

## НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНАЯ ДИСТОНИЯ

Академик НАН Беларуси Г.И. СИДОРЕНКО

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск

*Эта болезнь не имеет  
патологоанатомического  
эквивалента.  
Thomas S. Cullen*

**Приведен обзор современных представлений о патогенезе и клинике нейроциркуляторной дистонии, предложена ее дефиниция. Описаны методы объективной диагностики заболевания и варианты лечебной тактики.**

Почти сто лет не прекращается дискуссия, связанная с необычной патологией, изучением которой занимаются терапевты, кардиологи, психиатры, психотерапевты и которая до сих пор представляет больше вопросов, чем ответов. Ее интенсивно изучают кардиологи, хотя в МКБ-10 она помещена в рубрику психических заболеваний. Наконец, до сих пор однозначно не решен кардинальный вопрос: заболевание это или синдром? Высказываются даже соображения, что этого заболевания вообще не существует, а диагноз ставится, чтобы как-то отразить множество не совсем понятных клинических проявлений.

Так, в докладе комитета по радиационной защите и здравоохранению Агентства по ядерной энергии, опубликованном в Париже в 1995 г., указывалось, что врачи испытывают серьезное давление в смысле необходимости ответа на потребности пациентов и в смысле выработки приемлемого диагноза и диагноз вегетативной дистонии очень удобен, поскольку совпадает с любым набором симптомов, он характеризуется неясными симптомами и не подтверждается четкими диагностическими анализами. «Диагноз вегетативной дистонии был специально выдуман, так как он совпадает с любым набором симптомов» [1].

Речь далее пойдет о нейроциркуляторной дистонии (НЦД), хотя за рубежом чаще фигурирует диагноз нейроциркуляторной астении. Не будем углубляться в историю вопроса и перечислять многочисленные названия, под которыми упоминалось это заболевание. В свое время физиолог Бергман относил этот диагноз к числу опасных, сравнивая его с ямой, куда сбрасывают то, что непонятно. Пожалуй, наиболее солидное отечественное исследование НЦД принадлежит В.И.Маколкину и С.А.Абакумову [2], которые подметили ряд признаков, взятых за основу практическими врачами. Это отсутствие признаков органического поражения сердечно-сосудистой системы; отсутствие сердечной недостаточности, несмотря на длительность заболевания; отсутствие влияния на статистику смертности. Несмотря на эти отрицательные характеристики, больные часто посещают врачей, излагая им множество жалоб («анамнез расшит яркими шелками», по меткому выражению Б.Е.Вотчала [3]), переходят от одного врача к другому, иногда чередуя врачей разных специальностей (про таких больных говорят «универсальный больной»).

Чаще всего ощущение неудовлетворенности остается и у больного, и у врача, ибо повлиять на течение болезненных проявлений очень нелегко.

Сложность проблемы лечения заключается в том, что, опираясь на отрицательные признаки (отсутствие того или иного проявления), трудно строить программу целенаправленной терапии и невозможно контролировать ее эффект. Поэтому до сих пор нет кооперативных многоцентровых исследований НЦД, где на единой платформе формировались бы обобщенные рекомендации.

Даже если мы обратимся к МКБ-10 (раздел F 45.3), то встретим такое описание: «Соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы. Симптоматика, предъявляемая пациентом, подобна той, которая возникает при повреждении органа или системы органов, преимущественно или полностью иннервируемых и контролируемых вегетативной нервной системой, т.е.сердечно-сосудистой, желудочно-кишечной, дыхательной и мочеполовой. Симптомы бывают двух типов, ни один из которых не указывает на нарушение конкретного органа или системы» [4]. Далее приводится перечень патологических состояний, которые расцениваются как синдромы: кардинальный невроз, синдром да Коста, гастроневроз, нейроциркуляторная астения.

В руководстве по психиатрии [5] излагается не столько дефиниция, сколько гипотеза, связывающая происхождение НЦД с конверсионным синдромом, т.е.с вытеснением симптоматики из сферы психологии в соматическую область. При этом делается оговорка, что это объяснение «размыто».

