

ЛИТЕРАТУРА

1. Гулиев, Я.И. Направление развития МИС. Интерин PROMIS 2010 / Я.И. Гулиев, С.И. Комаров // Врач и информационные технологии. – 2010. – № 6. – С. 16-21.
2. Стасhevский П.С. Моделирование процесса принятия решений в системе регистров хронических заболеваний. – Новосибирск, 2011. – 138 с.
3. Ягудина, Р.И. Регистры пациентов: структура, функции, возможности использования / Р.И. Ягудина, М.М. Литвиненко, И.В. Сороковиков // Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. – 2011. – № 4. – С. 3-7.
4. Стасhevский П.С. Гибкие методы поддержки принятия решений врача в медицинских информационных системах // Дни науки НГТУ 2010: материалы научной студенческой конференции / под ред. С.В. Брованова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. – С. 27.
5. Опыт применения информационной технологии – «Региональный регистр бронхиальной астмы у детей» / Л.Ю. Попова [и др.] // Оренбургский медицинский вестник. – 2019. – Т. 7, № 1. – С. 73-76.
6. GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Published November. – 2019. – <http://www.ginasthma.org>
7. Федеральные клинические рекомендации Российского респираторного общества по диагностике и лечению бронхиальной астмы. – Москва, 2016. – С. 20-40.

REFERENCES

1. Guliev, YA.I. Napravlenie razvitiya MIS. Interin PROMIS 2010 / YA.I. Guliev, S.I. Komarov // Vrach i informacionnye tekhnologii. – 2010. – № 6. – S. 16-21. (In Russ.)
2. Stashevskij P.S. Modelirovanie processa prinyatiya reshenij v sisteme registrov hronicheskix zabolevanij – Novosibirsk, 2011. – 138 s. (In Russ.)
3. Yagudina, R.I. Registry pacientov: struktura, funkci, vozmozhnosti ispol'zovaniya / R.I. Yagudina, M.M. Litvinenko, I.V. Sorokovikov // Farmakoeconomika. Sovremennaya farmakoeconomika i farmakoepidemiologiya. – 2011. – № 4. – S. 3-7. (In Russ.)
4. Stashevskij P.S. Gibkie metody podderzhki i prinyatiya reshenij vracha v medicinskih informacionnyh sistemah // Dni nauki NGTU 2010: Materialy nauchno j studencheskoj konferencii / pod redakciej doc. S.V. Brovanova – Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2010. C. 27. (In Russ.)
5. Opyt primeneniya informacionnoj tekhnologii – «Regional'nyj registr bronhial'noj astmy u detej» / L.YU. Popova [i dr.] // Orenburgskij medicinskij vestnik. — 2019. — T. 7, № 1. — S. 73-76. (In Russ.)
6. GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Published November. - 2019. - <http://www.ginasthma.org> (In Russ.).
7. Federal'nye klinicheskie rekomendacii Rossijskogo respiratornogo obshchestva po diagnostike i lecheniyu bronhial'noj astmy, 2016 g. – S. 20-40. (In Russ.)

УДК 616.89-008.441.3

© У.Г. Бадретдинов, И.И. Валеева, 2020

У.Г. Бадретдинов, И.И. Валеева
**КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
 СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ, ЗАВИСИМЫХ
 ОТ СИНТЕТИЧЕСКИХ КАТИНОНОВ**
*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
 Минздрава России, г. Уфа*

В статье представлен материал, раскрывающий феномен суицидального поведения у зависимых от синтетических катинонов – «дизайнерских» синтетических наркотических средств нового поколения.

Цель статьи – оценка суицидального поведения, анализ ассоциации внутренних и внешних форм суицидального поведения и тревоги, определение генетических маркеров риска суицидального поведения у лиц, зависимых от синтетических катинонов (СК), и здоровых лиц.

