

*В.Л. Малыгин¹, А.С. Искандирова¹, Ю.А. Меркурьева¹,
Е.Е. Пахтусова¹, П.Г. Парфенов¹, А.С. Вдовин², Ю.С. Золотухина²*
**ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
АЛКОЗАВИСИМЫХ ПАЦИЕНТОВ
КАК ФАКТОРЫ РИСКА РАННЕГО ФОРМИРОВАНИЯ
ЗАВИСИМОСТИ И ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

¹ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, каф. психологического консультирования, психокоррекции и психотерапии;

²Клинический филиал № 1 ГБУЗ "МНПЦ наркологии ДЗМ

Резюме. Высокий уровень импульсивности, проявляющийся в первую очередь в импульсивных действиях, снижении способности к планированию и самоконтролю, а также инфантильность, проявляющаяся низким уровнем показателя самонаправленности, избегание сотрудничества с другими людьми и склонность к поиску необычного трансперсонального духовного опыта являются факторами риска раннего формирования зависимости. В то время, как зрелость и готовность к сотрудничеству с социумом сдерживают раннее обращение к алкоголю. Раннее формирование зависимости от алкоголя способствует большей тяжести течения проявлений заболевания. Высокий уровень импульсивности, проявляющийся в трудностях планирования своей жизни и преодоления препятствий, способствует возникновению проблем с законом.

Ключевые слова: высокий уровень импульсивности, импульсивные действия, факторы риска, раннее формирование зависимости от психоактивных веществ.

Актуальность. Как известно, на формирование химической зависимости особое влияние оказывают ряд врожденных биогенетических факторов, определяющих, в частности, уровень импульсивности [13]. В частности отмечается, что дети и подростки, проявляющие наименьшее торможение в поведении, находятся в наибольшей зоне риска для приобретения аддикции к психоактивным веществам [24]. Проблемы с эмоциональной регуляцией у подростков могут способствовать формированию как химических, так и поведенческих форм зависимостей [19]. Возможность обдумать последствия своих действий является важным компонентом адаптивного человеческого поведения [3]. Тем не менее, люди значительно различаются по своим способностям к такому обдумыванию и многие из них нередко совершают необдуманные, непреднамеренные и зачастую разрушительные решения [4]. Высокий уровень импульсивности играет большую роль в формировании синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ), антисоциального расстройства личности, а также в формировании расстройств, связанных с употреблением психоактивных веществ [15, 17, 22].

Импульсивные формы поведения тесно связаны с функционированием префронтальной коры головного мозга, отвечающей за умозаключения, принятие рискованных решений, контроль импульсивности [24]. Определяющее влияние на импульсивное поведение имеет функционирование дофаминэргической системы [10]. Так было проведено исследование, в ходе которого двенадцати мужчинам измерили мощность синтеза в полосатом теле дофамина и измерили расторможенность личности. Обнаружилось, что уровень синтеза дофамина в вентральной части

достоверно коррелирует с индивидуальной изменчивостью растормаживающих черт личности, в частности, со склонностью к финансовой расточительности и безответственности. Эти результаты согласуются с доклиническими моделями поведения: расторможенность связана со склонностью к формированию зависимости от психоактивных веществ (ПАВ) [20].