Отечественные исследования в области НЦД, во всяком случае в кардиологической литературе, встречаются достаточно редко: из 1600 докладов на Российском конгрессе кардиологов этому вопросу было посвящено всего 8 сообщений. На зарубежных конгрессах кардиологов эта тематика теперь практически отсутствует, переместившись в область психиатрии и психотерапии.

Не имея четко выраженной морфологической картины, НЦД как своеобразное пограничное состояние оказалась на «ничей территории» (niemandland) между здоровьем и явными болезнями. При этом страдают часто лица молодого возраста, а дети и подростки составляют до 20–30%.

Несомненно, давно назрела необходимость в объективной диагностике данной патологии. Это подтверждается и ее распространенностью (32–50% среди всех кардиологических больных, по В.И. Маколкину, 1979), и значительным числом ошибочных диагнозов, доходящим до 82,2% [6]. Наконец, надо обратить внимание на определенные трудовые потери при НЦД, особенно при средней и тяжелой степени клинических проявлений [7].

Ахиллесовой пятой в концепции НЦД является отсутствие четкой дефиниции и объективной диагностики. Этому вопросу были посвящены исследования автора и его сотрудников в течение последних трех десятилетий. Причем речь идет не столько об органических изменениях, сколько о нарушениях регуляции в системе кровообращения.

Спонтанное развитие заболевания, кажущаяся беспричинность симптоматики вызывают тревожное беспокойство пациентов, окутывая ее ореолом таинственности. Где же следует искать начало болезненных проявлений?

**Вопросы патогенеза.** Еще в 1965 г. выдающийся отечественный кардиолог академик А.Л. Мясников описал картину гиперреактивности [8]. В разделе «Патогенез» монографии «Гипертоническая болезнь и атеросклероз» он подчеркивал «избирательность этих реакций, т. е. способность реагировать повышением артериального давления на определенные личные переживания, сами по себе не отличающиеся, может быть, особенной силой, но в индивидуальном отношении очень важные, хотя и тонкие (часто «сокровенные»)». Эти воздействия связаны главным образом с положением человека в обществе, т. е. зависят от социальных влияний. Обычно их содержанием служит страх, беспокойство за свою судьбу, за результаты выполняемой работы или по поводу отношения коллег, начальства и т. п.

Действительно, часто удается уловить экзогенный социальный фактор, например, при изучении «гипертензии белых халатов» или «гипертензии на рабочих местах» [9; 10]. Но гораздо чаще пусковой фактор тонет в забытом анамнезе и перед врачом встает картина затянувшихся болезненных проявлений. При хронических длительных ситуациях нарушения в сфере межличностного общения нередко развивается состояние хронического стресса, которое получило название «burn out» (выгорание), означающее эмоциональное истощение.

А.Л. Мясникову принадлежит термин «гиперреактивность», которая играет важную роль в патогенезе НЦД. Под этим названием фигурируют временные гипертензивные реакции в тех случаях, когда еще не состоялась гипертоническая болезнь. Очевидно, что для того, чтобы выявить признаки гиперреактивности, следует создать провоцирующее воздействие и следить за динамикой ответа.

В 1996 г. итальянский ученый P. Nazzaro опубликовал данные тестирования контрольной группы нормотензивных пациентов, больных с семейно-наследственным анамнезом и с пограничной гипертензией [11]. Применяя провоцирующие сигналы (звук, электрический или словесный раздражитель),

он выявил достоверное различие по данным динамики кожного сопротивления и кожной температуры. Интересно, что психологические стрессовые воздействия вызывали более выраженную реакцию, чем физические факторы.

В свое время на Всемирном конгрессе по биокибернетике [12] мы привели результаты собственных клинических исследований. Явления гиперреактивности проявляются в том, что кожно-гальваническая реакция необычайно затягивается после воздействия звукового или токового раздражителя. Разумеется, если в качестве раздражителя будет фигурировать не нейтральный звук, а какое-то волнующее или обидное словесное выражение, то реакция может существенно затянуться, настолько, что даже трудно вспомнить первый «укол», хотя стрессовая (вернее, дистрессовая) реакция может стать незатухающе длительной.

