

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. М. ГОРЬКОГО

**АРХИВ КЛИНИЧЕСКОЙ
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**АРХІВ КЛІНІЧНОЇ
ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ**

**ARCHIVE FOR CLINICAL
AND EXPERIMENTAL MEDICINE**

Науково-практичний журнал
Заснований у 1992 році

Том 9, №1, 2000 р.

До номеру увійшли матеріали
міжнародної конференції
«Центральные и периферические
механизмы вегетативной нервной
системы»
(Донецьк, 7-11 червня 2000 р.)

Редакційно-видавничий відділ
Донецького державного медичного університету ім. М. Горького

В.П. Мищенко, А.В. Саник, Т.И. Насонова, Т.Н. Запорожец

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПРИ СИНДРОМЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИИ РАДИАЦИОННОГО И ПСИХОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава, Украина

Реферат. В двух группах больных с синдромом вегетативной дистонии (47 ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС и 23 больных неврозом) проводили изучение клинических вегетативных показателей, реоэнцефалограммы и электроэнцефалограммы. У больных обеих групп выявлены признаки дисфункции срединно-стволовых регулирующих отделов мозга, которые сопровождалась вегетативно-регуляторными нарушениями кровообращения и приводили к формированию ретикулярной энцефалопатии. В этиологии этих нарушений ведущую роль играют психогенный и радиационный факторы.

Ключевые слова: синдром вегетативной дистонии, ионизирующее облучение, вегетативная регуляция

Проблема влияния ионизирующего облучения на организм человека стала особенно актуальной в связи с тем, что по мере увеличения времени с момента облучения у ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на ЧАЭС отмечается нарастание различных нейросоматических заболеваний и прежде всего синдрома вегетативной дистонии (СВД) [2]. Вместе с тем остается недостаточно изученным вопрос о влиянии радиационного и психогенного факторов на развитие различных заболеваний в отдаленном периоде после ядерной катастрофы [3].

Целью нашей работы было изучение клинических проявлений, вегетативной регуляции церебрального кровообращения и функционального состояния головного мозга у больных СВД радиационного и невротического генеза.

Материал и методы

Проведено обследование 70 больных мужского пола, которые были разделены на 2-е группы: 1-я группа составила 47 ЛПА на ЧАЭС с СВД в возрасте от 27 до 45 лет, 2-я группа — 23 пациента такого же возраста с СВД психогенного (невротического) генеза. В контрольную группу вошли 12 практически здоровых мужчин в возрасте от 22 до 35 лет.

Проводили клинико-неврологическое обследование, а также изучение вегетативной нервной системы: степень вегетативных расстройств [1]; исходный вегетативный тонус в сердечно-сосудистой системе с помощью вегетативного индекса (ВИ) Кердо; вегетативную реактивность по данным пробы Даньини-Ашнера (ПДА) и ортостатической пробы (ОП), а также вегетативное обеспечение мозгового кровотока при регистрации реоэнцефалограммы (РЭГ) во время ОП, с использованием компьютерной системы "Реоком" (г. Харьков), созданной на базе реографа "RG-0010" и интерфейса связи с ЭВМ "ADC-0010". Изменение вегетативных показателей оценивали по направленности сдвигов, количеству лиц с выраженными реакциями и по величине изменений показателей. Изучали также параметры РЭГ — реографический индекс (РИ), диастолический индекс (ДКИ), диастолический индекс

(ДСИ), коэффициент асимметрии (КА) кровенаполнения. Проводили запись электроэнцефалограммы (ЭЭГ) в состоянии расслабленного бодрствования и при функциональных пробах с гипервентиляцией и ритмичной фотостимуляцией с помощью компьютерного электроэнцефалографа "DX-4000" (г. Харьков).

