

ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА D И НАРУШЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Н. Алексеева¹, кандидат медицинских наук,
О. Салмина-Хвостова, доктор медицинских наук, профессор,
Е. Белобородова², доктор медицинских наук, профессор

¹Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей

²Сибирский государственный медицинский университет, Томск
E-mail: natali-sim82@mail.ru

При недостаточности и дефиците витамина D у пациентов с метаболическим синдромом нарушения психоэмоциональной сферы встречались чаще и были более выраженными.

Ключевые слова: неврология, метаболический синдром, витамин D, пищевое поведение, тревожные и депрессивные состояния.

С развитием цивилизации наблюдается неуклонный рост социально значимых заболеваний и таких состояний, как артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД) типа 2, абдоминальное ожирение, дислипидемия, инсулинорезистентность и др., приводящие к метаболическому синдрому (МС). Распространенность МС сегодня в 2 раза выше, чем СД; в ближайшие 25 лет она может увеличиться еще на 50% [1, 2].

На клиническое течение МС в значительной мере влияют такие психоэмоциональные факторы, как личностная тревожность, депрессивные и тревожные состояния, типологии пищевого поведения. Указанные факторы существенно снижают приверженность больных лечению и желанию выполнять лечебно-профилактические меры, ухудшают качество жизни, увеличивают риск инвалидизации, а также расходы системы здравоохранения [3]. Несмотря на определенные успехи в лечении этих заболеваний и состояний, прогнозируется дальнейший рост их распространенности. Отсюда важное значение отводится поиску новых патогенетических связей, позволяющих воздействовать как на МС и его компоненты, так и на состояние психоэмоциональной сферы.

Актуальным и относительно новым является изучение плейотропных эффектов витамина D на различные аспекты здоровья [4] (в частности взаимного влияния пониженного уровня витамина D и гормонально-метаболических нарушений, приводящих к развитию МС) [5, 6]. Вследствие того, что территория России находится в Северном полушарии, у населения существенно увеличивается риск развития дефицита витамина D из-за недостаточной инсоляции в зимние месяцы. По данным литературы, эта особенность обуславливает также нарушения психоэмоциональной сферы. Таким образом у жителей северных широт наблюдается сочетание дефицита витамина D и эмоциональной лабильности.

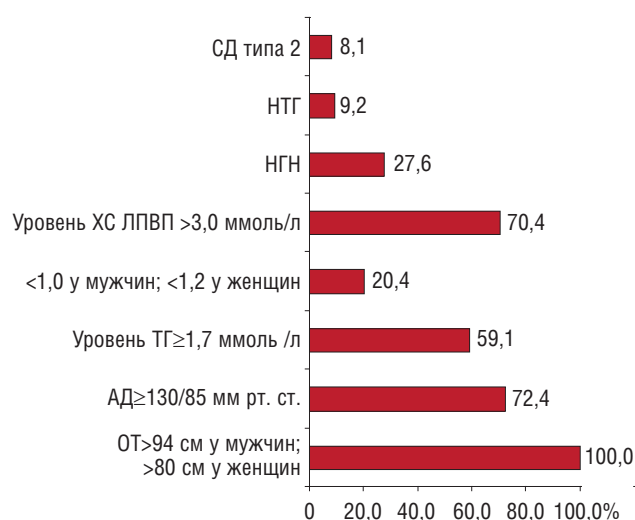
В зарубежной литературе опубликованы немногочисленные сообщения [7–9] о пониженном уровне витамина D

и расстройствах психоэмоционального состояния [7–9]. Отечественными авторами вопрос о такой взаимосвязи у пациентов с МС не поднимался. Не проводилось подобных исследований и в Кемеровской области, расположенной на юго-востоке Западной Сибири.

Целью нашего исследования было изучить взаимосвязь уровня витамина D и психоэмоционального состояния у пациентов с МС. Исследование проведено в Новокузнецке (Южный Кузбасс) в 2013 г. в осенне-весенний период; в нем приняли участие 180 человек в возрасте 20–45 лет. Уровень витамина D изучен у 82 жителей (52,4% обследованных составили женщины и 47,6% – мужчины) без абдоминального ожирения, МС и нарушений психоэмоциональной сферы (контрольная группа), а также взаимосвязь уровня витамина D и состояния психоэмоциональной сферы – у 98 пациентов (51% – женщины и 49% – мужчины) с МС (основная группа).