По мнению некоторых авторов [17, 18], дофамин играет ключевую роль в импульсивности, так по их данным, высоко импульсивные люди, характеризуются пониженной возбудимостью D2 ауторецепторов среднего мозга, что приводит к повышенному возбуждению дофамин-продуцирующих клеток и увеличению дофаминового выброса в терминальных полях стриатума после воздействия непривычных, сверхсильных, или адекватных стимулов [16]. По мнению Joshua W. Buckholtz, 2010, нарушение регуляции в восходящих дофаминергических проекционных путях, отвечающих за награду и мотивацию может привести к ослаблению контроля и, как следствие, к импульсивности, эта критическая, психопатологическая особенность мозга, лежит в основе злоупотребления психоактивными веществами [17]. Кроме того, они обеспечивают специфический, вероятностный механизм, который связывает индивидуальную изменчивость в функционировании дофаминовой сети с различиями в человеческой импульсивности [11]. Развитие зависимости часто связано с чрезмерным поиском, необычных ощущений, риском и импульсивностью, однако сами связующие механизмы, плохо изучены [5]. Так, например уровень импульсивности у крыс увеличивает вероятность ускоренного развития кокаиновой зависимости и связан с изменениями в дофаминовой функции произошедшими до воздействия наркотиков. Используя позитронно-эмиссионную томографию, Dalley JW и др. продемонстрировали, что возбудимость D2/3 рецепторов значительно снижена в прилежащем ядре импульсивных крыс, которые никогда не подвергались воздействию кокаина, и что эти эффекты не зависят от выброса дофамина [18]. Эти данные показывают, что признак импульсивности предрасполагает к кокаиновой зависимости и что дисфункция рецептора D2 в абстиненции при кокаиновой зависимости может и, в частности, определяется преморбидными воздействиями [18]. Дофамин играет ключевую роль в патофизиологии алкогольной зависимости (AD) из-за его участия в поведении вознаграждения [6]. Исследования о семьях, близнецах, и усыновленных показывают, что более 50% отклонения в населении в сторону AD связано с генетическими факторами [23]. Кроме импульсивности есть и другие особенности черт характера и темперамента присущие больным, зависимым от ПАВ [2]. Так, например, в недавнем исследовании (Marquez-Argico JE и др, 2016) у больных, страдающих токсикоманией, коморбидной с большим депрессивным расстройством, «поиск новизны» (по Клонингеру) был ведущей их чертой [21]. В другом исследовании также сообщалось о большей выраженности таких личностных черт, как поиск новизны и избегании вреда и меньшей склонности к сотрудничеству, среди больных опийной наркоманией, по сравнению с условно здоровыми людьми [25].

К настоящему времени имеется значительное количество данных, которые показывают, что "неправильные" варианты генов, вовлеченных в обмен дофамина, коррелируют с низким уровнем самоконтроля [14]. В тоже время, как отмечают авторы, «влияние генетических факторов на проявления импульсивности носит сложный многофакторный характер: «генетические изменения приводят к тому, что в какой-нибудь зоне мозга, а то и в нескольких, нейромедиатора оказывается очень мало [12]. Или слишком много. Или не хватает рецепторов к нейромедиатору. А может, наоборот, наблюдается их перепроизводство. Если "неудачные" варианты генов кодируют ферменты, которые отвечают за утилизацию нейромедиаторов, то дофамин или другие вещества слишком быстро или чересчур медленно выводятся из игры. Людям с постоянно высоким тоническим дофамином остро не хватает удовольствия, потому что даже традиционно приятные вещи дают им его совсем чуть-чуть [10]. У обладателей халтурящих ауторецепторов все наоборот. Ученые предполагают [12], что ленивые рецепторы на поверхности дофаминергических нейронов не успевают вовремя притушить дофаминовый всплеск (и все последующие реакции, которые в итоге делают нам хорошо) по методу отрицательной обратной связи, поэтому один и тот же стимул дает обладателям таких рецепторов куда более сильное блаженство, чем носителям их стандартной версии». Таким образом накоплено достаточно исследований, чтобы говорить о важной роли импульсивности в формировании различных психических расстройств, в том числе в формировании зависимости от ПАВ [3]. Также известно, что значимой, если не основной причиной импульсивности и других растормаживающих черт личности, являются особенности выработки дофамина [6].

Цель исследования - изучить особенности импульсивных черт характера у больных алкоголизмом и их влияние на формирование синдрома зависимости от алкоголя.

Материал и методы исследования. Выборка исследования состоит из 2 групп больных алкоголизмом, отличающихся временем начала регулярного употребления алкоголя. Выборка была набрана на базе 1 и 2 филиала московского научно-практического центра наркологии. Подавляющее большинство исследованных больных либо не имеет постоянной работы, либо занимаются физическим трудом (слесарь, станочник и т. д.), в основном имеют среднее или средне-специальное образование.

