

При аппликации SS-68 в концентрации  $10^{-6}$  М значимых изменений плотности суммарного выходящего тока в ГМК крыс не было обнаружено, значения оставались на уровне интактных ГМК контрольных крыс ( $18,9 \pm 1,13$  пА/пФ ( $n = 6$ ) и  $18,13 \pm 0,44$  пА/пФ ( $n = 5$ ),  $p > 0,05$ , соответственно). Статистически значимый прирост тока наблюдался после аппликации SS-68 в концентрации  $10^{-5}$  М. В этом случае величина выходящего тока составляла  $22,5 \pm 1,79$  пА/пФ ( $n = 6$ ,  $p < 0,05$ ) (рис. 3). При увеличении концентрации в наружном буферном растворе SS-68 до  $10^{-4}$  М амплитуда выходящего калиевого тока в ГМК крыс увеличилась до  $24,72 \pm 1,18$  пА/пФ ( $n = 6$ ,  $p < 0,05$ ).

Таким образом, SS-68 в экспериментах на кольцевых сегментах грудного отдела аорты крысы обладает способностью расслаблять ГМК посредством влияния на калиевую проводимость последних, способствуя их гиперполяризации, что приводит к блокаде кальциевых потенциалуправляемых каналов, снижению входа кальция и ослаблению ГМК. Отсутствие влияния на этот процесс блокатора NO-синтазы свидетельствует об отсутствии действия SS-68 на процессы, связанные с эндотелийзависимым расслаблением ГМК.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Богус С. К., Галенко-Ярошевский П. А. Влияние производного индола SS-68 на коронарное кровообращение и сократительную активность сердца и общую гемодинамику в условиях интактного миокарда // Новые технологии, – 2012. – № 4. – С. 252-255.
2. Богус С. К., Галенко-Ярошевский П. А. Влияние производного индола SS-68 на объемную скорость коронарного кровотока, сердечную деятельность и гемодинамику в условиях

ишемизированного миокарда // Новые технологии, – 2012. – № 4. – С. 260-265.

3. Богус С. К., Галенко-Ярошевский П. А. Исследование антиангинальных свойств производного индола SS-68 // Новые технологии, – 2012. – № 4. – С. 265-269.

4. Богус С. К., Галенко-Ярошевский П. А., Духанин А. С., Шимановский Н. Л. Влияние производного индола SS-68, обладающего антиаритмическим и антиангинальными свойствами, на  $\alpha_1$ -,  $\beta_1$ - и  $\beta_2$ -адренорецепторы // Новые технологии, – 2012. – № 4. – С. 232-236.

5. Богус С. К., Галенко-Ярошевский П. А., Суздаев К. Ф. Антиаритмическая активность производного индола SS-68 при желудочковых и предсердных формах нарушений ритма сердца // Новые технологии. – 2012. – № 4. – С. 274-283.

6. Богус С. К., Галенко-Ярошевский П. А., Суздаев К. Ф. Антиаритмические свойства производного индола SS-68 в условиях хлоридбариевой и хлоридцезиевой моделей аритмий // Новые технологии, – 2012. – № 4. – С. 269-271.

7. Богус С. К., Галенко-Ярошевский П. А., Суздаев К. Ф. Антиаритмические свойства производного индола SS-68 в условиях адреналиновой и строфантиновой моделей аритмий // Новые технологии, – 2012. – № 4. – С. 271-274.

8. Богус С. К., Галенко-Ярошевский П. А., Суздаев К. Ф. Антиаритмическая активность производного индола SS-68 в условиях нарушений ритма сердца центрального происхождения // Новые технологии, – 2012. – № 4. – С. 280-283.

9. Богус С. К., Галенко-Ярошевский П. А., Суздаев К. Ф. Острая токсичность и антиаритмические свойства производного индола SS-68 в условиях аконитиновой и хлоридкальциевой моделей аритмий // Новые технологии, – 2012. – № 4. – С. 236-239.

10. Сухов А. Г., Матухно А. Е., Синицына В. Ю., и др. Влияние производного индола SS-68 на биоэлектрическую активность соматосенсорной коры и нарушения ритма сердца, вызванные микроаппликацией карбахола на корковые структуры головного мозга // Новые технологии, – 2012. – № 4. – С. 313-318.

11. Уваров А. В., Богус С. К., Галенко-Ярошевский П. А., Суздаев К. Ф. Влияние производного индола SS-68 на гладкомышечные клетки изолированной трахеи морских свинок // Кубанский научный медицинский вестник. – 2015, № 3 (152). С. 150-153.

