

and rescuers' mental health improving is noted, as the further destinies of many people, families and settlements depend on the quality and efficiency of their activities. The value-semantic determination of firefighters and rescuers' mental health are studied at the emotional, cognitive and conative levels. The research was performed on the basis of the method of "Valuable orientations" (V. I. Vus). Using of the specified technique has allowed to construct the personal "axiomatrix"; to research the "three-dimensional" structure of the individual value-semantic consciousness; to study positive value-semantic determinants of the individual mental health. It is asserted that the specifics of their value comprehension of the world are caused by the cumulative impact of professional, social and individual and psychological factors. The personal axiogenesis of the specialists of rescue and fire-fighting services occurs against the background of activation of intellectualization and rationalization processes. A need of the growth of the qualitative indexes of social support, social facilitation, an improvement of social and psychological conditions of personal functioning of the specialists of rescue and fire-fighting services notes as if urgent.

**Key words:** mental health, axiogenesis, specialists of rescue and fire-fighting services, professional genesis.

УДК 613.261 : 616.89–008.454

Надійшла 28.09.2017

О. Ю. ГУБСЬКА, М. А. ПРИВАЛОВ, Т. С. АЛЬЯНОВА, А. І. ТАРАН, І. О. РОДІОНОВА,  
В. В. АЛЕКСЄВА, І. О. ЛАВРЕНЧУК, А. А. КУЗЬМІНЕЦЬ (Київ)

## ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ВЕГЕТАРІАНСЬКИХ ДІЄТ НА РОЗВИТОК ДЕПРЕСІЇ

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця <gubskao@gmail.com>

*Вивчено психоемоційний стан прихильників вегетаріанських дієт за шкалою депресії, встановлен зв'язок змін у вигляді депресії із концентрацією вітаміну  $B_{12}$  сироватки крові. Для дослідження було сформовано п'ять груп: вегетаріанці (42 особи), вегани (61 особа), напіввегетаріанці (14 осіб) лактовегетаріанці (12 осіб), прихильники традиційної моделі харчування (54 всеїдні). Вони заповнили опитувальники QIDS та шкалу депресії Бека. Усі групи порівнювалися із групою всеїдних. Під час другого етапу дослідження було відібрано дві групи: вегани (15 осіб) і всеїдні (15 осіб). В цих групах була виміряна концентрація вітаміну  $B_{12}$  в сироватці крові та вивчений вплив зниження концентрації вітаміну  $B_{12}$  на розвиток депресії. Вивчено частоту виникнення депресії серед груп, яка складає: вегетаріанці – 43 %, вегани – 30 %, напіввегетаріанці – 43 %, лактовегетаріанці – 33 % та всеїдні – 47 %. Не було виявлено статистично значимих відмінностей в частоті та вираженості депресії серед досліджуваних. В групі веганів було виявлено достовірно більшу кількість досліджуваних з дефіцитом вітаміну  $B_{12}$  в порівнянні з всеїдними ( $P = 0,015$ ). Рівень вітаміну  $B_{12}$  в крові не впливає на наявність депресії в групах веганів та всеїдних ( $\chi^2 = 0,045$ ;  $P = 0,833$  за QIDS). Обмеження вибраної методології: другий етап дослідження потребує дослідження на більш численних групах. Оригінальність: вперше в Україні був вивчений психоемоціональний стан прихильників вегетаріанських дієт, та була перевірена гіпотеза про вплив зниження концентрації вітаміну  $B_{12}$  сироватки крові на психоемоціональний стан.*

**Ключові слова:** вегетаріанці, вегани, депресія, вітамін  $B_{12}$ , QIDS.

**Вступ.** Останнім часом в Україні набувають все більшої популярності так звані «етичні дієти» – вегетаріанство, веганство. Їх спільною рисою є відмова від продуктів, які є результатом вбивства живих істот. Так, вегетаріанці виключають зі свого раціону свинину, телятину, м'ясо птиці, рибу і т. д., вегани не вживають в їжу будь-які продукти тваринного походження, у т. ч. молочні вироби та яйця. 60–70 % прихильників таких дієт відмовляються від певного спектру продуктів через етичні переконання [9].