Первая группа мужчин с синдромом зависимости от алкоголя и началом формирования зависимости в подростковом и раннем юношеском возрасте (45 человек). Средний возраст начала регулярного употребления алкоголя $16 \pm 1,9$ лет. Средний возраст на момент обследования $38 \pm 6,6$ лет – Гр. 1 (раннее формирование зависимости).

Вторая группа мужчин с синдромом зависимости от алкоголя и началом формирования зависимости в периоде позднего юношества и взрослости (48 человек). Средний возраст начала регулярного употребления алкоголя $26 \pm 5,3$ лет. Средний

возраст на момент обследования 44±9,6 лет – Гр. 2 (позднее формирование зависимости).

Использованы следующие методы: Методика "шкала импульсивности Барратта"(BIS 11) в адаптации С. Н. Ениколопова; опросник темперамента и характера Клонингера, в адаптации С. Н. Ениколопова; индекс тяжести зависимости (EuroASI).

Результаты обработаны статистически с оценкой достоверности различий между исследуемыми группами по t -критерию Стьюдента и вычислением коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Полученные результаты и их обсуждение. Проведенное исследование выявило, что, больные с ранним формированием зависимости значительно отличаются более высоким уровнем импульсивности (табл. 1.)

Таблица 1.

Уровень импульсивности групп больных с формированием зависимости в подростковом возрасте и в периоде юношества (методика измерения импульсивности Баррата).

Параметр	Период формирования зависимости		Достоверность различий между группами (t – критерий Стьюдента)
	Гр. 1 в подростковом возрасте (n=45)	Гр.2 в период юношества (n=48)	
Когнитивная неустойчивость	7,21±1,52	6,49±1,36	*0,025
Моторная импульсивность	25,69±4,77	22,97±4,97	*0,015
Моторный компонент	16,97±3,69	15,29±3,68	*0,037
Усидчивость\настойчивость	8,72±2,59	7,69±2,41	*0,041
Способность к планированию и самоконтроль	25,72±3,94	23,88±4,97	*0,046
Когнитивная сложность (обратная шкала)	12,93±2,25	11,77±2,71	*0,035
Общий балл	69,86±10,34	64,37±10,08	*0,018

*Значимость различий $p < 0,05$

Пациенты с формированием зависимости от алкоголя в подростковом возрасте отличаются, как высоким уровнем моторной импульсивности, так и затруднением в планировании своих действий и оценкой их последствий [4]. Они испытывают когнитивную сложность в решении неоднозначных (многослойных) жизненных ситуаций, не задумываются над различными вариантами последствий своих действий и принимают упрощенные решения.

Полученные данные свидетельствуют, что высокий уровень импульсивности, выражающийся в необдуманных, импульсивных действиях, снижение способности к планированию и самоконтролю, затруднениями в решении сложных задач являются фактором риска раннего формирования зависимости от алкоголя [5].

Высокий уровень импульсивности и раннее формирование зависимости способствует большей тяжести проявлений этого заболевания (табл. 2).

Таблица 2.

Показатели индекса тяжести зависимости у групп больных с формированием зависимости в подростковом возрасте и в периоде юношества (структурированное интервью ИТЗ).

Параметр	Период формирования зависимости		Достоверность различий между группами (t – критерий Стьюдента)
	Гр. 1 в подростковом возрасте (n=45)	Гр.2 в период юношества (n=48)	
Тяжесть зависимости от алкоголя	5,07±1,36	3,99±1,45	*0,013
Медицинские проблемы	5,08±2,05	4,87±2,82	0,400
Проблемы с законом	1,06±1,04	1,28±1,13	0,274

*Значимость различий $p < 0,05$

Полученные данные (табл. 2) отражают связь тяжести зависимости от алкоголя зависит от времени начала ее формирования. В тоже время достоверных различий времени формирования зависимости с накоплением проблем с законом и медицинских проблем выявлено не было. Вероятно имеет значение не сам факт раннего начала болезни, а те или иные характерологические черты, в частности уровень импульсивности (табл. 3).

