

PROINFLAMMATORY CYTOKINEMIA AND RIGIDITY OF ARTERIAL BED AT THE NEPHROGENIC HYPERTENSION

S.V.SVYDOVSKAYA, N.A.MYCHALEVSKAYA, O.S.GALCHENKOVA, L.A.KNYAZEVA

Kursk State Medical University

This article contains the evaluation of cytokine status parameters in the blood serum, as well as vascular rigidity and elasticity in 96 patients with nephrogenic arterial hypertension. It was determined that serum levels of interleukin (IL)-1 α , IL-6, tumor necrosis factor (TNF)- α were increased in the patients with the hypertonic variant of chronic glomerulonephritis, with the increase building up along with the severity of the arterial hypertension. The authors found the disturbances of rigid-elastic vascular properties, characterized by decrease of pulse wave transmission velocity, increase of augmentation and rigidity indices, velocity of blood pressure, pulse wave transmission, area systolic index in the patients with the hypertonic variant of chronic glomerulonephritis. The reliable correlation was determined between cytokine status parameters and rigidity of arterial bed in the patients with the hypertonic variant of chronic glomerulonephritis.

Key words: nephrogenic arterial hypertension, chronic glomerulonephritis, arterial rigidity, proinflammatory cytokines.

УДК 159.9

ПАНИЧЕСКИЕ АТАКИ В СТРУКТУРЕ ШИЗОТИПИЧЕСКОГО РАССТРОЙСТВА (КЛИНИЧЕСКИЕ, НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)

Н.В. ТУТЕР*

На современном этапе изучения панических расстройств стало ясно, что односторонний подход к проблеме патогенеза панических расстройств уже невозможен в силу её очевидной мультифакториальности. Для подтверждения этого были использованы нейрофизиологические и психологические методы исследования. Пациенты с ПА в соответствии с международными критериями (МКБ-10) были разделены на три нозологические группы. Часто панические расстройства являются первым и единственным проявлением шизотипических расстройств. Панические расстройства, возникающие в структуре шизотипических расстройств имеют свои клинические, нейрофизиологические и психологические особенности. Результаты нейрофизиологических исследований у этих больных говорят о наиболее выраженном дисбалансе механизмов центральной регуляции по сравнению с другими группами панических расстройств и контрольной группой. Данные психологических исследований отражают как общие психологические проявления, присущие всем паническим расстройствам, так и психологические особенности, специфичные именно для шизотипических расстройств. Полученные результаты исследований подтверждают, что панические расстройства неоднородны. Несмотря на то, что описанная группа является самой малочисленной, она требует внимательного отношения к ней так, как наиболее трудна для диагностики и лечения.

Ключевые слова: панические атаки, шизотипическое расстройство, ЭЭГ, когнитивные вызванные потенциалы.

Актуальность ранней диагностики *шизотипического расстройства* (ШР) не вызывает сомнений. Часто первым и единственным проявлением ШР на протяжении длительного периода (от нескольких месяцев до нескольких лет) [12,13] являются *панические атаки* (ПА) (МКБ-10, F21). Пациенты с ПА, среди которых 16-18% возникают с структуре ШР, как правило, первоначально попадают к неврологам или терапевтам для которых квалификация психического статуса пациента представляет особые сложности [13]. Вегетативные проявления ПА при ШР и в рамках других психических заболеваний между собой не отличаются, разными являются психопатологические проявления и динамика ПА [14]. Диагностика психического статуса является прерогативой психиатров, тем не менее большая часть пациентов с ПА обращается к неврологам. Актуальность поставленной проблемы для неврологов и врачей других специальностей, занимающихся ПА, очевидна, так как ПА при разных психических заболеваниях требуют и разной терапии, тем не менее подобных исследований ранее не проводилось.

Изучением ПА занимаются, по меньшей мере, две медицинских специальности: неврология и психиатрия. В неврологии и в психиатрии взгляды на ПА различны по структуре и сущности. В неврологии в основе ПА лежит вегетативный пароксизм, сопровождающийся витальным страхом смерти. В психиатрии

ПА рассматривают в ряду тревожно-фобических расстройств. Целью настоящего исследования является попытка осуществить комплексный подход к проблеме ПА с учётом неоднородности клинических проявлений, специфичности нейрофизиологических механизмов и психологических особенностей.