Такі стилі харчування сприяють певним позитивним впливам на організм: зменшенню індексу маси тіла, зниженню ризику розвитку інфаркту міокарда, атеросклерозу, деяких видів пухлин і т. д. [6].

© О. Ю. Губська, М. А. Привалов, Т. С. Альянова, А. І. Таран, І. О. Родіонова, В. В. Алексєва, І. О. Лавренчук, А. А. Кузьмінець, 2017

Однак існують і протилежні погляди щодо можливого несприятливого впливу означених харчових схильностей, так за результатами великомасштабних досліджень The EPIC-Oxford Study, The Epic Europe Study (2002) було встановлено, що дотримання етичних дієт асоціюється з підвищеним ризиком формування дефіцитних станів за рахунок певних елементів: заліза, цинку, омега-3-поліненасичених кислот, а у веганів – також жиророзчинних вітамінів (вітаміни D і A), кальцію, вітаміну B<sub>12</sub>, протеїнів та йоду [9].

Існують також різні відомості щодо підвищеного ризику розвитку деяких психоемоційних порушень та захворювань у групах вегетаріанців та веганів, зокрема депресій та станів пов'язаних з патологічним режимом прийому їжі (анорексія, булімія і т. д.). Серед них окремо виділяють депресивні стани різного ступеню тяжкості – аж до клінічно вираженої депресії.

Так, С. L. Larsson та співавт. [5] продемонстрували, що підлітки-вегани більш схильні до розвитку депресії, ніж їх однолітки, які є всеїдними, тобто прихильниками традиційного варіанту харчування. Подібні результати були отримані в дослідженні С. L. Perry та співавт. [8]. Ними було встановлено тривожний факт про те, що підлітки-вегетаріанці частіше думають про суїцид. Під час спостереження за молодими жителями Австралії віком від 22–27 років було отримано, що за останні 12 міс дієти в жінок-вегетаріанок частіше виникала депресія. Частота медичного встановлення даного діагнозу в даній групі була вірогідно вищою порівняно з такою в контрольній групі не-вегетаріанців. В достатньо великому дослідженні ( $n = 4116$ ) J. Mihalak та співавт. [6] було виявлено більш високу частоту депресивних розладів в групах веганів та вегетаріанців.

Проте, існують й діаметрально протилежні відомості відносно позитивного впливу етичних дієт на психоемоційний стан людини. Наприклад, у дослідженні В. L. Beezhold та співавт. [2] за участі групи Адвентистів сьомого дня, повідомлялося, що прихильники етичних дієт, навпаки, почувають себе набагато краще в порівнянні з контрольною групою «всеїдних» учасників дослідження. Невелике дослідження, проведене J. J. Rodriguez та співавт. [10] також встановило вірогідно нижчі рівні депресії й тривожності у вегетаріанців у порівнянні з контрольною групою традиційного харчування. Отримані дані були підтверджені серією подальших масштабних досліджень В. L. Beezhold та співавт. [3] за участю вегетаріанців, веганів і всеїдних. Спостереження дозволили встановити, що найбільш низьким рівнем тривожності і стресу характеризувалась саме група веганського харчування.

Існує багато гіпотез відносно причин виникнення депресій в прихильників етичних дієт. Одним з перспективних та нерозроблених на сьогоднішній час напрямків досліджень у вказаному напрямку є вивчення наслідків незбалансованого харчування, а саме дефіцитних станів, які супроводжують жорсткі дієти. Особливої уваги на наш погляд заслуговує вивчення вмісту та можливого впливу дефіциту вітаміну B<sub>12</sub> на психоемоційний стан прихильників етичних дієт, що й стало метою нашого дослідження.