Результаты и обсуждение

Больные 1-й группы жаловались на головную боль (87,6%), головокружение (63,3%), боль в области сердца (87,2%), нарушение сна (79,3%). У большинства больных отмечалось снижение памяти и трудоспособности, состояние подавленности; клинически определялась гипо- и анизорефлексия глубоких рефлексов (63,2%), недостаточность функций черепных нервов (70,1%), наличие умеренно выраженных рефлексов орального автоматизма (58,7%). При проведении количественного исследования выраженности вегетативных нарушений по схеме [1] у всех больных 1-й группы выявлены признаки вегетативной дисфункции ($62,3 \pm 7,8$ балла), что более чем в 3 раза превышало такой показатель в контрольной группе ($17,3 \pm 5,4$ балла), $p < 0,001$. Преобладали перманентно-пароксизмальные вегетативные нарушения. У 25 больных (53,2%) отмечались вегетативные кризы, преимущественно средней частоты (1-3 раза в месяц) с кардиоваскулярными и дыхательными проявлениями. Они были чаще всего смешанного и симпато-адреналового характера. У остальных больных этой группы наблюдалось перманентное течение болезни, кризы были редкими или эпизодическими (вегетативными и синкопальными). Преобладали признаки тревожно-депрессивных и неврастенических проявлений. У больных 2-й группы жалобы и вегетативные симптомы существенно не отличались от таковых в 1-й группе. Выраженность вегетативных нарушений составляла $59,0 \pm 5,2$ балла. Вегетативные кризы средней частоты и частые различной степени выраженности отмечались у 15 больных (65,2%). Преобладали неврастенические проявления. По сравнению с 1-й группой, симптомы, свидетельствовавшие о поражении соматической нервной системы, встречались реже. Вегетативные показатели у больных обеих групп в сравнении с контрольной группой представлены в таблице 1.

Как видно из приведенных данных (табл.1), у большинства больных преобладало повышение симпатического вегетативного тонуса — в 1-й группе 25 больных (53,2%), во 2-й — 13 больных (56,5%). Парасимпатическая вегетативная реактивность (по данным ПДА) была сниженной в 1-й группе у 29 больных (в 61,7%), во 2-й группе у 15 больных (в 65,2%). При ОП у больных обеих групп преобладало избыточное вегетативное обес-

Таблица 1. Вегетативные показатели у обследованных

Обследованные		Вегетативный тонус ВИ			Вегетативная реактивность и обеспеченность деятельности					
					ПД, уд.в мин.			ОП, уд.в мин		
		С	П	А	повы- шение	сниже- ние	норма	повы- шение	сниже- ние	норма
1-я группа (47 чел.)	Кол-во больных	25	8	14	11	29	7	31	5	11
	Величина показателя	13,5 ± 5,8	- 16,2 ± 4,7	4,3 ± 2,5	17,1 ± 2,5	2,7 ± 0,9	7,2 ± 1,5	27,2 ± 5,5	7,3 ± 1,5	13,2 ± 3,3
2-я группа (23 чел.)	Кол-во больных	13	3	7	4	15	4	13	4	6
	Величина показателя	16,2 ± 5,2	-15,3 ± 5,3	2,3 ± 3,3	16,5 ± 2,7	3,2 ± 0,8	8,6 ± 1,3	25,3 ± 4,5	7,3 ± 1,5	14,5 ± 3,1
Контроль (12 чел.)	Кол-во больных	1	4	7	—	—	12	1	2	9
	Величина показателя	5,4	-8,3 ± 2,4	1,2 ± 0,5	—	—	7,5 ± 0,8	17	8,5 ± 0,5	13,8 ± 2,5

Примечание: С — симпатикотония, П — парасимпатикотония, А — амфотония

печение: в 1-й группе у 31 больного (66,0%) и во 2-й группе у 13 больных (56,5%).

По данным РЭГ, у больных 1-й группы выявлены достоверные изменения параметров по сравнению с контрольной группой: снижение пульсового кровенаполнения (РИ $0,95 \pm 0,17$, $p < 0,05$), признаки неустойчивости тонуса церебральных сосудов с преобладанием гипертонуса в артериальном русле и повышения периферического сосудистого сопротивления (ДКИ $85,5 \pm 4,7$, $p < 0,05$), затруднением микроциркуляции и венозного оттока (ДСИ $92,5 \pm 3,9$, $p < 0,01$). Отмечена тенденция к увеличению КА до $19,7 \pm 4,3\%$ ($p > 0,05$).

