

Терапевт

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО
КОМПЛЕКСА В РЕАБИЛИТАЦИИ
БОЛЬНЫХ НА ЭТАПЕ ВЫХОДА
ИЗ САМОИЗОЛЯЦИИ**

8'2020



DOI 10.33920/MED-12-2008-01

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ НА ЭТАПЕ ВЫХОДА ИЗ САМОИЗОЛЯЦИИ

О. А. Гизингер

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», г. Москва, Россия

Резюме. Проведен анализ эффективности витаминно-минерального комплекса Витабаланс 2000 в комплексной реабилитации больных на этапе выхода из самоизоляции. Анализ библиографических систем показывает увеличение публикаций, посвященных анализу клинико-иммунологической эффективности витаминно-минеральных комплексов на этапе реабилитации после перенесенных вирусных инфекций дыхательных путей и выхода из самоизоляции, что свидетельствует о внимании практических врачей и исследователей к данному вопросу, об обоснованности применения витаминно-минерального комплекса при дисфункциях факторов врожденного и адаптивного иммунитета, возникших на фоне бактериальной и вирусной инфекции, вторичных иммунодефицитных состояний с нарушением механизмов антителообразования и интерфероногенеза.

Ключевые слова: *Витабаланс 2000®*, витаминно-минеральный комплекс, заболевания дыхательных путей, вирусы.

Для корреспонденции: О. А. Гизингер, e-mail: OGizinger@gmail.com

Information about author:

ORCID 0000-0001-9302-0155

DOI 10.33920/MED-12-2007-01

USE OF VITAMIN-MINERAL COMPLEX DURING REHABILITATION OF PATIENTS AT THE END OF SELF-ISOLATION

O. A. Gizinger,

Peoples' Friendship University of Russia

Abstract. An analysis of the efficacy of Vita Balance 2000 vitamin-mineral complex during patients' complex rehabilitation at self-isolation end. Clinical and immunological efficacy of vitamin-mineral complexes during rehabilitation after a viral respiratory diseases and at the end of self-isolation. It is evidence of the reasonableness of taking vitamin-mineral complex in cases of dysfunction of innate or adaptive immunity factors appeared against the background of bacterial or viral infection.

Keywords: *Vita Balance 2000®*, vitamin-mineral complex, respiratory diseases, viruses.

For correspondence: O. A. Gizinger, e-mail: OGizinger@gmail.com

ВВЕДЕНИЕ

Из анализа данных, представленных в открытой печати НИИ питания: около 90% населения России испытывает недостаток витаминов и/или минералов. «В настоящее время у 80–100% обнаруживается дефицит витамина С, у 40–60% — витаминов А, В1, В2, В6, D, E, и у большинства — дефицит минералов (железа, йода, цинка и др.)» [1]. Витаминный дефицит носит сочетанный характер, обнаруживается в популяции независимо от времени года (рис. 1) [2]. Рисунок 2 содержит диаграммы, представленные В. М. Коденцовой, Н. А. Бекетовой, Д. Б. Никитюк, В. А. Тутельяном статьи «Характеристика обеспеченности витаминами взрослого населения Российской Федерации».

Научно доказана возможность комплексного применения витаминов и минералов благодаря их синергидному воздействию на метаболизм, скорость иммунного реагирования на патогены (механизм, основанный на участии витаминов как коферментов повышать неспецифическую резистентность к вирусам и другим инфекционным агентам, влиять на адаптационные возможности человека и их повышать [3]. Витамины назначаются в комплексе, поскольку суточная физиологическая доза имеет определенный диапазон. Витаминный дефицит увеличивает частоту возникновения вирусных и инфекционных заболеваний, причем тот или иной их недостаток снижает активность иммунной системы [4].

Таким образом, задаче укрепления иммунной системы, повышению адаптационного потенциала на этапе выхода из самоизоляции соответствуют витаминно-минеральные комплексы [5]. Витаминно-минеральный комплекс Витабаланс 2000 (<https://spz03.ru>) имеет тщательно сбалансированный состав из жизненно необходимых витаминов, минералов

и микроэлементов, аминокислот, биофлавоноидов, антиоксидантов, ацидофильных молочнокислых бактерий, не содержащих лактозу, а также около 20 видов растений, способствующих естественному омоложению и очищению организма. Свидетельство о государственной регистрации RU 7799.2032.003. E001718.02.15.

Витамины и микроэлементы в составе витаминно-минерального комплекса Витабаланс 2000 представлены в высокоактивных формах для оптимального усвоения полезных элементов и обеспечивают потребность организма в витаминах и минералах. Компоненты комплекса Витабаланс 2000 представлены в таблице 1.

