

УДК 616.89

© А. А. Асанова, 2009.

ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ДЕПРЕССИВНЫМИ И ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

А. А. Асанова*Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского, г. Симферополь.*

COGNITIVE DYSFUNCTIONS IN PATIENTS WITH DEPRESSIVE AND ANXIETY-DEPRESSIVE DISORDERS

A. A. Asanova

SUMMARY

Cognitive dysfunctions were investigated in 61 patients with depressive disorders in comparison with 30 patients with anxiety-depressive disorders at the age of 18 to 50, including 69 women and 22 men. The investigation revealed that in patients with depressive and anxiety-depressive disorders the deficiency of certain functions, such as attention, memory, and executive functions, becomes more pronounced against the background of general decrease of cognitive functions. In the depressive group, compared to the anxiety-depressive group, the performing functions, neurodynamic component, and tactile gnosis were impaired to a greater degree. Dysfunction of cognitive functions is the major factor affecting the intensity of social and familial deadaptation of depression patients.

ОСОБЛИВОСТІ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ ДЕПРЕСИВНИМИ І ТРИВОЖНО-ДЕПРЕСИВНИМИ РОЗЛАДАМИ

А. А. Асанова

РЕЗЮМЕ

Досліджені особливості нейрокогнітивних функцій у 61 хворого депресивними розладами порівняно з 30 хворими тривожно-депресивними розладами, у віці від 18 до 50 років, 69 жінок, 22 чоловіка. В результаті дослідження виявлено, що у хворих депресивними і тривожно-депресивними розладами наголошується на тлі загального зниження когнітивних функцій, дефіцит окремих функцій, таких як увага, пам'ять, виконавчі функції. У депресивній групі хворих, в порівнянні з тривожно-депресивною групою більшою мірою були порушені виконавські функції, нейродинамічна складова і тактильний гнозис. Порушення нейрокогнітивних функцій є провідним чинником, що впливає на ступінь вираженості соціальної і сімейної дезадаптації хворих депресією.

Ключевые слова: депрессивные расстройства, тревожно-депрессивные расстройства, когнитивные нарушения, HAM-D 17.

На современном этапе развития общества среди общемедицинских проблем особую актуальность приобретает проблема патологии аффективной сферы, особенно депрессивных и тревожных расстройств [1]. Проблеме депрессивных и тревожных расстройств посвящено большое количество работ. По данным ВОЗ показатели распространенности нарушений психического здоровья в Европейском регионе являются очень высокими. Из 870 миллионов человек, проживающих в Европейском регионе, согласно оценкам, около 100 миллионов человек испытывают состояние тревоги и депрессии. Депрессивные расстройства занимают одно из лидирующих мест среди причин снижения качества жизни [2]. Только на долю депрессии, которая является третьей по значимости причиной бремени болезней, приходится 6,2%. Депрессия является заболеванием, которое тяжёлым бременем ложится на пациента, на его семью и общество в целом, нарушая полноценную жизнедеятельность в социуме. Поэтому, депрессия в отличие от других психических заболеваний, несёт в себе важное социальное значение [3]. Аналогичные проблемы наблюдаются и в Украине [4].

Депрессия – это гетерогенное заболевание, для которого характерна различная интенсивность симптомов, коморбидность с другими соматическими и аффективными расстройствами. Важную роль в структуре депрессии занимают симптомы тревоги. Анализ литературы показал, что около 70% лиц с депрессией имеют текущее или имели в прошлом тревожное расстройство, а у 40% пациентов с тревогой также имеется депрессивное расстройство [5]. Их взаимосвязь очевидна. Смешанные тревожно-депрессивные расстройства рассматриваются как устойчивый комплекс субсиндромальных симптомов, не достигших порога полноценной нозологии депрессивного или генерализованного тревожного расстройства [6]. Кроме того, существует ряд теорий как объединяющих, так и разграничивающих тревогу и депрессию [5]. Поэтому в данной работе нам было интересно изучить когнитивное функционирование у больных депрессивными расстройствами в сравнении с тревожно-депрессивными расстройствами.

Наиболее адекватным подходом к изучению биологических механизмов возникновения и течения аффективных расстройств является системный под-

ход, т.е. не нарушение отдельных нейромедиаторов, а оценка дисфункции определённых функциональных систем [7].