Результаты: определено значительное превышение уровня суицидального поведения у лиц, зависимых от СК, по сравнению со здоровыми лицами ($p=0,0063$). Среди зависимых от СК было 74 (41%) человека, среди здоровых – 11 человек (6,6 %), имевших внешние формы суицидального поведения. Внутренние формы суицидального поведения были определены у 111 (61%) пациентов, в контроле – у 26 (15,6 %). Наличие тревоги в состоянии интоксикации и длительной абстиненции у зависимых от СК повышает риск суицида. Так, анализ полученных данных показал статистически значимую ассоциацию между наличием тревоги, выявленной при клиническом интервьюировании в структуре синдрома отмены СК и суицидальными попытками ($p=0,028$; $\chi^2=4,772$) и наличием тревоги в период длительной абстиненции ($p=0,002$; $\chi^2=9,232$). Проведенный нами анализ распределения частот генотипов и аллелей полиморфных локусов rs6313 гена HTR2A и rs6296 гена HTR1B не выявил статистически значимых различий между больными и здоровыми индивидами. Анализ распределения частот генотипов и аллелей полиморфных вариантов генов выявил наличие статистически значимой ассоциации частот полиморфных локусов генотипа rs6313*С/С гена HTR2A с внутренней формой суицидального поведения ($\chi^2=9,146$; $p=0,01$) у зависимых от СК.

Выводы:

1. Определено значительное превышение уровня суицидального поведения у зависимых от СК по сравнению со здоровыми лицами.

2. Наличие тревоги у зависимых от СК, находящихся в состоянии интоксикации и длительной абстиненции повышает риск суицида.

3. Установлено, что маркерами повышенного риска внутренней формы суицидального поведения зависимых от СК является генотип rs 6313*С/С гена HTR2A.

Ключевые слова: синтетические катиноны, суицидальное поведение, наркомания, HTR2A(rs6313), HTR1B(rs6296).

U.G. Badretdinov, I.I. Valeeva
**CLINICAL AND GENETIC CHARACTERISTICS OF SUICIDAL BEHAVIOR
 OF PATIENTS WITH SYNTHETIC CATHINONES ADDICTION**

The article describes the phenomenon of suicidal behavior in people dependent on synthetic cathinones - drugs of a new generation of "designer" synthetic drugs.

The purpose of the article is to assess the level of forms of suicidal behavior, to analyze the association of internal and external forms of suicidal behavior and anxiety, to identify genetic markers of suicidal behavior risk in people dependent on synthetic cathinones and healthy individuals.

Results: a significant increase of the level of suicidal behavior was found in those dependent on synthetic cathinones compared with healthy individuals ($p = 0.0063$). Among those dependent on synthetic cathinones, 74 (41%) were among the healthy and 11 people (6.6%) who had external forms of suicidal behavior. Internal forms of suicidal behavior were determined in 111 (61%) patients, in the control group - 26 (15.6%). The presence of anxiety in a state of intoxication and prolonged abstinence dependent on synthetic cathinones increases the risk of suicide. Analysis of the data obtained showed a statistically significant association between the presence of anxiety, detected during clinical interviewing, in the structure of the syndrome of synthetic cathinones and suicidal attempts ($p = 0.028$; $\chi^2 = 4.772$); the presence of anxiety in the period of prolonged abstinence ($p = 0.002$; $\chi^2 = 9.232$). Our analysis of the frequency distribution of the genotypes and alleles of the polymorphic loci *rs6313* of the *HTR2A* gene and *rs6296* of the *HTR1B* gene did not reveal statistically significant differences between patients and healthy individuals. Data analysis revealed the presence of a statistically significant association of the frequencies of the polymorphic loci of the *rs6313* *C/C genotype of the *HTR2A* gene with the internal form of suicidal behavior ($\chi^2 = 9.146$; $p = 0.01$) in those dependent on synthetic cathinones.

Conclusion:

1. We have identified a significant increase of the level of suicidal behavior among those dependent on synthetic cathinones compared with healthy individuals.

2. The presence of anxiety in a state of intoxication and prolonged abstinence in synthetic cathinones addicts increases the risk of suicide.