Критерием включения пациентов в исследование было абдоминальное ожирение, определенное на основании следующих показателей: у мужчин – окружность талии (ОТ) >94 см, у женщин – ОТ>80 см в сочетании с 2 дополнительными компонентами МС (см. рисунок), которые диагностировали в соответствии с рекомендациями экспертов ВНОК (2009) [2]. Критериями исключения пациентов при МС были СД типа 2 с инсулинотерапией и наличием осложнений, заболевания щитовидной железы, требующие гормональной коррекции ее функции, постменопаузальный МС, сопутствующие заболевания в стадии обострения.

Уровень витамина D определяли по содержанию 25(ОН)-витамина D. Результаты оценивали в соответствии с рекомендациями Международного общества эндокринологов (2011) [6]. Оптимальный уровень витамина D в крови (30–50 нг/мл) выявлен у 12 (12,2%) пациентов, недостаточная концентрация (21–29 нг/мл) – у 55 (56,1%), выраженный дефицит витамина (<20 нг/мл) – у 31 (31,7%) пациентов. В контрольной группе недостаточность витамина D наблюдали у 42,7% обследованных. Избыточную массу тела и ожирение диагностировали на основании индекса массы тела



Распределение компонентов МС, %: НТГ – нарушение толерантности к глюкозе; НГН – нарушение гликемии натощак; ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности

(ИМТ) Кетле (1997). Избыточная масса тела наблюдалась в 37,8% случаев, ожирение I степени – в 36,7%, ожирение II и III степени – соответственно в 19,4 и 6,1% случаев. Особенности образа жизни, двигательной активности и пищевого рациона изучали по специально разработанной авторами анкете. При исследовании были применены психологические методики: шкала Цунга для самооценки уровня депрессии и тревоги; шкала самооценки Ч. Спилбергера в модификации Ю.Л. Ханина для самооценки уровня тревожности в данный момент и личностной тревожности. Определение типологии нарушений пищевого поведения проводили с использованием опросника DEBQ.

В соответствии с требованиями биомедицинской этики (Хельсинкская декларация Всемирной медицинской ассоциации, 2000), на участие в исследовании было получено информированное согласие всех обследованных. Статистическая обработка полученных данных с построением графических схем и таблиц проводилась с использованием пакетов Microsoft Excel и Microsoft Word программного обеспечения Microsoft Office 2010 (Microsoft™) и программы статистического анализа GraphPad InStat version 3.06 GraphPad Software 2003 (Sigma, США). Непараметрические методы применяли для оценки статистической значимости межгрупповых различий результатов с использованием критерия парных сравнений U-теста Манна–Уитни. Данные представлены в виде среднего значения исследуемых величин (M) и стандартного отклонения (SD) для каждого показателя. Для корреляционного анализа использован критерий Спирмена, для сравнения качественных показателей – критерий Пирсона χ^2 . Различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Выявлено статистически значимое снижение уровня витамина D у пациентов с МС по сравнению с показателем в контрольной группе (соответственно $23,37 \pm 7,38$ и $34,45 \pm 8,65$ нг/мл; $p < 0,05$). Значительную роль в развитии компонентов МС играл образ жизни пациента. Несбалансированное питание (преобладание в рационе пищи, богатой легкоусвояемыми углеводами и жирами) выявили у 81,6% пациентов, гиподинамию – у 85,7%, нарушения пищевого поведения – у 72,4%. При изучении типологии пищевого поведения рациональный тип установлен у 27,6% пациентов, эмоциогенный – у 35,7%, экстернальный – у 24,5%, ограничительный – у 12,2%. При распределении типов пищевого поведения в зависимости от уровня витамина D зафиксированы статистически значимые различия ($\chi^2 = 11,669$; $p = 0,02$). Со снижением уровня витамина D наблюдалось увеличение частоты нарушений пищевого поведения. Так, при оптимальной концентрации 25(OH)-витамина D рациональный тип пищевого поведения наблюдался у 66,6% пациентов, а экстернальный и эмоциогенный – по 16,7%. При недостаточности и дефиците витамина D рациональный тип пищевого поведения зафиксирован соответственно у 23,6 и 19,4% пациентов. Преобладал эмоциогенный тип нарушения пищевого поведения как при недостаточности (36,4%), так и при дефиците (41,9%) витамина D. Ограничительный тип нарушения пищевого поведения чаще выявляли при дефиците витамина D (16,2%), чем при его недостаточности (12,7%).