Клиническая картина ПА представляет собой сочетание психических и вегетативных симптомов. Диагноз ПА ставится на основании критериев, обозначенных в классификациях МКБ-10 и DSM-IV.

ПА, возникающие у пациентов с невротическими расстройствами, выделены в МКБ-10 и DSM-IV отдельно как *паническое расстройство* (ПР).

У каждого пациента с ПА помимо симптомов «типичных», обозначенных в критериях диагностики, есть симптомы, не входящие в критерии, и эти «нетипичные» симптомы определяют специфику ПА: особенности клинического течения и результаты терапии [2,8,15,16,17]. Нетипичные симптомы обусловлены исходным психическим статусом пациента, тем базовым состоянием, в структуре которого развился синдром ПА.

В случае дебюта ШР в виде ПА [12,13] прогрессивность заболевания на первых его этапах проявляется быстрым нарастанием частоты, интенсивности и продолжительности ПА, а также сокращением длительности межприступных промежутков. Отличительная особенность динамики этих псевдоневротических проявлений, выступающих в рамках эндогенного заболевания, на которую указывал еще Ю.В. Каннабих, – внезапность манифестации, персистирующее течение [9]. При этом обращает на себя внимание атипичность панических атак. Они обычно носят затяжной характер и либо сочетаются с явлениями генерализованной тревоги, страхом потери контроля над собой, сумасшествия, грубыми диссоциативными расстройствами, либо протекают с преобладанием соматовегетативных расстройств (по типу дистонических кризов), сочетаясь с нарушениями общего чувства тела, ощущением внезапной мышечной слабости, синестезиями, синестопатиями. Усложнение картины заболевания проявляется быстрым присоединением агорафобии, сопровождающейся сложной системой защитных ритуалов. Возможна также трансформация отдельных фобий (страх передвижения на транспорте или открытых пространств) в панагорафобию, когда избегающее поведение не только ограничивает передвижение, но и распространяется на любые ситуации, в которых больной может оказаться без помощи [13].

В исследовании выделены клинические, нейрофизиологические и психологические особенности ПА у пациентов с различными психическими заболеваниями. В предлагаемой статье рассматривается вариант ПА в структуре ШР, встречающийся значительно реже, чем при неврозах, и поэтому представляющий особую сложность в плане диагностики, лечения и прогноза.

Материал и методы исследования. Для достижения этой цели было обследовано 80 пациентов с ПА, средний возраст 31,5 года (30 мужчин, 50 женщин) и 36 (16 мужчин, 20 женщин) здоровых, средний возраст 29,5 года. Исходя из того, что ПА, как синдром, встречается при различных заболеваниях, мы, в соответствии с МКБ-10 и DSM-IV, определили, в структуре какого заболевания возникли ПА. Исследуемые больные с ПА в результате осмотра психиатром были разделены на следующие нозологические группы:

Группа 1. Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства (F4). Тревожно-фобические, тревожные расстройства (F40-41) – 50 человек.

Группа 2. Расстройства личности и поведения у взрослых (F6). Специфические расстройства личности (F60) – 17 человек.

Группа 3. Шизотипическое расстройство (F21) – 13 человек.

В данной статье будет проведён сравнительный анализ больных с ПА в структуре ШР и группы контроля.

Методы исследования.

Клинический метод исследования: сбор анамнеза, оценка соматического, неврологического и психического статуса

Нейрофизиологические:

– ЭЭГ *компрессионный спектральный анализ* (КСА ЭЭГ) по методу преобразования Фурье.

– *когнитивные вызванные потенциалы* (КВП), или методики Р300.

