

Клинико-динамические особенности течения биполярного аффективного расстройства, коморбидного с синдромом зависимости от употребления каннабиоидов

Климова И.Ю., Овчинников А.А., Карпушкин А.М.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Clinical and dynamic features of the course of bipolar affective disorder comorbid with cannabinoid addiction syndrome

Klimova I.Yu., Ovchinnikov A.A., Karpushkin A.M.

Novosibirsk State Medical University

АННОТАЦИЯ

В исследование, посвященное клинико-динамическим особенностям течения биполярного аффективного расстройства (БАР), коморбидного с синдромом зависимости от употребления каннабиоидов, были включены 104 пациента в возрасте от 23 до 28 лет (средний возраст 25.19 ± 1.74 года). Все участники исследования были разделены на две группы: в 1-ю, основную вошли 54 респондента с клинически установленным диагнозом БАР (F31 по МКБ-10), коморбидным с синдромом зависимости от употребления каннабиоидов (F12.2 по МКБ-10), с началом употребления каннабиоидов после установления диагноза БАР; 2-я группа, контрольная состояла из 50 пациентов с клинически установленным диагнозом БАР (F31 по МКБ-10). Длительность заболевания в обеих группах — более 3 лет. Все пациенты, включенные в исследование, получали адекватную психофармакотерапию.

В основной группе отсутствие симптомов депрессии отмечалось в 63 % случаев, низкий уровень тревоги — в 29 % случаев, продолжительность ремиссии свыше 2 мес — в 39 % случаев. Было отмечено уменьшение интенсивности таких симптомов, как грусть, тоска, подавленность. Кроме того, 74 % респондентов основной группы указывали на нормализацию сна, более 60 % — на стабилизацию эмоционального фона, 81 % — на нормализацию аппетита и прибавку в весе. Анализируя полученные результаты, можно предположить, что употребление каннабиоидов у лиц с БАР парадоксальным образом смягчает определенные симптомы заболевания, что нуждается в дальнейшем обсуждении и исследовании.

Ключевые слова: биполярное аффективное расстройство, каннабиоидная наркомания, депрессия, тревога, эмоциональная лабильность, прогноз, ремиссия.

ABSTRACT

The study devoted to the clinical and dynamic features of the course of bipolar affective disorder (BPAD) comorbid with cannabinoid dependence syndrome included 104 patients aged 23 to 28 years (mean age 25.19 ± 1.74 years). All study participants were divided into two groups: the first, main group included 54 respondents with a clinically proven BPAD diagnosis (F31 according to ICD-10) comorbid with cannabinoid dependence syndrome (F12.2 according to ICD-10) with the onset of use of cannabinoids after the BPAD diagnosis; the second, control group consisted of 50 patients with clinically proven BPAD diagnosis (F31 according to ICD-10). The duration of the disease in both groups is more than 3 years. All patients included in the study received adequate psychopharmacotherapy.

In the main group, the absence of symptoms of depression was noted in 63% of cases, a low level of anxiety — in 29% of cases, the duration of remission over 2 months — in 39% of cases. A decrease in the intensity of symptoms such as sadness, melancholy, despondency was noted. In addition, 74% of the main group respondents looked to normalization of sleep, more than 60% — stabilization of the emotional background, 81% — appetite enhancement and weight gain. Analyzing the obtained results, it can be assumed that the use of cannabinoids in individuals with BPAD paradoxically alleviates certain symptoms of the disease, which requires further discussion and research.

Keywords: bipolar affective disorder, cannabinoid addiction, depression, anxiety, emotional lability, prognosis, remission.

Поступила 26.06.2020
Принята 23.07.2020

Автор, ответственный за переписку
Климова Ирина Юрьевна: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России. 630091, г. Новосибирск, Красный просп., 52.
E-mail: iri.c2012@yandex.ru

Received 26.06.2020
Accepted 23.07.2020

Corresponding author
Klimova Irina Yuryevna: Novosibirsk State Medical University, 52, Krasny Prospect, Novosibirsk, 630091, Russia.
E-mail: iri.c2012@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