Таблица 3.

Корреляционный анализ показателей методики измерения импульсивности Баррата и методики «Индекс Тяжести Зависимости».

Параметр	Тяжесть зависимости от алкоголя	Медицинские проблемы	Проблемы с законом
Когнитивная неустойчивость	$r=-0,197, p=0,235$	$r=0,135, p=0,419$	$r=-0,320, *p=0,05$
Усидчивость\настойчивость	$r=-0,089, p=0,597$	$r=-0,039, p=0,816$	$r=0,289, *p=0,049$
Способность к планированию и самоконтроль	$r=-0,122, p=0,464$	$r=-0,219, p=0,186$	$r=0,303, *p=0,034$

*Значимость различий $p < 0,05$

Выявлено, что отдельные компоненты импульсивности: моторный компонент (в виде неусидчивости), а также когнитивная неустойчивость, способность к планированию и самоконтроль, имеют положительные корреляционные связи с криминальными действиями больных, зависимых от алкоголя. То есть, чем выше уровень импульсивности, проявляющейся в неспособности планировать свою жизнь, обдумывании своих действий, неусидчивости тем выше риск возникновения проблем с законом.

Анализ показателей темперамента и характера по данным опросника Клонингера в исследуемых группах выявил значимые различия по шкалам самонаправленность и сотрудничество (табл. 4).

Таблица 4.

Показатели темперамента и характера у больных с формированием зависимости в подростковом возрасте и в периоде юношества (опросник Клонингера).

Параметр	Период формирования зависимости		Достоверность различий между группами (t – критерий Стьюдента)	Условно- здоровые (выборка С.Н. Ениколопова)
	Гр. 1 в подростковом возрасте (n=45)	Гр.2 в период юношества (n=48)		
Самонаправленность	10,18±5,23	12,17±4,26	*0,0498	14,9±3,77
Сотрудничество	16,21±4,72	18,2±3,02	*0,029	17,9±4,13
Трансцендентность Я	9±3,66	8,4±3,99	0,275	5,63±2,23

*Значимость различий $p < 0,05$

Как видно из табл.4 в группе больных с формированием заболевания в подростковом возрасте показатели по шкале «самонаправленность» и «сотрудничество» достоверно ниже, чем в группе 2, с более поздним началом заболевания. Самонаправленность, определяемая, как принятие ответственности за свой выбор, целеустремленность и способность к преодолению препятствий, отражает по сути степень зрелости личности [7]. В свою очередь сравнительно более низкие показатели по шкале «сотрудничество» свидетельствуют об определенной враждебности к социуму и отгороженность от него. При этом раннее начало заболевания может затруднять процесс созревания личности. Следует также отметить, что обе группы больных значительно отличаются от выборки условно здоровых лиц по шкале «трансцендентность», характеризующей склонность к поиску необычного трансперсонального духовного опыта. Корреляционный анализ показал положительные связи показателей шкалы «трансцендентность» опросника Клонингера с шкалой «тяжести зависимости алкоголя» опросника EuropASI: $r=0,365$, $p=0,024$. Следовательно, высокий уровень импульсивности, проявляющийся в первую очередь в импульсивных действиях, снижении способности к планированию и самоконтролю, а также инфантильность, проявляющаяся низким уровнем показателя самонаправленности, избегание сотрудничества с другими людьми и склонность к поиску необычного трансперсонального духовного опыта являются факторами риска раннего формирования зависимости [8]. В то время, как зрелость и готовность к сотрудничеству с социумом сдерживают раннее обращение к алкоголю. Раннее формирование зависимости от алкоголя способствует большей тяжести течения проявлений заболевания. Высокий уровень импульсивности, проявляющийся в трудностях планирования своей жизни и преодоления препятствий, способствует возникновению проблем с законом [2].

Выводы. Раннее начало возникновения зависимости от алкоголя сопряжено с незрелостью, инфантильностью личности, неготовностью к сотрудничеству и определенной враждебностью к социуму, а также стремлением к поиску необычного трансперсонального духовного опыта [1]. В свою очередь такие особенности характера как самонаправленность (зрелость личности) и способность к сотрудничеству сдерживают раннее обращение к алкоголю [9].