Интерес к когнитивным функциям, у больных депрессивными расстройствами неуклонно растёт. Повышенный интерес к нарушению познавательных функций при депрессии, обусловлен существенными изменениями в общей системе представлений об этиологии и патогенезе данного заболевания в связи с расширением методических возможностей структурно-функционального изучения головного мозга (прежде всего, активное внедрение визуальных методов исследования).

Так же, уделяется большое внимание топографическим особенностям ЭЭГ-реактивности при депрессивных и тревожных расстройствах. В современных работах особое внимание уделяется исследованиям патогенеза нарушений эмоциональной сферы. Имеются научные исследования, посвященные анализу изменений ЭЭГ характеристик при различных состояниях и реакциях человека в норме и при патологии [8]. Выявлено, что дефицит опознания эмоций при депрессиях определяется нарушениями различных этапов анализа зрительной информации [9,10]. В ряде работ были исследованы нейрофизиологические и морфологические основы этой функции [11]. Опознание человеком лиц и их эмоциональных выражений, является важным фактором в социальной коммуникации человека. Нейрофизиологические характеристики этой психической функции активно исследуются традиционными методами, а также методом функциональной МРТ.

По данным многочисленных исследований у больных с депрессивными расстройствами отмечаются дефицит внимания, памяти, психомоторная заторможенность, нарушаются исполнительные функции, скоростные характеристики, базовые зрительные функции [12,13,14,15,16].

Большинство авторов считают, что нейрокогнитивная дисфункция является такой же неотъемлемой частью депрессивного расстройства, как и нарушение настроения. Вследствие чего было проведено большое количество исследований направленных на исследование отдельных когнитивных функций. Ряд авторов обращают внимание на общий нейропсихологический дефицит при депрессии сравнимый с органическими заболеваниями мозга [17]. Это связывают с выраженными нарушениями способности решать ежедневные проблемы, что приводит к полной социальной и семейной дезадаптации больных [18,19].

Диагноз депрессивного и тревожно-депрессивного расстройства основывается на стандартных критериях МКБ-10 и DSM-4. Принято считать, что ранняя диагностика и начало лечения могут способствовать снижению выраженности неблагоприятного воздействия депрессии как на когнитивное, так и со-

циальное функционирование.

Цель исследования: изучить особенности когнитивных функций у больных депрессивными и тревожно-депрессивными расстройствами.

Задачи: выделить клинические, клинко-психопатологические и психологические особенности когнитивных функций у больных депрессивными и тревожно-депрессивными расстройствами. Определить степень выраженности когнитивных нарушений в зависимости от степени тяжести депрессивного и тревожно-депрессивного расстройства

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании принимали участие 61 больной депрессивными расстройствами и 30 больных тревожно-депрессивным расстройством, в возрасте от 18 до 50 лет. Средний возраст которых – $42,76 \pm 8,31$ лет. Из них женщин было-69, мужчин-22 человека. Все испытуемые -правши, без черепно-мозговых травм и воспалительных заболеваний мозга. В исследование не включались больные с признаками органических заболеваний мозга, метаболическими заболеваниями, передозировкой лекарственными препаратами, имевших в анамнезе другие психические заболевания кроме депрессии. Диагноз: в соответствии с международной классификацией МКБ-10 [20] F33.0, F33.1, F32.0, F32.1., F41.2. Больные находились на лечении в КРПБ №5. Исследование нейрокогнитивных функций проводилось до начала терапии. Все обследованные больные давали информированное согласие на участие в исследовании.

Для изучения когнитивных процессов использовались следующие методики [21]:

1. «отсчитывания по Крепелину» - для исследования внимания, работоспособности, утомляемости. Методика заключалась в следующем: исследуемым предлагалось про себя отсчитывать от 100 – 7, и вслух называть цифры.

2. Запоминание серии слов- для исследования кратковременной (рабочей) и долговременной памяти, а так же определение объёма, сохранение порядка и избирательности памяти. Использовались следующие серии слов: (до 4-х предъявлений) -дом, -лес, -кот, -ночь, -игла, -пирог; -звезда, -нитка, -песок, -белка, -пыль, -шёлк. После гетерогенной интерференции (другой деятельности в течение 10-20 мин.) – отсроченное воспроизведение слов. При отсроченном воспроизведении допускались 2 ошибки.

