



Ассоциации стресса в семье, параметров отношения к здоровью и его самооценка у работающих экспедиционно-вахтовым методом в Арктике

© М.М. КАЮМОВА¹, А.М. АКИМОВ¹, М.И. БЕССОНОВА¹, В.В. ГАФАРОВ², Е.В. ЛЕБЕДЕВ¹, А.А. ГАКОВА¹, Е.В. АКИМОВА¹

¹Тюменский кардиологический научный центр — филиал ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Россия;

²Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины — филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук», Новосибирск, Россия

РЕЗЮМЕ

Одним из важнейших социально-психологических свойств личности является отношение к своему здоровью и его самооценка. В этом контексте наличие стресса в семье при работе экспедиционно-вахтовым методом в условиях Арктического региона приобретает особое значение и негативно влияет на приверженность здоровому образу жизни.

Цель исследования. Определение ассоциаций стресса в семье, параметров отношения к собственному здоровью и его самооценки среди лиц, занятых на промышленных предприятиях нефтегазодобывающего комплекса Арктического региона, в зависимости от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом.

Материал и методы. Объектом исследования является случайная репрезентативная выборка из работников мужского пола, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда на промышленном предприятии «ЕВРАКОР» в арктических широтах Тюменского региона. В состав выборки вошли 750 мужчин в возрасте 25—54 лет, отклик составил 82,4%. Оценку стажа работы экспедиционно-вахтовым методом в условиях Арктики проводили по трем параметрам 1) стаж 3 года и менее; 2) стаж 4—9 лет; 3) стаж 10 лет и более. Определение стресса в семье, параметров отношения к своему здоровью и его самооценки осуществляли посредством анализа стандартной анкеты **WHO MONICA-MOPSY**.

Результаты. При наличии стресса в семье, независимо от стажа работы в Арктическом регионе, установлено статистически значимое снижение самооценки здоровья среди лиц, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда. В группах с длительным стажем работы в условиях Арктики (4—9 лет и ≥10 лет) при наличии стресса в семье выявлено статистически значимое снижение заботы о своем здоровье и снижение числа обращений к врачу при плохом самочувствии, при стаже 10 лет и более отмечена явно недостаточная забота о своем здоровье. При наличии стресса в семье, независимо от стажа работы экспедиционной вахтой в Арктике, установлена низкая ответственность за свое здоровье, при длительном стаже работы в режиме экспедиционной вахты — статистически значимое снижение обращений к врачу.

Заключение. Таким образом, результаты по определению ассоциаций стресса в семье и параметров отношения к здоровью, его самооценки в организованной популяции работников нефтегазодобывающего комплекса в зависимости от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом необходимо использовать как весомую часть комплексной профилактической программы на промышленных предприятиях Арктического региона.

Ключевые слова: Арктика, экспедиционная вахта, эпидемиологическое исследование, организованная популяция, отношение к здоровью, самооценка здоровья, стресс в семье.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Каюмова М.М. — <https://orcid.org/0000-0001-5326-119X>

Акимов А.М. — <https://orcid.org/0000-0001-5152-8460>

Бессонова М.И. — <https://orcid.org/0000-0002-2686-3715>

Гафаров В.В. — <https://orcid.org/0000-0001-5701-7856>

Лебедев Е.В. — <https://orcid.org/0000-0001-6222-0445>

Гакова А.А. — <https://orcid.org/0000-0002-1456-9914>

Акимова Е.В. — <https://orcid.org/0000-0002-9961-5616>

Автор, ответственный за переписку: Каюмова М.М. — e-mail: m_kayumova@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Каюмова М.М., Акимов А.М., Бессонова М.И., Гафаров В.В., Лебедев Е.В., Гакова А.А., Акимова Е.В. Ассоциации стресса в семье, параметров отношения к здоровью и его самооценка у работающих экспедиционно-вахтовым методом в Арктике. *Профилактическая медицина*. 2023;26(10):49–54. <https://doi.org/10.17116/profmed20232610149>

Associations of stress in family, parameters of health attitude and self-rating in expeditionary rotation schedule workers of the Arctic region

© М.М. KAYUMOVA¹, А.М. AKIMOV¹, М.И. BESSONOVA¹, В.В. GAFAROV², Е.В. LEBEDEV¹, А.А. GAKOVA¹, Е.В. AKIMOVA¹

¹Tyumen Cardiology Research Center — Branch of Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia;

²Research Institute of Internal and Preventive Medicine — Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

ABSTRACT

One of the most important socio-psychological characteristics of personality is the attitude to one's health and its self-rating. Against this background the presence of stress in family during working by expeditionary rotation schedule in the Arctic region takes on special significance and negatively impacts on commitment to a healthy lifestyle.

