

УДК 613.2.03

DOI 10.24412/2312-2935-2024-1-1-16

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ХАРАКТЕРЕ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ РАБОТНИКОВ АПТЕЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Д.О. Горбачев, Я.А. Даньчина

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара

Работники аптечных учреждений ежедневно подвергаются комплексному воздействию неблагоприятных производственных факторов химической, биологической природы, факторов трудового процесса (вынужденная рабочая поза, эмоциональное перенапряжение). В совокупности с нарушениями принципов рационального питания указанные неблагоприятные факторы повышают риски формирования алиментарно-зависимых и профессионально обусловленных состояний среди работников. При этом анализ фактического питания и пищевого статуса работников аптечных учреждений требует дополнительного изучения ввиду недостаточной проработки вопроса в отечественной и зарубежной литературе.

Цель исследования – гигиеническая оценка фактического питания, пищевого статуса и режима питания работников аптечных учреждений.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 112 человек, по характеру трудовой деятельности, отнесенные к группе с низкой физической активностью. Для оценки фактического питания применялись частотная оценка потребления пищевых продуктов, метод 24-часового воспроизведения рациона, оценен режим питания, нутриентный профиль рациона получен с помощью программного комплекса «Нутри-проф» (версия 2.9). Расчет индекса массы тела (ИМТ) проводился с учетом роста-весовых характеристик индивидуумов.

Результаты и их обсуждение. Выявлены нарушения режима питания, а также фактического питания, характеризующиеся недостаточным потреблением овощей, фруктов, мяса, молока и молочных продуктов, избыточным потреблением сахара и кондитерских изделий, особенно в группе женщин. Нутриентный профиль рационов не соответствовал рекомендованным уровням по энергетической ценности, отмечено недостаточное потребление белка, пищевых волокон, при этом потребление жиров, добавленного сахара было на высоком уровне. Анализ микронутриентного профиля выявил дефицит потребления ряда минеральных компонентов, кроме того, показано, что всеми изучаемыми витаминами были обеспечены лишь 7% мужчин и 12% женщин. Более половины обследованных обоих полов имели избыточный пищевой статус.

Заключение. Результаты проведенного исследования показали высокую распространенность нарушений принципов рационального питания в изучаемой группе, что в совокупности с низкой физической активностью, нарушениями режима питания формируют избыточный пищевой статус среди обследованных, увеличивая риск развития алиментарно-зависимых заболеваний в изучаемой группе. Дополнительная проработка вопроса изучения фактического питания в профессиональной группе работников аптечных учреждений позволит сформировать эффективную программу профилактики алиментарно-зависимых заболеваний.

Ключевые слова: аптечные учреждения, фактическое питание, пищевой статус, алиментарно-зависимые заболевания, нутриентный профиль рациона, витаминная недостаточность, низкая физическая активность, избыточная масса тела, ожирение

MODERN CONCEPTS ON THE NATURE OF ACTUAL NUTRITION OF PHARMACY EMPLOYEES

D.O. Gorbachev, Y.A. Danchina

Samara State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Samara

Pharmacy workers are daily exposed to complex effects of adverse production factors of a chemical, biological nature, factors of the labor process (forced working posture, emotional overstrain). Together with violations of the principles of rational nutrition, these unfavorable factors increase the risks of the formation of alimentary-dependent and occupationally conditioned conditions among workers. At the same time, the analysis of the actual nutrition and nutritional status of pharmacy workers requires additional study due to insufficient study of the issue in domestic and foreign literature.

The research **goal** was a hygienic assessment of the actual nutrition, nutritional status and diet of pharmacy workers.

Materials and methods. The study involved 112 people, according to the nature of their work, referred to the group with low physical activity. To assess the actual nutrition, a questionnaire-survey method was used, the frequency of consumption of basic products was assessed, the nutrient profile of the diet was obtained using the Nutri-prof software package (version 2.9). The body mass index (BMI) was calculated taking into account the height and weight characteristics of individuals.

Results and discussion. Identified violations of the diet, as well as actual nutrition, characterized by insufficient consumption of vegetables, fruits, meat, milk and dairy products, excessive consumption of sugar and confectionery, especially in the group of women. The nutrient profile of the rations did not meet the recommended levels of energy value, there was an insufficient intake of protein, dietary fiber, while the consumption of fats, added sugar was at a high level. An analysis of the micronutrient profile revealed a deficiency in the intake of a number of mineral components, in addition, it was shown that only 7% of men and 12% of women were provided with all the studied vitamins. More than half of the surveyed both sexes had an excess nutritional status.

Conclusion. The results of the study showed a high prevalence of violations of the principles of rational nutrition in the study group, which, together with low physical activity, eating disorders, form an excessive nutritional status among the examined, increasing the risk of developing alimentary-dependent diseases in the study group. Additional elaboration of the issue of studying actual nutrition in a professional group of pharmacy workers will make it possible to form an effective program for the prevention of alimentary-dependent diseases.