Близкие данные были получены в Колорадском институте медицины стресса [13], где были отмечены необычно высокие и длительные реакции по результатам кожно-гальванической пробы, динамике кожной температуры у лиц с семейным сердечно-сосудистым анамнезом и у лиц с гиперреакцией. Видный американский кардиолог E. Braunwald [14] в фундаментальном труде «Болезни сердца» описывает гиперкинетический сердечный синдром. При этом обычно наблюдается увеличенный сердечный выброс при низком периферическом сопротивлении и нормальном среднем артериальном давлении. Автор отмечает, что пациенты часто предъявляют жалобы на сердцебиение, тахикардию, атипичные сердечные боли, утомляемость, одышку. Им обычно ставятся диагнозы синдрома да Коста, неврастении, невроза страха. В основе гиперкинетического синдрома лежит неадекватный сердечный выброс, гиперреактивность выброса.

Это описание очень близко к описанной выше характеристике лиц с гиперреакцией. Необходимо только заметить, что реакция может быть неадекватно интенсивной (гиперкинетической) и неадекватно продолжительной в ответ на психоэмоциональный раздражитель.

Вообще, современный человек всегда находится в психоэмоциональном окружении, однако вопросы тестирования в этой сфере разработаны несколько меньше, чем функциональные пробы с физическими нагрузками. Последние хорошо поддаются калибровке в общепринятой размерности физических единиц. Можно отметить, что проявления гиперреактивности у больных НЦД выявляются и при велоэргометрической нагрузке. Период восстановления сердечного ритма при этом существенно затянут, превышая 10 мин, хотя ни у одного пациента не было обнаружено признаков ишемии миокарда [15]. Это позволило даже ввести термин «хронотропная гиперреактивность» (В.П. Сильвестров, 1980).

Психоэмоциональные тесты, необходимые для распознавания артериальной гипертензии, НЦД, вариантной стенокардии, стандартизованы значительно меньше. Фундаментальное издание «Cardiology» в разделе «The relationship of emotions and cardiopathology» [16] рекомендует при тестировании с целью

изучения психоэмоционального стресса и физиологической реактивности использовать стандартизованные низкотребовательные психологические задачи (арифметические задачи с ограничением времени, соревновательные видеоигры, холодовой тест). При этом производится мониторинг ряда гемодинамических параметров импедансным методом.

Всвое время нами была разработана так называемая информационная проба [17]. При этом требовалось создать психоэмоциональный раздражитель, который бы имел достаточную мотивацию, был интересен как для взрослых, так и для детей, не сопровождался подчас пугающими наказаниями и регистрировал количество переработанной информации, а также «физиологическую плату» в виде изменений АД, центральной и церебральной гемодинамики. Мы остановились на телеигре и компьютерной игре. Ведь игра — модель конфликтной ситуации, она занимательна для пациентов, сопровождается высокой мотивацией и достаточно проста в реализации. Имеются и другие варианты компьютерных психоэмоциональных проб, которые находят применение в исследованиях сердечно-сосудистых заболеваний [18; 19].

При нейроциркуляторной гипотонии могут наблюдаться периодическое головокружение, иногда обмороки, особенно при вставании ночью или после сна, плохая переносимость длительного стояния, что дало основание для термина «солдатское сердце». В зарубежной литературе эти проявления фигурируют под названием вазовагальный обморок (vasovagal syncope). Для объективизации этого диагноза применяется тилт-тест (head-up tilt test) с пассивным наклоном туловища. В течение последних лет опубликованы результаты крупных исследований (127 и 600 больных с подобными обмороками) [20; 21]. Предварительно у больных было исключено органическое поражение сердца (блокады, синдром слабости синусового узла и др.). Устанавливали наклон туловища в 75° и в течение 50 мин следили за динамикой АД и сердечного ритма. У больных с вазовагальными проявлениями АД падало ниже 70 мм рт.ст. и наступал обморок.

Гораздо проще и доступнее проба в виде стояния в течение 15–20 мин с контролем АД и ЧСС. Хуже стояние переносят лица с брадикардией.

Из представленных данных следует, что для НЦД характерна гиперреактивность. В связи с этим приводим предлагаемую дефиницию данной патологии: *это заболевание, в основе патогенеза которого лежит неадекватная реакция, например типа гиперреактивности, заключающаяся в неадекватно интенсивной или неадекватно длительной реакции на психоэмоциональные раздражители.*

Фактически речь идет о неадекватности центральной регуляции и дисфункции местных эндотелиальных механизмов, отвечающих за состояние микроциркуляторного русла.