Objective. To determine the associations of stress in family, parameters of attitude to one's own health and its self-rating among subjects employed in the industrial enterprises of oil and gas extraction complex in the Arctic region depending on work experience by expeditionary rotation schedule.

Material and methods. The study object was «random» representative sample of males working by expeditionary rotation schedule in YEVRAKOR industrial enterprise in north-polar latitude of Tyumen region. The sample included 750 males aged from 25 to 54, response was 82.4%. The assessment of work experience by expeditionary rotation schedule in the Arctic region was carried out on three parameters: 1) work experience equal or less than 3 years; 2) work experience from 4 to 9 years; 3) work experience equal or more than 10 years. The determination of stress in family, parameters of attitude to their health and its self-rating was done by analysis of standard WHO MONICA-MOPSY questionnaire.

Results. A statistically significant decrease in the self-rating of health among subjects working by expeditionary rotation schedule has been noted in cases of family stress presence regardless of the work experience in the Arctic region. A statistically significant decrease in care for their health and decrease in number of visits to doctor when feeling sick was found in the groups with long work experience in the Arctic region (from 4 to 9 years and equal or more than 10 years). There was a marked lack of health care in cases when work experience was equal or more than 10 years. A low responsibility for health was noted in cases of family stress regardless of work experience by expeditionary rotation schedule in the Arctic region and a statistically significant decrease in visits to a doctor was found in cases of long work experience by expeditionary rotation schedule.

Conclusion. Thus, it is necessary to use the results on the determination of associations of stress in family and parameters of attitude to health, its self-rating in organized population of workers of oil and gas extraction complex, depending on work experience by expeditionary rotation schedule as an important part of comprehensive preventive program in industrial enterprises of Arctic region.

Keywords: Arctic, expeditionary rotation, epidemiological study, organized population, attitude to health, self-rating of health, stress in family.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Kayumova M.M. — <https://orcid.org/0000-0001-5326-119X>

Akimov A.M. — <https://orcid.org/0000-0001-5152-8460>

Bessonova M.I. — <https://orcid.org/0000-0002-2686-3715>

Gafarov V.V. — <https://orcid.org/0000-0001-5701-7856>

Lebedev E.V. — <https://orcid.org/0000-0001-6222-0445>

Gakova A.A. — <https://orcid.org/0000-0002-1456-9914>

Akimova E.V. — <https://orcid.org/0000-0002-9961-5616>

Corresponding author: Kayumova M.M. — e-mail: m_kayumova@mail.ru

TO CITE THIS ARTICLE:

Kayumova MM, Akimov AM, Bessonova MI, Gafarov VV, Lebedev EV, Gakova AA, Akimova EV. Associations of stress in family, parameters of health attitude and self-rating in expeditionary rotation schedule workers of the Arctic region. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2023;26(10):49–54. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed20232610149>

Введение

По данным большинства научных исследований, стресс в семье и его влияние на здоровье человека сфокусированы на ощущениях счастья и удовлетворенности жизнью [1–3]. Имеются и другие концепции в прогнозировании здоровья, которые определяются межличностными реакциями на конфликт и результативностью масштабных социальных и политико-экономических процессов [4–7]. Мир вступил в эпоху, когда стресс играет определяющую роль в заболеваниях человека — продемонстрированы исследования, показывающие, что до 90% всех случаев заболеваний могут быть связаны со стрессом [7]. По данным В.П. Казначеева [8], при работе в режиме экспедиционной вахты в условиях Арктики у работников часто развивается полярный синдром (или синдром психоэмоционального напряжения), с одной стороны отражающий воздействие климато-метеорологических факторов, а с другой стороны зависящий от особенностей личности, типа и реакции на фрустрирующую ситуацию. Авторы как отечественных, так и международных исследований указывают на то, что при работе в режиме экспедиционной вахты разлука с семьей или супругом представляет собой серьезное испытание [9–12]. Между тем, поскольку одним из важнейших социально-психологических свойств личности является отношение

к своему здоровью и его самооценка, в контексте этого наличие стресса в семье при работе в режиме экспедиционной вахты в условиях Арктического региона приобретает особое значение и не может не влиять негативно на установку на здоровый образ жизни [13–15]. Следовательно, рассмотренные в настоящем исследовании маркеры по самооценке здоровья и отношению к своему здоровью среди работников, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда, при наличии стресса в семье в соответствии с известной концепцией факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний будут являться научной основой формирования профилактических мероприятий на промышленных предприятиях Арктического региона [16–18].

Цель исследования — определение ассоциаций стресса в семье и параметров отношения к своему здоровью, его самооценки среди лиц, занятых на промышленных предприятиях нефтегазодобывающего комплекса Арктического региона в зависимости от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом.