Показатели психоэмоциональной сферы у пациентов с МС при недостаточности и дефиците витамина D были статистически значимо выше, чем при оптимальном его уровне (см. таблицу).

По данным шкалы Цунга, депрессивные состояния зафиксированы у 31,6% пациентов (20,8% – мужчины и 42% – женщины). Легкие депрессивные нарушения диагностированы у 20,4% обследованных, средние – у 11,2%. При оптимальном уровне витамина D у пациентов с МС депрессивные состояния не выявлены. При недостаточной концентрации 25(OH)-витамина D депрессивные нарушения наблюдались у 30,9% пациентов (легкие – у 20%, средней степени – у 10,9%), при его дефиците – в 45,2% случаев (легкой степени выраженности наблюдали в 19,4%, среднетяжелой – в 25,8%).

При снижении уровня витамина D отмечена обратная корреляционная связь с развитием депрессивных состояний как при недостаточности ($r = -0,86$; $p < 0,0001$), так и при дефиците витамина D ($r = -0,89$; $p < 0,0001$). Таким образом, при увеличении частоты встречаемости депрессивных состояний наблюдалось снижение обеспеченности витамином D. По данным шкалы Цунга, тревожные состояния диагностированы у 48% пациентов (из них 54% были женщины и 41,7% – мужчины). Низкий уровень тре-

Реклама

«ОСТЕО-ВИТ» и «ОСТЕОМЕД ФОРТЕ» для нормализации метаболизма в костной ткани

Метаболизм в костной ткани – один из **наиважнейших процессов в организме**. Правильное протекание данного процесса обеспечивает нашему организму необходимую прочность костей.

Главная составляющая метаболизма – **активная форма витамина D**. Данная форма витамина D в большом количестве **содержится в трутневом расплоде**, превышая его содержание в рыбьем жире почти в 2 раза.

Состав «ОСТЕО-ВИТа»: витамин D₃ и трутневый расплод (гомогенат) с витамином B₆.

Состав «ОСТЕОМЕДа ФОРТЕ»: цитрат кальция, витамин D₃ и трутневый расплод (гомогенат) с витамином B₆.



СР № RU.77.99.32.003.E.00748.01.15 от 22.01.2015.
СР № RU.77.99.11.003.E.00886.01.15 от 23.01.2015.

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

Распределение нарушений психоэмоциональной сферы при МС в зависимости от уровня 25 (ОН)-витамина D (M±SD)

Показатель	Уровень 25(ОН)-витамина D, нг/мл		
	30-50 (n=12)	29-21 (n=55)	<20 (n=31)
25(ОН)-витамина D, нмоль/л	37,96±4,81	24,35±2,81*	15,98±3,17**
Шкала депрессии Цунга	23,58±2,57	34,67±16,17*	51,77±9,86**
Шкала тревоги Цунга	24,83±4,68	38,96±15,76*	46,35±11,42**
Тест тревожности Спилбергера:			
оценка в «данный момент» (п. 1–20)	24,89±2,09	38,55±14,89*	45,98±14,87**
оценка «обычного» состояния (п. 21–40)	22,83±1,89	36,25±14,05*	44,32±12,75**

Примечание. *p<0,05 – различия по сравнению с недостаточностью витамина D, ** p<0,05 – с его дефицитом.

воги наблюдался у 33,7% пациентов, средний – у 14,3%. Со снижением уровня витамина D увеличивалась частота тревожных состояний. При оптимальном его уровне у 16,6% пациентов обнаруживались только легкие тревожные состояния ($r=-0,84$; $p<0,0005$); при недостаточной концентрации тревожные состояния наблюдали у 43,6% пациентов ($r=-0,901$; $p<0,0001$): легкой степени у 14,5%, среднетяжелые – у 29,1%, при дефиците – у 74,2% пациентов ($r=-0,811$; $p<0,0001$); соответствующая степень выраженности наблюдалась в 19,4 и 54,8% случаев.

