГ), распространенность которой, по данным различных авторов, колеблется от 9% у взрослых до 13—20% в детской и

подростковой популяции, сопровождается метаболическими нарушениями, ранним возникновением атерогенных сдвигов, значительным дисбалансом нейро-