Данные фундаментальной и клинической медицины, полученные к настоящему времени, указывают на то, что при НЦД одной из наиболее вероятных локализаций повреждения организма является эндотелий сосудистой стенки, который в норме участвует в регуляции и обеспечении адекватных сосудистых

реакций. Равновесие между основными вазодилаторными (оксид азота, простаглицлин) и вазоконстрикторными (эндотелины) эффектами эндотелия сосудов достигается с помощью, главным образом, местных регуляторных механизмов.

Теперь предстоит выяснить вопрос: следует ли данное патологическое состояние отнести к категории болезней или же синдромов? Суммируя приведенные выше сведения и вступая в область дискуссий, мы можем утверждать следующее.

В основе НЦД лежит психоэмоциональное возмущение (своего рода эмоциональный стресс), который приводит к неадекватно интенсивной или неадекватно продолжительной реакции отдельных органов или систем, чаще всего системы кровообращения.

Общность этиопатогенеза позволяет считать НЦД заболеванием, что фактически совпадает с отнесением разных его вариантов в одну рубрику МКБ-10.

**Объективизация диагноза НЦД.** Попытки объективной диагностики в прошлом были связаны с выявлением нарушений вегетатики. Так, в свое время прекрасный клиницист академик Б.Е. Вотчал рекомендовал почувствовать вегетативные нарушения при рукопожатиях, обращая внимание на влажные, сухие, горячие и холодные ладони пациента [3].

Для того чтобы распознать объективно данное заболевание, необходимо провести динамическое обследование, иначе реактивность охарактеризовать невозможно. Перечень возможных путей диагностики представлен в таблице.

Самый простой и доступный метод — определение добавочного АД. Напомним, что АД, измеренное в обычной рабочей обстановке, в офисе, носит название случайного АД. Измерение же АД после пробуждения или после отдыха при максимальном ограничении физических раздражителей позволяет определить базальное АД [22; 23]. Разница между случайным и базальным давлением обозначается как добавочное давление. Наша сотрудница Р.А.Новикова [24], изучая данные, полученные у 409 пациентов, наибольшее добавочное давление выявила именно в группе лиц с гиперреакцией. Базальное АД определялось после 15-минутного отдыха, а затем в течение 5 мин. Этот простой и доступный метод позволяет выявить как бы эквивалент «гипертензии белых халатов».

Холодовая проба достаточно проста и широко применяется. В качестве стандартного холодового раздражителя применяют металлический резервуар, наполненный тающим льдом, который прикладывают к ладони левой кисти на 1 мин. Анализ эффекта производится с помощью динамики АД, метода реографии (продольная реовазограмма), с помощью анализа сердечного ритма (вегетативный показатель сердечного ритма — ВПР) [24].

Велоэргометрия может применяться с оценкой динамики сердечного ритма, с контролем продолжительности возврата к исходному уровню [15].

Психоэмоциональную пробу можно осуществлять при провоцирующих воздействиях в виде токового или звукового воздействия (фоностимулятор на расстоянии 3 м от пациента). В качестве динамического параметра используется КГР, при анализе которого

определяют время регулирования, частоту пересечения изолинии кривой реакции [26].

Информационная проба, упоминавшаяся выше и описанная нами ранее, проводится с предъявлением информации 5,4 бит/с в течение 5 мин. При этом автоматически регистрируется число ошибок, а также динамика показателей АД, ЭКГ, реоэнцефалограммы и центральной гемодинамики [17].

Широко известен также арифметический счет в уме в течение 3 мин с контролем АД и ЭКГ. Кроме указанного в таблице применяется также сложение двухзначных цифр, составленных наугад, в течение 3 мин [25]. Правда, выполнение этих тестов нуждается в достаточной мотивации, требует определенного интеллектуального уровня. Для распознавания гипотонического варианта НЦД используется уже описанная выше методика tilt-тестирования.

В приведенной таблице показана возможность распознавания НЦД не путем отрицания (негативный диагноз), а с помощью объективных инструментальных показателей, доступных для использования в большинстве лечебно-профилактических учреждений.