– *вызванные кожные симпатические потенциалы* (ВКСП)

Психологические:

– анализ декларируемых личностных качеств (16 факторный личностный тест Р. Кеттелла);

* ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития РФ, ул. Россолимо, 11, стр. 9, г. Москва

– клинический анализ профиля личности (метод ММРІ в модификации Ф.Б.Березина);
– исследование механизмов психологической защиты (опросник Плутника-Келлермана-Конте);
– взаимосвязь регуляции личностью определённых эмоций с соответствующим механизмом психологической защиты (тест Индекс жизненного стиля);
– анализ манифестации конституционно обусловленной психопатологии во внешнем облике (тест Л.Сонди в модификации Л.Н.Собчик);

Результаты и их обсуждение. Вегетативные симптомы являются одним из ведущих манифестных проявлений ПА. При этом характер и выраженность их не зависят от нозологической принадлежности психического заболевания и носят неспецифический по отношению к этиологии характер. Наиболее частые симптомы в приступе: страх смерти – 98%, сердцебиение – 96%, неприятные ощущения в области сердца – 82%, гипервентиляция – 80%. В межприступном периоде: ограничительное поведение – 90%, сниженный фон настроения – 80%.

Психопатологические симптомы специфичны для установленной нозологии и следовательно наиболее стабильны у пациентов с ПА. В группе шизотипических расстройств психопатологическая картина ПА состоит из тревожно-фобического, симптомов дефекта личности и клиники самого шизотипического расстройства. Тревожно-фобический синдром, присутствующий у всех пациентов с ПА, проявлялся в виде различных страхов (смерти, сумасшествия), тревожного ожидания приступа, недифференцированной тревоги, вплоть до страха испытать страх.

Особенности психических проявлений у пациентов с шизотипическими расстройствами выражаются в виде вычурности жалоб: необычных, неприятных ощущений в теле «сенестопатий». Наряду с «типичными», описанными в критериях диагностики ПА, предъявляются жалобы: «сердце скрипит, когда бьется», «чувствуется, как кровь переливается из предсердий в желудочки», «пища в кишечнике сбивается в ком», «в голове трещат кости», у подростков сенестопатии могут распространяться на половой член («одеревенел», «чувствуется, как сморщился»). Характерны навязчивости, ритуальное поведение, симптомы дереализации, деперсонализации не подвергаются критике, а воспринимаются пациентом как естественный факт или трактуется с позиции «высших» или мистических сил. Имеет место изменение ассоциативного мышления, аутизм, резонерство, паралогическое мышление, однонаправленная деятельность, странные увлечения, узкий круг интересов. Эмоциональные расстройства представлены эмоциональной уплощённостью, расщеплённостью, агрессивностью, эмоциональной и поведенческой амбивалентностью, амбивалентностью. Осознание болезни имеется, но не психической, а телесной со сверхценными идеями и своей концепцией болезни. Больные требуют обследования и лечения, но вместе с тем с большим недоверием относятся к лечебным и диагностическим процедурам.

По мере прогрессирования основного заболевания нарастают тревожно-фобический синдром, вегетативные проявления ПА могут полностью регрессировать. У пациентов возникают субклинические ПА, проявляющиеся в виде генерализованной тревоги, фобии, обсессии, конверсии и тотальной агорофобии, что приводит к значительному понижению качества жизни, социальной и личностной дезадаптации

Таблица 1

Спектральная мощность α диапазона (мкВ²/Гц) фоновой ЭЭГ. Правое полушарие

Группа обследования	FP2	F4	F8	T4	T6	C4	P4	O2
ПА при шизотип. расстройстве	9,3±3,2	10,0±3,6	*8,7±1,8	*9,2±2,8	14,5±6,4	*12,8±5,4	20,9±11,0	23,8±13,6
Здоровые	19,4±4,7	19,4±4,8	16,8±5,1	15,7±4,4	15,4±4,1	23,7±6,7	33,2±11,7	36,4±13,4

Примечание: * – отличия ($p \leq 0,05$) от нормы

Сравнительный анализ ЭЭГ у пациентов с ПА и группой здоровых показал снижение абсолютной и относительной спектральной мощности α -диапазона, абсолютной мощности β -ритма и общей спектральной мощности в лобных, височных и центральных отведениях с сохранением правильного зонального распределения (табл.1,2) [14]. (В таблицах приводятся данные по

одному полушарию, т.к. в обоих полушариях получены идентичные изменения).