3. We found that markers of an increased risk of an internal form of suicidal behavior in dependent on synthetic cathinones are the genotype *rs6313* *C/*C of the *HTR2A* gene.

Key words: synthetic cathinones, suicidal behavior, drug addiction, *HTR2A* (*rs6313*), *HTR1B* (*rs6296*).

Одной из важнейших медико-социальных проблем современности глобального значения является суицид как проявление девиантного поведения в обществе. По данным ВОЗ (2019) ежегодно около 800 000 человек совершают завершённые суициды, при этом число суицидальных попыток значительно превышает завершённые суициды [7].

По официальным данным Федеральной службы государственной статистики число умерших по причине самоубийства трудоспособного возраста в 2016 году достигло 23119; с января по август 2017 года – 7526 человек и по оперативным данным Росстата в период с января по март 2018 года – 4361 человек. Однако, несмотря на общее снижение числа самоубийств, число суицидов среди молодых людей в РФ остается высоким и занимает одно из лидирующих мест в мире [10].

Параллельно с ростом суицидов в РФ и во всём мире наблюдается увеличение числа потребителей синтетических психостимуляторов, известных под разными названиями («скорости», «соли», «кристаллы», «медленный китаец» и т. д.), которые привели к росту феномена суицидального поведения [1,4,9]. Таким образом, суицидальным фактором является невозможность удовлетворить потребность в наркотике (выраженная абстиненция), а антисуицидальным фактором – возможность продолжения наркотизации [12].

На сегодняшний день не вызывает сомнения тот факт, что потребление наркотических и психоактивных веществ (ПАВ) является одним из наиболее значимых факторов суицидального риска [4,5].

Согласно данным научных исследований, из общего числа случаев преждевременной смерти наркоманов от суицида погибает каждый четвертый, доля наркозависимых

среди суицидентов достигает 6-8%. На суицидальную попытку в прошлом указывают от 17,7 до 64,7% потребителей психоактивных веществ (ПАВ) [8].

Республика Башкортостан (РБ) относится к регионам с высокой суицидальной активностью. Следует отметить, что на фоне тенденции к снижению общей летальности в РБ от суицидов отмечается повышение уровня смертности среди лиц в возрасте от 12 до 30 лет [3,4].

Одной из проблем (до 75%) роста суицидальной напряженности в РБ можно считать лавинообразный рост потребления «дизайнерских наркотиков» (ДН), в частности, синтетических катинонов (альфа – PVP и MDVP) [2,3,11].

Суицидальное поведение у лиц, употребляющих синтетические катиноны (СК), признано второй по частоте причиной смертности [6].

Цель исследования: анализ суицидального поведения от тревоги и выявление их распространенности среди зависимых от СК.

Задачи:

1. Исследовать распространенность суицидального поведения среди зависимых от СК и здоровых лиц.

2. Исследовать структуру суицидального поведения лиц, зависимых от СК, и его ассоциацию с тревогой.

3. Провести анализ распределения частот генотипов и аллелей полиморфных вариантов генов серотонинергической системы *HTR2A* (*rs6313*), *HTR1B* (*rs6296*) среди потребителей СК и здоровых лиц и определить их ассоциацию с типом суицидального поведения.

Материал и методы

В рамках изучения закономерностей развития, течения психических и поведенческих

расстройств, а также индивидуальных психологических особенностей у больных, зависимых от СК, на основе клинических интервью было проведено углубленное клиническое и молекулярно-биологическое исследование 349 человек, из которых группу больных составил 181 мужчина ($23,7 \pm 0,8$ года), проходивший стационарное лечение в 2014-2018 гг. в Республиканском наркологическом диспансере №1 Минздрава Республики Башкортостан с диагнозом зависимость от стимуляторов (F15.2). Контрольная группа была представлена 168 здоровыми мужчинами (средний возраст $22,8 \pm 0,6$ года).