**Мета статті** – вивчення психоемоційного стану прихильників вегетаріанських дієт за шкалою депресії, встановлення зв'язку змін у вигляді депресії із концентрацією вітаміну B<sub>12</sub> сироватки крові.

**Теоретична частина.** Вітамін B<sub>12</sub> не міститься в рослинних продуктах та потребує зовнішнього заміщення при відмові від вживання продуктів тваринного походження. Можливий зв'язок проявів депресії та концентрації вітаміну B<sub>12</sub> сироватки крові базується на властивостях ціанкобаламіну як донора метильних груп для багатьох реакцій метилювання, які відбуваються в головному мозку. Відповідно до гіпотези гіпометилювання, зниження трансметилювання нейроактивних речовин, таких як мієлін та моноаміноксидаза, на фоні дефіциту метильних груп можуть сприяти розвитку проявів депресії [1, 7].

**Методологія.** Об'єкт дослідження – рівень депресії в представників різних видів етичних дієт; концентрація вітаміну B<sub>12</sub> сироватки крові досліджуваних.

Для проведення дослідження нами було сформовано п'ять груп: чотири дослідні – вегетаріанці (42 особи), вегани (61 особа), напіввегетаріанці (14 осіб)

лактовегетаріанці (12 осіб) і одна контрольна – з прихильників традиційної харчової моделі харчування (54 всеїдні особи). Всі досліджувані групи не відрізнялися за віком (середній вік 24,8 року  $\pm$  2,87 року), статтю, наявністю супутніх захворювань, характером зайнятості, проживанням у великих містах, наявністю шкідливих звичок.

Для визначення рівня депресії учасникам дослідження було запропоновано заповнити опитувальник Quick Inventory of Depressive Symptomology (QIDS).

Ступінь вираженості депресії оцінювався на основі результатів анкетування в кожній із груп за п'ятьма рівнями: 1) відсутність депресії; 2) субдепресія; 3) середня форма депресії; 4) важка форма депресії; 5) дуже важка форма депресії.

В подальшому результати були порівняні за допомогою критерія Манна – Уїтні для того, щоб встановити статистичну значущість відмінності в групах.

Окремим фрагментом дослідження було лабораторне дослідження вмісту вітаміну В<sub>12</sub> в сироватці крові веганів і всеїдних. Кожна група складала по 15 осіб веганів. Був проведений аналіз взаємозв'язку між концентрацією вітаміну В<sub>12</sub> сироватки крові вегетаріанців з рівнем депресій та порівняння результатів з такими, отриманими в групі всеїдних.

Статистична обробка результатів проводилась за допомогою програми STATISTICA 10 та статистичного пакету IBM SPSS Statistics.

**Результати та їх аналіз.** Результати оцінки ступеня вираженості депресії у кожній з п'яти груп наведені у табл. 1.

Таблиця 1. Розподіл досліджуваних груп за рівнем депресії (за шкалою QIDS)

Група	Ступінь депресії				
	відсутня	субдепресія (легка)	середньої тяжкості	важка	дуже важка
Вегетаріанці (n = 42)	24 (57 %)	14 (33 %)	2 (5 %)	1 (2,5 %)	1 (2,5 %)
Вегани (n = 61)	43 (70 %)	9 (15 %)	3 (5 %)	4 (7 %)	2 (3 %)
Напіввегетаріанці (n = 14)	8 (57 %)	5 (36 %)	1 (7 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Лактовегетаріанці (n = 12)	8 (68 %)	1 (8 %)	1 (8 %)	1 (8 %)	1 (8 %)
Всеїдні (n = 54)	29 (53 %)	20 (37 %)	1 (2 %)	3 (6 %)	1 (2 %)

Порівняння груп прихильників етичних дієт та всеїдних за даними QIDS не виявило вірогідних відмінностей в частоті виникнення депресії серед досліджуваних, які притримуються різних моделей харчування ( $\chi^2 = 16,94$ ; P = 0,151).