Следует упомянуть и возможность определения показателей чувствительности у больных НЦД, на которую указывал ранее Д.Д. Плетнев [27]. Многие авторы описывали высокие показатели чувствительности у больных НЦД, что в какой-то степени могло влиять на необычайно богатую субъективную картину заболевания. Можно также указать на методический арсенал, применяемый для определения эндотелий-зависимых и эндотелийнезависимых механизмов регуляции сосудистого тонуса. Детальное изложение этих методик выходит за рамки настоящей работы.

Не вдаваясь в теоретические аспекты ощущения боли, описанные ранее [28], коротко упомянем о серии алгезиметров и эстезиметров, которые были разработаны нами с сотрудниками [29] и использовались в кардиологических, неврологических стационарах и учреждениях медико-социальной экспертизы. В отличие от прежних приборов с механическим раздражением кожи в последних конструкциях использовали легко дозируемое электрическое раздражение, что позволяло быстро определять болевую и, что особенно важно, тактильную чувствительность. Этот критерий может служить не только для установления диагноза, но и для контроля эффективности лечения.

**Лечение больных НЦД.** Целесообразно кратко изложить и вопросы лечения НЦД, хотя это достаточно трудная задача. В свое время П.И. Чайковский с подобной симптоматикой обратился к знаменитому консультанту. Тот, прервав его на полуслове, описал всю гамму его жалоб и сказал: «Это синдром да Коста, который мы не вылечим, но Вы проживете долго» [30]. К сожалению, консультант ошибся в отношении продолжительности жизни композитора, однако лечение НЦД на рубеже XX–XXI вв. существенно улучшилось.

Поскольку в основе патогенеза НЦД и гиперреактивности лежит повышенный тонус симпатoadренальной системы, в лечение следует включить ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, например в виде эналаприла (ренитек). Обосновано также применение высокоселективных бета-адреноблокаторов (атенолол, метапролол, бисопролол).

Интересные возможности открываются при сочетанной блокаде симпатoadренальной и ренин-

*Возможности объективной диагностики НЦД (исследования в динамике)*

Метод	Показатели		Критерий доказательства НЦД
	провокация	контроль	
Информационная проба	2,5–6,4 бит/с	АД, РЭГ, ЦГД	$\Delta\text{САД} \leq 20$ мм рт. ст. $\Delta\text{ДАД} \leq 15$ мм рт. ст.
Холодовая проба	Погружение кисти рук в воду 5°C	Вегетативный показатель ритма	До $113,6 \pm 13,6$ После $124,0 \pm 32,6$
	АД – до и после		$120,0 \pm 1,0 - 136,0 \pm 1,2$ мм рт. ст.
Велоэргометрия	Дозированная физическая нагрузка ступенеобразно возрастающая	ЧСС	Удержание тахикардии свыше 12 мин
КГР	Постоянный ток на кожные покровы предплечья	Определение кожного сопротивления	Колебания кожного сопротивления продолжительностью свыше $37,61 \pm 1,1$ с
Добавочное артериальное давление	Психоэмоциональное возмущение	АД	Величина добавочного АД свыше $19,8 \pm 1,2$ мм рт.ст.
Вариабельность	Вариабельность ритма	Вегетативный показатель ритма	$265,0 \pm 23,2$
	Ортостаз в течение 15–20 мин	АД	Снижение АД



ангиотензин-альдостероновой систем. Это достигается применением эпросартана (теветен 600 мг/сут). В настоящее время ведется подобное обширное кооперативное исследование (STARLET), результаты которого будут известны в 2005 г. Однако уже появились публикации, говорящие о положительном влиянии эпросартана (теветена) на динамику частоты сердечных сокращений и АД при дозированной интеллектуально-эмоциональной нагрузке. Теветен в виде монотерапии в течение 28 дней (600 мг/сут) ограничивал гипертензивную реакцию при дозированном психоэмоциональном стрессе [31].