Взгляды на многие проблемы, связанные с выявлением и терапией биполярного аффективного расстройства (БАР), изменились за последние годы. Если в середине прошлого столетия биполярное расстройство считалось редко диагностируемым заболеванием (не более 0.5 % в популяции) [1–7], то, по современным данным, его распространенность достигает 5 %, т. е. превосходит предыдущие показатели в 10 раз [3–8, 9]. Представление о том, что БАР имеет типичную клиническую картину и не вызывает особых сложностей в плане диагностики и лечения [1–3, 8], сменилось пониманием того, что заболевание имеет массу субсиндромальных форм, которые зачастую трудны для выявления и терапии даже для опытных врачей [6]. Наконец, относительно благоприятный прогноз, ранее также считавшийся типичным для расстройства [7, 9], в настоящее время распространяется далеко не на всех пациентов: растет частота быстроциклических и континуальных форм заболевания, резистентных к стандартной медикаментозной терапии, резко снижающих уровень социальной адаптации больных и быстро приводящих их к инвалидизации [3–8].

Клинические и социальные последствия коморбидности биполярного расстройства и каннабиоидной зависимости изучены недостаточно [1]. Многие аспекты, касающиеся особенностей клинических проявлений и закономерностей формирования психических и поведенческих расстройств при злоупотреблении каннабиоидами, остаются дискуссионными [1, 2, 6]. Лица, страдающие психическими расстройствами, чаще имеют коморбидную зависимость от психоактивных веществ, при этом часть авторов объясняет данный феномен как попытку пациентов таким образом облегчить симптомы заболевания [10]. Исследование 2018 г. с достаточно большим числом участников (6778) с диагнозом психотического расстройства, связанного с употреблением психоактивных веществ, которое ставило своей целью отследить дальнейшую судьбу этих пациентов, показало, что у 32.2 % в дальнейшем была диагностирована шизофрения или биполярное аффективное расстройство, причем у лиц с психозами, связанными с изолированным употреблением каннабиоидов, этот показатель был выше (47.4 %) [11]. Известно, что пациенты с двойным диагнозом имеют более низкий социально-экономический статус и достаточно проблемны в психосоциальном отношении. Такие больные труднее вовлекаются в лечебные программы [4, 5, 7]. Несмотря на

INTRODUCTION

In recent years, the notions concerning many issues related to the detection and treatment of bipolar affective disorder (BPAD) have changed. If in the middle of the last century the bipolar disorder was considered a rarely diagnosed disease (no more than 0.5% in the population) [1–7], then, according to modern data, its prevalence reaches 5%, that exceeds the previous levels by 10 times [3–9]. The idea that BPAD has a typical clinical picture and does not cause any particular difficulties in diagnosis and treatment [1–3, 8] has been replaced by the understanding that the disease has a lot of subsyndromal forms which are often difficult to detect and treat even for experienced doctors [6]. Finally, a relatively favorable prognosis which was previously also considered typical for the disorder [7, 9] currently does not apply to all patients: the frequency of rapid cycling and continuous variants of the disease, resistant to conventional drug therapy, sharply reducing the level of social adaptation of patients and rapidly leading them to disability has been increased [3–8].

The clinical and social consequences of the comorbidity of bipolar disorder and cannabinoid addiction have not been sufficiently studied [1]. Many aspects concerning the features of clinical manifestations and patterns of mental and behavioral disorders' formation in cannabinoid abuse remain controversial [1, 2, 6]. Persons suffering from mental disorders are more likely to have comorbid dependence on psychoactive substances, while some authors explain this phenomenon as patients' attempt to moderate the symptoms of the disease in this way [10]. A 2018 study with a fairly large number of participants (6778) with psychotic disorder associated with psychoactive substance use, which aimed to track the further fate of these patients, showed that 32.2% were subsequently diagnosed with schizophrenia or bipolar affective disorder, and in individuals with psychoses associated with isolated use of cannabinoids, this indicator was higher (47.4%) [11]. It is known that patients with a dual diagnosis have a lower socioeconomic status and are quite problematic in psychosocial terms. Such patients are more difficult to get involved in treatment programs [4, 5, 7]. Despite the fact that the ability of cannabinoids to act as a trigger for the development of psychoses, including endogenous ones, is confirmed by numerous studies [12], the influence of this group of substances on the already existing symptoms of the disease continues to be discussed [13].