Литература.

1. Белкин А.И., Ширяев О.Ю. Изучение влияния тиролиберина на клинические проявления алкогольного абстинентного синдрома /Белкин А.И., Ширяев О.Ю. //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1987. Т. 87. № 2. С. 251.
2. Анализ правовой нормативной базы социально-медицинской работы с лицами, страдающими психическими заболеваниями / Самохин А.Н., Мищук Ю.Е., Семенова Е.А. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2010. № 41. С. 71-77.
3. Выявление и профилактика суицидальных тенденций на фоне нервно-психических расстройств у студентов-медиков / Гречко Т.Ю., Семенова Е.А., Красова А.В. // Прикладные информационные аспекты медицины. 2012. Т. 15. № 1. С. 69-76.
4. Ретроспективная клиничко-экспертная оценка аутодеструктивного поведения в анамнезе у юношей призывного возраста / Руженков В.А., Лобов Г.А., Боева А.В. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2009. № 36. С. 83-91.
5. О состоянии наркоситуации в воронежской области / Ширяев О.Ю., Харин В.В., Орлов А.В., Род Л.М. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2010. № 42. С. 35-38.
6. Есауленко И.Э., Штаньков С.И., Львович И.Я., Гладских Н.А., Богачева Е.В. Методология расчета комплексной интегрированной оценки состояния больных шизофренией. В сборнике: Актуальные проблемы медицины в России и за рубежом Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 93-95.
7. Малыгин В.Л., Цыганков Б.Д., Хвостиков Г.С., Малыгин Я.В. Особенности личностных свойств, как факторы риска формирования зависимости от азартной игры / В.Л. Малыгин [и др.] // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2010. № 40. С. 54-60.
8. Малыгин В.Л., Хомерики Н.С., Смирнова Е.А., Антоненко А.А. Интернет-зависимое поведение Internet addictive behavior / В. Л. Малыгин [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. - 2011. - Т. 111, № 8: № 8, № 8. - С. 86-92 : табл. - Библиогр.: с. 91-92 (46 назв.). - ISSN 1997-7298
9. Малыгин В.Л. Интернет-зависимое поведение. Критерии диагностики, личностно-характерологические факторы риска формирования, профилактика и психотерапия // Сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Клиническая психология в здравоохранении и образовании». - 2011. – Т. 24. – С. 36–41.
10. Семенова Е.А. Исследование особенностей формирования эффектов ионизированной жидкости с отрицательным RED - ОХ потенциалом в терапии тревожно - депрессивных расстройств / Семенова Е.А., Резников К.М., Бурков О.М. // Психология, педагогика, образование: актуальные и приоритетные направления исследований сборник статей Международной научно-практической конференции: в 3 частях. 2017. С. 46-54.
11. Ширяев О.Ю. Моделирование и алгоритмизация управления процессом преодоления фармакорезистентности больных шизофренией / Ширяев О.Ю. // автореферат Диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Воронеж, 1998
12. Резников М.К., Припутневич Д.Н. Использование рисперидона при детском аутизме / Резников М.К., Припутневич Д.Н. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2010. № 41. С. 52-54.
13. Фёдоров, Б.А. Оптимизация лечения ципраamilом депрессивных состояний / Б.А. Фёдоров, О.Ю. Ширяев, К.М. Резников // Тр. 67 науч. сес. КГМУ и отд-ния мед.-биолог. наук Центр.-Чернозем. науч. центра РАМН. – Курск, 2002. – Ч. 1. – С. 15.
14. Якутенко И., Воля и самоконтроль. Как гены и мозг мешают нам бороться с соблазнами, Москва, АНФ, 2018
15. Barratt, E.S. Impulsiveness and Aggression. In Monahan, J. and H. J. Steadman (Eds.), // Violence and Mental Disorder: Developments in Risk Assessment (pp. 61-79). University of Chicago Press, Chicago, IL. 1994.
16. Belin, D.; B.J. Everitt. «Cocaine Seeking habits depend upon dopamine-dependent serial connectivity linking the ventral with the dorsal striatum». // Neuron 2008(57): 432-441.
17. Buckholtz JW, Treadway MT, Cowan RL, Woodward ND, Li R, Ansari MS, Baldwin RM, Schwartzman AN, Shelby ES, Smith CE, Kessler RM, Zald DH. Dopaminergic Network Differences in Human Impulsivity. // Science. 2010 июль 30; 329(5991): 532.
18. Dalley JW, Fryer TD, Brichard L, Robinson ES, Theobald DE, Lääne K, Peña Y, Murphy ER, Shah Y, Probst K, Abakumova I, Aigbirhio FI, Richards HK, Hong Y, Baron JC, Everitt BJ, Robbins

