

## СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОЇ ФЕНОМЕНОЛОГІЇ ПЕРВИННОГО ЕПІЗОДУ БІПОЛЯРНОГО АФЕКТИВНОГО РОЗЛАДУ

©Ю. І. Мисула

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

**РЕЗЮМЕ.** Проблема біполярного афективного розладу (БАР) є однією з найактуальніших проблем сучасної психіатрії.

**Мета** – вивчити клінічну феноменологію первинного епізоду біполярного афективного розладу з урахуванням гендерного фактора і клінічного варіанту дебюту БАР.

**Матеріал і методи.** Проаналізовано особливості перебігу первинного епізоду БАР на підставі даних клінічного обстеження 153 хворих.

**Результати.** Встановлено, що депресивному і змішаному варіантам дебюту ПЕ БАР притаманний раптовий початок (відповідно у 84,1 % чоловіків та у 72,0 % жінок, і у 83,3 % чоловіків та у 80,0 % жінок); а маніакальному – поступовий (66,7 % чоловіків і 62,5 % жінок). У структурі депресивного варіанта ПЕ БАР домінував знижений настрій (40,9 % і 54,7 %), рідше виявлялися прояви дратівливості (25,0 % і 25,3 %), притуплення емоцій (13,6 % і 18,7 %) та емоційна лабільність (15,9 % і 12,0 %). При маніакальному варіанті найпоширенішими симптомами були гіпертимність (у всіх хворих), ейфорія (86,7 % і 25,0 %,  $p < 0,01$ ) та дратівливість (66,7 % і 62,5 %); рідше – емоційна лабільність (40,0 % і 25,0 %), сенситивність (0,0 % і 12,5 %). Змішаний варіант дебюту характеризувався поєднанням депресивної і маніакальної симптоматики: зниженого настрою (83,3 % і 80,0 %), емоційної лабільності (100,0 %), дратівливості (66,7 % і 40,0 %), притуплення емоцій (16,7 % і 0,0 %), сенситивності (66,7 % і 80,0 %), гіпертимності (66,7 % і 60,0 %), ейфорії (50,0 % і 20,0 %).

**Висновки.** Хворим з первинним епізодом БАР притаманні відмінності у клінічній феноменології, зумовлені переважно клінічним варіантом дебюту захворювання при другорядній ролі гендерного фактора. У чоловіків поширеніші ейфорійна симптоматика і емоційна лабільність, а у жінок – сенситивність. Виявлені закономірності можуть бути використані при розробці лікувально-реабілітаційних і профілактичних заходів при БАР.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** біполярний афективний розлад; первинний епізод; клінічна феноменологія.

**Вступ.** Біполярний афективний розлад (БАР) є одним із найактуальніших проблем сучасної психіатричної науки і практики [1, 2]. Ураження БАР складає від 0,6 % до 1,0 %, при цьому захворюваність залишається відносно стабільною впродовж тривалого часу [3, 4]. Захворювання на БАР супроводжується значними порушеннями психічної діяльності, вираженою соціальною дезадаптацією, погіршенням якості життя та потребою в тривалому лікуванні [5, 6]. Водночас, своєчасна діагностика БАР пов'язана з рядом проблем внаслідок поліморфізму симптоматики і недосконалості діагностичних підходів; це призводить до того, що між первинним епізодом (ПЕ) БАР і встановленням правильного діагнозу у ряді випадків проходить від 5 до 10 років [7, 8]. Виходячи з цього, дослідження особливостей клінічної феноменології БАР під час первинного епізоду має важливе значення для своєчасного прогнозування та ефективного лікування цього захворювання [9, 10, 11].

**Мета** – вивчення клінічної феноменології первинного епізоду біполярного афективного розладу з урахуванням гендерного фактора і клінічного варіанту дебюту БАР.

**Матеріал і методи дослідження.** З дотриманням принципів біомедичної етики на підставі інформованої згоди нами було клінічно обстежено

153 хворих (65 чоловіків та 88 жінок) з первинним епізодом (ПЕ) біполярного афективного розладу, які перебували на лікуванні у Тернопільській обласній психоневрологічній лікарні у період 2011–2016 років. Середній вік обстежених пацієнтів на момент виникнення симптоматики склав (21,3±6,5) років (медіана 19,0 років, інтерквартильний діапазон 17,0–22,0 років), чоловіків (20,5±5,8) років (18,0 років, 17,0–21,0 років), жінок (21,9±6,9) років (18,5 років, 18,5–22,5 років), вік на момент звернення за медичною допомогою і обстеження склав відповідно (21,4±6,4) років (19,0 років, 18,0–22,0 років), (20,7±5,7) років (18,0 років, 17,0–21,0 років) та (22,0±6,9) років (19,0 років, 18,5–22,5 років).