Key words: pharmacies, actual nutrition, nutritional status, alimentary-dependent diseases, nutrient profile of the diet, vitamin deficiency, low physical activity, overweight, obesity

Нарушение принципов рационального питания на рабочем месте приводит к возникновению алиментарно-зависимых заболеваний среди работников, снижению производительности труда, нервно-психическим расстройствам, повышению

производственного травматизма, повышению риска возникновения профессиональных заболеваний [1]. Среди фармацевтических работников персонал аптечных учреждений, представленный в основном провизорами и фармацевтами, подвергается негативному воздействию ряда производственных факторов (производственный микроклимат, биологический фактор, тяжесть и напряженность трудового процесса), работа с большим потоком посетителей аптек приводит к эмоциональным нагрузкам [2]. Наличие постоянного стрессового фактора на рабочем месте работников аптечных учреждений формирует риски развития хронических заболеваний, профессионального выгорания, нарушения принципов здорового образа жизни, в том числе с позиций здорового питания [3, 4, 5]. Ответственность за здоровье людей, обращающихся в аптечные учреждения, повышает степень профессионального выгорания и формированию хронического стресса у работников аптек [6].

Среди медицинских и фармацевтических работников имеют место высокая распространенность факторов риска развития сердечно-сосудистых, эндокринных заболеваний, ряда заболеваний желудочно-кишечного тракта, в развитии которых питание играет ключевую роль [7,8]. При этом как в зарубежной, так и отечественной литературе представлено крайне мало информации о научных исследованиях фактического питания и пищевого статуса работников аптечных учреждений.

Цель исследования – гигиеническая оценка фактического питания, пищевого статуса и режима питания работников аптечных учреждений.

Материалы и методы. Численность работников, охваченных исследованием, составила 112 человек (85 женщин (75,9%), 27 мужчин (24,1%)), средний возраст группы обследованных составил – $35,8 \pm 0,74$ года, указанные лица не имели специальных ограничений в рационе. По характеру трудовой деятельности работники данной профессиональной группы с учетом хронометража дня и физической нагрузки были отнесены к группе низкой физической активности. Проведена оценка фактического питания на основе частотной оценки потребления пищевых продуктов, метода 24-часового воспроизведения рациона, а также оценен режим питания. На основе программного комплекса «Нутри-проф» (версия 2.9) получены данные о нутриентном профиле суточных рационов с учетом «Норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» [9,10]. Изучение антропометрических параметров проводилось стандартным методом, для оценки индекса массы тела (ИМТ) использовались росто-весовые характеристики индивидуумов.

Полученные результаты подвергались статистической обработке с помощью программы IBM SPSS 25 Statistics, рассчитывалось среднее арифметическое (M), стандартная ошибка среднего (m), медиана (Me), 25-й и 75-й процентиля. Для установления корреляционной зависимости рассчитывался коэффициент корреляции (rs).

Результаты и обсуждение. В изучаемой профессиональной группе по данным анкетно-опросного метода отмечено, что частота потребления овощей, фруктов, молока и молочных продуктов не соответствовала рекомендациям по рациональному питанию как среди мужчин, так и женщин, при этом наибольшее число лиц со сниженной частотой потребления овощей, фруктов, молока и молочных продуктов отмечено в профессиональной группе мужчин [11] (рис. 1).