При регистрации РЭГ во время ОП у 15 больных (31,9%) отмечалось умеренное повышение кровенаполнения (РИ), однако у остальных 32 больных (68,1%) этот показатель существенно не изменился или даже снизился, что свидетельствовало о недостаточном вегетативном обеспечении регуляции мозгового кровотока.

У больных 2-й группы отмечены аналогичные изменения, но с менее выраженными сдвигами по сравнению с контрольной группой (РИ $= 1,02 \pm 0,20$, $p > 0,05$; ДКИ $= 78,3 \pm 5,6$, $p > 0,05$, ДС $= 88,7 \pm 3,8$, $p < 0,05$, КА $= 17,2 \pm 3,7\%$, $p > 0,05$).

При ОП признаки недостаточности вегетативного обеспечения церебральной гемодинамики выявлены у 13 больных (56,5%).

Оценка ЭЭГ позволила выделить 3 основных типа: нормальный, десинхронный, пароксизмальный. Нормальный тип характеризовался доминированием α - и β -ритмов с достаточно выраженными зональными различиями; с единичными диффузными θ -волнами до 20-30 мкВ с индексом до 15-20%.

Десинхронный тип характеризовался наличием низкоамплитудных (до 10-20 мкВ) нерегулярных колебаний α - и β -диапазона со сглаженными зональными различиями ("плоская" ЭЭГ).

Пароксизмальный тип определялся, если на каком-либо фоне регистрировались билатерально-синхронные всплески колебаний α -, θ - или β -диапазона различной длительности, по амплитуде превышающие фоновую активность.

У больных 1-й и 2-й групп преобладали ЭЭГ десинхронного типа, которые встречались с одинаковой частотой (табл.2). Такие изменения ЭЭГ являются признаком усиления восходящих активирующих влияний ретикулярных структур мозгового ствола [6]. Они являются аналогичными ориентировочной реакции, возникающей в состоянии повышенного внимания или психоэмоционального напряжения.

С учетом полученных данных, необходимо отметить, что у больных с СВД как радиационного, так и невротического генеза отмечаются сходные изменения вегетативного тонуса, реактивности и обеспеченности деятельности с преобладанием симпатических проявлений в сердечно-сосудистой системе. При этом ведущими изменениями в функциональном состоянии мозга (по данным ЭЭГ) являются признаки дисфункции его срединно-стволовых регулирующих отделов. Дисфункция стволовой ретикулярной формации может быть основой развития различных заболеваний внутренних органов, а также нарушений мозгового кровообращения [8].

Анализируя данные РЭГ, мы можем отметить, что разлаженные регуляторно-вегетативные влияния на сердечно-сосудистую систему приводят к формированию нарушений мозгового кровотока.

Таблица 2. Характеристика электроэнцефалограмм у обследованных

Обследованные	Типы ЭЭГ		
	Нормальный	Десинхронный	Пароксизмальный
1-я группа (47 чел.)	16 (34,0%)	28 (59,6%)	3 (6,4%)
2-я группа (23 чел.)	9 (39,1%)	14 (60,9%)	—
Контроль (12 чел.)	10 (83,3%)	2 (16,7%)	—

ка с увеличением периферического сосудистого сопротивления, затруднением микроциркуляции и венозного оттока, а также к недостаточной вегетативной регуляции церебральных сосудов при различных нагрузках. Такие нарушения способствуют формированию дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) у больных с СВД, что отмечено и другими исследователями [5]. Клинические признаки ДЭ, как и степень нарушений мозгового кровотока, у ЛПА на ЧАЭС были более выражены, чем у больных неврозом. Это может указывать на то, что в этиопатогенезе СВД и ДЭ у ЛПА определенную роль играют как психогенный, так и радиационный факторы [3].