Принципиально новым подходом является включение в состав витаминно-минерального комплекса особых форм витамина — С-аскорбатов [6]. Это забуференные формы витамина С, не вызывающие раздражения желудка и не разрушающие зубную эмаль [7]. Эффект аскорбиновой кислоты, с одной стороны, обусловлен прямой ее вирус ингибирующей активностью, противовоспалительными и антиоксидантными свойствами. Окислительный стресс при вирусных инфекциях ведет к неспецифическому повреждению ткани легких и развитию воспаления. Антиоксидантная активность аскорбата кальция приводит к облегчению течения инфекции вследствие снижения уровня повреждения клеточных мембран [8].

Наличие в составе витаминно-минерального комплекса витамина D обоснованно и определено большим количеством исследований, с высоким уровнем достоверности подтверждающих плеiotропные эффекты витамина D в организме человека. Помимо классической роли витамина D в поддержании нормального состояния скелетно-мышечной системы в последнее десятилетие получены доказательства того, что

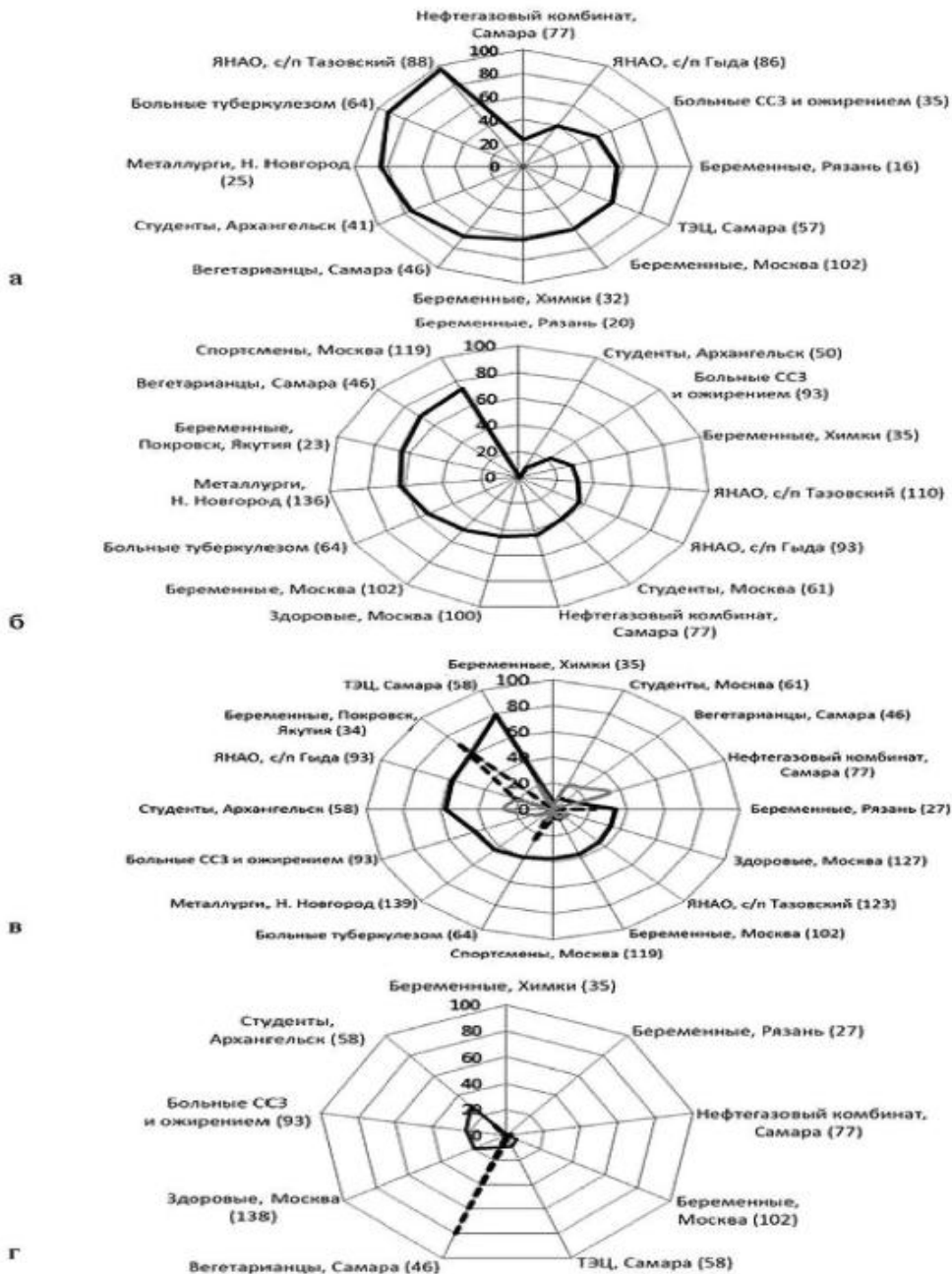


Рис. Относительное количество лиц (в %) с недостатком витаминов: D (а); B2 (б); A, E, β-каротина (в); B12 и фолатов (г). Примечание: ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания; с/п — сельское поселение; ТЭЦ — теплоэлектроцентраль; в — относительное число лиц со сниженным уровнем β-каротина обозначено сплошной линией черного цвета, с недостатком витамина А — пунктирной линией; витамина E — линией серого цвета; г — относительное число лиц с недостатком фолатов обозначено сплошной линией; витамина B12 — пунктирной

Источник: рисунок из статьи авторов Коденцовой В. М., Бекетовой Н. А., Никитюк Д. Б., Тутельяна В. А. Характеристика обеспеченности витаминами взрослого населения Российской Федерации. Профилактическая медицина. 2018; 21 (4): 32–37. <https://doi.org/10.17116/profmed20182143>.

сниженные концентрации в сыворотке крови 25(OH)D ассоциированы с целым рядом внескелетных заболеваний (некоторые виды карциномы, артериальная гипертензия, возрастное

снижение познавательной способности, нарушения функций иммунной и репродуктивной систем) [9, 10].

Присутствие в составе комплекса витамина K, открытого и описанного

Таблица 1

Состав витаминно-минерального комплекса Витабаланс 2000

1	Кальций карбонат	11	Семена фенхеля обыкновенного
2	L-аргинин	12	Листья петрушки огородной
3	Витамин С	13	Рисовые отруби
4	Кальция аскорбат	14	Корень сарсапариллы
5	Спирулина	15	Корень щавеля курчавого
6	Магний стеарат	16	Йод, селен
7	Сок алоэ вера	17	Лецитин соевый
8	Плоды кайенского перца	18	Флавоногликозиды