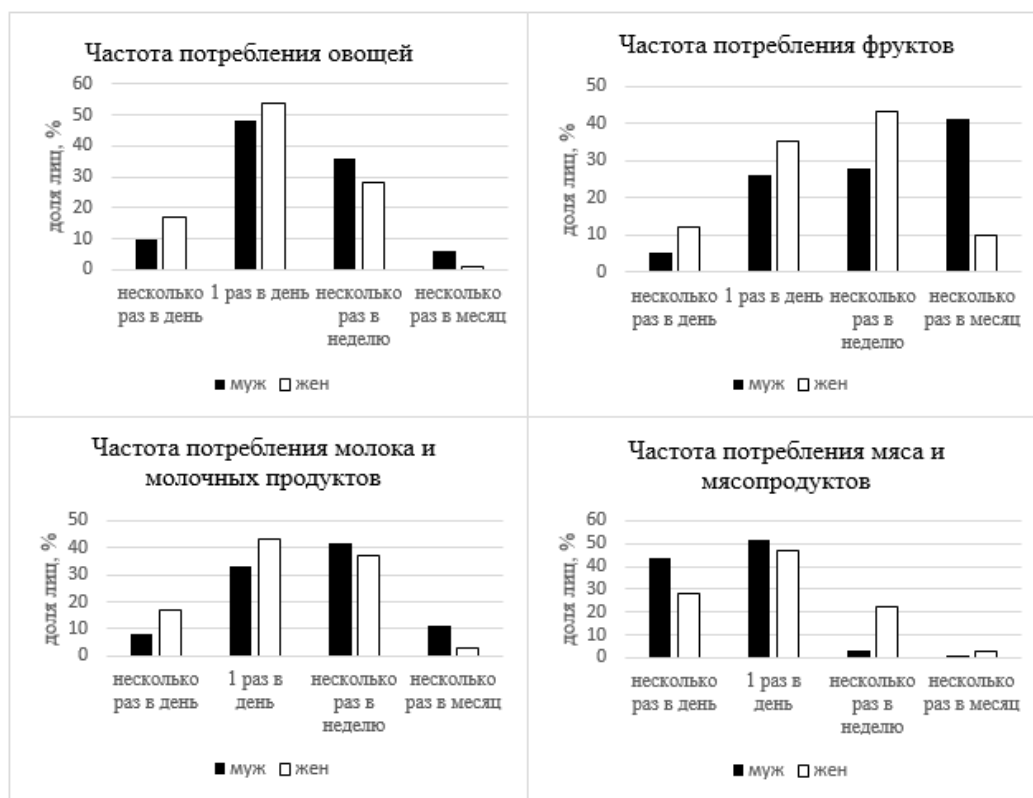


Рисунок 1. Частота потребления основных групп пищевых продуктов в профессиональной группе фармацевтических работников.

При изучении количественных характеристик потребления основных групп пищевых продуктов отмечено, что в обеих группах выявлено крайне низкое потребление пищевых продуктов растительного происхождения: картофеля, овощей и фруктов. Полученные данные совпадают с предыдущими исследованиями [13]. Потребление мяса и мясопродуктов, рыбы,

молока и молочных продуктов, яиц также не соответствовало рекомендованным уровням. При этом медиана потребления сахара, кондитерских изделий, особенно среди женщин в несколько раз превышала рекомендованный уровень потребления (табл.1).

Таблица 1

Расчетное потребление основных групп пищевых продуктов в профессиональной группе
 фармацевтических работников

Группы продуктов	Расчетное потребление (г/сут) мужчины/женщины				Рекомендуемое потребление (г/сут) [11]
	M±m	процентиль			
		25	50	75	
Хлеб, хлебные продукты	318,2±16,4	198	273	358	263
	239,3±15,8	137	184	286	
Картофель	73,5±6,4	34	66	87	246
	94,3±13,6	42	84	105	
Овощи и бахчевые	213,7±14,5	134	189	246	383
	168,4±15,3	112	157	203	
Фрукты и ягоды	113,3±16,2	43	86	163	274
	98,4±13,2	32	74	155	
Мясо и мясопродукты	161,4±15,6	94	157	217	200
	135,8±12,6	77	122	185	
Молоко и молокопродукты (в пересчете на молоко)	196,5±15,2	68	169	242	890
	181,4±16,7	51	148	224	
Рыба и морепродукты	16,4±2,2	7	13	28	60
	17,7±3,4	10	17	24	
Сахар и кондитерские изделия	63,6±8,2	34	57	92	22
	91,5±4,6	64	83	122	
Яйца	23,5±2,2	8	15	29	28,5
	24,48±4,3	11	19	34	
Масло растительное	24,6±3,2	12	22	31	33
	21,7±2,7	9	16	29	

Структура рациона изучаемой группы схожа с рационами лиц трудоспособного возраста различных субъектов РФ по дефициту потребления овощной, молочной продукции и яиц [14, 15,16].

В ходе исследования была проведена оценка профиля потребления макронутриентов в профессиональной группе фармацевтических работников, которая выявила нарушения принципов рационального питания по энергетической ценности рациона. Так, у 65,8% женщин изучаемой профессиональной группы потребление энергии превышало рекомендованные значения, у 13,5% выявлен дефицит потребления энергии [12]. При этом превышение показателей обусловлено избыточным потреблением жиров и добавленного сахара. У 37,1% мужчин указанной группы уровень энергопотребления был повышен, у 17,3% мужчин не достигал минимальных значений. В обеих группах отмечено сниженное потребление белка, так у 75,1% мужчин и 82,1% женщин этот показатель не соответствовал рекомендованным значениям. Обращает на себя внимание превышение потребления жиров в обеих обследованных группах. Среди мужчин доля лиц с повышенным значением потребления составила – 82,6%, среди женщин – 91,2%. Анализ рационов обследованных лиц установил избыточное потребление продуктов, содержащих скрытые жиры – колбасные изделия, мясопродукты с повышенным содержанием жиров, майонез. В рекомендованных границах нормы общие углеводы потребляли 25,8% мужчин и 28,4 % женщин, при этом вклад потребленного добавленного сахара в общую калорийность рациона особенно среди женщин превышал рекомендованные значения (табл. 2)

Таблица 2

Профиль потребления макронутриентов в профессиональной группе фармацевтических работников