Визначення рівня вмісту вітаміну В<sub>12</sub> сироватки крові проводилось у двох групах – веганів (n = 15) та всеїдних (n = 15).

Аналіз отриманих даних показав, що у 7 осіб із групи веганів (47 %) відзначався знижений вміст вітаміну В<sub>12</sub> сироватки крові (< 211 пг/мл), а в групі всеїдних – лише в 1 досліджуваного (7 %).

Таким чином, попередній вибір дослідних груп виявився вдалим і створив умови для можливого порівняння рівня депресії та ступеня недостатності вітаміну В<sub>12</sub>.

Результати вивчення клініко-лабораторних паралелей між рівнем вітаміну В<sub>12</sub> та депресії подані в табл. 2.

Таблиця 2. Результати оцінки ступеня вираженості депресії відповідно вмісту вітаміну В<sub>12</sub> сироватки крові

Рівень депресії за шкалою QIDS	Вегани (n = 15)		Всеїдні (n = 15)	
	нормальний рівень В <sub>12</sub> (n = 8)	знижений рівень В <sub>12</sub> (n = 7)	нормальний рівень В <sub>12</sub> (n = 14)	знижений рівень В <sub>12</sub> (n = 1)
Немає депресії	5 (62 %)	4 (57 %)	6 (43 %)	1 (100 %)
Середнього ступеня	0 (0 %)	1 (14 %)	5 (36 %)	0 (0 %)
Помірної тяжкості	2 (25 %)	2 (29 %)	3 (21 %)	0 (0 %)
Важка депресія	1 (13 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Дуже важка депресія	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)

Як видно з табл. 2, хоча рівень вітаміну  $B_{12}$  сироватки крові у групі веганів був частіше зниженим, аніж у групі всеїдних, в багатьох випадках цей показник не корелював із рівнем депресії: знижений рівень вітаміну  $B_{12}$  сироватки крові встановлено в семи досліджуваних з групи веганів, однак не в усіх з них була наявна депресія при оцінці за шкалою QIDS. Так, знижений рівень вітаміну  $B_{12}$  спостерігався у 4 осіб (57 %) без ознак депресії, 1 досліджуваного (14 %) із депресією середнього ступеня тяжкості; 2 (29 %) – з депресією помірною рівня. Не зважаючи на нормальний вміст вітаміну  $B_{12}$ , у групі веганів у 2 осіб (25 %) відзначались ознаки помірної депресії, 1 (13 %) особи – важка депресія.

Статистична обробка результатів показала, що у групі веганів не спостерігається кореляції між ступенем зниження концентрації вітаміну  $B_{12}$  з вираженістю депресії ( $\chi^2 = 0,045$ ;  $P = 0,833$ ).

В той же час, не зважаючи на наявність у групі всеїдних досліджуваних осіб із середньою та помірною депресією, зниження концентрації вітаміну  $B_{12}$  в сироватці крові було наявне лише в одній особі без ознак депресії, що опосередковано може свідчити про відсутність впливу змін концентрації вітаміну  $B_{12}$  на психоемоційний стан досліджуваних.

**Висновки.** В результаті проведених досліджень, нами був вивчений психоемоційний стан прихильників вегетаріанських дієт за шкалою депресій та не було встановлено зв'язку між концентрацією вітаміну  $B_{12}$  та виникненням депресії у веганів. 1. Частота виникнення депресії серед груп складає: вегетаріанці – 43 %, вегани – 30 %, напіввегетаріанці – 43 %, лактовегетаріанці – 33 % та всеїдні – 47 %. 2. Не було виявлено статистично значимих відмінностей в частоті та вираженості депресії серед досліджуваних, котрі притримувались різних моделей харчування (вегетаріанці, вегани, лактовегетаріанці, напіввегетаріанці і всеїдні) ( $P = 0,151$ ) по групам: всеї-лакто ( $P = 0,356$ ), 2) всеї-вегет ( $P = 0,433$ ), 3) всеї-вег ( $P = 0,127$ ) 4) всеї-напів ( $P = 0,353$ ). 3. В групі веганів було виявлено достовірно більшу кількість досліджуваних з дефіцитом вітаміну  $B_{12}$  порівняно з всеїдними ( $P = 0,015$ ). 4. Рівень вітаміну  $B_{12}$  в крові не впливає на наявність депресії в групах веганів та всеїдних ( $\chi^2 = 0,045$ ;  $P = 0,833$  за QIDS).