TW. Nucleus Accumbens D2/3 Receptors Predict Trait Impulsivity and Cocaine Reinforcement. // Science. 2007 Mar 2; 315(5816): 1267–1270.

19. Estévez, A., Jáuregui, P., Sánchez, I., Lopez-Gonzalez, H., & Griffiths, M.D. (2017). Attachment and emotion regulation in substance and behavioural addictions. Journal of Behavioral Addictions, 6, 534–544.

20. Lawrence AD, Brooks DJ. Ventral striatal dopamine synthesis capacity is associated with individual differences in behavioral disinhibition. // Front Behav Neurosci. 2014; 8: 86.

21. Marquez-Arrico JE, López-Vera S, Prat G, Adan A. Temperament and character dimensions in male patients with substance use disorders: Differences relating to psychiatric comorbidity. // Psychiatry Research. 2016 Mar 30;237:1-8.

22. Patton, J.H.; Stanford, M.S.; Barratt, E.S. "Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale". // Journal of Clinical Psychology 51, 1995; (6): 768–74.

23. Prescott CA1, Kendler KS. Age at first drink and risk for alcoholism: a noncausal association. // Alcohol Clin Exp Res. 1999 Jan; 23(1): 101-7.

24. Tarter, R.E.; L. Kirisci, A. Mezzich, J.R. Cornelius. «Neurobehavioral disinhibition in childhood predicts early age at onset of substance use disorder». // American Journal of Psychiatry 2003(160): 1078-1085.

25. Zaaier ER, Buijijel J, Blanken P, Hendriks V, Koeter MW, Kreek MJ, Booij J, Goudriaan AE, van Ree JM, van den Brink W. Personality as a risk factor for illicit opioid use and a protective factor for illicit opioid dependence. // Drug and Alcohol Dependence. 2014 Dec 1;145:101-5.

Abstract.

V. L. Malygin, A. Iskanderova, Y. Merkuriev,

E. E. Pakhtusov, P. G. Parfenov, A. S. Vdovin, Y. S. Zolotukhin

**ASPECTS OF CHARACTERISTIC PROPERTIES IN PATIENTS WITH ALCOHOL
DEPENDENCE AS RISK FACTORS FOR THE EARLY DEVELOPMENT OF ADDICTION AND
THE SEVERITY OF THE DISEASE**

Federal State Budgetary Educational Institution of MSMSU named after A. I. Evdokimov;

State Budgetary Healthcare Institution Moscow scientific and practical centre of narcology

The high level of impulsivity, manifested primarily in impulsive actions, reduced ability to plan and self-control, as well as the infantilism, manifested as a low level of self-orientation, avoiding cooperation with other people and the tendency to search for unusual transpersonal spiritual experience are risk factors for early formation of dependence. At the same time, maturity and willingness to cooperate with society constrain early access to alcohol. Early formation of alcohol dependence contributes to greater severity of disease manifestations. The high level of impulsiveness, manifested in the difficulties of planning one's life and overcoming obstacles, contributes to the problems with the law.

Keywords: high level of impulsiveness, impulsive actions, risk factors, early formation of dependence on psychoactive substances.

References.