Показатель	Расчетное потребление (г/сут)				Рекомендуемое потребление (г/сут) [12]	
	мужчины/женщины					
	M±m	процентиль				
25		50	75			
Энергетическая ценность, ккал/сут	2527,82±87,69	1826	2698	3368	2450-2750	
	2238,18±90,64	1624	2367	2835	1950-2200	
Белок	71,8±5,97	58	64	92	80-89	
	64,58±4,19	43	58	76	63-72	
Жир	93,44±5,7	76	103	142	82-92	
	86,11±4,32	69	94	122	65-73	
Углеводы	319,35±14,22	198	284	387	349-392	
	308,47±10,78	164	265	341	278-314	
Добавленный сахар	8,6±0,76	5,5	7,7	11,8	Не более 10% от калорийности	
	16,4±0,89	12,9	15,1	19,1		
Пищевые волокна	15,18±1,08	8	13	23	20-25	
	10,98±0,93	5	7	14		

В обеих группах у абсолютного большинства обследованных лиц отмечено сниженное потребление пищевых волокон, только лишь 16,8% мужчин и 3,7% женщин потребляли пищевые волокна в необходимых количествах.

При анализе вклада макронутриентов в общую калорийность рациона показано, что в обеих обследованных группах доля белка была ниже рекомендованного уровня, а доля жира напротив превышала рекомендованные значения (30% от калорийности) у 68,3% мужчин и у 79,4% женщин, что также нарушает принципы рационального питания в отношении количественной сбалансированности рациона.

Характеристика рационов с точки зрения поступления микронутриентов указывает на их нерациональность. В первую очередь, отмечено превышения потребления натрия у всех обследованных лиц, в основном за счет поваренной соли. 79% мужчин и 53% женщин потребляли кальций в необходимом количестве. Потребление магния соответствовало рекомендованным уровням в рационах 48% женщин и 62% мужчин, фосфора у 71% мужчин и 86% женщин, только лишь 38 % мужчин и 8% женщин получали с рационом необходимое количество железа (табл. 3).

Анализ профиля потребления витаминов с рационами выявил неблагоприятную картину по обеспеченности данными микронутриентами. 35% мужчин и 28% женщин были на должном уровне обеспечены витамином В1, витамином В2 только лишь 9% мужчин и 14% женщин. Доля лиц с уровнем потребления витамина А (рет. экв.) ниже рекомендуемой величины среди мужчин составила 27%, среди женщин – 35%. Недостаточное потребление ниацина выявлено у 87% мужчин и 79% женщин. На должном уровне аскорбиновой кислотой были обеспечены только лишь у 18% мужчин и 23% женщин. В целом, были обеспечены всеми изучаемыми витаминами на должном уровне только лишь 7% мужчин и 12% женщин.

Проведенный анализ нутриентного профиля рационов работников аптечных учреждений выявил схожие неблагоприятные тенденции, описанные в ряде научных исследований, посвященных оценке рациона питания лиц различных профессиональных групп, в частности, по избыточной калорийности рационов, избыточному потреблению жиров, дефициту минеральных веществ и витаминов [17,18].

Оценка пищевого статуса, проводимая по антропометрическим показателям, показала, что среди женщин доля лиц с избыточной массой тела и ожирением была выше относительно мужчин (табл. 4).

Таблица 3

Потребление микронутриентов в профессиональной группе фармацевтических работников
 (M±m)

Показатель	Расчетное потребление (мг/сут)			Рекомендуемое потребление (мг/сут) [12]	
	мужчины/женщины				
	M±m	процентиль			
		25	50	75	
Натрий, мг/сутки	3148,75±215,6	2650	2970	3421	1300
	2972,87±144,35	2438	2796	3154	
Калий, мг/сутки	3148,75±215,6	2510	2876	3410	3500
	2972,87±144,35	2322	2705	3228	
Кальций, мг/сутки	1218,67±290,23	921	1056	1467	1000
	1034,74±134	796	917	1305	
Магний, мг/сутки	465,51±61,76	279	383	517	420
	404,21±60,99	284	378	496	
Фосфор, мг/сутки	650,28±80,05	589	679	743	700
	733,5±54,44	617	721	811	
Железо, мг/сутки	9,64±1,04	6,2	8,7	14,1	10 18
	9,42±0,39	7,3	9,1	13,6	
А, мкг/сутки (рет. экв.)	1126,98±101,42	576	1059	1260	900 800 мкг/сут (рет. экв.)
	1065,26±41,2	481	966	1175	
В1, мг/сутки	1,47±0,19	0,8	1,2	1,9	1,5
	1,21±0,14	0,7	0,9	1,7	
В2, мг/сутки	1,02±0,31	0,7	0,9	1,4	1,8
	1,14±0,26	0,6	1,2	1,6	
РР, мг/сутки	11,39±0,63	7,4	10,6	19,8	20
	14,4±0,61	9,6	15,8	21,4	
С, мг/сутки	63,97±6,64	48	71	104	100
	72,88±3,47	59	79	124	

Таблица 4

Распределение фармацевтических работников по полу с учетом ИМТ

ИМТ, кг/м ²	Распределение, %	
	Мужчин	Женщин
<18	14,8	9,4
18,5-24,99	33,3	31,8
25-29,9	44,5	48,2
>30	7,4	10,6

Распространенность избыточного пищевого статуса в обследуемой группе обусловлена характером избыточного потребления жиров и добавленного сахара в обеих гендерных группах, что подтверждается ранее проведенными исследованиями в различных профессиональных группах работников [19-21].