Обстежених чоловіків і жінок ми поділили на три групи залежно від клінічного варіанта перебігу ПЕ БАР: з переважанням депресивної симптоматики (депресивний варіант) – 119 осіб (44 чоловіків і 75 жінок); з переважанням маніакальної або гіпоманіакальної симптоматики (маніакальний варіант) – 23 особи (15 чоловіків і 8 жінок), та з одночасною наявністю депресивної та маніакальної симптоматики або зі швидкою зміною фаз (змішаний варіант) – 11 осіб (6 чоловіків і 5 жінок).

Статистичну обробку отриманих даних проводили з використанням точного критерію Фішера.

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

**Результати й обговорення.** Аналіз особливостей клінічної феноменології ПЕ БАР з урахуванням гендерного фактора і в розрізі окремих клінічних варіантів дебюту дозволив встановити, що депресивному варіанту дебюту ПЕ БАР більшою мірою притаманний раптовий початок: у 76,5 % усіх хворих, у 84,1 % чоловіків і у 72,0 % жінок захворювання виникло раптово. Відповідно, поступовий початок був виявлений у 23,5 %, 15,9 % та 28,0 % хворих (рис. 1).

шшою мірою притаманний раптовий початок: у 76,5 % усіх хворих, у 84,1 % чоловіків і у 72,0 % жінок захворювання виникло раптово. Відповідно, поступовий початок був виявлений у 23,5 %, 15,9 % та 28,0 % хворих (рис. 1).

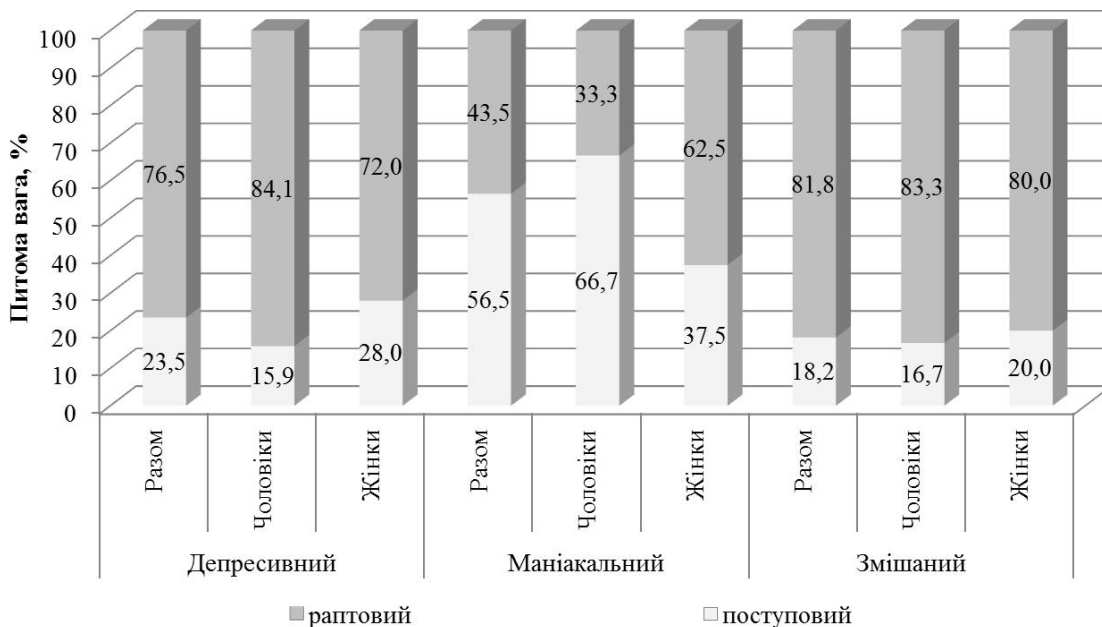


Рис. 1. Особливості дебюту захворювання на біполярний афективний розлад під час первинного епізоду.