#### Список літератури

1. *Aysel Milanlioglu*. Vitamin  $B_{12}$  deficiency and depression // J. of Clin. and Experimental Investigations. – 2011. – Vol. 2, N 4. – P. 455–456. doi: 10.5799/ahinjs.01.2011.04.0095.
2. *Beezhold B. L., Johnston C. S., Daigle D. R.* Vegetarian diets are associated with healthy mood states: a cross-sectional study in seventh day adventist adults // Nutr. J. – 2010. – Vol. 9. – P. 26. doi: 10.1186/1475-2891-9-26. [PMC free article].
3. *Beezhold B., Radnitz C., Rinne A., DiMatteo J.* Vegans report less stress and anxiety than omnivores // Nutritional neuroscience – 2015. – Vol. 18, N 7. – P. 289–296.
4. *Craig W. J., Mangels A. R.* American Dietetic Association // J. Am. Diet Assoc. – 2009. – Vol. 109, N 7. – P. 1266–1282.
5. *Larsson C. L., Klock K. S., Nordrehaug Astrom A.* et al. Lifestyle-related characteristics of young low-meat consumers and omnivores in Sweden and Norway // J. Adolesc. Health. – 2002. – Vol. 31. – P. 190–198.
6. *Michalak J., Zhang X. C., Jacobi F.* Vegetarian diet and mental disorders: results from a representative community survey // Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act. – 2012. – Vol. 7, N 9. – P. 67.
7. *Penninx B. W., Guralnik J. M., Ferrucci L.* et al. Vitamin  $B_{12}$  deficiency and depression in physically disabled older women: epidemiologic evidence from the Women's Health and Aging Study // Am. J. Psychiatry. – 2000. – Vol. 157, N 5. – P. 715–721.
8. *Perry C. L., McGuire M. T., Neumark-Sztainer D., Story M.* Characteristics of vegetarian adolescents in a multiethnic urban population // J. Adolesc. Health. – 2001. – Vol. 29. – P. 406–416.
9. *Prell C., Koletzko B.* Restriktive diäten // Monatsschr Kinderheilkd J. – 2014. – Vol. 162. – P. 503–510. DOI 10.1007/s00112-013-3070-9.
10. *Rodriguez-Jeminez J., Rodriguez J. R., Gonzalez M. J.* Indicators of anxiety and depression in subjects with different kinds of diet: vegetarians and omnivores // Bol. Asoc. Med. Puerto Rico. – 1998. – Vol. 90, N 4–6. – P. 58–68.

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЕГЕТАРИАНСКИХ ДИЕТ НА РАЗВИТИЕ ДЕПРЕССИИ

О. Ю. Губская, М. А. Привалов, Т. С. Альянова, А. И. Таран,  
И. А. Родионова, В. В. Алексеева, И. О. Лавренчук, А. А. Кузьминец (Киев)