При этом доля лиц с избыточной массой тела и ожирением была выше как среди мужчин, так и женщин в возрастной группе старше 40 лет, в сравнении с возрастной группой менее 40 лет. Показатели систолического и диастолического артериального давления имели положительную корреляционную зависимость с индексом массы тела ($r_s=0,38$, $p < 0,05$ и $r_s=0,33$, $p < 0,05$ соответственно).

Анализ характера режима питания, проведенного на основе анкетирования работников выявила негативные тенденции в распространённости нарушений принципов рационального питания, имеющие схожие тенденции в российской популяции [22,23]. Так, 3 раза и более раз в день питались только лишь 76% опрошенных, 1 раз в день - 8,9% респондентов, 2 раза в день – 15,1%. При этом кратность приема горячей пищи в объеме не менее 1 раза в день отмечена только лишь у 68% опрошенных, и в основном за счет ужина. Возможность приема горячей пищи в обеденное время на рабочем месте была у 38% опрошенных, обеденный перекус в условиях дефицита времени практиковали 87% респондентов. Прием витаминных или витаминно-минеральных комплексов с профилактической целью осуществляли 17,4% опрошенных.

Заключение. Результаты оценки фактического питания работников аптечных учреждения показали распространенность нарушений принципов рационального питания в изучаемой группе. В частности, была отмечена сниженная частота потребления овощей, фруктов, молока и молочных продуктов, мясных и рыбных продуктов, при этом потребление сахара и кондитерских изделий превышало рекомендованные уровни. Рационы 65,8% женщин изучаемой профессиональной группы и 37,1% мужчин были избыточны по калорийности, за счет избыточного потребления жиров, рационы 82,6% мужчин и 91,2% женщин превышали рекомендованные нормы по содержанию жиров. Кроме того, среди женщин отмечено превышение вклада добавленного сахара в общую калорийность рациона. Избыточность рационов питания, низкая физическая активность, выявленные нарушения режима питания формируют избыточный пищевой статус среди обследованных, увеличивая риск развития алиментарно-зависимых заболеваний в изучаемой группе. Данные обстоятельства требуют организации дополнительного изучения пищевого статуса (изучение

состояния углеводного и жирового обменов, витаминной обеспеченности, состояния ЖКТ) и организации профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья работников.

Список литературы

1. Кобелькова И.В., Мартинчик А.Н., Кудрявцева К.В., Батулин А.К. Режим питания в сохранении здоровья работающих. Вопросы питания. 2017; 86 (5):17-21. doi: 10.24411/0042-8833-2017-00071
2. Антонова А.А., Яманова Г.А. Оценка условий труда фармацевтических работников. Международный научно-исследовательский журнал. 2022; 118(4):29-31. doi:10.23670/IRJ.2022.118.4.075
3. Barake S., Tofaha R., Rahme D., Lahoud N. The Health Status of Lebanese Community Pharmacists: Prevalence of Poor Lifestyle Behaviors and Chronic Conditions. Saudi Pharm J. 2021;29(6):497-5054. doi: 10.1016/j.jsps.2021.04.005
4. Schommer J.C., Gaither C.A., Alvarez N.A., Lee S., Shaughnessy A.M., Arya V., Planas L.G., Fadare O., Witry. M.J. Pharmacy Workplace Wellbeing and Resilience: Themes Identified from a Hermeneutic Phenomenological Analysis with Future Recommendations. Pharmacy (Basel). 2022; 10 (6):158. doi: 10.1016/j.jsps.2021.04.005
5. Кулик В.В., Кабакова Т.В., Гаврилина Н.И., Гацан В.В и др. Результаты исследования отдельных показателей состояния здоровья фармацевтических работников аптечных организаций. Вестник РУДН, серия Медицина. 2013; 6:64-67
6. Almogbel Y. The Effect of Occupational Stress on the Quality of Life of Pharmacists in Saudi Arabia. Risk Manag Healthc Policy. 2021; 16:643-654. doi: 10.2147/RMHP.S281317
7. Mittal T.K., Cleghorn C.L., Cade J.E., et al. A cross-sectional survey of cardiovascular health and lifestyle habits of hospital staff in the UK: Do we look after ourselves? Eur. J. Prev. Cardiol. 2018; 25(5):543-550. doi: 10.1177/2047487317746320
8. Кобякова О.С., Деев И.А., Куликов Е.С., Альмикеева А.А и др. Частота факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди врачей различных специальностей в Томской области. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020; 19 (1):32-39. doi: 10.15829/1728-8800-2019-2239