то, что способность каннабиоидов выступать в роли триггера для развития психозов, в том числе эндогенных, подтверждается многочисленными исследованиями [12], влияние данной группы веществ на уже существующие симптомы заболевания продолжает обсуждаться [13].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить клинико-динамические особенности течения биполярного аффективного расстройства, коморбидного с синдромом зависимости от употребления каннабиоидов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 104 пациента в возрасте от 23 до 28 лет (средний возраст 25.19 ± 1.74 года). Все участники исследования были разделены на две группы. В первую, основную группу (ОГ) вошли 54 респондента с клинически установленным диагнозом «биполярное аффективное расстройство» (F31 по МКБ-10), коморбидное с синдромом зависимости от употребления каннабиоидов (F12.2 по МКБ-10), с началом употребления каннабиоидов после установления диагноза БАР. Вторая, контрольная группа (КГ) состояла из 50 пациентов с клинически установленным диагнозом «биполярное аффективное расстройство» (F31 по МКБ-10). Длительность заболевания (БАР) в обеих группах — более 3 лет. Все пациенты получали адекватную психофармакотерапию.

На момент исследования все респонденты (100 %) не являлись инвалидами по какому-либо заболеванию. Исследование проводилось на этапе текущей ремиссии (более 1 мес), при отсутствии интоксикации, вызванной употреблением каннабиоидов, других психоактивных веществ, выраженного интеллектуально-мнестического снижения и суицидальных попыток в анамнезе. Всеми респондентами было подписано добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Для оценки психического статуса были использованы психиатрическое интервью, шкала депрессии Бека (Beck Depression Inventory), шкала тревоги Spielbergera — Ханина. Кроме того, оценивалась продолжительность ремиссии.

Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с применением программы Microsoft Excel. Достоверность различий определялась по *t*-критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе оценки по шкале депрессии Бека в ОГ были получены следующие результаты: 63 % ре-

AIM OF THE RESEARCH

To evaluate the clinical and dynamic features of the course of bipolar affective disorder comorbid with cannabinoid dependence syndrome.

MATERIALS AND METHODS

A study included 104 patients aged 23 to 28 years (mean age 25.19 ± 1.74 years). All study participants were divided into two groups. The first, main group (MG) included 54 respondents with a clinically proven diagnosis of bipolar affective disorder (F31 according to ICD-10), comorbid with cannabinoid dependence syndrome (F12.2 according to ICD-10), with the onset of cannabinoid use after a BPAD diagnosis. The second, control group (CG) consisted of 50 patients with a clinically proven diagnosis of bipolar affective disorder (F31 according to ICD-10). The duration of the disease (BPAD) in both groups is more than 3 years. All patients received adequate psychopharmacotherapy.

At the time of the study, all respondents (100%) were not disabled due to any disease. The study was carried out at the stage of current remission (more than 1 month), in the absence of intoxication caused by the use of cannabinoids, other psychoactive substances, pronounced intellectual and mnemonic decline and a history of suicidal attempts. All respondents signed a voluntary informed consent to participate in the study.

Psychiatric interviews, the Beck Depression Inventory, and the Spielberger-Khanin Anxiety Inventory were used to assess mental status. In addition, the remission duration was assessed.

Statistical processing of the obtained results was carried out using the Microsoft Excel program. The significance of the differences was determined by the Student's *t*-test.

RESULTS AND DISCUSSION

In the course of assessing the Beck Depression Inventory in the MG, the following results were obtained: 63% of respondents have no signs of depression, 32% have signs of mild depression, and 5% have signs of moderate depression. In the CG: 54% of respondents have no signs of depression, 38% have signs of mild depression, 8% have signs of moderate depression (Table 1).

When tested on the Spielberger-Khanin Anxiety Inventory (reactive anxiety) in the MG, the following results were obtained: 29% of respondents have low anxiety, 53% have moderate anxiety, and 18% have high anxiety. In the CG: 22% have a low level of anxiety, 46% have a moderate level, 32% have a high level of anxiety (Table 2).