1. Belkin A.I., Shiryayev O.Yu. Studying of influence of a tiroliberin on clinical displays of an alcoholic abstinence syndrome / Belkin A.I., Shiryayev O.Yu.//The magazine of neurology and psychiatry of C.C. Korsakova. 1987. T. 87. No. 2. Page 251.

2. Esaulenko I.E., Shiryayev O.Yu., Semyonova E.A., Kharin V.V. Suppression of illicit trafficking in narcotic, psychotropic substances, precursors and a measure of prevention of development of mental disorders among Youth / Esaulenko I.E., Shiryayev O.Yu., Semyonova E.A., Kharin V.V.//the System analysis and management in biomedical systems. 2017. T. 16. No. 1. Page 154-164

3. Esaulenko I.E., Shiryayev O.Yu., Semyonova E.A., Kharin V.V. To a question of identification of personal features of dependence from surfactant of students of medical schools of Voronezh and Rostov / Esaulenko I.E., Shiryayev O.Yu., Semyonova E.A., Kharin V.V.//the System analysis and management in biomedical systems. 2017. T. 16. No. 1. Page 196-205.

4. Retrospective kliniko-expert assessment of autodestruktivny behavior in the anamnesis at young men of military age / Ruzhenkov V. A., Lobov G.A., Boeva A.V.// Medical Scientific Bulletin of Central Chernozemye. 2009. No. 36. Page 83-91.

5. About a condition of a drug abuse situation in the Voronezh region / Shiryayev O.Yu., Kharin V.V., Eagles A.V., Rod L.M.// Medical Scientific Bulletin of Central Chernozemye. 2010. No. 42. Page 35-38.

6. Esaulenko I.E., Shiryaev O.Yu., Semyonova E.A., Kharin V.V. The analysis of identification of intense mental violations owing to and prior to the use of narcotic substances of multidirectional action / Esaulenko I.E., Shiryaev O.Yu., Semyonova E.A., Kharin V.V.//the System analysis and management in biomedical systems. 2017. T.16. No. 3. Page 686-699
7. Malygin V.L., Tsygankov B.D., Tails G.S., Malygin Ya.V. Features of personal properties as risk factors of formation of dependence on gambling / V.L. Malygin [etc.]// Medical Scientific Bulletin of Central Chernozemye. 2010. No. 39-2. Page 54-60.
8. Malygin V.L., Homeriki N.S., Smirnov E.A., Antonenko A.A. Internet and dependent behavior of Internet addictive behavior / V.L. Malygin [etc.]//the Magazine of neurology and psychiatry of S.S. Korsakov. - 2011. - Т. 111, No. 8: No. 8, No. 8. - Page 86-92: the tab. - Bibliogr.: page 91-92 (46 назв.). - ISSN 1997-7298
9. Malygin V.L. Internet and dependent behavior. Criteria of diagnostics, personal and characterologic risk factors of formation, prevention and psychotherapy//Sb. materials of Vseros. науч. - практ. конф. with междунар. participation "Clinical psychology in health care and education". - 2011. - Т. 24. – Page 36-41.
10. Semyonova E.A. The research of features of formation of effects of the ionized liquid with negative RED - OX potentsaly in therapy is disturbing - depressive frustration / Semyonova E.A. Reznikov K.M., Burkov O.M.//Psychology, pedagogics, education: relevant and priority directions of researches collection of articles of the International scientific and practical conference: in 3 parts. 2017. Page 46-54.
11. Shiryaev O.Y. Modeling and algorithmization of process management to overcome pharmacoresistance in patients with schizophrenia / O.Y. Shiryaev // the Dissertation on competition of a scientific degree of Doctor of Medical Sciences, Voronezh, 1998
12. Reznikov K. M., Pryputniewicz D. N. The use of risperidone in children with autism. Scientific and medical Bulletin of the Central Chernozem region. 2010. No. 41. C. 52-54.
13. Fedorov B.A. Optimization of depression treatment with cipramil / B. A. Fedorov, O. Y. Shiryaev, K. M. Reznikov // Tr. 67scientific session of KSMU and Department of medical and biologic science of Central black soil region science center of RAMS. Kursk, 2002. - Part 1. - P. 15.
14. Akulenko I. Will, and self-control. How genes and the brain prevent us from fighting temptations, Moscow, ANF, 2018
15. Barratt, E.S. Impulsiveness and Aggression. In Monahan, J. and H. J. Steadman (Eds.), // Violence and Mental Disorder: Developments in Risk Assessment (pp. 61-79). University of Chicago Press, Chicago, IL. 1994.
16. Belin, D.; B.J. Everitt. «Cocaine Seeking habits depend upon dopamine-dependent serial connectivity linking the ventral with the dorsal striatum». // Neuron 2008(57): 432-441.
17. Buckholz JW, Treadway MT, Cowan RL, Woodward ND, Li R, Ansari MS, Baldwin RM, Schwartzman AN, Shelby ES, Smith CE, Kessler RM, Zald DH. Dopaminergic Network Differences in Human Impulsivity. // Science. 2010 июль 30; 329(5991): 532.
18. Dalley JW, Fryer TD, Brichard L, Robinson ES, Theobald DE, Lääne K, Peña Y, Murphy ER, Shah Y, Probst K, Abakumova I, Aigbirhio FI, Richards HK, Hong Y, Baron JC, Everitt BJ, Robbins TW. Nucleus Accumbens D2/3 Receptors Predict Trait Impulsivity and Cocaine Reinforcement. // Science. 2007 Mar 2; 315(5816): 1267–1270.
19. Estévez, A., Jáuregui, P., Sánchez, I., Lopez-Gonzalez, H., & Griffiths, M.D. (2017). Attachment and emotion regulation in substance and behavioural addictions. Journal of Behavioral Addictions, 6, 534–544.
20. Lawrence AD, Brooks DJ. Ventral striatal dopamine synthesis capacity is associated with individual differences in behavioral disinhibition. // Front Behav Neurosci. 2014; 8: 86.
21. Marquez-Arrico JE, López-Vera S, Prat G, Adan A. Temperament and character dimensions in male patients with substance use disorders: Differences relating to psychiatric comorbidity.// Psychiatry Research. 2016 Mar 30;237:1-8.
22. Patton, J.H.; Stanford, M.S.; Barratt, E.S. "Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale". // Journal of Clinical Psychology 51, 1995; (6): 768–74.
23. Prescott CA1, Kendler KS. Age at first drink and risk for alcoholism: a noncausal association. // Alcohol Clin Exp Res. 1999 Jan; 23(1): 101-7.