3. Психомоторная координация. Кинестетический праксис: праксис позы по зрительному образцу. Выполнялся правой и левой рукой.-0 1-2, -0 1-4, 2-3, 2-5. Праксис позы по тактильному образцу, выполняется правой и левой рукой.-0 1-2, -0 1-4, 2-3, 2-5.

Динамический праксис.: выполнение заданной последовательности движений правой и левой рукой –кулак-ребро-ладонь, ребро-кулак-ладонь. Реципрокная координация.

4. Гнозис, тактильный: локализация прикосновения к тыльным поверхностям кистей рук.

Зрительный: испытуемым предлагалось узнать наложенные друг на друга изображения предметов.

5. CDT-test (или тест «Рисование часов») [22]: Испытуемым предлагалось нарисовать часы со стрелкой на 11:10. Данная методика позволяет выявить зрительно-пространственные нарушения, а так же нарушения исполнительских функций. Количественно тест «Рисование часов» оценивался по 10-ти бальной шкале [23].

Нарушения оценивались качественно и количественно [23]. Количественная оценка полученных в эксперименте данных характеризовала степень выраженности дефекта функции и отражала ту меру сенсбилизации задания, которая уже не доступна для испытуемого.

Степень дефекта функции оценивалась по 4-х бальной системе: 0 баллов- безошибочное выполнение заданий (могли встречаться одна, две случайные ошибки); 1 балл- больной допускал отдельные «непостоянные ошибки», но замечал их и мог самостоятельно исправить (слабо выраженные расстройства); 2 балла- больной делал систематические «постоянные» ошибки, однако был способен их исправить с помощью экспериментатора (нарушения средней степени); 3 балла- больной допускал большое число ошибок, не поддающихся коррекции со стороны экспериментатора (грубые расстройства).

Качество ошибок анализировалось в рамках концепции деятельности, согласно которой каждое выполнение задания рассматривается как психическая деятельность, обладающая универсальной психологической структурой. В соответствии с этими критериями ошибки при выполнении заданий подразделялись на следующие категории:

1. Ошибки, связанные с программированием выполняемой деятельности и контролем над выполнением этой программы;

2. Ошибки, связанные с операциональной стороной деятельности. Анализировались способы её выполнения (по средствам различных произвольных действий - вербальных счётных, зрительно-пространственных, двигательных и др.)

3. Ошибки, связанные с временными характеристиками деятельности (скорость, равномерность выполнения задания).

Статистическая обработка информации проводилась с использованием статистического пакета BIOPSTAT, адаптированного для работы на ПК в операционной системе Windows.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования были выявлены нарушения когнитивного функционирования, как у больных депрессивным, так и тревожно-депрессивным расстройствами. Наиболее значимыми были нарушения в звене зрительной и слухоречевой памяти, внимания, динамического праксиса и снижения нейродинамической составляющей психической деятельности в целом. Следует подчеркнуть, что нарушения нейродинамической составляющей психической деятельности, выявленные у исследуемых больных сопоставимы с дисфункциями подкорковых структур головного мозга, выявляемых по данным нейропсихологических исследований у больных с аффективными расстройствами органического спектра [24]. Данные нарушения носили как количественный, так и качественный характер. Результаты проведенного нейропсихологического исследования у больных депрессивными расстройствами по сравнению со здоровыми испытуемыми представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели встречаемости нейрокогнитивных нарушений у больных депрессивными и тревожно-депрессивными расстройствами

Высшие психические функции	Количество больных депрессивными расстройствами имевших нарушения Абс%(n=61)	Количество больных тревожно-депрессивными расстройствами имевших нарушения Абс%(n=30)
Нейродинамическая составляющая психической деятельности	56(92 %)	24(80%)
Праксис: динамический	56(92%)	24(80%)
Кинестетический	42(69%)	21(70%)
Гнозис: зрительный	31(51%)	14(47%)
Тактильный	35(57%)	15(50%)
Внимание	51(84%)	24(80%)
Память: непосредственное воспроизведение	7(11%)	3(10%)
Отсроченное воспроизведение	56(91%)	27(90%)
Зрительно-пространственные функции	23(38%)	13(43%)