Поступила 15.07.2016

Р. А. ЗОРИН, М. М. ЛАПКИН, В. А. ЖАДНОВ, Н. А. КУЛИКОВА

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК У ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛИЦ И БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики, кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии, 390000, Россия, Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9. Тел. 89105055276.

E-mail: zorin.ra30091980@mail.ru

В статье представлены результаты изучения мотивов поведения, тревоги, депрессии, агрессивности и нейродинамических личностных показателей 72-х практически здоровых лиц и 148-и больных эпилепсией с различной результативностью деятельности при моделировании целенаправленной деятельности при помощи теста Шульте-Горбова. Оценены различия данных показателей в группах больных эпилепсией с высокой и низкой результативностью деятельности; проанализированы характеристики качества жизни у больных эпилепсией. Обнаружена высокая тревожность и уровень агрессии с низким уровнем социальной адаптации у больных эпилепсией может определять направленность мобилизованных психофизиологических ресурсов на реализацию альтернативных социальным регрессивных биологических моделей поведения, что ассоциировано с большей частотой приступов.

*Ключевые слова:* результативность деятельности, эпилепсия, тревожность, депрессия, агрессивность, темперамент, качество жизни.

**R. A. ZORIN, V. A. ZHADNOV, M. M. LAPKIN, N. A. KULIKOVA**

## THE SPECIFICITY OF PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS IN GROUPS OF HEALTHY PEOPLE AND PATIENTS WITH EPILEPSY WITH DIFFERENT EFFICIENCY OF ACTIVITY

*Ryazan State Medical University named after academician I.P. Pavlov,  
Department of neurology, neurosurgery and medical genetics; department of normal physiology with course  
of psychophysiology; Vysocovoltnaya str., 9, 390026, Ryazan, Russian Federation. Phone 89105055276.  
E-mail: zorin.ra30091980@mail.ru*

The results of study of characteristics of motives of activity, anxiety, depression, aggression and neurodynamical personality parameters in group of 72 healthy people and 148 patients with epilepsy with different effectiveness of modeling purposeful activity (test Gorbov-Shulte) are presented. The differences of these parameters in group of patients with different effectiveness of activity and quality of life was estimated. The higher level of anxiety, aggression and low level of social adaptation in group of patients with epilepsy determine approach of mobilizing psychophysiological resources in realization of alternative biological models of activity which associated with higher frequency of seizures.

*Key words:* effectiveness of activity, epilepsy, anxiety, depression, temperament, quality of life.

### **Введение**

Предложено большое количество концепций, описывающих взаимодействие различных психологических факторов и их влияние на результативность деятельности, в том числе решение данной проблемы в русле теории функциональных систем [2] и современного эволюционизма [11, 12]. Психическая сфера в рамках системного решения психофизиологической проблемы может рассматриваться как субъективное отражение объективного соотношения организма со средой, а её структура – как конкретная системная организация. В связи с этим важным моментом в описании структуры системной организации целенаправленного поведения человека является выявление его личностных психологических характеристик [5].

Эмоциональные и поведенческие расстройства встречаются практически у 50% лиц, страдающих эпилепсией, и включают депрессию, тревогу, психотические расстройства, при этом изменение качества жизни у больных эпилепсией в значительной степени определяются эмоциональными и когнитивными нарушениями [3, 15, 16], что определяет значимость исследования психологических характеристик в группах практически здоровых лиц и больных эпилепсией с различной результативностью деятельности.

**Целью данной работы** является выявление особенностей психологических характеристик и их влияния на результативность деятельности у больных эпилепсией.

### **Материалы и методы исследования**

В исследование включено 220 человек; из них 72 практически здоровых человека (контрольная группа) и 148 больных эпилепсией. Всеми исследуемыми после ознакомления с протоколом исследования (одобрен комитетом по биомедицинской этике ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России) подписан договор информированного согласия.

Среди практически здоровых лиц 47 мужчин и 25 женщин; средний возраст составил 33,1 лет, стандартная ошибка средней 0,56 лет. Средний возраст больных эпилепсией составил 34,8 лет, стандартная ошибка средней 1,08 лет, из них 76 мужчин и 72 женщины.

Целенаправленная деятельность моделировалась при помощи теста Шульте-Горбова, оценивался средний интервал между выборами чисел, среднее время до и после ошибки, среднее число ошибок [7].