Материалом для молекулярно-генетических исследований послужили 349 образцов дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), полученных из венозной крови пациентов. Для получения ДНК необходимой степени чистоты и достаточного молекулярного веса использовали фенольно-хлороформный метод выделения ДНК из крови. Анализ полиморфных локусов HTR2A(rs6313), HTR1B(rs6296) проводился с помощью метода ПЦР (полимеразной цепной реакции) синтеза ДНК с использованием амплификатора «Терцик» (ДНК-технология, Россия) и полиморфизма длин рестрикционных фрагментов (ПДРФ) – анализа с последующим электрофорезом в 7% полиакриламидном геле. Результаты ПЦР были визуализированы в ультрафиолетовом свете в трансиллюминаторе Vilbert Lourmart TFX-20M.

Соответствие распределения частот генотипов изученных локусов согласно равновесию Харди–Вайнберга оценивалось при помощи точного теста Фишера с использованием on-line программы De Finetti, размещенной на сайте Мюнхенского института генетики

человека (Германия), адрес в сети Интернет: <http://ihg.gsf.de/cgi-bin/hw/hwa1.pl>.

Статистический анализ полученных данных осуществляли по программе Statistica ver. 6.1 (Stat. Soft, США, Serialnumber AXXR902E261711FAN4) в соответствии с предлагаемыми системой процедурами.

Результаты и обсуждение

Исследование показало, что среди исследуемой группы было 74 (41%) пациента, зависимого от СК, по крайней мере с одной суицидальной попыткой (внешние формы суицидального поведения). Также были проанализированы внутренние формы суицидального поведения, обнаруженные у 111 (61%) опрошенных лиц, зависимых от СК. При углубленном исследовании времени актуализации форм суицидального поведения было отмечено, что большинство респондентов заявили об обострении в период синдрома отмены и абстиненции – 56 (30,8%). Среди здоровых респондентов о суицидальной попытке в прошлом заявили 11 (6,6%) человек, а внутренние формы суицидального поведения были диагностированы у 26 (15,6%). Таким образом, показано значительное превышение уровня суицидального поведения у зависимых от СК по сравнению со здоровыми лицами ($p=0,0063$).

При изучении индивидуальных психологических особенностей у больных, зависимых от СК, группа была разделена на две подгруппы: лица, имевшие в анамнезе суицидальные попытки ($n=75$), и лица, не имевшие в анамнезе суицидальные попытки ($n=106$).

Была проведена оценка ассоциации тревожности и суицидальных поступков среди 181 пациента. Результаты приведены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика зависимых от СК с суицидальными попытками в зависимости от наличия и отсутствия тревоги в структуре синдрома отмены

Показатель		Тревога в структуре синдрома отмены (да)	Тревога в структуре синдрома отмены (нет)	Статистические данные		
				p	χ^2	df
Суицидальные попытки (да)	n	29	46	0,028	4,772	1
	%	38,67	61,33			
Суицидальные попытки (нет)	n	25	81			
	%	23,58	76,42			

Анализ полученных данных показал статистически значимую ассоциацию между наличием тревоги, выявленной при клиническом интервьюировании в структуре синдрома отмены СК, и суицидальными попытками.

Таким образом, можно предположить, что наличие в структуре синдрома отмены тревоги ассоциировано с суицидальными попытками и является прогностическим опасным признаком.

Таблица 2

Характеристика суицидальных попыток, зависимых от СК, от наличия и отсутствия тревоги в период длительной абстиненции

Показатель		Тревога в период длительной абстиненции (да)	Тревога в период длительной абстиненции (нет)	Статистические данные		
				p	χ^2	df
Суицидальные попытки (да)	N	64	11	0,002	9,232	1
	%	85,33	14,67			
Суицидальные попытки (нет)	N	69	37			
	%	65,09	34,91			

В структуре анализируемых групп зависимых от СК с суицидальными попытками с наличием и отсутствием тревоги в период длительной абстиненции отмечена достоверная ассоциация тревоги с формированием суицидальных поступков (табл. 2).

С целью установления генетических маркеров повышенного риска формирования зависимости от СК нами был проведен анализ распределения частот генотипов и аллелей по полиморфным локусам генов серотонинергической системы HTR2A (rs6313), HTR1B (rs6296) в группах зависимых от СК и здоровых индивидов (табл. 3).