9	Листья одуванчика лекарственного	19	Витамины В1, В3, В5, В6, В12, К, Е, D
10	Листья и ягоды черники обыкновенной	20	Листья гинкго билоба

профессором Хенриком Дамом, которому в 1943 г. была присуждена Нобелевская премия, также имеет под собой патогенетическое обоснование. Витамин К — группа жирорастворимых соединений, образующихся в двух основных формах: филлохинона (растительного происхождения, или витамин К1) и менахинона (животного происхождения, или витамин К2). Витамин К есть во всех растениях зеленого цвета, причем его содержание более или менее пропорционально содержанию в них хлорофилла. Им богата водоросль ламинария и зеленый чай, но полноценная дотация витамина К с пищей не всегда возможна. Витамин К синтезируется в тонком отделе кишечника сапрофитными бактериями, что выявляет положительную корреляционную зависимость и роль дисбиотических процессов кишечника с содержанием витамина К у пациентов, еще раз показывая важность физиологической нормы витамина К в организме.

Витамины группы В, как правило, назначаются при их дефиците и в связи с активным участием этой группы витаминов в биохимических процессах, обеспечивающих нормальную деятельность структур нервной си-

стемы, например, при диабетической полиневропатии, лечении болевых синдромов. Витамины группы В оказывают влияние на активность ноцицептивных нейронов центральной нервной системы. В эксперименте показано, что активность ноцицептивных нейронов при стимуляции волокон седалищного нерва при инфузиях витамина В6 и комплекса витаминов В1, В6 и В12 дозозависимо уменьшается. Дефицит витаминов В1 (тиамин), В6 (пиридоксин) и В12 (кобаламин) приводит к развитию поражения периферических нервов, поэтому применение данных витаминов показано для лечения и профилактики заболеваний периферической нервной системы и физиологически обосновано [11]. Роль витамина В12, входящего в состав витаминно-минерального комплекса Витабаланс 2000:

- Участие в виде кофермента в процессах обмена аминокислот, жиров и углеводов.
- Обеспечение функционирования нервной системы за счет участия в синтезе миелина. Если миелин поврежден, передача импульсов нарушается.
- Участие в процессах гемопоэза.
- Обеспечение синтеза ДНК/РНК.



Рис. 2. Растительные продукты в составе витаминно-минерального комплекса Витабаланс 2000. Рекомендации по применению: по 1 таблетке в день во время еды. Продолжительность приема — не менее чем 1 месяц

- Обеспечение процессов метилирования.
- Реализация процессов биосинтеза и баланса гомоцистеина за счет участия в процессах его метаболизма и утилизации.