Материал и методы

Объектом исследования является случайная репрезентативная выборка из работников мужского пола в возрасте 25–54 лет, занятых экспедиционно-вахтовой фор-

Ассоциации параметров отношения к здоровью, его самооценки со стрессом в семье среди лиц, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда в условиях Арктики

Associations of parameters of attitude to health, its self-rating with stress in family among subjects working by expeditionary rotation schedule in the Arctic region

Вопрос/отношение	Стаж работы экспедиционной вахтой (годы)														
	≤3 лет (n=102)				p	4–9 лет (n=330)				p	≥10 лет (n=186)				
	наличие стресса в семье (n=46)		отсутствие стресса в семье (n=56)			наличие стресса в семье (n=238)		отсутствие стресса в семье (n=92)			наличие стресса в семье (n=82)		отсутствие стресса в семье (n=104)		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%			
1. Как Вы оцениваете состояние своего здоровья?															
1.1. Совершенно здоров	3	6,5	11	19,6	0,0818	5	2,1	16	17,4	<0,001	3	3,7	20	19,2	0,0013
1.2. Здоровье хорошее	6	13,0	27	48,2	<0,001	17	7,1	32	34,8	<0,001	5	6,1	27	26,0	<0,001
1.3. Здоров	28	60,9	17	30,4	0,0020	48	20,2	32	34,8	0,0055	14	17,1	50	48,1	<0,001
1.4. Не совсем здоров	8	17,4	1	1,8	0,0102	161	67,7	12	13,0	<0,001	51	62,1	7	6,7	<0,001
1.5. Болен	1	2,2	0	0	0,451	7	2,9	0	0	0,1969	9	11,0	0	0	<0,001
2. Имеете ли Вы жалобы на свое здоровье?															
2.1. Да, имею	6	13,0	0	0	0,007	109	45,8	10	10,9	<0,001	35	42,7	14	13,5	<0,001
2.2. Нет, не имею	40	87,0	56	100,0	0,007	129	54,2	82	89,1	<0,001	47	57,3	90	86,5	<0,001
3. Как по-Вашему, достаточно ли Вы заботитесь о своем здоровье?															
3.1. Да	17	37,0	23	41,1	0,6719	15	6,3	36	39,1	<0,001	5	6,1	47	45,2	<0,001
3.2. Мог бы заботиться больше	23	50,0	26	46,4	0,7194	167	70,2	39	42,4	<0,001	53	64,6	47	45,2	0,0083
3.3. Явно недостаточно	6	13,0	7	12,5	1,0000	56	23,5	17	18,5	0,3216	24	29,3	10	9,6	0,0006
4. Если на работе Вы почувствовали себя не совсем хорошо, что Вы делаете? (пенсионеры и неработающие отвечают так, как будто бы они работали)															
4.1. Продолжаю работу	19	41,3	16	28,6	0,1777	130	54,6	23	25,0	<0,001	53	64,6	19	18,3	<0,001
4.2. Сокращаю работу и отдыхаю	19	41,3	18	32,1	0,3383	92	38,7	29	31,5	0,2279	14	17,1	22	21,2	0,4843
4.3. Обращаюсь к врачу	8	17,4	22	39,3	0,0176	16	6,7	40	43,5	<0,001	15	18,3	63	60,5	<0,001
5. Если Вы gripпуете или температурите, что Вы предпринимаете?															
5.1. Работаю как обычно	15	32,6	8	14,3	0,0337	131	55,1	17	18,5	<0,001	48	58,5	17	16,4	<0,001
5.2. Остаюсь дома и делаю все возможное, чтобы поскорее вернуться на работу	23	50,0	27	48,2	0,8575	95	39,9	49	53,2	0,0284	21	25,6	43	41,3	0,0249
5.3. Остаюсь дома до тех пор, пока не почувствую себя лучше	8	17,4	21	37,5	0,029	12	5,0	26	28,3	<0,001	13	15,9	44	42,3	0,0001

мой труда на промышленном предприятии «ЕВРАКОР» в арктических широтах Тюменского региона, имеющем разветвленную сеть строительства нефтепроводов в Арктической зоне Западной Сибири. Одномоментное кросс-секционное исследование было проведено в период с марта 2022 г. по февраль 2023 г.

Критерии включения в репрезентативную выборку: 1) мужской пол; 2) возраст в диапазоне от 25 до 54 лет; 3) метод работы в режиме экспедиционной вахты на промышленном предприятии «ЕВРАКОР»; 4) работа на объектах промышленного предприятия «ЕВРАКОР» в Арктической зоне; 5) подписание информированного добровольного согласия на участие в исследовании.

Для формирования выборки применяли общепринятую методику случайных чисел, реализованную в компьютерном варианте.