Таблица 1. Результаты оценки по шкале депрессии Бека**Table 1.** Results of the assessment on the Beck Depression Inventory

Количество баллов / Number of points	ОГ / MG		КГ / CG	
	абс. / abs.	%	абс. / abs.	%
0–13 (норма / norm)	34	63*	27	54*
14–19 (легкая депрессия / mild depression)	18	32*	19	38*
20–28 (умеренная депрессия / moderate depression)	2	5*	4	8*

* $p < 0.001$.

спондентов не имеют признаков депрессии, у 32 % — признаки легкой депрессии, у 5 % — признаки умеренной депрессии. В КГ: 54 % респондентов не имеют признаков депрессии, у 38 % — признаки легкой депрессии, у 8 % — признаки умеренной депрессии (табл. 1).

При тестировании по шкале Спилбергера — Ханина (реактивная тревожность) в ОГ были получены следующие результаты: у 29 % респондентов — низкая тревожность, у 53 % — умеренная, у 18 % — высокая тревожность. В КГ: у 22 % — низкий уровень тревожности, у 46 % — умеренный, у 32 % — высокий уровень тревожности (табл. 2).

Продолжительность ремиссии в ОГ составила: у 13 % респондентов — до 1 мес, у 48 % — от 1 до 2 мес, у 39 % — более 2 мес. В КГ: у 18 % — до 1 мес, у 50 % — от 1 до 2 мес, у 32 % — более 2 мес (табл. 3).

У 51 % респондентов ОГ были менее выражены такие симптомы, как грусть, тоска, подавленность, в сравнении с КГ, в которой уменьшение выраженности указанных симптомов отмечали лишь 37 % ($p < 0.001$) пациентов. Кроме того, в ОГ 74 % респондентов ($p < 0.001$) указывали на нормализацию сна, в частности улучшение засыпания, редкие пробуждения ночью, ощущение бодрости после сна. Более 60 % ($p < 0.001$) пациентов ОГ отметили стабилизацию эмоционального фона — такие симптомы, как раздражительность и гневливость, стали менее выраженными, кроме того, наблюдалась относительная стабилизация настроения (перепады настроения стали

The duration of remission in the MG was: in 13% of respondents — up to 1 month, in 48% — from 1 to 2 months, in 39% — more than 2 months. In the CG: in 18% — up to 1 month, in 50% — from 1 to 2 months, in 32% — more than 2 months (Table 3).

In 51% of the MG respondents, symptoms such as sadness, melancholy, despondency were less pronounced, in comparison with the CG in which only 37% ($p < 0.001$) of patients noted a decrease in the severity of these symptoms. In addition, 74% of the MG respondents ($p < 0.001$) looked to improvement of sleep, in particular, in falling asleep, rare awakenings at night, and a feeling of alertness after sleep. More than 60% ($p < 0.001$) of the MG patients noted the stabilization of the emotional background — symptoms such as irritability and anger became less pronounced, in addition, there was a relative stabilization of mood (mood swings became less pronounced). In 81% of the MG patients ($p < 0.001$) an appetite enhancement and slight weight gain (up to 3 kg within 3 months) were noted. MG patients subjectively looked to an increase in concentration of attention and the ability to concentrate on one type of activity for a sufficiently long time, which made it possible to bring what was started to an end.

CONCLUSION

In the main group (BPAD comorbid with cannabinoid addiction syndrome), there was no depressive symptomatology — in 63% of cases, a low level of anxiety — in 29% of cases, the duration of remission

Таблица 2. Результаты оценки по шкале тревоги Спилбергера — Ханина**Table 2.** Results of the assessment on the Spielberger-Khanin Anxiety Inventory

Количество баллов / Number of points	ОГ / MG		КГ / CG	
	абс. / abs.	%	абс. / abs.	%
до 30 (низкая тревожность) / up to 30 (low anxiety)	16	29*	11	22*
31–44 (умеренная тревожность / moderate anxiety)	29	53*	23	46*
45 и выше (высокая тревожность) / 45 and above (high anxiety)	9	18*	16	32*

* $p < 0.001$.

Таблица 3. Продолжительность ремиссии**Table 3.** Duration of the remission

Месяцев / Months	ОГ / MG		КГ / CG	
	абс. / abs.	%	абс. / abs.	%
до 1 / up to 1	7	13*	9	18*
1–2	26	48*	25	50*
более 2 / more than 2	21	39*	16	32*

* $p < 0.001$.