Гомоцистеин — серосодержащая аминокислота совместно с цистеином и глутатионом играет важную роль в метаболизме метионина и фолатов. Гипергомоцистеинемия приводит к повреждению и активации эндотелиальных клеток, что значительно повышает риск развития тромбозов. Основной метаболизм гомоцистеина протекает

в печени, меньшая часть метаболизируется через почки. Гомоцистеин сам по себе является промежуточным звеном в метиониновом цикле, целью которого является генерация метильной группы, необходимой во многих реакциях организма, связанных с метилированием. Получая метиловую группу от 5'-метилтетрагидрофолата с участием фермента метилен-тетрагидрофолат-редуктазы (МТГФР), гомоцистеин восстанавливается в метионин, что существенно для многих биохимических реакций, связанных с образованием белков, нуклеиновых

Таблица 2

Суточная доза витаминов и минералов в составе витаминно-минерального комплекса Витабаланс2000

Витамин В6	6,5 мкг	Витамин К	98 мкг
Витамин В12	6,5 мкг	Витамин Е	9 мг
Витамин В1	2,5 мг	Селен	28 мкг
Витамин В2	2,1 мг	Йод	50 мкг
Витамин В3	5 мг	Витамин D	4,5 мкг
Витамин В5	5 мг	Витамин С	55 мг

Примечание. Противопоказания: индивидуальная непереносимость компонентов. Лицам с заболеваниями щитовидной железы рекомендуется проконсультироваться с лечащим врачом.

кислот и креатинина. Именно эта реакция регулируется цианкобаламином и зависит от эндогенной продукции тетрагидрофолата, коррелирующей с поступлением серина в организм, что объясняет роль витамина В12 в патогенезе биохимических нарушений метионина и фолатов.

Суточная доза витаминов и минералов (1 таблетка), входящих в состав комплекса Витабаланс 2000, представлена в таблице 2.

ВЫВОДЫ

1. Недостаточная обеспеченность витаминами относится к факторам риска многих алиментарно-зависимых заболеваний.

2. Витаминно-минеральный комплекс Витабаланс 2000 может быть эффективным продуктом на этапах реабилитации после перенесенных заболеваний вирусной и бактериальной природы и на этапе выхода из самоизоляции.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Коровина Н. А.* Витаминно-минеральная недостаточность. Рус. мед. журн. 2003; 11 (22): 235–1237.
2. *Коденцова В. М., Бекетова Н. А., Никитюк Д. Б., Тутельян В. А.* Характеристика обеспеченности витаминами взрослого населения Российской Федерации. Профилактическая медицина. 2018; 21(4): 32–37. Available at: <https://doi.org/10.17116/profmed20182143>.
3. *Вржесинская, Бекетова Н. А.* Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2000; 130 (9): 295–299.
4. *Трофименко А. В., Вржесинская О. А., Коденцова В. М.* Сравнительная оценка эффективности использования в питании детей обогащенных витаминами и железом пищевых продуктов и витаминно-минеральных комплексов. Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2005; 1: 52–58.
5. *Коденцова В. М., Вржесинская О. А.* Витаминный статус у людей с неинфекционной хронической патологией. Вопросы питания. 2003; 72 (4): 3–8.
6. *Летяева О. И., Гизингер О. А.* Иммуномодулирующая терапия как способ коррекции иммуномикробиологических нарушений урогенитального тракта при хламидийной инфекции, осложненной бактериальным вагинозом. Гинекология. 2011; 13 (1): 16–21.
7. *Мартынов Н. А. и др.* Раздельное и сочетанное действие адаптогенов и витаминов на функциональное состояние организма спортсменов. Научно-педагогические школы в сфере физической культуры и спорта. 2018; 314–317.
8. *Зарубаев В. В., Слита А. В., Лаврентьева И. Н., Смирнов В. С.* Протективная активность аскорбиновой кислоты при гриппозной инфекции. Инфекция и иммунитет. 2017; 7 (4): 319–326. doi: 10.15789/2220-7619-2017-4-319-326.
9. *Строков И. А., Ахмеджанова Л. Т., Солоха О. А.* Витамины группы В в лечении неврологических заболеваний. РМЖ. 2009; 17 (11): 776–783.
10. *Щеглова О. В.* Питание как важнейший фактор адаптации организма к экологически неблагоприятным условиям среды. Всероссийский форум. 2010: 216.
11. *Громова О. А., Ребров В. Г.* Алгоритм витаминной профилактики у детей при острых респираторных заболеваниях: технология повышения неспецифической резистентности. Вопросы современной педиатрии. 2007; 6 (3): 23–27.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Гизингер Оксана Анатольевна — доктор биологических наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов». Медицинский институт. 117049, г. Москва, ул. Миклухо Маклая, д. 8, e-mail: ogizinger@gmail.com, тел.: 8 (919) 319-46-04