24. Tarter, R.E.; L. Kirisci, A. Mezzich, J.R. Cornelius. «Neurobehavioral disinhibition in childhood predicts early age at onset of substance use disorder». // American Journal of Psychiatry 2003(160): 1078-1085.

25. Zaaijer ER, Bruijell J, Blanken P, Hendriks V, Koeter MW, Kreek MJ, Booij J, Goudriaan AE, van Ree JM, van den Brink W. Personality as a risk factor for illicit opioid use and a protective factor for illicit opioid dependence. // Drug and Alcohol Dependence. 2014 Dec 1;145:101-5.

Сведения об авторах: Малыгин В.Л., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой психологического консультирования, психокоррекции и психотерапии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, Московского государственного медико-стоматологического университета, malyginvl@yandex.ru; А.С. Искандирова, заведующий учебной частью кафедры психологического консультирования, психокоррекции и психотерапии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, к.м.н, доцент; Ю.А. Меркурьева, преподаватель кафедры психологического консультирования, психокоррекции и психотерапии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ; Е.Е. Пахтусова – к.м.н, старший преподаватель кафедры психологического консультирования, психокоррекции и психотерапии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ; П.Г. Парфенов, преподаватель кафедры психологического консультирования, психокоррекции и психотерапии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ; А.С. Вдовин, врач психиатр-нарколог клинического филиала № 1 ГБУЗ "МНПЦ наркологии ДЗМ; Ю.С. Золотухина, врач психиатр-нарколог клинического филиала № 1 ГБУЗ "МНПЦ наркологии ДЗМ.