Таблица 2

Спектральная мощность β 1 диапазона (мкВ²/Гц) фоновой ЭЭГ. Правое полушарие

Группа обследования	FP2	F4	F8	T4	T6	C4	P4	O2
ПА при шизотип. расстройстве	*5,1±1,3	*5,1±1,8	*5,0±1,4	*5,3±1,7	6,1±2,0	*6,5±2,1	8,4±3,3	7,6±2,4
Здоровые	8,5±2,6	8,1±2,3	8,4±3,2	7,7±2,1	7,7±2,4	9,6±2,7	11,6±3,3	11,2±3,3

Примечание: * – отличия ($p \leq 0,05$) от нормы

Таблица 3

Спектральная мощность θ диапазона (мкВ²/Гц) фоновой ЭЭГ. Левое полушарие

Группа обследования	F3 θ	F7 θ	T3 θ	T5 θ	C3 θ	P3 θ	O1 θ
ПА при шизотип. расстройстве	7,9±3,6	6,8±2,6	*5,9±1,5	8,6±7,4	7,3±3,1	8,9±5,3	10,0±6,3
Здоровые	12,4±3,7	8,2±1,7	10,9±1,4	7,8±1,8	11,1±2,2	10,4±2,0	12,1±2,0

Примечание: * – отличия ($p \leq 0,005$) от нормы

Показатели фоновой ЭЭГ у пациентов с ШР в отличие от показателей контрольной группы (табл.3) характеризовались снижением абсолютной мощности θ -диапазона в лобном отведении левого полушария. По результатам корреляционного анализа межполушарных взаимодействий в обсуждаемой группе получено малое количество межполушарных связей, отсутствие корреляционных связей с быстрыми ритмами [14].

Сравнительная оценка параметров волны Р300 в норме и при ПА в структуре ШР показала достоверное увеличение суммарной длительности сенсорной и когнитивной части ответа Р300 (табл.4). Достоверных данных по параметрам латентного периода (ЛП) Р300, амплитуды когнитивных ВП, индекса когнитивных нарушений (ИКН) в группе больных ШР не получено [3,7].

Таблица 4

Длительность сенсорной и когнитивной части ответа Р300 (мс)

Группа обследования	Левое полушарие	Правое полушарие
Шизотипическое расстройство	455,2±53,9*	453,3±54,8*
Здоровые	370,3±16,0	374,0±12,7

Примечание: * – отличия ($p \leq 0,05$) от нормы

При сравнительном анализе ВКСР в норме и при ПА обнаружены достоверное увеличение ЛП (табл.5), по другим параметрам исследования достоверных данных не получено.

Таблица 5

Латентный период ВКСР (с)

Нозология	Количество обследуемых	ЛП (с)
Шизотипическое расстройство	13	1,6±0,1*
Здоровые	36	1,3±0,03

Примечание: * – отличия ($p \leq 0,05$) от нормы

Анализ результатов теста Кеттелла в норме и при ПА обнаружил достоверно высокие показатели по шкалам L, O, Q4 (недоверие, тревога, фрустрация) (табл.6). По другим параметрам исследования достоверных данных не получено.

Таблица 6

Тест Кеттелла

Нозология	Шкалы				
	A	I	L	O	Q4
Шизотипическое расстройство	6,2±2,5	7,3±1,4	7,2±1,6*	7,0±2,6*	7,7±2,1*
Здоровые	5,4±1,0	5,2±1,7	4,9±1,1	4,2±1,2	4,6±1,1

Примечание: * – отличия ($p \leq 0,05$) от нормы

При сравнительном анализе результатов теста ММИЛ в норме и при ПА обнаружены достоверные различия по шкалам F, K, 1, 3, 7 что указывает на оценку состояния соматического здоровья как ситуацию, «критическую, катастрофическую», пессимистический настрой, тревогу, фиксацию на соматических ощущениях и потребность в заботе, внимании (табл. 7).