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

REFERENCES

1. Korovina N. A. Vitaminno–mineral'naya nedostatochnost' [Vitamin and Mineral Deficiency]. Russian Medical Journal. 2003; 11 (22): 235–1237.
2. Kodentsova V. M., Beketova N. A., Nikityuk D. B., Tutel'yan V. A. Kharakteristika obespechennosti vitaminami vzroslogo naseleniya Ros-siyskoy Federatsii [Characteristics of Vitamin Intake in the Adult Population of the Russian Federation]. Preventive Medicine. 2018; 21(4): 32–37. <https://doi.org/10.17116/profmed20182143>.
3. Vrzhesinskaya, Beketova N. A. Byulleten' eksperimental'noy biologii i meditsiny [Bulletin of Experimental Biology and Medicine]. 2000; 130 (9): 295–299.
4. Trofimenko A. V., Vrzhesinskaya O. A., Kodentsova V. M. Sravnitel'naya otsenka effektivnosti ispol'zovaniya v pitanii detey obogashchennykh vitaminami i zhelezom pishchevykh produktov i vitaminno- mineral'nykh kompleksov [Comparative Evaluation of the Effectiveness of Vitamin- and Ferrum-Rich Foods and Vitamin-Mineral Complexes in Children's Nutrition]. Pediatrics. Journal named after G. N. Speranskiy. 2005; 1: 52–58.
5. Kodentseva V. M., Vrzhesinskaya O. A. Vitaminnyy status u lyudey s neinfektsionnoy khronicheskoy patologiyey [Vitamin Status in People with Non-Infectious Chronic Pathology]. Nutrition Issues. 2003; 72 (4): 3–8.
6. Letyaeva O. I., Gizinger O. A. Immunomoduliruyushchaya terapiya kak sposob korrektsii immunomikrobiologicheskikh narusheniy urogenital'nogo trakta pri khlamidiynoy infektsii, oslozhnennoy bakterial'nym vaginozom [Immunomodulatory Therapy for Correcting Immunomicrobiological Disorders of the Urogenital Tract in Chlamydia Infection Complicated by Bacterial Vaginosis]. Gynaecology. 2011; 13 (1): 16–21.
7. Martynov N. A. et al. Razdel'noe i sochetannoe deystvie adaptogenov i vitaminov na funktsional'noe sostoyanie organizma sportsmenov [Separate and Combined Adaptogen and Vitamin Effect on Athletes' Functional State]. Scientific and Pedagogical Schools Physical Culture and Sports. 2018; 314–317.
8. Zarubaev V. V., Slita A. V., Lavrent'eva I. N., Smirnov V. S. Protektivnaya aktivnost' askorbinovoy kisloty pri grippoznoy infektsii [Protective Activity of Ascorbic Acid in Influenza Infection]. Infection and Immunity. 2017; 7 (4): 319–326. doi: 10.15789/2220-7619-2017-4-319-326
9. Stokov I. A., Akhmedzhanova L. T., Solokha O. A. Vitaminy gruppy V v lechenii nevrologicheskikh zabolevaniy [B Vitamins in the Treatment of Neurological Diseases]. Russian Medical Journal. 2009; 17 (11): 776–783.
10. Shcheglova O. V. Pitanie kak vazhneyshiy faktor adaptatsii organizma k ekologicheski neblagopriyatnym usloviyam sredy [Nutrition as the most important factor of adaptation of the body to environmentally unfavourable environmental conditions. Russian Forum]. 2010: 216.
11. Gromova O. A., Rebrov V. G. Algoritm vitaminnoy profilaktiki u detey pri ostrykh respiratornykh zabolevaniyakh: tekhnologiya povysheniya nespetsificheskoy rezistentnosti [Algorithm of Vitamin Prevention in Children with Acute Respiratory Infections: Technology for Increasing Non-Specific Resistance]. Current Pediatrics. 2007; 6 (3): 23–27.

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Gizinger O. A. — Doctor of Biological Sciences, Professor, Peoples' Friendship University of Russia. Miklukho-Maklaya Str., Moscow, 117198, email: ogizinger@gmail.com, tel.: 8-919-319-46-04

Conflict of interest

The author declares that there is no conflict of interest.