Проведенный анализ распределения частот генотипов и аллелей полиморфных локусов rs6313 гена HTR2A и rs6296 гена HTR1B не выявил статистически значимых различий между больными и здоровыми индивидами.

Нами был проведен анализ ассоциации частот генотипов и аллелей среди пациентов с суицидальным поведением (табл. 4).

Таблица 3
Распределение частот генотипов и аллелей по полиморфным локусам генов HTR2A (rs6313), HTR1B (rs6296) в группах зависимых от СК и здоровых индивидов

HTR2A (rs6313)	Здоровые	Зависимые от СК
Аллели (n=700)	n=336	n=364
* C	31,8%(107)	33,8%(123)
* T	68,2%(229)	66,2%(241)
Генотипы	n=168	n=182
*C/*C	7,7%(13)	13,2%(24)
*T/*C	48,2%(81)	41,2%(75)
*T/*T	44,0%(74)	45,6%(83)
HTR1B (rs6296)	Здоровые	Зависимые от СК
Аллели (n=700)	n=336	n=364
* C	65,8%(221)	63,7%(232)
*G	34,2%(115)	36,3%(132)
Генотипы	n=168	n=182
*C/*C	39,9%(67)	36,3%(66)
*C/*G	51,8%(87)	54,9%(100)
*G/*G	8,3%(14)	8,8%(16)

Таблица 4
Распределение частот генотипов и аллелей у зависимых от СК в зависимости от формы суицидального поведения

Ген	HTR2A (rs6313)**			HTR1B (rs6296)		
Генотип:	*T/*T	*T/*C	*C/*C	*C/*C	*C/*G	*G/*G
внешняя форма, %	37	18	11,2	17	19,8	11,1
«+»	45	37	49	23	39	42
«-»	55	63	51	77	61	58
Статистические критерии	P=0,276; $\chi^2=0,546$; df=2	P=0,346; $\chi^2=0,563$; df=2	P=0,462; $\chi^2=0,569$; df=2	P=0,843; $\chi^2=0,328$; df=2	P=0,764; $\chi^2=0,453$; df=2	P=0,578; $\chi^2=0,672$; df=2
внутренняя форма, %	63	82	88,8	83	80,2	88,9
«+»	63	57	76	59	66	72
«-»	36	43	24	41	34	28
Статистические критерии	p=0,345; $\chi^2=0,678$; df=2	p=0,235; $\chi^2=0,543$; df=2	p=0,01; $\chi^2=9,146$; df=2	p=0,567; $\chi^2=0,875$; df=2	p=0,458; $\chi^2=0,765$; df=2	p=0,656; $\chi^2=0,841$; df=2

Анализ данных выявил наличие статистически значимой ассоциации частот полиморфных локусов генотипа rs6313*C/*C гена HTR2A с внутренней формой суицидального поведения ($\chi^2=9,146$; p=0,01) у зависимых от СК.

Таким образом, эти данные демонстрируют роль генетических факторов с риском развития суицидального поведения. Результаты данного исследования позволяют прогнозировать индивидуальную ответную реакцию на ПАВ конкретного индивида, тяжесть и специфические особенности ее протекания, демонстрируют риск формирования суицидального поведения. Представленные нами данные могут быть использованы для персонализированного подхода к фармакотерапии зависимости и превенции суицида среди наркозависимых.

Наше исследование показало значительное превышение уровня суицидальных поступков у зависимых от СК по сравнению со здоровыми лицами.

Анализ полученных данных показал статистически значимую ассоциацию между нали-

чием тревоги, выявленной при клиническом интервьюировании в структуре синдрома отмены СК, и суицидальными попытками. Таким образом, можно предположить, что наличие в структуре синдрома отмены тревоги ассоциировано с суицидальными поступками и является прогностическим опасным признаком.