Натомість, у більшості (56,5 %) хворих з маніакальним варіантом дебюту захворювання мало поступовий початок, при цьому у чоловіків частіше (66,7 %) ПЕ розвивався поступово, а у жінок частіше (62,5 %) мала місце раптова динаміка захворювання.

При змішаному варіанті значно частіше відмічався раптовий початок захворювання: в цілому у 81,8 %, у 83,3 % чоловіків і у 80,0 % жінок.

Розбіжності між чоловіками та жінками статистично незначущі ( $p > 0,05$ ). Статистично значущими виявилися розбіжності при порівнянні груп з депресивним і маніакальним варіантами у всіх хворих та у жінок ( $p < 0,01$ ), а також при порівнянні груп з маніакальним і змішаним варіантами у всіх хворих, у чоловіків та у жінок ( $p < 0,05$ ).

Детальне вивчення проявів емоційних розладів у хворих з ПЕ БАР дозволило виявити ряд важливих закономірностей (табл. 1).

Як видно з даних, наведених у таблиці 1, в структурі депресивного варіанта ПЕ БАР домінує знижений настрій: він виявлений у всіх хворих. Суттєвим також є поширення проявів сенситивності: у 49,6 % всіх хворих, у 40,9 % чоловіків і у 54,7 % жінок. Значно рідше виявлялися прояви дратівливості (відповідно 25,2 %, 25,0 % і 25,3 %), притуплення емоцій (відповідно 16,8 %, 13,6 % і

18,7 %) та емоційна лабільність (відповідно 13,4 %, 15,9 % і 12,0 %).

При маніакальному варіанті ПЕ БАР найпоширенішими симптомами є гіпертимність (у всіх хворих), ейфорія (у 65,2 % всіх хворих, у 86,7 % чоловіків і у 25,0 % жінок,  $p < 0,01$ ) та дратівливість (відповідно 65,2 %, 66,7 % і 62,5 %); рідше виявлялася емоційна лабільність (відповідно 34,8 %, 40,0 % і 25,0 %), суттєво рідше – сенситивність, яка була притаманна лише жінкам (відповідно 4,3 %, 0,0 % і 12,5 %).

Змішаний варіант дебюту характеризувався поєднанням депресивної і маніакальної симптоматики: знижений настрій був виявлений у 81,8 % всіх хворих, у 83,3 % чоловіків і у 80,0 % жінок, емоційна лабільність у всіх хворих, дратівливість – відповідно у 54,5 %, 66,7 % і 40,0 %, притуплення емоцій – відповідно у 9,1 %, 16,7 % і 0,0 %, сенситивність – відповідно у 72,7 %, 66,7 % і 80,0 %, гіпертимність – відповідно у 63,6 %, 66,7 % і 60,0 %, ейфорія – відповідно у 36,4 %, 50,0 % і 20,0 %.

У нашому дослідженні виявлені важливі закономірності клінічної феноменології первинного епізоду БАР і дана їх клінічна характеристика з урахуванням гендерного фактора і клінічного варіанта дебюту БАР.

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення  
Таблиця 1. Прояви емоційних розладів при первинному епізоді біполярного афективного розладу з урахуванням гендерного фактора і варіанта дебюту