Таблица 7

Тест ММИЛ

Группа обследования	Шкалы									
	F	K	1	2	3	6	7	8	9	0
Шизотипическое расстройство	68,89±6,37*	42,67±8,35*	65,00±8,23*	63,78±15,26	66,56±8,23*	66,44±21,09	64,33±13,64*	66,56±17,71	65,78±15,06	49,56±4,67
Здоровые	48,94±13,08	46,98±10,96	50,56±4,34	49,50±4,49	51,00±3,91	52,93±4,78	49,43±6,16	51,13±5,32	53,56±4,94	50,81±3,51

Примечание: * – отличия ($p \leq 0,05$) от нормы

Сравнительное исследование психологических защит в норме и при ПА показало, что все пациенты используют незрелые защиты (регрессия) и более зрелые: вытеснения, проекции, компенсации и гиперкомпенсации (табл. 8). Существует напряжённость психологических защит (сумма всех защит превышает 45%).

Таблица 8

Тест Плутчика-Келлермана-Конте

Группа обследования	Психологические защиты						
	Вытеснение	Регрессия	Замещение	Отрицание	Проекция	Компенсация	Гиперкомпен.
Шизотипическое расстройство	28,2±13,0*	52,5±18,9*	23,7±14,1	23,7±10,7	42,6±18,0*	33,7±15,0*	27,5±13,8*
Здоровые	10,0±8,2	9,7±8,7	8,1±8,3	11,2±11,6	13,1±9,2	9,3±11,2	9,3±9,2

Примечание: * – отличия ($p \leq 0,05$) от нормы

Таблица 9

Тест «Индекс жизненного стиля»

Группа обследования	диспозиции							
	мания	истерия	агрессия	психопатия	депрессия	параноя	пассивная	обсессивная
Шизотипическое расстройство	23,0±12,3	28,1±14,7	57,8±20,7*	40,0±27,2	42,3±18,3*	31,7±11,9**	42,3±13,0	21,2±11,5
Здоровые	20,6±13,0	16,1±11,1	15,6±9,1	11,8±11,6	11,0±10,1	9,5±9,8	18,7±11,1	11,2±10,2

Примечание: * – отличия ($p \leq 0,05$) от нормы

Таблица 10

Тест Л. Сонди

факторы	Шизотипическое расстройство	Здоровые	P
H	2,90 ± 1,45	3,38 ± 1,15	
S	3,50 ± 0,70*	2,13 ± 1,50	<0,05
E	2,50 ± 1,27	2,31 ± 0,95	
HY	2,20 ± 1,23	2,31 ± 0,79	
K	1,00 ± 0,82	1,63 ± 0,72	
P	2,80 ± 1,48	2,25 ± 1,18	
D	2,30 ± 0,94	2,25 ± 1,13	
M	3,20 ± 1,55	2,19 ± 0,98	

По результатам теста «Индекс жизненного стиля», который показывает взаимосвязь между различными уровнями личности – уровнем эмоций, психологической защитой и диспозицией (наследственная предрасположенность к психическим заболеваниям), при ПА в группе ШР получено достоверное повышение по диспозициям агрессии, депрессии, параной и пассивной (табл. 9). Результаты теста показывают напряжённость эмоциональной сферы и подтверждают напряжённость психологических защит у пациентов описываемой группы.

Тест конституционно обусловленной психопатологии во внешнем облике (тест Л. Сонди) исследует бессознательные психологические проблемы. У пациентов с ПА получены немногочисленные, но очень важные достоверные результаты, отражающие глубинную психопатологию. Рамки статьи не позволяют отобразить всю структуру теста и мы вынуждены фрагментарно взять наиболее важное для нашего исследования. В группе ПА в структуре ШР анализ векторной картины S (факторы (H-0;S-+)) показал, что у пациентов доминирует агрессия, садизм, активность с инфантильным способом удовлетворения любви (табл. 10). Такая выраженная агрессия при отсутствии адекватного канала её выхода, что сложно в современном обществе, переходит в аутоагрессию, и возможно, проявляется в виде ПА

Для удобства статистической обработки результатов теста были приняты следующие обозначения: -!... 0, -... 1, ±... 2, 0 ...3, + ...4, +! ...5.