менее выраженными). У 81 % пациентов ОГ ($p < 0.001$) отмечали нормализацию аппетита и незначительную прибавку в весе (до 3 кг в течение 3 мес). Пациенты ОГ субъективно указали на повышение концентрации внимания и возможность сосредоточения на одном роде деятельности достаточно продолжительное время, что позволяло доводить начатое до конца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В основной группе (БАР, коморбидный с синдромом зависимости от употребления каннабионидов) наблюдались отсутствие депрессивной симптоматики — в 63 % случаев, низкий уровень тревожности — в 29 % случаев, продолжительность ремиссии свыше 2 мес — в 39 % случаев, что было достоверно меньше по сравнению с контрольной группой (только БАР). Было также выявлено уменьшение интенсивности таких симптомов, как грусть, тоска, подавленность. Пациенты ОГ отмечали нормализацию сна, повышение концентрации внимания и возможность сосредоточения на одном роде деятельности достаточно продолжительное время. Анализируя по-

over 2 months — in 39% of cases, which was significantly shorter than with the control group (only BPAD). A decrease in the intensity of symptoms such as sadness, melancholy, despondency was also found. MG patients noted improvement in sleep, increased concentration and the ability to focus on one type of activity for a rather long time. Analyzing the obtained results, it can be assumed that the use of cannabinoids in individuals with bipolar affective disorder paradoxically alleviates the severity of certain symptoms of the disease.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

лученные результаты, можно предположить, что употребление каннабионидов у лиц с биполярным аффективным расстройством парадоксальным образом уменьшает интенсивность выраженности определенных симптомов заболевания.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аведисова А.С., Воробьев Р.В. Типология смешанных депрессивных состояний в клинике биполярного аффективного расстройства // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2014. Т. 114, № 1. С. 16–25.
2. Антохин Е.Ю., Харина Е.А. Биполярное аффективное расстройство типа II: особенности клиники и возможности комплексной терапии, включающей Вальдоксан // Психиатрия и психофармакотерапия. 2013. Т. 15, № 3. С. 24–32.
3. Козловский В.Л. Почему противосудорожные препараты являются тимостабилизаторами (психофармакология противосудорожных средств) // Социальная и клиническая психиатрия. 2015. Т. 25, № 4. С. 72–78.
4. Bond D.J., Lam R.W., Yatham L.N. Divalproex sodium versus placebo in the treatment of acute bipolar depression: a systematic review and meta-analysis // J. Affect. Disord. 2010. Vol. 124 (3). P. 228–234.

REFERENCES

1. Avedisova A.S., Vorobyev R.V. (2014). Typology of mixed depressive disorders in bipolar disorder. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*, 114, 1, 16–25. In Russ.
2. Antokhin E.Yu., Kharina E.A. (2013). Bipolar affective disorder type II: clinical features and possibility of treatment, including Agomelatine. *Psychiatry and Psychopharmacotherapy*, 15, 3, 24–32.
3. Kozlovsky V.L. (2015). Why are anticonvulsants thymostabilizers (psychopharmacology of antiepileptic medications). *Social and Clinical Psychiatry*, 25, 4, 72–78.
4. Bond D.J., Lam R.W., Yatham L.N. (2010). Divalproex sodium versus placebo in the treatment of acute bipolar depression: a systematic review and meta-analysis. *J. Affect. Disord.*, 124, 3, 228–234.
5. Hirschfeld R.M. (2013). The unrecognized side of bipolar disorder. *Am. J. Psychiatry*, 170, 8, 815–817.
6. Mitchell P.B., Hadzi-Pavlovic D., Evoniuk G., Calabrese J.R., Bowden C.L. (2013). A factor analytic study