9. Горбачев Д.О. Применение программного комплекса "Нутри-проф" при оценке фактического питания и пищевого статуса населения. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019; 5: 100-104. doi: 10.24411/2075-4094-2019-16482
10. Попова А.Ю., Тутельян В.А., Никитюк Д.Б. О новых (2021) Нормах физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Вопросы питания. 2021; 90 (4): 6-19. doi: 10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19
11. Батурин А.К. Основы здорового питания: методическое пособие / А.К. Батурин, А.В. Погожева, О.В. Сазонова. – М.: «ИПК «Право», 2011. – 79 с.
12. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – 2021. – 72 с.
13. Kurnik-Łucka M., Grońska D., Wojnarski M., Pasięka P., Rzaşa-Duran E., Gil K. Health-Related Quality of Life in Relation to Fruit and Vegetable Intake among Polish Pharmacists. Healthcare (Basel). 2022;10(5):930. doi: 10.3390/healthcare10050930
14. Тармаева И.Ю., Ефимова Н.В., Ханхареев С.С., Богданова О.Г. Особенности фактического питания взрослого населения Республики Бурятия в современных условиях. Вопросы питания. 2018; 87 (3):30-35. doi: 10.24411/0042-8833-2018-10028
15. Белякова Н.А., Кириленко Н.П., Королева О.М., Лясникова М.Б., Цветкова И.Г., Милая Н.О., Соловьева А.В., Красненков В.Л. Метаболические характеристики, пищевой статус и поведенческие факторы при ожирении у работников промышленного предприятия. Вопросы питания. 2021; 90 (1): 40-48. doi: 10.33029/0042-8833-2021-90-1-40-48
16. Батурин А.К., Мартинчик А.Н., Камбаров А.О. Структура питания населения России на рубеже XX и XXI столетий. Вопросы питания. 2020; 89 (4): 60-70. doi: 10.24411/0042-8833-2020-10042
17. Лобыкина Е.Н., Проскуракова Л.А. Питание женщин трудоспособного возраста с низким уровнем физической активности. Что требует коррекции? Профилактическая медицина. 2021; 24(4):91-98. doi: 10.17116/profmed20212404191
18. Коденцова В.М., Вржесинская О.А., Никитюк Д.Б., Тутельян В.А. Витаминная обеспеченность взрослого населения Российской Федерации: 1987-2017 гг. Вопросы питания. 2018; 87 (4):62-68. doi: 10.24411/0042-8833-2018-10043

19. Мартинчик А.Н., Батурич А.К., Камбаров А.О. Анализ ассоциации структуры энергии рациона по макронутриентам и распространения избыточной массы тела и ожирения среди населения России. Вопросы питания. 2020; 89 (3): 40-53. doi: 10.24411/0042-8833-2020-10028
20. Мажаева Т.В., Дубенко С.Э., Погожева А.В., Хотимченко С.А. Характеристика питания и пищевого статуса рабочих различных промышленных предприятий Свердловской области. Вопросы питания. 2018; 87 (1) : 72-78. doi: 10.24411/0042-8833-2018-10008
21. Белякова Н.А., Кириленко Н.П., Королева О.М., Лясникова М.Б., Цветкова И.Г., Милая Н.О., Соловьева А.В., Красненков В.Л. Метаболические характеристики, пищевой статус и поведенческие факторы при ожирении у работников промышленного предприятия. Вопросы питания. 2021; 90 (1): 40-48. doi: 10.33029/0042-8833-2021-90-1-40-48
22. Мажаева Т.В., Варакин А.Н. Анализ национальных показателей здорового питания. Профилактическая медицина. 2019; 22(4): 2035-2042. doi: 10.17116/profmed20192204235
23. Ефремов В.М., Данилова Ю.В., Турчанинов Д.В., Занина М.Я. Питание как фактор риска профессиональной заболеваемости работников металлургического производства и меры профилактики. Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. 2019; 9 (318):18-21. doi: 10.35627/2219-5238/2019-318-9-18-21

References

1. Kobel'kova I.V., Martinchik A.N., Kudryavceva K.V., Baturin A.K. Rezhim pitaniya v sohranении zdorov'ya rabotayushchih [Diet in maintaining the health of workers]. Voprosy pitaniya [Problems of Nutrition]. 2017; (86):17-21. (In Russian). doi: 10.24411/0042-8833-2017-00071
2. Antonova A.A., Yamanova G.A. Ocenka uslovij truda farmacevticheskikh rabotnikov. Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal [Assessment of working conditions of pharmaceutical workers]. Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal [International research journal]. 2022; (118): 29-31. (In Russian). doi:10.23670/IRJ.2022.118.4.075
3. Barake S., Tofaha R., Rahme D., Lahoud N. The Health Status of Lebanese Community Pharmacists: Prevalence of Poor Lifestyle Behaviors and Chronic Conditions. Saudi Pharm J. 2021;29(6):497-5054. doi: 10.1016/j.jsps.2021.04.005
4. Schommer J.C., Gaither C.A., Alvarez N.A., Lee S., Shaughnessy A.M., Arya V., Planas L.G., Fadare O., Witry. M.J. Pharmacy Workplace Wellbeing and Resilience: Themes Identified from a Hermeneutic Phenomenological Analysis with Future Recommendations. Pharmacy (Basel). 2022; 10 (6):158. doi: 10.1016/j.jsps.2021.04.005