Таким образом, у пациентов с ПА в структуре ШР, результаты комплексного психологического исследования подтвердили наличие тревожно-фобического синдрома, а также наличие характерной психопатологической симптоматики и личностных изменений, приводящих к социальной и личностной дезадаптации.

Клиническая картина ПА формируется нейрофизиологическими и психологическими процессами. Комплекс клинко-нейрофизиологических исследований позволил оценить функциональное состояние нервной системы при ПА в целом и в структуре определённой нозологии. Особенностью ЭЭГ при ПА, независимо от исходного психического статуса является: снижение общей спектральной мощности, абсолютной мощности альфа-ритма в передне-центральных отведениях и относительной мощности альфа-диапазона в лобных отделах относительно нормы с сохранением градиента распределения убывания альфа-ритма от затылка ко лбу во всех группах; по результатам корреляционного анализа межполушарные взаимодействия наиболее высокие

в центральных областях независимо от частотного диапазона. Особенности исходного психического статуса определяют неоднородность ПА и находят своё отражение в результатах ЭЭГ исследования [14]. Наиболее грубые изменения биоэлектрической активности мозга выявлены у пациентов с ПА в структуре ШР (снижение спектральной мощности быстрых, средних и медленных ритмов), что указывает на избыточную активацию активирующих систем (ретикулярная формация среднего и преоптические ядра переднего мозга) [4,5,8,10,14].

Проведённый анализ когнитивных ВП показал, что в группе ПА в структуре ШР имеет место минимальное число достоверных результатов. Было получено достоверное увеличение показателя суммарной длительности ответа на незначимый и значимый стимул, который обозначают как общую длительность ответа; или показатель качества гомеостатического регулирования, что также указывает на избыточную активацию активирующих систем мозга [7]. В группе ПА в структуре ШР можно предположить, что увеличение времени длительности ответа к исходному происходит за счёт увеличения ответа на незначимый стимул (сенсорной составляющей ответа). Ответ на незначимый слуховой стимул выражается в виде негативно-позитивного комплекса (V – волны), происхождение которой относят за счёт активации лобно-центральной коры [7].

Увеличение ЛП ВКСР при ПА у пациентов с ШР обусловлено участием центральных механизмов (увеличение времени центральной задержки), что подтверждается и результатами ЭЭГ, так как важнейшими компонентами генерации и организации паттернов ЭЭГ и ВКСР являются одни и те же надсегментарные структуры [1,4,11]

Таким образом, результаты нейрофизиологических исследований у больных ПА в структуре ШР говорят о наиболее выраженном дисбалансе механизмов центральной регуляции по сравнению с другими группами ПА. Анализ ЭЭГ в фоновой записи, центральная задержка ЛП ВКСР, увеличенное время восстановления к исходному уровню ВКСР [6,5], указывают на чрезмерную выраженность избыточной активности активирующих систем мозга [14].

Клиническая картина ПА и межприступного периода включает в себя вегетативные проявления и психопатологические нарушения разной степени выраженности. Среди последних чаще всего встречаются невротические, личностные и ШР.

Вегетативные симптомы являются одним из ведущих манифестных проявлений ПА. При этом характер и выраженность их не зависят от нозологической принадлежности психического заболевания и носят неспецифический по отношению к этиологии характер.

Общими клинко-патогенетическими проявлениями ПА во всех группах больных, помимо вегетативных, являются тревога и страх, соматизация тревоги, напряжённость всех видов психологических защит [18].

Группа ШР характеризовалась своим собственным паттерном психофизиологических нарушений. Так клиническая картина ПА в группе шизотипических расстройств состоит из тревожно-фобического, симптомов дефекта личности и клиники самого ШР. Патология личности была обусловлена основным заболеванием, в результате чего возникали сверхценные идеи относительно своего состояния здоровья и своя концепция болезни, что

нарушало поведение в болезни и затрудняло терапию ПА.