5. Hirschfeld R.M. The unrecognized side of bipolar disorder // *Am. J. Psychiatry*. 2013. Vol. 170 (8). P. 815–817.
6. Mitchell P.B., Hadzi-Pavlovic D., Evoniuk G., Calabrese J.R., Bowden C.L. A factor analytic study in bipolar depression, and response to lamotrigine // *CNS Spectr.* 2013. Vol. 8 (4). P. 214–224.
7. Tohen M., Katagiri H., Fujikoshi S., Kanba S. Efficacy of olanzapine monotherapy in acute bipolar depression: a pooled analysis of controlled studies // *J. Affect. Disord.* 2013. Vol. 149 (1–3). P. 196–201.
8. Geddes J.R., Miklowitz D.J. Treatment of bipolar disorder // *Lancet*. 2013. Vol. 381 (9878). P. 1672–1682.
9. Vieta E., Valenti M. Mixed states in DSM-5: implications for clinical care, education, and research // *J. Affect. Disord.* 2013. Vol. 148 (1). P. 28–36.
10. Toftdahl N.G., Nordentoft M., Hjorthøj C. Prevalence of substance use disorders in psychiatric patients: a nationwide Danish population-based study // *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* 2016. Vol. 51 (1). P. 129–140.
11. Starzer M.S.K., Nordentoft M., Hjorthøj C. Rates and predictors of conversion to schizophrenia or bipolar disorder following substance-induced psychosis // *Am. J. Psychiatry*. 2018. Vol. 175 (4). P. 343–350.
12. Gage S.H., Hickman M., Zammit S. Association between cannabis and psychosis: epidemiologic evidence // *Biol. Psychiatry*. 2016. Vol. 79 (7). P. 549–556.
13. Ashton C.H., Moore P.B., Gallagher P., Young A.H. Cannabinoids in bipolar affective disorder: a review and discussion of their therapeutic potential // *J. Psychopharmacol.* 2005 Vol. 19 (3). P. 293–300.
- in bipolar depression, and response to lamotrigine. *CNS Spectr.*, 8, 4, 214–224.
7. Tohen M., Katagiri H., Fujikoshi S., Kanba S. (2013). Efficacy of olanzapine monotherapy in acute bipolar depression: a pooled analysis of controlled studies. *J. Affect. Disord.*, 149, 1–3, 196–201.
8. Geddes J.R., Miklowitz D.J. (2013). Treatment of bipolar disorder. *Lancet*, 381, 9878, 1672–1682.
9. Vieta E., Valenti M. (2013). Mixed states in DSM-5: implications for clinical care, education, and research. *J. Affect. Disord.*, 148, 1, 28–36.
10. Toftdahl N.G., Nordentoft M., Hjorthøj C. (2016). Prevalence of substance use disorders in psychiatric patients: a nationwide Danish population-based study. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.*, 51, 1, 129–140.
11. Starzer M.S.K., Nordentoft M., Hjorthøj C. (2018). Rates and predictors of conversion to schizophrenia or bipolar disorder following substance-induced psychosis. *Am. J. Psychiatry*, 175, 4, 343–350.
12. Gage S.H., Hickman M., Zammit S. (2016). Association between cannabis and psychosis: epidemiologic evidence. *Biol. Psychiatry*, 79, 7, 549–556.
13. Ashton C.H., Moore P.B., Gallagher P., Young A.H. (2005). Cannabinoids in bipolar affective disorder: a review and discussion of their therapeutic potential. *J. Psychopharmacol.*, 19, 3, 293–300.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Климова Ирина Юрьевна — ассистент кафедры психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Овчинников Анатолий Александрович — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Карпушкин Александр Михайлович — ассистент кафедры психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Образец цитирования: Климова И.Ю., Овчинников А.А., Карпушкин А.М. Клинико-динамические особенности течения биполярного аффективного расстройства, коморбидного с синдромом зависимости от употребления каннабиноидов // *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2020. № 4. С. 46–51.

ABOUT THE AUTHORS

Klimova Irina Yuryevna — Assistant, Department of Psychiatry, Narcology, Psychotherapy and Clinical Psychology, Novosibirsk State Medical University.

Ovchinnikov Anatoly Aleksandrovich — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head, Department of Psychiatry, Narcology, Psychotherapy and Clinical Psychology, Novosibirsk State Medical University.

Karpushkin Aleksandr Mikhaylovich — Assistant, Department of Psychiatry, Narcology, Psychotherapy and Clinical Psychology, Novosibirsk State Medical University.

Citation example: Klimova I.Yu., Ovchinnikov A.A., Karpushkin A.M. (2020). Clinical and dynamic features of the course of bipolar affective disorder comorbid with cannabinoid addiction syndrome. *Journal of Siberian Medical Sciences*, 4, 46–51.