5. Kulik V.V., Kabakova T.V., Gavrilina N.I., Gacan V.V et al. Rezul'taty issledovaniya ot del'nyh pokazatelej sostoyaniya zdorov'ya farmacevticheskikh rabotnikov aptechnyh organizacij. [The results of the study of individual indicators of the health status of pharmaceutical workers of pharmacy organizations]. Vestnik RUDN, seriya Medicina [Bulletin of RUDN]. 2013; (6): 64-67 (In Russian).
6. Almogbel Y. The Effect of Occupational Stress on the Quality of Life of Pharmacists in Saudi Arabia. Risk Manag Healthc Policy. 2021; 16:643-654. doi: 10.2147/RMHP.S281317
7. Mittal T.K., Cleghorn C.L., Cade J.E., et al. A cross-sectional survey of cardiovascular health and lifestyle habits of hospital staff in the UK: Do we look after ourselves? Eur. J. Prev. Cardiol. 2018; 25(5):543-550. doi: 10.1177/2047487317746320
8. Kobyakova O.S., Deev I.A., Kulikov E.S. et. al. CHastota faktorov riska hronicheskikh neinfekcionnyh zabolevanij sredi vrachej razlichnyh special'nostej v Tomskoj oblasti [The prevalence of risk factors for chronic noncommunicable diseases among medical specialists in the Tomsk region]. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika [Cardiovascular Therapy and Prevention]. 2020;19(1):32-39. (In Russian). doi: 10.15829/1728-8800-2019-2239
9. Gorbachev D. O. Primenenie programmnoho kompleksa "Nutri-prof" pri ocenke fakticheskogo pitaniya i pishchevogo statusa naseleniya. [Application of the Nutri-prof software package in assessing the actual nutrition and nutritional status of the population]. Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. Elektronnoe izdanie [Bulletin of New Medical Technologies. Electronic edition]. 2019; (5):100-104. (In Russian). doi: 10.24411/2075-4094-2019-16482
10. Popova A.Yu., Tutelyan V.A., Nikityuk D.B. O novyh (2021) Normah fiziologicheskikh potrebnostej v energii i pishchevyh veshchestvah dlya razlichnyh grupp naseleniya Rossijskoj Federacii. [On the new (2021) Norms of physiological requirements in energy and nutrients of various groups of the population of the Russian Federation]. Voprosy pitaniia [Problems of Nutrition]. 2021; 90 (4): 6–19. (In Russian). doi: <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19>
11. Baturin A.K. Osnovy zdorovogo pitaniya: metodicheskoe posobie [Fundamentals of healthy nutrition: a methodological guide] / A.K. Baturin, A.V. Pogozheva, O.V. Sazonova. – M.: IPK Pravo, 2011. – 79 p. (In Russian).
12. Metodicheskie rekomendacii MP 2.3.1.0253-21. Normy fiziologicheskikh potrebnostej v energii i pishchevyh veshchestvah dlya razlichnyh grupp naseleniya Rossijskoj Federacii [Guidelines MR 2.3.1.0253-21. Norms of physiological needs for energy and nutrients for various groups of the

population of the Russian Federation]. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare. - 2021. - 72 p. (In Russian).

13. Kurnik-Łucka M., Grońska D., Wojnarski M., Pasieka P., Rzaşa-Duran E., Gil K. Health-Related Quality of Life in Relation to Fruit and Vegetable Intake among Polish Pharmacists. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(5):930. doi: 10.3390/healthcare10050930

14. Tarmaeva I.Yu., Efimova N.V., Khankhareev S.S., Bogdanova O.G. Osobennosti fakticheskogo pitaniya vzoslogo naseleniya Respubliki Buryatiya v sovremennyh usloviyah [Features of actual nutrition of the adult population in Republic of Buryatia in modern conditions]. *Voprosy pitaniia [Problems of Nutrition]*. 2018; 87 (3): 30–5. (In Russian). doi: 0042-8833-2018-10028

15. Belyakova N.A., Kirilenko N.P., Koroleva O.M., Lyasnikova M.B., Tsvetkova I.G., Milaya N.O., Solovyeva A.V., Krasnenkov V.L. Metabolicheskie karakteristiki, pishchevoj status i povedencheskie faktory pri ozhireнии u rabotnikov promyshlennogo predpriyatiya [Metabolic characteristics, nutritional status and behavior factors in people with obesity, working at industrial plant]. *Voprosy pitaniia [Problems of Nutrition]*. 2021; 90 (1): 40–8. (In Russian). doi: 10.33029/0042-8833-2021-90-1-40-48