Сильные отрицательные корреляционные связи уровня витамина D и показателей шкалы Цунга тревоги и депрессии свидетельствуют о потенциальном риске нарастания нарушений в психоэмоциональной сфере при пониженном уровне витамина D. При оптимальном уровне витамина D показатели теста Спилбергера демонстрировали низкий уровень тревожности у всех пациентов (и в «данный момент», и при оценке «обычного» состояния). При недостаточности витамина D низкий уровень тревожности наблюдали у 56,4% пациентов, средний и высокий – соответственно у 21,8% пациентов ($r=-0,88$; $p<0,0001$). При гиповитаминозе D преобладал высокий уровень тревожности – в 51,6% случаев, низкий был в 9,7%, средний – в 38,7% ($r=-0,85$; $p<0,0001$). Выявленные обратные корреляционные связи показателей теста Спилбергера с концентрацией 25(ОН)-витамина D демонстрировали снижение обеспеченности витамином D и увеличение частоты тревожных состояний.

Полученные нами данные согласуются с зарубежными исследованиями, указывающими на тесную связь нарушений психоэмоциональной сферы и сниженного уровня витамина D. Одними из первых зарубежных авторов взаимосвязь между уровнем витамина D и расстройствами настроения у женщин изучали D. Murphy, C. Wagner [7]; они выявили значительную связь между этими показателями. D. Wilkins и соавт. [8] отметили снижение настроения, ухудшение когнитивной деятельности – при дефиците витамина D в пожилом возрасте; W. Hoogendijk и соавт. [9] установили связь между выраженностью депрессии и уменьшением уровня циркулирующего 25(ОН)-витамина D у пожилых людей.

Нами выявлено статистически значимое снижение уровня витамина D у пациентов с МС. При оценке психоэмоциональной сферы нарушения пищевого поведения установлены у 72,4% пациентов с МС, депрессивные и тревожные состояния – соответственно у 31,6 и 48%. Выявлена также обратная взаимосвязь уровня витамина D и психоэмоциональной сферы у пациентов с МС. При недостаточности и дефиците витамина D зафиксирована более высокая частота

и выраженность нарушений психоэмоциональной сферы у пациентов с МС. Проведенное исследование позволяет заключить, что поддержание оптимального уровня 25(ОН)-витамина D служит одним из условий профилактики развития МС и психоэмоционального состояния у населения.

Литература

1. Журавлев Ю.И., Тихорикова В.Н. Эволюция представлений о критериях диагностики и эпидемиологии метаболического синдрома (обзор литературы) // Профилак. медицина. – 2014; 4: 52–6.
2. Консенсус российских экспертов по проблеме метаболического синдрома в РФ: определение, диагностические критерии, первичная профилактика и лечение // Актуальные вопросы болезней сердца и сосудов. –2010; 2: 4–11.
3. Алексеева Н.С., Салмина-Хвостова О.И. Роль психосоциальных факторов риска в формировании метаболического синдрома // Сиб. вестн. психиат. и наркол. – 2013; 3 (78): 55–8.
4. Клинические рекомендации. Дефицит витамина D у взрослых: диагностика, лечение и профилактика / М., 2015; 75.
5. Muscogiuri G., Sorice G., Priolella A. 25-Hydroxyvitamin D concentration correlates with insulin-sensitivity and BMI in obesity // Obesity (Silver Spring). – 2010; 18 (10): 1906–10.
6. Talaei A., Mohamadi M., Adgi Z. The effect of vitamin D on insulin resistance in patients with type 2 diabetes // Diabetol. Metab. Syndr. – 2013; 5 (1): 8.
7. Murphy P., Wagner C. Vitamin D and mood disorders among women: an integrative review // J. Midwifery Womens Health. – 2008; 53 (5): 440–6.
8. Wilkins C., Sheline Y., Roe C. et al. Vitamin D deficiency is associated with low mood and worse cognitive performance in older adults // Am. J. Geriatr. Psychiatry. – 2006; 14 (12): 1032–40.
9. Hoogendijk W., Lips P., Dik M. et al. Depression is associated with decreased 25-hydroxyvitamin D and increased parathyroid hormone levels in older adults // Arch. Gen. Psychiatry. – 2008; 65 (5): 508–12.

VITAMIN D DEFICIENCY AND PSYCHOEMOTIONAL SPHERE DISORDERS IN METABOLIC SYNDROME

N. Alekseeva¹, Candidate of Medical Sciences; Professor **O. Salmina-Khvastova**, MD; Professor **E. Beloborodova**², MD
¹Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Training of Physicians; ²Siberian State Medical University, Tomsk

In case of vitamin D deficiency, psychoemotional sphere disorders were more common and more pronounced in patients with metabolic syndrome.

Key words: neurology, metabolic syndrome, vitamin D, eating behavior, anxiety and depression states.