Как видно из таблицы 1, у больных депрессивным расстройством (94%) нейродинамическая составляющая психической деятельности была более выраженной по сравнению с тревожно-депрессивной группой (80%), которая проявлялась в снижении темпа и инертности при проведении проб на психомоторную координацию. Как в тревожной (69%), так и в тревожно-депрессивной (70%) группе больных были выявлены нарушения кинестетической составляющей двигательных процессов, проявляющейся в искажении проводимых проб. В меньшей степени, но так же были нарушен зрительный гнозис (51% тревожных и 47% тревожно-депрессивных больных). Нарушения тактильного гнозиса были более выраженными в группе депрессивных больных (57%). Нарушения внимания были выявлены как в депрессивной так и тревожно-депрессивной группе (84% депрессивных и 80% тревожно-депрессивных больных). При исследовании памяти было выявлено, что практически, в равной степени в депрессивной и тревожно-

но-депрессивной группе (91% и 90% больных) нарушается отсроченное воспроизведение в виде уменьшения объема запоминания стимульного материала. В отличие от близких к норме показателей непосредственного воспроизведения, что демонстрирует особые нарушения памяти у больных депрессией, отличными от нарушения памяти у больных с органическими поражениями головного мозга [13].

Были выявлены нарушения исполнительских функций, что проявлялось в не соблюдении программы и контроля за выполнением простых двигательных программ, потере программы при выполнении счетных операций, потере программ копирования сложноорганизованных фигур и др. Исполнительские функции были в большей степени нарушены в группе депрессивных больных (38%).

Качественный анализ когнитивных процессов и характеристики выявленных нарушений у больных депрессивным расстройством по сравнению со здоровыми испытуемыми представлен в таблице 2.

Таблица 2

Степень выраженности нейрокогнитивных нарушений у больных депрессивными и тревожно-депрессивными расстройствами

Показатель	Ср.значение при депрессивном расстройстве	Ср.значение при тревожно-депрессивном расстройстве	Достоверность (р)
Динамический праксис	1,37±0,52	1,24±0,32	p<0,05
Кинестетический праксис	1,23±0,39	1,14±0,52	p<0,05
Реципрокные взаимодействия	1,09±1,04	1,11±0,6	p<0,05
Гнозис: зрительный	1,32±1,21	1,29±0,15	p<0,05
Тактильный	1,35±1,53	1,38±0,81	p<0,05
Внимание	1,43±0,86	1,51±0,48	p<0,05
Память: непосредственное воспроизведение	0,34±0,5	0,24±0,5	p<0,05
Отсроченное воспроизведение	1,36±1,24	1,43±0,8	p<0,05
Зрительно-пространственные функции	8,19±0,2	10,24±0,35	p<0,05

Как видно из таблицы 2, ошибки и затруднения в выполнении заданий были как у депрессивных, так и у тревожно-депрессивных больных. Наибольшая степень выраженности нейрокогнитивных нарушений отмечается при выполнении проб на психомоторную координацию, внимание и память. У всех больных отмечалось снижение нейродинамической (психомоторной) составляющей, которая наряду со сниженным настроением является одним из ключевых симптомов триады Крепелина. Наибольшее количество ошибок обеими группами было сделано при выполнении проб на внимание. Выявленные нарушения сопоставимы с данными изученной нами литературы и подтверждают, что нарушения памяти, внимания, психомоторная заторможенность, нарушение базовых зрительных и исполнительских функций, нарушают адаптацию больных депрессией в

социуме и препятствуют их реабилитации. Следовательно, общий уровень когнитивного функционирования определяет успешность социальной и профессиональной адаптации больных.

Так, у пациентов с нарушением внимания изменяется способность усваивать адекватные социальные навыки, вследствие чего, появляются частые социальные затруднения. Нарушения исполнительских функций (планирование, осуществление сложных двигательных программ) являются причиной низкого уровня трудовых навыков. Из выше сказанного можно сделать вывод, что взаимосвязь нейрокогнитивного дефицита и уровня социальной адаптации депрессивных больных является чрезвычайно важной, так как необходимым становится не просто лечение нарушений настроения, но и адекватная терапия когнитивных дисфункций таких больных.