Варіанти емоційних порушень	Разом		Чоловіки		Жінки		p		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%			
<b>Депресивний варіант ПЕ БАР</b>									
Знижений настрій	119	100,0	44	100,0	75	100,0	>0,05		
Емоційна лабільність	16	13,4	7	15,9	9	12,0	>0,05		
Дратівливість	30	25,2	11	25,0	19	25,3	>0,05		
Притуплення емоцій	20	16,8	6	13,6	14	18,7	>0,05		
Сенситивність	59	49,6	18	40,9	41	54,7	>0,05		
Гіпертимність	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05		
Ейфорія	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05		
<b>Маніакальний варіант ПЕ БАР</b>									
Знижений настрій	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05		
Емоційна лабільність	8	34,8	6	40,0	2	25,0	>0,05		
Дратівливість	15	65,2	10	66,7	5	62,5	>0,05		
Притуплення емоцій	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05		
Сенситивність	1	4,3	0	0,0	1	12,5	>0,05		
Гіпертимність	23	100,0	15	100,0	8	100,0	>0,05		
Ейфорія	15	65,2	13	86,7	2	25,0	<0,01		
<b>Змішаний варіант ПЕ БАР</b>									
Знижений настрій	9	81,8	5	83,3	4	80,0	>0,05		
Емоційна лабільність	11	100,0	6	100,0	5	100,0	>0,05		
Дратівливість	6	54,5	4	66,7	2	40,0	>0,05		
Притуплення емоцій	1	9,1	1	16,7	0	0,0	>0,05		
Сенситивність	8	72,7	4	66,7	4	80,0	>0,05		
Гіпертимність	7	63,6	4	66,7	3	60,0	>0,05		
Ейфорія	4	36,4	3	50,0	1	20,0	>0,05		
<b>Результати порівняння показників між групами за клінічним варіантом ПЕ БАР</b>									
Варіанти емоційних порушень	разом			чоловіки			жінки		
	депресивний vs маніакальний	депресивний vs змішаний	маніакальний vs змішаний	депресивний vs маніакальний	депресивний vs змішаний	маніакальний vs змішаний	депресивний vs маніакальний	депресивний vs змішаний	маніакальний vs змішаний
Знижений настрій	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Емоційна лабільність	>0,05	<0,01	<0,05	>0,05	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01
Дратівливість	<0,01	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	<0,01	<0,05	>0,05
Притуплення емоцій	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05
Сенситивність	<0,01	>0,05	<0,01	<0,05	>0,05	<0,05	<0,01	>0,05	<0,01
Гіпертимність	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01	>0,05	<0,01	<0,01	<0,01
Ейфорія	<0,01	<0,01	>0,05	<0,01	<0,01	>0,05	<0,01	<0,01	>0,05

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

Дані нашого дослідження в цілому узгоджуються з даними ряду інших дослідників щодо наявності деяких гендерних відмінностей у клінічній феноменології БАР; водночас, слід зауважити, що у інших дослідженнях відмінностей у клініці БАР у чоловіків і жінок виявлено не було. У нашому дослідженні деталізована характеристика клінічних особливостей первинного епізоду БАР з урахуванням гендерного фактора та клінічного варіанта дебюту захворювання – депресивного, маніакального або змішаного.

Одержані дані можуть бути використані для прогнозування БАР та розробки лікувально-профілактичних і реабілітаційних заходів.

**Висновки.** 1. Хворим з первинним епізодом БАР притаманні певні особливості клінічної феноменології, які залежать від клінічного варіанту дебюту захворювання, при цьому гендерний фактор має

другорядне значення і відмінності між клінічною картиною ПЕ БАР у чоловіків та у жінок є несуттєвими.

2. Чоловікам з первинним епізодом БАР, порівняно з жінками, притаманна значуще більша поширеність ейфорійних проявів та незначно більша – емоційної лабільності й притуплення емоцій, а жінкам – сенситивності.

3. Особливості клінічної феноменології ПЕ БАР з урахуванням клінічного варіанта дебюту та гендерного фактора повинні враховуватися при розробці лікувально-реабілітаційних і профілактичних заходів при БАР.

**Перспективи подальших наукових досліджень** пов'язані з розробкою на підставі даних дослідження комплексних програм ранньої діагностики, лікування та профілактики БАР.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Marwaha S. Employment outcomes in people with bipolar disorder: a systematic review / S. Marwaha, A. Durrani, S. Singh // *Acta Psychiatrica Scandinavica*. – 2013. – Vol. 128. – P. 179–193.

2. Clinical Practice Guidelines for Bipolar Affective Disorder (BPAD) in Children and Adolescents / S. Gautam, A. Jain, M. Gautam [et al.] // *Indian Journal of Psychiatry*. – 2019. – Vol. 61 (2). – P. 294–305.

3. Mental health: strengthening our response / *Information Bulletin of World Health Organisation*. – Geneva: WHO, 2018. – P. 1–28.

4. A systematic review and meta-analysis of premature mortality in bipolar affective disorder / J. F. Hayes, J. Miles, K. Walters [et al.] // *Acta Psychiatrica Scandinavica*. – 2015. – Vol. 131. – P. 417–425.

5. Early stages of bipolar disorder: characterization and strategies for early intervention / A. C. Rios, M. N. Noto, L. B. Rizzo [et al.] // *Revista Brasileira de Psiquiatria*. – 2015. – Vol. 37. – P. 343–349.

6. Cognitive functioning in first episode bipolar I disorder patients with and without history of psychosis /

T. Chakrabarty, G. Alamian, J. M. Kozicky [et al.] // *Journal of Affective Disorders*. – 2018. – Vol. 227. – P. 109–116.