Психодинамические процессы, определяющие паникообразующие факторы, имеют свои особенности при разных психических заболеваниях. У пациентов с ШР паттерн глубинных психологических механизмов имеет свои особенности (анализ векторной картины S) и следовательно природа тревожно-фобического синдрома у пациентов данной группы отличается от других групп с ПА, что обусловлено нозологической принадлежностью.

Тревожно-фобический синдром, имеющий разную патогенетическую природу, определяет динамику ПА при различных нозологических формах. В группе с ШР по мере прогрессирования основного заболевания, тревожно-фобический синдром нарастает, психогенная тревога переходит в эндогенную. Вегетативные проявления при этом полностью регрессируют, но остаётся тревожное ожидание приступа, то есть в соответствии с разной этиологией наблюдается и различное течения ПА.

Таким образом, эффективное изучение ПА не может ограничиваться только синдромальным анализом и требует нозологической оценки заболевания, проявляющегося ПА. Полученные результаты исследований подтверждают, что ПА неоднородны. Несмотря на то, что описанная группа ШР является самой малочисленной, она требует внимательного отношения к ней так, как наиболее трудна для диагностики и лечения. Психологическая и психиатрическая оценка психического статуса имеет, следовательно, приоритетное значение для выбора терапевтической тактики и определения прогноза течения ПА.

Литература

1. Вейн, А.М. Диагностическое значение вызванных кожных симпатических потенциалов / А.Б. Данилов // Невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1992. – Т. 92. – № 5. – С. 3–7
2. Воробьева, О.В. Общие церебральные механизмы развития пароксизмальных эпилептических и неэпилептических расстройств. Дис. докт. мед. наук / О.В. Воробьева, 2001.
3. Гнездицкий, В.В. Вызванные потенциалы в клинической практике / В.В. Гнездицкий. – Таганрог, 1997. – 252 с.
4. Гнездицкий, В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография / В.В. Гнездицкий. – Таганрог: изд. ТРГУ, 2002. – 625 с.
5. Гнездицкий, В.В. Построение решающего правила для оценки риска вегетативных пароксизмов по данным кожно-симпатических вызванных потенциалов / В.В. Гнездицкий, Е.Е. Генрихс, В.В. Килюковский, О.С. Корепина. // Клиническая информатика и телемедицина. – 2004. – № 2. – С. 22–28
6. Гнездицкий, В.В. ЭЭГ и вегетативные вызванные потенциалы: анализ центрального звена вегетативной регуляции / В.В. Гнездицкий, Е.Е. Генрихс, Е.Е. Кошурникова, О.С. Корепина // Функциональная диагностика. – 2004. – № 3. – С. 41–49
7. Гнездицкий, В.В. Опыт применения вызванных потенциалов в клинической практике / В.В. Гнездицкий, А.М. Шамшинов. – М., 2001.
8. Данилов, А.Б. Сегментарные вегетативные механизмы в патогенезе и синдромообразовании психовегетативных пароксизмальных расстройств / А.Б. Данилов // Дисс. докт. мед. Наук, 1994.
9. Классика русского психоанализа и психотерапии / Н.В. Тутер [и др]. – Москва, 2004.
10. Изнак, А.Ф. Нейробиологические основы депрессии / А.Ф. Изнак, А.А. Зозуля // Депрессия при соматических и психических заболеваниях (ред. А.Б. Смулевич). – М.: МИА, 2003. – С. 26–43
11. Одинак, М.М. Вегетативные пароксизмы: патогенез, диагностика, лечение / М.М. Одинак, А.А. Михайленко, Е.Б. Шустов // Воен.-мед. журн. – 1996. – Т. 317. – № 11. – С. 37–45.
12. Попов, Ю.В. Современная клиническая психиатрия / Ю.В. Попов, В.Д. Вид. – М., 1997. – С. 164–282.
13. Тиганов, А.С. Руководство по психиатрии / А.С. Тиганов. – М., 1999. т. 1.
14. Тутер, Н.В. Компрессионно-спектральный анализ ЭЭГ при панических расстройствах, возникающих у пациентов с различными психическими заболеваниями / Н.В. Тутер, В.В. Гнездицкий // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2008. – № 3. – С. 53–61.
15. Aronson, T.A. Phenomenology of panic attacks: descriptive study of panic disorders patient self-reports / T.A. Aronson, C.I. Bo-

gue // Clin. Psychiatry. – 1988. – vol. 49, № 1. – P. 8–13.