Выраженность депрессивно-тревожных симптомов определялась по шкале Гамильтона [19]. Выраженность депрессии по шкале Гамильтона (HAM-D-

17) составляет: 14-17 баллов - при лёгкой депрессии, 18-25 - при умеренной и более 25 - при тяжёлой депрессии (табл. 3).

Таблица 3

Среднее значение симптомов у больных с депрессивной и тревожно-депрессивной симптоматикой при оценке по шкале Гамильтона

Симптомы	ДС (баллы), n=61	ТДС (баллы), n=30	Достоверность (p)
Депрессивное настроение	2,54	2,45	p ? 0,05
Чувство вины	1,41	1,04	p ? 0,05
Суицидальные намерения	0,05	0	p > 0,05
Ранние нарушения сна	1,08	1,11	p? 0,05
Средние нарушения сна	2,61	2,53	p > 0,05
Поздние нарушения сна	0,65	0,6	p > 0,05
Работоспособность и активность	1,07	1,53	p ? 0,05
Заторможенность	2,08	1,74	p > 0,05
Ажитация	1,03	1,41	p ? 0,05
Психическая тревога	1,3	2,89	p ? 0,05
Соматическая тревога	2,34	3,62	p ? 0,05
Гастроинтестинальные соматические симптомы	1,44	2,34	p ? 0,05
Общие соматические симптомы	1,65	0,48	p ? 0,05
Генитальные симптомы	1,02	1,01	p > 0,05
Ипохондрия	1,89	0,88	p ? 0,05
Потеря в весе	0,21	0,79	p > 0,05
Критичность отношения к болезни	0,06	0,56	p ? 0,05
Общий средний балл	22, 89	24,52	p ? 0,05

При сравнении данных представленных в таблице 3, было выявлено, что в группе депрессивных больных в большей степени выражены следующие симптомы: депрессивное настроение (2,54 балла), чувство вины (1,41 балла), заторможенность (2,08 балла), общие соматические симптомы (1,65 балла), ипохондрия (1,89 балла). У тревожно-депрессивных больных в большей степени были выражены: работоспособность и активность (1,53 балла), агитация (1,41 балла), психическая (2,89 балла) тревога, соматическая тревога (3,62 балла), гастроинтестинальные соматические (2,34 балла) симптомы.

Таким образом, комплексный анализ когнитивных процессов при депрессивном расстройстве показал наличие нейрокогнитивной дисфункции в целом, обусловленной с одной стороны нарушениями нейрональной активности в подкорковых структурах головного мозга и с другой стороны нарушениями нейромедиаторного обмена (исходя из этиопатогенеза депрессивных расстройств). Наиболее значимыми являются - нарушения динамической составляющей психической деятельности, внимания, памяти, исполнительских функций. Данные нарушения приводят к дальнейшей социальной и семейной дезадаптации больных депрессивными расстройствами.

ВЫВОДЫ

1. Когнитивная дисфункция является такой же неотъемлемой частью депрессивного и тревожно-депрессивного расстройства, как и нарушение настроения.

2. Показатели нейрокогнитивных тестов нарушены как у больных депрессивными так и тревожно-депрессивными расстройствами.

3. У больных с депрессивным и тревожно-депрессивным расстройством отмечается как общая когнитивная дисфункция так и более выраженный дефицит отдельных функций (вербальной, зрительной памяти, лицевого гнозиса, внимания).

4. Нарушения исполнительских функций, нейродинамической составляющей психической деятельности и тактильного гнозиса имеют большую степень выраженности у больных депрессивными расстройствами в сравнении с больными тревожно-депрессивными расстройствами (p > 0,05).

К перспективам дальнейших исследований в данном направлении можно отнести изучение эффективности проводимой терапии в процессе лечения депрессивных расстройств различными классами антидепрессантов, изучение причин резистентности к проводимой терапии, разработку и внедрение в