7. Baldessarini R. J. First-episode types in bipolar disorder: predictive associations with later illness / R. J. Baldessarini, L. Tondo, C. Visioli // *Acta Psychiatrica Scandinavica*. – 2014. – Vol. 129. – P. 383–392.

8. Марута Н. А. Диагностика биполярного аффективного расстройства / Н. А. Марута // *НейроNews*. – 2011. – № 4 (31). – С. 57–60.

9. Antecedents of manic versus other first psychotic episodes in 263 bipolar I disorder patients / P. Salvatore, R. J. Baldessarini, H. M. Khalsa [et al.] // *Acta Psychiatrica Scandinavica*. – 2014. – Vol. 129. – P. 275–285.

10. Clinical risk factors for bipolar disorders: a systematic review of prospective studies / G. L. Faedda, G. Serra, C. Marangoni [et al.] // *Journal of Affective Disorders*. – 2014. – Vol. 168. – P. 314–321.

11. Венгер О. П. Депресивні розлади у емігрантів та реемігрантів: клініко-психопатологічна феноменологія, сучасні підходи до лікування // *Український вісник психоневрології*. – 2016. – Том 24, вип. 2 (87). – С. 34–36.

#### REFERENCES

1. Marwaha, S., Durrani, A., & Singh, S. (2013). Employment outcomes in people with bipolar disorder: a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 128, 179-193.

2. Gautam, S., Jain, A., Gautam, M., Gautam, A., & Jagawat, T. (2019). Clinical Practice Guidelines for Bipolar Affective Disorder (BPAD) in Children and Adolescents. *Indian Journal of Psychiatry*, 61 (2), 294-305.

3. Mental health: strengthening our response (2018). *Information Bulletin of World Health Organisation*. Geneva, WHO.

4. Hayes, J.F., Miles, J., & Walters, K. (2015). A systematic review and meta-analysis of premature mortality in bipolar affective disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 131, 417-425.

5. Rios, A.C., Noto, M.N., Rizzo, L.B., Mansur, R., Martins, F.E., Grassi-Oliveira R., Correll C.U., Brietzke E. (2015). Early stages of bipolar disorder: characterization and strategies for early intervention. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 37, 343-349.

6. Chakrabarty, T., Alamian, G., Kozicky, J.M., Ivan, J.T.,

- Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення
- & Lakshmi, N.Y. (2018). Cognitive functioning in first episode bipolar I disorder patients with and without history of psychosis. *Journal of Affective Disorders*, 227, 109-116.
7. Baldessarini, R.J., Tondo, L., & Visioli, C. (2014). First-episode types in bipolar disorder: predictive associations with later illness. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 129, 383-392.
8. Maruta, N.A. (2011) Bipolarnoye affektivnoye rastroystvo: diagnostika, terapiya, profilaktika [Bipolar affective disorder: diagnostic, treatment, prophylaxis]. *NeuroNews*, 8 (35), 46-52.
9. Salvatore, P., Baldessarini, R.J., & Khalsa, H.M. (2014). Antecedents of manic versus other first psychotic episodes in 263 bipolar I disorder patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 129, 275-285.
10. Faedda, G.L., Serra, G., & Marangoni, C. (2014). Clinical risk factors for bipolar disorders: a systematic review of prospective studies. *Journal of Affective Disorders*. 168, 314-321.
11. Venher, O.P. (2016). Depresyvni rozlady u emihrantiv ta reemihrantiv: kliniko-psykhopatolohichna fenomenolohiia, suchasni pidkhody do likuvannia [Depressive disorders in emigrants and re-emigrants: clinical psychopathological phenomenology, current approaches to treatment]. *Ukrainskyi visnyk psykhonevrolohii – Ukrainian Journal of Psychoneurology*, 24, 2 (87), 34-36 [in Ukrainian].

## СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ ФЕНОМЕНОЛОГИИ ПЕРВИЧНОГО ЭПИЗОДА БИПОЛЯРНОГО АФФЕКТИВНОГО РАССТРОЙСТВА

©Ю. И. Мисула

*Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МЗ Украины*

**РЕЗЮМЕ.** Проблема биполярного аффективного расстройства является одной из наиболее актуальных проблем современной психиатрии.

**Цель исследования** – изучить клиническую феноменологию первичного эпизода биполярного аффективного расстройства с учетом гендерного фактора и клинического варианта дебюта БАД.