Исследование проводилось в форме заполнения тестов, анализ полученных данных проводился при помощи программного обеспечения компьютерного комплекса для психофизиологического тестирования «НС-Психотест» (фирма «Нейрософт», Россия). Для исследования уровня тревожности испытуемых как личностной характеристики, так и психического состояния был использован опросник Спилберга Ч. Д, оценивалась ситуативная и личностная тревожность. В качестве парного теста была использована методика «Шкала проявлений тревоги Дж. Тейлор»,

в модификации Норакидзе В. Г. Оценка уровня депрессии проводилась при помощи опросника депрессивности А. Т. Бека по когнитивно-аффективной шкале и шкале соматизации, а также при помощи субшкалы депрессии «Госпитальной шкалы тревоги и депрессии». Для оценки агрессивности личности, возникающей на основе мотива агрессии, был использован опросник А. Басса и А. Дарки в адаптации Л. Г. Почебута с выделением 5 шкал: вербальной агрессии; физической агрессии, предметной агрессии, эмоциональной агрессии и самоагрессии.

Исследование нейродинамических свойств личности проводилось при помощи опросника трёхфакторной модели личности Айзенк Г. В. (EPQ), включающего показатели экстра- и интроверсии, нейротизма и психотизма. Опросник структуры темперамента (ОСТ) Русалова использовался для оценки «предметно-деятельностной» и «коммуникативной» стороны темперамента, оценивались шкалы предметной эргичности, социальной эргичности, пластичности, социальной пластичности, темпа, социального темпа, эмоциональности, социальной эмоциональной и контрольная шкала (шкала социальной желательности ответов).

Тест Гербачевского В. К. (определение потребности в достижениях или методика оценки уровня притязаний личности) проводился для оценки структуры мотивов испытуемых в ходе исследования. Под уровнем притязания подразумевалось стремление к достижению цели той степени сложности, на которую человек считает себя способным. После инструктирования пациентов о задачах и методике проведения нагрузочных проб и их реализации пациентам предлагался для заполнения бланк вопросов.

Для пациентов, страдающих эпилепсией, дополнительно проводилась оценка выраженности тревоги и депрессии по шкале HADS, а также оценка когнитивного статуса (MMSE, MOCA-TEST, батарея лобных тестов - FAB) для балльной оценки соответствующих сфер [13, 17]. Оценка качества жизни проводилась при помощи «Опросника качества жизни при эпилепсии – 31» (QOLIE-31) [4]. Критерии, используемые для оценки, представлены ниже: 0 баллов по сфере «Эмоциональные нарушения» соответствует уровень тревоги или депрессии по шкале HADS 0-3 балла; 1 баллу – тревога или депрессия по шкале HADS 4-6 баллов; 2 баллам – тревога по HADS более 6 баллов или депрессия по шкале HADS более 7 баллов, а

также наличие жалоб на тревогу, депрессию у пациентов или психотических эпизодов, связанных с эпилепсией в анамнезе. При оценке когнитивных нарушений 0 баллов соответствует уровень MMSE от 30 до 27 баллов или FAB 17-18 баллов; 1 баллу – MMSE 24-26 баллов или FAB 15-16 баллов; 2 баллам – уровень MMSE менее 24 или FAB менее 15 баллов. Оценка социальной адаптации предполагает выделение 0 баллов при оценке шкалы субсферы «социальное функционирование» (SF) опросника QOLIE-31 от 100 до 80 баллов; 1 балла при оценке субсферы SF QOLIE-31 от 79 до 55 баллов, 2 баллов при оценке субсферы SF QOLIE-31 менее 55 баллов. Оценивалось среднее число приступов по данным анамнеза за 1 год, предшествующий визиту, и по данным последующего катamnестического 4-6 месячного наблюдения после проводимой по необходимости коррекции фармакотерапии. Учитывались сложные парциальные приступы (фокальные приступы с автоматизмами), первично- и вторично-генерализованные приступы (ГП). Оценивалось число принимаемых пациентами антиконвульсантов после проводимой по необходимости коррекции фармакотерапии.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программ Statistica 10.0 Ru. Распределение пациентов на группы осуществлялось методом кластерного анализа (к-средних), сравнительный анализ проводился с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни (U) для двух выборок и критерия Краскелла-Уоллиса (H) для нескольких выборок, различия считались достоверными при уровне  $p < 0,05$ . Для описательной характеристики подгрупп пациентов применялись медиана (Me), верхний (UQ) и нижний квартиль (LQ) [9].