16. Klein, D.F. The delineation of two drug-responsive anxiety syndromes / D.F. Klein // Psychopharmacology. – 1964. – vol. 5. – P. 97–408.

17. Kushner, M.G. Panic attacks without fear: an overview / M.G. Kushner, B.D. Beitman // Behav. Res. Ther. – 1990. – vol. 28. – № 6. – P. 469–479.

18. Charney, D.S. Neuroanatomical circuits modulating fear and anxiety behaviors / D.S. Charney // Acta Psychiatr Scand Suppl. – 2003. – suppl. 417. – P. 38–50.

THE PANIC ATTACKS IN THE STRUCTURE OF SCHIZOTYPAL DISORDERS (CLINICAL, NEUROPHYSIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS)

N.V. TUTER

1st Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov,
Department of vegetative nervous system pathology

It has turned out during contemporary studies of panic disorders (panic attacks – PAs) that a one-sided approach to the PA pathogenesis is unfeasible because of its multifactorial nature. To support this assumption, neurophysiological and psychological research methods were employed. Patients suffering from PAs were divided into three nosologic groups based on international criteria (ICD-10). PAs are often the first and only manifestation of schizotypal disorders (SDs). PAs emerging in the structure of SDs have specific clinical, neurophysiological and psychological features. The findings of the neurophysiological tests of these patients indicate the most pronounced imbalance of central regulation mechanisms compared to other PA groups and the control group. The findings of the psychological tests reveal both the general psychological manifestations common to all PAs and the psychological peculiarities specific to SDs. The findings of the studies prove that PAs are not uniform. Although the described group is the smallest one, it calls for special attention, as it is the most challenging one in which to make diagnoses and provide treatment.

Key words: panic attacks, schizotypal disorder, EEG, cognitive evoked potentials.

УДК 616:576.8

ИЗУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВОДНЫХ ДИСПЕРСИЙ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА И МЕДИ

Т.А.ШУЛЬГИНА, И.А.НОРКИН, Д.М.ПУЧИНЬЯН*

В экспериментальном исследовании показано, что характер влияния водных растворов наночастиц серебра и меди на рост клинических штаммов *St. aureus* и выраженность антибактериального эффекта прямо пропорционально зависят от их концентрации.

Ключевые слова: *Staphylococcus aureus*, водные растворы, наночастицы, серебро, медь.

В настоящее время стафилококковые инфекции представляют серьезную проблему в структуре инфекционных заболеваний, что связано с формированием и распространением явления антибиотикорезистентности. Развитие лекарственной устойчивости является результатом адаптации микроорганизма в процессе лечения антибиотиками, но наряду с ростом устойчивости происходит изменение целого ряда признаков бактерий. Вероятно, что в зависимости от механизма приобретения устойчивости изменения, происходящие в бактериальной клетке, могут по-разному отражаться на их биологических свойствах, в том числе определяющих патогенность штаммов [1,2,3].

Использование наноматериалов в составе средств, обладающих антибактериальной активностью, является одним из перспективных направлений в микробиологии [4,5,6,7]. Установлено, что наночастицы металлов обладают специфическими свойствами, зависящими от способа химического синтеза. Одним из таких способов является метод биохимического синтеза, предложенный Е.М.Егоровой [8].

При биохимическом синтезе «появляется возможность получать наночастицы, стабильные в растворе на воздухе в течение длительного времени; удается повысить степень превращения ионов металла в наночастицы и уменьшить расход восстановителя»

* ФГБУ «СарНИИТО» Минздравсоцразвития России, ул. Чернышевского, д. 148, г. Саратов, 410002