клиническую практику целенаправленных методов реадaptации больных с использованием выявленных данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрух П.Г. Особенности современных форм тревожно-депрессивных расстройств // Архив психиатрии. -2004. -1(36). -С. 202-206.
2. Lecrubier Y. Recognizing and effectively treating depression // CNS Spectr. - 2008. - V. 13:7 (suppl 11). - P. 5-9.
3. Чабан О.С., Полшкова С.Г. Невротические и эндогенные депрессии // Нейро News. - 2008. - № 3/1. -С. 10-15.
4. Полювяная М. Ю. Оценка качества жизни психически больных // Архив психиатрии. - 2004. -Т. 10. - №. 29. - С. 5-9.
5. Маляров С.А. Значение симптомов тревоги в структуре депрессии // Нейро News // -2008. - № 3/1. - С. 40-48.
6. Das-Munshi J., Goldberg D. Public health significance of mixed anxiety and depression: beyond current classification // The British J. of Psychiatry. - 2008. - V. 192. - P. 171-177.
7. Кочетков Я.А. Мелатонин и депрессия // Журнал неврологии и психиатрии. -2007. -Т. 107. -№ 6. - С. 79-83.
8. Орехов Ю. В., Голикова Ж. В., Стрелец В. Б. Психофизиологические показатели мысленного воспроизведения эмоциональных состояний в норме и больных при первом приступе депрессии //Журн. высш. нервн. деят. - 2004. - Т. 54. - № 5. - С. 453.
9. Костандов Э. А., Курова Н. С., Черемушкин Е. А., и соавт. Зависимость установки от участия вентральной и дорзальной зрительных систем в когнитивной деятельности // Журн. высш. нервн. деят. - 2005. - Т. 55. - № 2. - С. 170-177.
10. Михайлова Е. С., Цуцурковская М. Я., Олейчик И.В. Нейрофизиологические механизмы нарушения распознавания эмоций при эндогенной депрессии // Журн. Невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. - 2000. - Т. 100. - № 1. - С. 38-43.
11. Михайлова Е. С. Нейробиологические основы опознания человеком эмоций по лицевой экспрессии // Журн. высш. нервн. деят. - 2005. - Т. 55. - № 1. - С. 15-28.
12. Farrin L., Hull L., Unwin C. et al. Effects of depressed mood on objective and subjective measures of attention // J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci. - 2003. - V. 15. - P. 98-104.
13. Austin M. P., Mitchel P., Goodwin G. M. et al. Cognitive deficits in depression // The British J. of Psychiatry. - 2001. - V. 178. - P. 200-206.
14. Gualtieri C. T., Johnson L. G., Benedict K. B. Neurocognition in depression: Patients on and off medication versus healthy comparison subjects // J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci. - 2006. - V. 18. - P. 217-225.
15. Hickie I., Naismith S., Ward P. B. et al. Reduced hippocampal volumes and memory loss in patients with early- and late- onset depression // The British J. of Psychiatry. - 2005. - V. 186. - P. 197-202.
16. Михайлова Е. С. Нейробиологические основы опознания человеком эмоций по лицевой экспрессии // Журн. высш. нервн. деят. - 2005. - Т. 55. - № 1. - С. 15-28.
17. Rinck M., Becker E. Selective memory deficits in depressed inpatients // Depress. Anxiety. - 2003. - V. 17. - P. 197-206.
18. Naismith S. L., Longley W. A., Scott E. M. Disability in major depression related to self-rated measured cognitive deficits: a preliminary study // BMS Psychiatry. -2007. - V. 7. - P.32.
19. Rapaport M. H., Clary C., Fayyad R. et al. Quality-of-life impairment in depressive and Anxiety disorders // Am. J. Psychiatry - 2005. - V. 162. - P. 1171-1178.
20. МКБ-10. Классификация психических и поведенческих расстройств. Клинические описания и указания по диагностике. Киев. Издательство «Факт». - 1999. - С. 113-118.
21. Вербенко В. А. Нейропсихологическая диагностика коррекция отклонений и задержек психического развития ребёнка // Методические рекомендации. Симф. -2004. -С. 16-28.
22. Samton J. B., Ferrando S. J., Sanelli P. The clock drawing test: diagnostic, functional and neuroimaging correlates in older medically ill adults // J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci. - 2005. - V. 17. - P. 533-540.
23. Вербенко В. А. Нейрокогнитивные расстройства при шизофрении. - Симферополь: ООО ДИАЙ-ПИ, 2007. - с.239-272.
24. Доброхотова Т.А., Зайцев О.С., Ураков С.В. Синдромы эмоциональных и аффективных нарушений // Нейропсихиатрия. - М.: Издательство БИНОМ. - 2006. - С.143-145.