## Результаты исследования

На основе кластерного анализа больные эпилепсией разделены на 2 группы: пациентов с меньшим числом ошибок, меньшим временем выбора числа, средним временем выбора после ошибки и до ошибки (группа 1 – 84 человека) и подгруппа с противоположными характеристиками (группа 2 – 64 человека). В таблице 1 представлена сравнительная характеристика показателей теста Шульте-Горбова в группах исследуемых.

Достоверные различия по показателям теста позволили группу 1 пациентов с эпилепсией обозначить как результативную; а группу 2 как низко результативную.

## Показатели теста Шульте-Горбова в группах исследуемых

Показатели	Практически здоровые лица			Группа пациентов 1			Группа пациентов 2			N	p
	Me	LQ	UQ	Me	LQ	UQ	Me	LQ	UQ		
Средний интервал выбора, с	1,1	1,0	1,3	1,3	1,2	1,7	2,4	1,9	2,5	110	0,001
Время после ошибки, с	0,5	0,0	1,2	0,4	0,0	0,9	2,5	1,0	2,5	50,9	0,001
Время до ошибки, с	0,3	0,0	0,6	0,1	0,0	0,3	0,5	0,2	1,1	46,9	0,001
Среднее число ошибок	0,4	0,2	1,0	0,3	0,0	1,0	1,5	0,8	4,0	40,5	0,001

Важно, что различия между кластерами больных эпилепсией, выделенными на основе показателей результативности деятельности, определялись и по клиническим показателям. Выявлено достоверно большее среднее ежемесячное число ГП, сохраняющихся после коррекции терапии в низко результативной группе больных эпилепсией; в этой же группе выявляется более высокий уровень когнитивных нарушений и социальной дезадаптации (таблица 2).

Показатели психотестирования позволили оценить особенности мотивационной, эмоциональной сферы, а также процессуальные характеристики деятельности в группах исследуемых.

При исследовании различных аспектов агрессии по результатам теста Басса-Дарки в группах практически здоровых лиц и больных эпилепсией выявлено, что уровень общей агрессии, предметной агрессии и самоагрессии сопоставим в группе практически здоровых лиц и больных эпилепсией, при этом различия по данным показателями между группой 1 и 2 больных эпилепсией достоверны с преобладанием показателей в низкорезультативной группе пациентов: для предметной агрессии  $U=935$ ,  $p=0,049$ ; для самоагрессии  $U=849$ ,  $p=0,011$ .

Выявлены достоверные различия между группами по показателю ситуативной тревожности теста Спилбергера-Ханина и соматическому

Таблица 2

## Клинические и психолого-социальные характеристики групп больных эпилепсией с различной результативностью деятельности

Показатели	Группа 1 больных эпилепсией			Группа 2 больных эпилепсией			U	p
	Me	LQ	UQ	Me	LQ	UQ		
Среднее число ГП в 1 месяц после коррекции терапии	0,05	0,00	0,10	0,20	0,00	0,30	1736	0,041
Когнитивные нарушения, баллы	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1549	0,001
Социальная дезадаптация, баллы	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1733	0,001

**Примечание:** ГП – генерализованные приступы

При исследовании характеристик структуры мотивов испытуемых по результатам теста Гербачевского выявлено достоверно более высокое значение мотива избегания в группе больных эпилепсией (Me в группе здоровых – 11 баллов, Me в группе пациентов 1 – 12 баллов, Me в группе пациентов 2 – 13 баллов,  $N=7,8$ ,  $p=0,020$ ); оценка собственного потенциала в реализации целенаправленной деятельности выше у практически здоровых лиц, однако, различия не достигают достоверного уровня.

компоненту депрессии шкалы Бека с преобладанием данных характеристик в группе больных эпилепсией: для ситуативной тревожности Me в группе здоровых лиц – 35 баллов, Me в группе 1 пациентов с эпилепсией – 40 баллов, Me в группе 2 больных эпилепсией – 41 балл;  $N=8,6$ ,  $p=0,014$ ; для соматического компонента шкалы депрессии Бека Me в группе здоровых лиц – 2 балла, Me в группе 1 пациентов – 2 балла, Me в группе 2 пациентов – 6 баллов. Достоверных различий между показателями среди групп пациентов с эпилепси-

ей с различной результативностью деятельности не выявлено.