Жалобы больных нередко связаны с гипервентиляционным синдромом, особенно если без видимой причины начинаются глубокие вдохи («тоскливый вздох», по В.И.Маколкину), временами с задержкой дыхания. Они пугают больных, нагнетая ночью ощущение беспомощности и одиночества. Квинтэссенция этого синдрома заключается в отсутствии видимой причины для появления одышки и в таинственности развития. Зная, что у больного отсутствуют глубокие органические нарушения, можно при этом дать на первый взгляд парадоксальные рекомендации. Больному следует переключить доминанту внимания, встать с постели и начать активные движения, например ходьбу. При этом одышка может даже усилиться, но потеряет пугающую окраску, так как связь одышки с движением установлена самой природой.

При гипотоническом варианте НЦД ингибиторы АПФ не показаны, а целесообразно применение растительных адаптогенов (экстракты элеутерококка,

женьшень, китайский лимонник).

Чрезвычайно эффективно было бы консультирование больных НЦД с психотерапевтом. Недаром во многих зарубежных медицинских учреждениях с этого и начинают лечение. К сожалению, у нас полноценная консультация психотерапевта является редкостью, а его функции не всегда успешно выполняют терапевты, кардиологи, невропатологи. Публикация обзоров и лекций по психотерапии была бы чрезвычайно полезна для широких врачебных кругов, которые первыми встречаются с этой распространенной категорией больных.

Вероятно, в последующем появится возможность лечения с биологической обратной связью, когда больной, обученный самоконтролю, сможет с помощью самовнушения снимать напряженность мышц и снижать сосудистый тонус [32]. Это направление, уже реализуемое за рубежом, нам видится пока в перспективе.

Мы знаем, что НЦД непосредственно не угрожает жизни, напротив, эти больные обычно довольно долго живут, что заметил еще В.П. Образцов [33]. Однако, поскольку симптоматика НЦД, хотя и не опасная, снижает качество жизни и трудоспособность пациентов, это заболевание заслуживает углубленного изучения. В свое время выдающийся советский ученый академик В.В. Парин писал: «Нельзя, конечно, заранее запланировать находки, но верно избрать путь для плодотворного поиска можно и должно» [34]. Таким путем для понимания природы НЦД является путь объективной диагностики и целенаправленной коррекции.

#### Литература

1. Чернобыль. Десять лет спустя: Оценочный доклад комитета по радиационной защите и здравоохранению Агентства по ядерной энергии.— Paris CEDEX 16.— 1995.— 127 с.
2. Маколкин В.И., Абакумов С.А. Нейроциркуляторная дистония в терапевтической практике.— М., 1985.— 191 с.
3. Вотчал Б.Е. Очерки клинической фармакологии.— М: Госиздат. мед. лит., 1963.— 413 с.
4. Международная статическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем.— Минск: Асар, 2001.— 400 с.
5. Телле Р. Психиатрия с элементами психотерапии.— Минск: Выш. школа, 1999.— 495 с.
6. Гордон А.И. Дифференциальная диагностика атипичных сердечно-сосудистых синдромов у больных с вегетативно-сосудистой дистонией и ишемической болезнью сердца: Дис. ... канд. мед. наук.— Л., 1999.— 23 с.
7. Клинические классификации некоторых внутренних заболеваний и примеры формулировки диагнозов: Метод. рек. / Под ред. В.С. Гасилова.— М., 1995.— 63 с.
8. Мясников А.Л. Гипертоническая болезнь и атеросклероз.— М.: Медицина, 1965.— 615 с.
9. Properly defining white coat hypertension / P. Verdecchia, J.A. Staessen, W.B. White et al. // *Europ. Heart J.*— 2002; 23: 106–109.
10. Остроумова О.Д. «Гипертония на рабочем месте» — определение, распространенность, патогенез, диагностика, возможности терапии // *Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы.*— М., 2002.— С. 222–225.
11. *Nazzaro P.* Stress Response and High Blood Pressure. Notes of psychophysiology and clinical experiences / Ed. Mosby-Wolfe.— London, 1996.— 136 p.
12. Evaluation of the Progress of Regulating the Blood Circulation System / G.I. Sidorenko, E. Zborovsky, E.R. Sidorenko et al. // *Biocybernet.*— 1972; IV: 279–280.
13. Psychophysiological stress testing as predictor of mean daily blood pressure / H. Morales-Ballejo, R.S. Eliot, J.L. Boone et al. // *Am. Heart J.*— 1988; 116: 673–681.
14. *Grossman W., Braunwald E.* Hyperkinetic heart syndrome in «Heart Disease. A textbook of cardiovascular medicine» / Ed. E. Braunwald.— Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1988.
15. *Зотов Д.Д.* Комплексная автоматизированная оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных нейроциркуляторной дистонией: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.— Самара, 1991.— 16 с.
16. *Eliot R.S., Morales-Ballejo H.M.* The Relationship of Emotions and Cardiopathology // *Cardiol.*— Philadelphia; New York; London: Lippincott company, 1991; II: 13.67–13.73.
17. *Сидоренко Г.И., Павлова А.И., Нечесова Т.А.* Оптимизация гипотензивной терапии // *Кардиол.*— 1985.— № 1.— С. 13–16.
18. *Owens J.F., Stoney C.M., Matthews K.A.* Menopausal status influences ambulatory blood pressure levels and blood pressure changes during mental stress // *Circulation.*— 1993; 88: 2794–2802.
19. Stress responsivity and socioeconomic status. A mechanism for increased cardiovascular disease risk? / A. Steptoe, P.J. Feldman, S. Knuz et al. // *Europ. Heart J.*— 2002; 23: 1757–1763.