Исучено психоемоциональное состояние сторонников вегетарианских диет по шкале депрессии, установлены связи изменений в виде депрессии с концентрацией витамина  $B_{12}$  сыворотки крови. Для исследования было сформировано пять групп: вегетарианцы (42 чел.), веганы (61 чел.), полувегетарианцы (14 чел.), лактовегетарианцы (12 чел.), сторонники традиционной модели питания (54 всеядные). Они заполнили опросники QIDS и шкалу депрессий Бека. Все группы сравнивались с группой всеядных. Во время второго этапа исследования было отобрано две группы: веганы (15 чел.) и всеядные (15 чел.). В этих группах была измерена концентрация витамина  $B_{12}$  в сыворотке крови и изучено влияние снижения концентрации витамина  $B_{12}$  на развитие депрессии. Изучена частота возникновения депрессии среди групп, которая составляет: вегетарианцы – 43 %, веганы – 30 %, полувегетарианцы – 43 %, лактовегетарианцы – 33 % и всеядные – 47 %. Не было выявлено статистически значимых различий в частоте и выраженности депрессии среди испытуемых. В группе веганов было обнаружено достоверно большее количество исследуемых с дефицитом витамина  $B_{12}$  по сравнению с всеядными ( $P = 0,015$ ). Уровень витамина  $B_{12}$  в крови не влияет на наличие депрессии в группах веганов и всеядных ( $\chi^2 = 0,045$ ;  $P = 0,833$  по QIDS). Ограничения выбранной методологии: второй этап исследования требует изучения в более многочисленных группах. Оригинальность: впервые в Украине было изучено психоемоциональное состояние сторонников вегетарианских диет и проверена гипотеза о влиянии снижения концентрации витамина  $B_{12}$  сыворотки крови на психоемоциональное состояние.

**Ключевые слова:** вегетарианцы, веганы, депрессия, витамин  $B_{12}$ , QIDS.

## STUDY THE EFFECTS OF VEGETARIAN DIETS ON THE DEVELOPMENT OF DEPRESSION

O. Yu. Gubska, M. A. Privalov, T. S. Alianova, A. A. Taran,  
I. O. Rodionova, V. V. Aleksieieva, I. O. Lavrenchuk, A. A. Kuzminets (Kyiv, Ukraine)

Bogomolets National Medical University

Purpose: to study the influence of the psycho-emotional state of vegetarians with a help of scales of depression, to establish a correlation of changes in the type of depression with the concentration of serum vitamin  $B_{12}$ . 5 groups of people were analyzed: vegetarians (42 persons), vegans (61 persons), semi-vegetarians (14 people), lactovegetarians (12 people), adherents of the traditional nutrition model (54 people). They filled out QIDS questionnaires and Beck depression inventory. All groups were compared with omnivores. During the second phase of the study, two groups were selected: vegans (15 people) and omnivores (15 people). In these groups, the concentration of vitamin  $B_{12}$  in serum was measured and the effect of reduced concentration of vitamin  $B_{12}$  on the development of depression was studied. The frequency of depression among the groups was studied, which is: vegetarians – 43 %, vegans – 30 %, semi-vegetarians – 43 %, lactovegetarians – 33 % and omnivores – 47 %. There were no statistically significant differences in the frequency and severity of depression among the subjects. In the vegan group, a significantly higher number of subjects with vitamin  $B_{12}$  deficiency was identified in comparison with omnivores ( $P = 0.015$ ). The level of vitamin  $B_{12}$  in the blood does not affect the presence of depression in groups of vegans and omnivores ( $\chi^2 = 0.045$ ;  $P = 0.833$  for QIDS).

**Key words:** vegetarians, vegans, depression, vitamin  $B_{12}$ , QIDS.

Т. В. ДАНИЛОВА<sup>1</sup>, Г. В. САЛАТА<sup>2</sup> (Київ)

### ЗА МЕЖАМИ ДИХОТОМІЇ БІОЛОГІЧНОГО І СОЦІАЛЬНОГО: ХОЛІСТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я

<sup>1</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України;

<sup>2</sup>Київський університет культури <daniлова\_tv@ukr.net>, <salaty@bigmir.net>

У статті проаналізовано специфіку біологічно- і соціально-орієнтованих підходів до проблеми психічного здоров'я, визначено необхідність розробки нової трансдисциплінарної