По характеристикам теста EPQ определяются достоверные различия уровня экстраверсии-интроверсии с более выраженной интроверсией в группе больных эпилепсией: Me для группы практически здоровых лиц – 16 баллов, Me для группы больных эпилепсией 1 и для группы пациентов 2 составляет 13 баллов;  $H=7,4$ ,  $p=0,025$ .

В таблице 3 представлены характеристики теста Русалова (ОСТ) в группах практически здоровых лиц и больных эпилепсией с различной результативностью деятельности.

## Обсуждение результатов

Системно-функциональный подход предполагает изучение психометрических характеристик в континууме целенаправленной деятельности с описанием особенностей мотивационной сферы, эмоциональных характеристик, процессуальной стороны деятельности [10]. Продемонстрирована особенность психометрических показателей в группе больных эпилепсией в виде доминирования мотива избегания, то есть преобладание мотивов с избегающим характером поведения [1]. Рассматривая агрессивное поведение как неадекватную защитную

Таблица 3

### Показатели теста ОСТ в группах практически здоровых лиц и больных эпилепсией с различной результативностью деятельности

Показатели	Здоровые			Группа пациентов 1			Группа пациентов 2			H	p
	Me	LQ	UQ	Me	LQ	UQ	Me	LQ	UQ		
Предметная эргичность, баллы	7	5	10	6	4	8	5	3	7	7,7	0,022
Социальная эргичность, баллы	8	5	10	7	4	10	7	5	9	1,5	0,468
Пластичность, баллы	8	5	10	6	4	8	6	3	9	6,6	0,037
Социальная пластичность, баллы	6	4	9	5	3	6	6	4	8	6,4	0,041
Темп, баллы	10	7	11	7	4	10	6	3	9	10,3	0,006
Социальный темп, баллы	9	7	10	7	5	10	6	4	7	13,3	0,001
Эмоциональность, баллы	6	2	10	5	2	9	5	2	9	1,3	0,521
Социальная эмоциональность, баллы	5	4	9	6	4	8	6	4	9	0,2	0,927

Определяются достоверно более низкие показатели поведенческих характеристик предметной эргичности, пластичности, социальной пластичности, темпа и социального темпа в группе больных эпилепсией.

Проводилось исследование качества жизни в подгруппах для изучения уровня социальной адаптации. При оценке характеристик качества жизни по данным опросника QOLIE-31 в группах исследуемых (группа практически здоровых лиц не исследовалась, поскольку опросник носит тематический характер) определяется более низкий уровень показателей в группе 2 больных эпилепсией, при этом статистически достоверные различия определяются по шкале социального функционирования: Me для пациентов в группе 1 больных эпилепсией – 77 баллов, Me для пациентов группы 2 больных эпилепсией – 40 баллов,  $U=698$ ,  $p=0,003$ .

реакцию на стрессовые факторы, являющееся противоположностью адаптивному поведению, а агрессивность как психологическую характеристику, отражающую способность испытывать эмоциональные состояния с готовностью нанести вред себе и окружающим [6, 8], на основании результатов теста Басса-Дарки можно определить преобладание подобных моделей поведения в низко результативной группе больных эпилепсией.

У больных эпилепсией по сравнению с группой здоровых испытуемых выявлен достоверно более высокий уровень тревожности и соматического компонента депрессии. С нейрофизиологической позиции обсуждается связь аффективных нарушений при эпилепсии с локализацией патологического очага, а с психологических они рассматриваются как реакция на пароксизмаль-

ное социально дезадаптирующее расстройство [18]. Высокий уровень интроверсии, а также сниженные показатели эргичности, пластичности и темпа деятельности как в предметной сфере, так и в сфере социальных взаимоотношений, выявленный в данном исследовании, соответствует литературным данным [14]. Показатели качества жизни, оцененные как характеристики социальной адаптации, демонстрируют недостаточность социального функционирования, что указывает на тенденцию к выключению социального контура поведения в группе больных эпилепсией [5].

Возможна интерпретация психологических особенностей больных эпилепсией с низкой результативностью деятельности, как отражение системного социально-психологического и психофизиологического феномена, при котором специфика мотивационно-эмоциональной сферы направляет мобилизованные ресурсы не на социально-ориентированную или моделируемую деятельность, а на альтернативные реакции, что сопровождается большей вероятностью реализации архаичных биологических моделей поведения, которые проявляются в форме эпилептических приступов [1, 5].