**Материал и методы.** Проанализированы особенности течения первичного эпизода БАД на основании данных клинического обследования 153 больных.

**Результаты.** Установлено, что депрессивному и смешанному вариантам дебюта ПЭ БАД присущи внезапное начало (соответственно у 84,1 % мужчин и у 72,0 % женщин, и у 83,3 % мужчин и у 80,0 % женщин); а маниакальному – постепенное (66,7 % мужчин и 62,5 % женщин). В структуре депрессивного варианта ПЭ БАД доминировали сниженное настроение (40,9 % и 54,7 %), реже выявлялись проявления раздражительности (25,0 % и 25,3 %), притупление эмоций (13,6 % и 18,7 %) и эмоциональная лабильность (15,9 % и 12,0 %). При маниакальном варианте распространенными симптомами были гипертимность (у всех больных), эйфория (86,7 % и 25,0 %,  $p < 0,01$ ) и раздражительность (66,7 % и 62,5 %); реже – эмоциональная лабильность (40,0 % и 25,0 %), сенситивность (0,0 % и 12,5 %). Смешанный вариант дебюта характеризовался сочетанием депрессивной и маниакальной симптоматики: сниженного настроения (83,3 % и 80,0 %), эмоциональной лабильности (100,0 %), раздражительности (66,7 % и 40,0 %), притупления эмоций (16,7 % и 0,0 %), сенситивности (66,7 % и 80,0 %), гипертимности (66,7 % и 60,0 %), эйфории (50,0 % и 20,0 %).

**Выводы.** Больным с первичным эпизодом БАД присущи различия в клинической феноменологии, обусловленные преимущественно клиническим вариантом дебюта заболевания при второстепенной роли гендерного фактора. У мужчин более распространена эйфорическая симптоматика и эмоциональная лабильность, а у женщин – сенситивность. Выявленные закономерности могут быть использованы при разработке лечебно-реабилитационных и профилактических мероприятий при БАД.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** биполярное аффективное расстройство; первичный эпизод; клиническая феноменология.

## MODERN FEATURES OF CLINICAL PHENOMENOLOGY OF THE PRIMARY EPISODE OF BIPOLAR AFFECTIVE DISORDER

©Yu. I. Mysula

*I. Horbachevsky Ternopil National Medical University*

**SUMMARY.** Problem of bipolar affective disorder is one of the actual problems in modern psychiatry.

**The aim of the study** – to investigate the clinical phenomenology of the primary episode of bipolar affective disorder, taking into account the gender factor and the clinical variant of the BAD debut.

**Material and Methods.** The primary episode course features of BAD on the basis of clinical examination data of 153 patients was analyzed.

*Огляди літератури, оригінальні дослідження, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення*

**Results and Discussion.** It was found that the depressive and mixed variants of PE BAD debut had a sudden onset (84.1 % of men and 72.0 % of women, 83.3 % of men and 80.0 % of women accordingly); and the manic – gradual (66.7 % of men and 62.5 % of women). In the structure of the depressive variant of PE BAD dominated low mood (40.9 % and 54.7 %), less frequent manifestations of irritability (25.0 % and 25.3 %), decreased emotions (13.6 % and 18.7 %) and emotional lability (15.9 % and 12.0 %). In the manic variant, the most common symptoms were hyperthymia (in all patients), euphoria (86.7 % and 25.0 %,  $p < 0.01$ ) and irritability (66.7 % and 62.5 %); less often – emotional lability (40.0 % and 25.0 %), sensitivity (0.0 % and 12.5 %). The mixed type of the debut was characterized by a combination of depressive and manic symptoms: low mood (83.3 % and 80.0 %), emotional lability (100.0 %), irritability (66.7 % and 40.0 %), decreased emotions (16.7 % and 0.0 %), sensitivity (66.7 % and 80.0 %), hyperthymia (66.7 % and 60.0 %), euphoria (50.0 % and 20.0 %).

**Conclusions.** Patients with a primary episode of BAD have clinical differences, predominantly due to the clinical type of the disease debut with a minor role of gender. In men, euphoric symptoms and emotional lability are more common, and in women, sensitivity. The identified patterns can be used in the development of treatment and rehabilitation and preventive measures in BAD.

**KEY WORDS:** bipolar affective disorder; primary episode; clinical phenomenology.

Отримано 01.10.2019