В структуре групп зависимых от СК количество тревожных пациентов (n=133), превышает над пациентами без тревоги (n=48). В нашем исследовании были отмечены достоверная ассоциация тревоги с периодом абстиненции, а также наличия суицидальных поступков среди потребителей СК.

Проведенный анализ распределения частот генотипов и аллелей полиморфных локусов rs6313 гена HTR2A и rs6296 гена HTR1B не выявил статистически значимых различий между группой больных и здоровых индивидов. Анализ ассоциации частот полиморфных локусов генотипа rs6313*C/C гена HTR2A показал статистическую значимость с внутренней формой суицидального поведения.

В ходе проведенного исследования мы получили данные, которые показывают, что суицидальное поведение ассоциировано с тревогой. Люди с повышенным уровнем тревоги чаще начинают употреблять наркотические средства, в частности СК.

Выводы

Определено значительное превышение уровня суицидального поведения у зависи-

мых от СК по сравнению со здоровыми лицами.

Наличие тревоги в период интоксикации и длительной абстиненции у зависимых от СК повышает риск суицида.

Установлено, что маркерами повышенного риска внутренней формы суицидального поведения у зависимых от СК является генотип rs 6313*C/C гена HTR2A.

Сведения об авторах статьи:

Бадретдинов Урал Гумерович – аспирант кафедры психиатрии и наркологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: gbadretdinov@yandex.ru.

Валеева Ильзида Ильгизовна – студентка 6 курса ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: il.valeeva2011@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асадуллин, А.Р. А-пирролидинофеноны: механизм действия, фармакологическая активность, метаболизм, способы употребления, токсичность / А.Р. Асадуллин, А.В. Анцыборов // Тюменский медицинский журнал. – 2017. – Т. 19, №3. – С.12-17.
2. A.R. Asadullin Approach to Classifying "Design" Drugs and New Potentially Dangerous Chemical Substances, with a Brief Review of the Problem / A.R. Asadullin [et al.] // International Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – Т. 11. – №14. – С. 6697-6703.
3. Characteristic Trends in Prevalence and Use of New Synthetic "Designer" Drugs over the Territory of the Republic of Bashkortostan / A.R. Asadullin [et al.] // International Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – Т. 11, №8. – С. 1913-1922.
4. Асадуллин, А.Р. Суициды и синтетические катиноны. Клинико-генетический анализ / А. Р. Асадуллин [и др.] // Тюменский медицинский журнал. – 2017. – Т. 19, №2. – С. 12-15.
5. Асадуллин, А.Р. Динамика распространенности синтетических катинонов в Республике Башкортостан. Эпидемиологическая и клиническая картины / А.Р. Асадуллин [и др.] // Неврологический вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева. – 2016. – Т. 48, №4. – С. 16-19.
6. Асадуллин, А.Р. Клиническо-генетические особенности суицидального поведения больных, зависимых от синтетических катинонов / А.Р. Асадуллин [и др.] // Суицидология. – 2018. – Т. 9, №4. – С. 61-73.
7. Всемирная организация здравоохранения. База данных «Основные сведения о самоубийствах». URL: <https://www.who.int/ru/newsroom/fact-sheets/detail/suicide> (02.09.2019).
8. Зотов, П.Б. Суицидальные действия наркозависимых: вопросы системного выявления и учёта / Зотов П. Б. [и др.] // Суицидология. – 2019. – Т. 10, №1. – С. 91-104.
9. Кошкина, Е.А. Современные тренды развития наркологической ситуации / Е.А. Кошкина, У.В. Валькова, М.С. Смирновская // Психическое здоровье человека и общества. Актуальные междисциплинарные проблемы. – М.: КДУ, 2018. – С. 232-235.
10. Садыков, Р.М. Социально-психологическая профилактика суицидального поведения среди молодежи / Р.М. Садыков, Н.Л. Большакова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – №10. URL: <https://e-koncept/2019/192041/htm> (дата обращения 22.12.2019).
11. Хуснутдинова, З.А. Медико-социальные и индивидуально-личностные особенности пациентов реабилитационного центра, обусловившие формирование зависимости от новых синтетических наркотиков / З.А. Хуснутдинова [и др.] // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2016. – №2. – С. 57-65.
12. Щербак Н.П. Химическая зависимость и суицид / Н.П. Щербак // Вестник науки и образования. – 2019. – Т.57, №3(1) – С.109-112.