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Группа исследуемых пациентов с эпилепсией гетерогенна по показателям моделируемой целенаправленной деятельности, при этом низкая результативность деятельности ассоциирована с большей частотой генерализованных судорожных приступов, более высоким уровнем когнитивных нарушений и социальной дезадаптации.

2. У больных эпилепсией определяется высокий уровень мотивов избегания, тревоги, депрессии; сниженный уровень предметной эргичности, темпа и пластичности, социального функционирования, при этом в низкорезультативной группе больных определяется более высокий уровень общей агрессии, предметной агрессии и самоагрессии.

3. Снижение результативности социального контура поведения у больных эпилепсией ассоциировано с увеличением частоты генерализованных приступов как альтернативной биологической модели поведения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абабков В. А. Клиническая психология / В. А. Абабков, Б. Д. Карвасарский. – СПб.: Питер, –2006. – 959 с.

2. Анохин П. К. Кибернетика функциональных систем: избранные труды / П.К. Анохин. – М.: Медицина, – 1998. – 397 с.

3. Безкоровайная Н. А. К вопросу о комплексном подходе в лечении эпилепсии / Н. А. Безкоровайная, Е. Ю. Черникова // Кубанский научный медицинский вестник. – 2006. – № 1-2. – С. 12-14.

4. Котов А. С. Факторы, снижающие общую оценку связанного со здоровьем качества жизни у больных эпилепсией / А. С. Котов, И. Г. Рудакова, О. С. Морозова // Неврологический журнал. – 2011. – Т. 16, № 1. – С. 10-14.

5. Кривцова А. Ю. Механизмы психологической защиты больных эпилепсией и факторы, их определяющие / А. Ю. Кривцова, В. А. Жаднов, Н. В. Яковлева // Российский медико-биологический вестник им. академика И. П. Павлова. – 2012. – № 2. – С. 170-173.

6. Лукашук А. В. Клинико-суицидологическая и экспериментально-психологическая характеристика молодых людей, воспитанных в «алкогольных семьях» / А. В. Лукашук, А. В. Меринов / Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2014. – № 4. – С. 82-87.

7. Мантрова Н. Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике / Н. Н. Мантрова. – Иваново: ООО "Нейрософт", – 2007. – 216 с.

8. Репина Н. В. Основы клинической психологии / Н. В. Репина, Д. В. Воронцов, И. И. Юматова. – Ростов-на-Дону: Феникс, – 2003. – 480 с.

9. Руководство по обеспечению решения медико-биологических задач с применением программы Statistica 10.0 / В. М. Боев [и др.] – Оренбург: Южный Урал, – 2004. – 208 с.

10. Русалов В. М. Формально-динамические свойства индивидуальности человека (темперамент) / В. М. Русалов. – М.: Институт психологии РАН, – 2004. – 135 с.

11. Северцов А. С. Теория эволюции / А. С. Северцов. – М.: Владос, – 2005. – 380 с.

12. Швырков В. Б. Введение в объективную психологию: нейрональные основы психики / В. Б. Швырков. – М.: Институт психологии, – 2006. – 590 с.

13. A Frontal Assesment Battery at bedside / B. Dubois [et al.] // Neurology. – 2000. – V. 55 (11). – P. 1621-1626.

14. Changes in depression, anxiety, anger, and personality after resective surgery for drug-resistant temporal lobe epilepsy: a 2-year follow-up study / G. N. Meldolesi [et al.] // Epilepsy Res. – 2007. – V. 77 (1). – P. 22-30.

15. Cortical abnormalities and their cognitive correlates in patients with temporal lobe epilepsy and interictal psychosis / L. Gutierrez-Galve [et al.] // Epilepsia. – 2012. – V. 53 (6). – P. 1077-1087.

16. Depressive and anxiety disorders in epilepsy: Do they differ in their potential to worsen common antiepileptic drug-related adverse events? / A. M. Kanner [et al.] // Epilepsia. – 2012. – V. 53 (6). – P. 1104-1108.

17. The Monreal Cognitive Assesment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment / Z. S. Nasreddine [et al.] // Journal of the American Geriatrics Society. – 2005. – V. 53 (4). – P. 695-699.

18. The relationship between epilepsy and depression: an update / M. Catena-Dell'Osso [et al.] // Current medicinal chemistry. – 2013. – V. 20 (23). – P. 2861-2867.