16. Baturin A.K., Martinchik A.N., Kambarov A.O. Struktura pitaniya naseleniya Rossii na rubezhe HKH i HKHI stoletij.[The transit of Russian nation nutrition at the turn of the 20th and 21st centuries]. *Voprosy pitaniia [Problems of Nutrition]*. 2020; 89 (4): 60–70. (In Russian). doi: 10.24411/0042-8833-2020-10042

17. Lobykina EN, Proskuryakova LA. Pitanie zhenshchin trudosposobnogo vozrasta s nizkim urovnem fizicheskoy aktivnosti. CHto trebuet korrekcii? [Nutrition for women of working age with low levels of physical activity: What needs correction?] *Profilakticheskaya Meditsina [The Russian Journal of Preventive Medicine]*. 2021;24(4):91-98. (In Russian). doi: 10.17116/profmed20212404191

18. Kodentsova V.M., Vrzhesinskaya O.A., Nikityuk D.B., Tutelyan V.A. Vitaminnaya obespechennost' vzoslogo naseleniya Rossijskoj Federacii: 1987-2017 gg. [Vitamin status of adult population of the Russian Federation: 1987–2017]. *Voprosy pitaniia [Problems of Nutrition]*. 2018; 87 (4): 62–8. (In Russian).doi: 10.24411/0042-8833-2018-10043

19. Martinchik A.N., Baturin A.K., Kambarov A.O. Analiz asociacii struktury energii racionala po makronutrientam i rasprostraneniya izbytochnoj massy tela i ozhireniya sredi naseleniya Rossii. [Analysis of the association of diet energy from macronutrients and prevalence of overweight and

obesity among the Russian population]. *Voprosy pitaniia [Problems of Nutrition]*. 2020; 89 (3): 40–53. (In Russian). doi: 10.24411/0042-8833-2020-10028

20. Mazhaeva T.V., Dubenko S.E., Pogozheva A.V., Khotimchenko S.A. *Harakteristika pitaniya i pishchevogo statusa rabochih razlichnyh promyshlennyh predpriyatij Sverdlovskoj oblasti [Characteristics of the diet and nutritional status of workers at various industrial enterprises of the Sverdlovsk Region]*. *Voprosy pitaniia [Problems of Nutrition]*. 2018; 87 (1): 72–78. (In Russian). doi: <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2018-10008>

21. Belyakova N.A., Kirilenko N.P., Koroleva O.M., Lyasnikova M.B., Tsvetkova I.G., Milaya N.O., Solovyeva A.V., Krasnenkov V.L. *Metabolicheskie harakteristiki, pishchevoj status i povedencheskie faktory pri ozhireнии u rabotnikov promyshlennogo predpriyatiya [Metabolic characteristics, nutritional status and behavior factors in people with obesity, working at industrial plant]*. *Voprosy pitaniia [Problems of Nutrition]*. 2021; 90 (1): 40–48. (In Russian). doi: 10.33029/0042-8833-2021-90-1-40-48

22. Mazhaeva T.V., Varaksin A.N. *Analiz nacional'nyh pokazatelej zdorovogo pitaniya. Profilakticheskaya medicina. [Working out a nutrition assessment methodology in the Russian Federation]*. *Profilakticheskaya Meditsina [The Russian Journal of Preventive Medicine]*. 2019; 22(4): 35-42. (In Russian). doi: 10.17116/profmed20192204235

23. Efremov V.M., Danilova Yu.V., Turchaninov D.V., Zanina M.Y. *Pitanie kak faktor riska professional'noj zabolevaemosti rabotnikov metallurgicheskogo proizvodstva i mery profilaktiki. [Nutrition as a risk factor for occurrence of occupational morbidity in metallurgical workers and prevention measures]*. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya - ZNiSO [Public Health and Life Environment – PH&LE]*. 2019;(9):18-21. (In Russian).doi: 10.35627/2219-5238/2019-318-9-18-21

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

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

Сведения об авторах

Горбачев Дмитрий Олегович – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей гигиены, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, 89, e-mail: d.o.gorbachev@samsmu.ru, ORCID: 0000-0002-8044-9806, SPIN-код: 1276-2740

Даньчина Яна Александровна - ассистент кафедры общей гигиены, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Федерации; 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, 89, e-mail: ya.a.danchina@samsmu.ru, SPIN-код: 8425-8035

Information about the authors

Dmitrii O. Gorbachev - doctor of Medical Sciences, associate professor, Head of the Department of General Hygiene, Samara State Medical University, Ministry of Health of Russia, 443099, Samara, Чапаевская str., 89, e-mail: d.o.gorbachev@samsmu.ru, ORCID: 0000-0002-8044-9806, SPIN code: 1276-2740

Yana A. Danchina - assistant of the Department of General Hygiene of the Samara State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 443099, Samara, Чапаевская str., 89, e-mail: ya.a.danchina@samsmu.ru, SPIN-code: 8425-8035

Статья получена: 13.03.2023 г.

Принята к публикации: 25.03.2024 г.