REFERENCES

1. Asadullin A.R. A-pirrolidinofenony: mekhanizm dejstviya, farmakologicheskaya aktivnost', metabolizm, sposoby upotrebleniya, toksichnost' / A.R. Asadullin, A.V. Ancyborov // Tyumenskij medicinskij zhurnal. – 2017. – Т. 19. – №3. – С.12-17. (In Russ.).
2. A.R. Asadullin Approach to Classifying "Design" Drugs and New Potentially Dangerous Chemical Substances, with a Brief Review of the Problem / A.R. Asadullin [et al.] // International Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – Т. 11. – №14. – С. 6697-6703.
3. Characteristic Trends in Prevalence and Use of New Synthetic "Designer" Drugs over the Territory of the Republic of Bashkortostan / A.R. Asadullin [et al.] // International Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – Т. 11. – №8. – С. 1913-1922. (In Russ.).
4. Asadullin A.R. Suicidy i sinteticheskie katinony. Kliniko-geneticheskij analiz / A. R. Asadullin [i dr.] // Tyumenskij medicinskij zhurnal. – 2017. – Т. 19. – №2. – С.12-15. (In Russ.).
5. Asadullin A.R. Dinamika rasprostranennosti sinteticheskikh katinonov v Respublike Bashkortostan. Epidemiologicheskaya i klinicheskaya kartiny / A.R. Asadullin [i dr.] // Nevrologicheskij vestnik. ZHurnal im. VM Bekhtereva. – 2016. – Т. 48. – №4. – С. 16-19. (In Russ.).
6. Asadullin A.R. Klinicheskoe-geneticheskie osobennosti suicidal'nogo povedeniya bol'nyh, zavisimyh ot sinteticheskikh katinonov / A.R. Asadullin [i dr.] // Suicidologiya. – 2018. – Т. 9. – №4. – С. 61-73. (In Russ.).
7. Vsemirnaya organizaciya zdavoohraneniya. Baza dannyh «Osnovnye svedeniya o samoubijstvah». URL: <https://www.who.int/ru/newsroom/fact-sheets/detail/suicide> (02.09.2019)
8. Zotov P. B. Suicidal'nye dejstviya narkozavisimyh: voprosy sistemnogo vyavleniya i ucheta / Zotov P. B. [i dr.] // Suicidologiya. – 2019. – Т. 10. – №1. – С. 91-104. (In Russ.).
9. Koshkina E. A. Sovremennye trendy razvitiya-narkologicheskoy situacii / E.A. Koshkina, U.V. Val'kova, M.S. Smimovskaya // Psihicheskoe zdorov'e cheloveka i obshchestva. Aktual'nye mezhdisciplinarnye problemy. – М.: КДУ, 2018. – С. 232-235. (In Russ.).
10. Sadykov R.M. Social'no-psihologicheskaya profilaktika suicidal'nogo povedeniya sredi molodezhi / R.M. Sadykov, N.L. Bol'shakova // Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept». – 2019. – №10. – 0,4p.l. – URL: <https://e-koncept/2019/192041/htm> (data obrashcheniya 22.12.2019). (In Russ.).
11. Husnutdinova Z.A. Mediko-social'nye i individual'no-lichnostnye osobennosti pacientov reabilitacionnogo centra, obuslovivshie formirovanie zavisimosti ot novyh sinteticheskikh narkotikov / Z.A. Husnutdinova [i dr.] // Obshchestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie. – 2016. – № 2. – С. 57-65. (In Russ.).
12. SHCHerbakova N. P. Himicheskaya zavisimost' i suicid / N.P. SHCHerbakova // Vestnik nauki i obrazovaniya. – 2019. – Т.57, №3(1). – С.109-112. (In Russ.).