20. Variations in diagnostic yield of head-up tilt test and electrophysiology in groups of patients with syncope of unknown origin / J. Sagrista-Sauleda, B. Romero-Ferrer, A. Moya et al. // *Ibid.*— 2001; 22: 857–865.
21. Reproducibility of sequential head-up tilt testing in patients with recent syncope, normal ECG and no structural heart disease / J. Sagrista-Sauleda, B. Romero, G. Permanyer-Miralda et al. // *Ibid.*— 2002; 23: 1706–1713.
22. *Stimpel M.* Arterial Hypertension.— Berlin: de Gruyter, 1996.— 356 p.
23. *Smirk E.H.* High arterial pressure.— Oxford, 1957.
24. *Новикова Р.А.* Холодовая проба // Ранняя инструментальная диагностика гипертонической болезни и атеросклероза / Под ред. Г.И. Сидоренко.— Минск: Беларусь, 1973.— 230 с.
25. *Аронов Д.М., Лупанов В.П.* Функциональные пробы в кардиологии.— М.: Медпресс-информ, 2002.— 295 с.
26. *Борисова Г.С.* Кожно-гальванический рефлекс // Там же.
27. *Плетнев Д.Д.* Болезни сердца — М.; Л., 1936.
28. *Сидоренко Г.И., Карвига И.И.* Проблема боли при ишемии миокарда // *Весті Нац. акад. навук Беларусі. Сер. мед.-біял. навук.*— 2001.— № 2.— С. 104–119.
29. Новый прибор для эстезиметрии / Г.И. Сидоренко, В.П. Крупенин, В.Н. Борисов, И.И. Карвига // Матер. конф. «Медэлектроника 2002».— Минск, 2002.— С. 127–129.
30. *Номайр А.* Музыканты в зеркале медицины.— М.: Зевс, 1997.— 444 с.
31. *Барсуков А.В., Аль-Язида М.А.* Влияние блокатора ангиотензиновых рецепторов эпросартана (теветена) на выраженность сердечно-сосудистых реакций, индуцированных дозированным психоэмоциональным напряжением у пациентов с артериальной гипертензией II степени // *Кардиология: эффективность и безопасность диагностики и лечения.*— М., 2001.— С. 37.
32. *McGrady A.* Effects of group relaxation training and thermal biofeedback on blood pressure and related physiological variables in essential hypertension // *Biofeedback Self Regul.*— 1994; 19: 51–66.
33. *Образцов В.И.* Избранные труды.— К., 1950.— 304 с.
34. *Парин В.В.* О вероятном и о невероятном.— М.: Наука, 1973.— 290 с.

Поступила 17.01.2003

## NEUROCIRCULATORY DYSTONIA

G.I. Sidorenko

### Summary

Modern ideas about the pathogenesis and clinical picture of neurocirculatory dystonia are reviewed, its definition is suggested. The methods of objective diagnosis and varieties of therapeutic tactics are described.