Таким образом, у ЛПА на ЧАЭС в отдаленном периоде и у больных с неврозами развиваются признаки дисфункции преимущественно неспецифических регуляторных (лимбико-ретикулярных) отделов мозга, которые проявляются СВД. Эти регуляторно-вегетативные нарушения приводят к церебральной дисциркуляции и формированию ДЭ. В этиопатогенезе СВД и ДЭ у ЛПА ведущую роль играют психогенный и радиационный факторы.

V.P. Mistchenko, A.V. Sanyk, T.I. Nasonova,
T.N. Zaporozhets

The Peculiarities of Cerebral Regulation in Case of Vegetative Dystonia Syndrome of Radiation and Psychogenic Character

In two groups of patients with vegetative dystonia syndrome (47 liquidators of accident after effects of Chernobyl Atomic Station and 23 patients with neurosis) the examining of clinic vegetative indicators of encephalograms and rheoencephalograms have been carried out. The patients of both groups showed the symptoms of disfunction of middle- cord cerebral regulating parts, which were accompanied by vegetative-regulated disorders of cerebral blood circulation. These symptoms led to the formation of discirculative encephalopathy. In aetiology of these disorders the decisive role belonged to the psychogenic and radiation factors (Arch. Clin. Exp. Med.—2000.—Vol. 9, № 1.—P. 155-157).

Key words: vegetative dystonia syndrome, ionizing radiation, vegetative regulation

В.П. Міщенко, А.В. Санік, Т.І. Насонова,
Т.Н. Запорожець

Особенности церебральной вегетативной регуляции при синдроме вегетативной дистонии радиационного та психогенного характера

У двух групп хворих з синдромом вегетативної дистонії (47 ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС та 23 хворих неврозом) вивчали клінічні вегетативні показники, реоенцефалограми та електроенцефалограми. У хворих обох груп визначено ознаки дисфункції, що супроводжувались вегетативно-регуляторними порушеннями кровообігу та приводили до формування ретикулярної енцефалопатії. В етіології порушень головну роль відіграють психогенний та радіаційний фактори (Арх. клініч. експ. мед. — 2000. — Т.9, № 1. — С. 155-157).

ЛИТЕРАТУРА

1. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика/Под ред. А.М. Вейна.-М: Медиц. информац. агенство, 1998.—752с.
2. Зозуля И.С. Состояние адаптационно-приспособительных механизмов у лиц, подвергшихся воздействию малых доз ионизирующей радиации //Актуальные и прогнозируемые нарушения психического здоровья после ядерной катастрофы в Чернобыле.—К.,1995.—С.250.
3. Москаленко В.Ф., Васильев Н.В., Мальцев В.И. и др. О роли иммунологических механизмов в развитии отдаленных последствий ядерных катастроф // Лік. справа.—1999.— №4.— С.3-8.
4. Напреенко А.К., Логановский К.Н. Пограничные нервно-психические расстройства у лиц, подвергшихся воздействию ионизирующего излучения //Врач. дело.—1992.— №6.— С.48-52.
5. Панченко Е.Н., Казаков С.Е., Ромашова Т.И. Метод прогнозирования развития дисциркуляторной энцефалопатии у больных с вегето-сосудистой дистонией //Лік. справа.— 1999.— №6.—С.76-79.
6. Полякова В.Б. Роль состояния ствола головного мозга при определении степени компенсации механизмов регуляции вегетативных реакций (на примере черепно-мозговой травмы) //Журн. невр. и псих.—1999.—№8.—С.9-11.
7. Ромоданов А.П., Винницкий О.Р. Уражения головного мозга при променевой хворобі легкого ступеня // Лік. справа.—1993.—№1.—С.10-16.
8. Смирнов В.А. Вегетативная нервная система и ретикулярная формация в норме и при патологии // Клин. мед.—1989.—№2.—С.133-137.
9. Соловьева А.Д., Лосева М.М. Значение активирующих и дезактивирующих механизмов мозга в вегетативном регулировании //Журн.невр. и псих.—1989.—№10.— С. 26-29.

Надійшла до редакції 05.01.2000