Оценку стажа работы экспедиционно-вахтовым методом в условиях Арктики осуществляли по трем параметрам: 1) стаж 3 года и менее; 2) стаж 4–9 лет; 3) стаж 10 лет и более.

Распределение по стажу составило соответственно: стаж 3 года и менее — 16,5% (102 работника); стаж 4–9 лет —

53,4% (330); стаж 10 лет и более — 30,1% (186). Суммарно в состав выборки вошли 750 мужчин в возрасте 25–54 лет, отклик составил 82,4% (618 работников).

Протокол исследования получил одобрение этического комитета института, у каждого обследуемого предварительно было взято информированное согласие участника.

Каждому из обследуемых лиц, включенных в репрезентативную выборку, для самозаполнения была предоставлена стандартная анкета **WHO MONICA-MOPSY** [19]. Определение стресса в семье осуществляли по алгоритму **WHO MONICA-MOPSY** «Знание и отношение к своему здоровью». Группы с наличием/отсутствием стресса в семье формировали посредством анализа преимущественно положительных утверждений из перечня фиксированных ответов (по наличию болезни или смерти близких, серьезных конфликтов в семье, изменения семейного положения и возможности отдыха дома за последние 12 мес). Вопросник включает 4 тестовых вопроса с наличием соответствующих ответов (от 2 до 4). Определение отношения к своему здоровью и его самооценку выполняли посредством анализа утверждений из перечня фиксированных ответов стандарт-

ной анкеты **WHO MONICA-MOPSY** «Знание и отношение к своему здоровью». Вопросник включает 5 тестовых вопросов с соответствующими ответами (от 2 до 5).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программного обеспечения **IBM SPSS Statistics 21.0**. Результаты представлены как доля (%) для категориальных данных. При оценке достоверности различий между выборочными долями совокупности в двух группах применяли критерий χ^2 Пирсона. В случаях, если число участников в какой-либо подгруппе было меньше 10 или в точности равно 0, сравнения были пересчитаны с помощью точного теста Фишера. Уровень значимости принимали равным 0,05, однако для учета 48 проведенных множественных сравнений он мог быть повышен до 0,001.

Результаты

В таблице продемонстрированы ассоциации ряда параметров отношения к своему здоровью и его самооценки со стрессом в семье в зависимости от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом в условиях Арктического региона.

При анализе самооценки здоровья среди лиц, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда в условиях Арктического региона, было показано, что, независимо от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом, по трем параметрам наиболее низкая самооценка здоровья имела место при наличии стресса в семье. Так, статистически значимые различия в отношении ответа «совершенно здоров» были получены у вахтовиков со стажем работы 4–9 лет (17,4% против 2,1%; $p < 0,001$) и 10 лет и более (19,2% против 3,7%; $p = 0,0013$) с более высоким показателем в группе лиц с отсутствием стресса в семье. В отношении параметра «хорошее здоровье» существенное увеличение числа интервьюируемых наблюдалось при отсутствии стресса в семье в сравнении с работниками с наличием стресса при стаже работы в режиме экспедиционной вахты 3 года и менее (48,2% против 13,0%; $p < 0,001$), 4–9 лет (34,8% против 7,1%; $p < 0,001$), а также 10 лет и более (26,0% против 6,1%; $p < 0,001$). Аналогичная ситуация для групп со стажем более 3 лет сложилась и в отношении ответа «здоров», где был зарегистрирован рост показателя при отсутствии стресса в семье относительно лиц с наличием такового: для стажа 4–9 лет (34,8% против 20,2%; $p = 0,0055$), 10 лет и более (48,1% против 17,1%; $p < 0,001$). В то же время при стаже работы в режиме экспедиционной вахты 3 года и менее была установлена более низкая частота ответа «здоров» при отсутствии стресса в семье относительно лиц с наличием стресса (30,4% против 60,9%; $p = 0,0020$). Также более низкая частота ответа «не совсем здоров» при отсутствии стресса относительно лиц с наличием стресса в семье была получена у вахтовиков со стажем работы 3 года и менее (1,8% против 17,4%; $p = 0,0102$), 4–9 лет (13,0% против 67,7%; $p < 0,001$), 10 лет и более (6,7% против 62,1%; $p < 0,001$). По крайней позиции (ответ «болен») существенные различия с превалированием в группе с наличием стресса в семье были продемонстрированы у вахтовиков со стажем 10 лет и более (11,0% против 0,0%; $p < 0,001$). Статистически значимые различия по положительным ответам на жалобы на здоровье также отмечались существенно чаще у лиц с наличием стресса в семье независимо от стажа работы в режиме экспедиционной вахты.

При стаже работы экспедиционно-вахтовым методом 3 года и менее у работников не было выявлено статистически значимых различий относительно заботы о своем здоровье в зависимости от наличия стресса в семье. Вместе с тем наибольшую заботу о своем здоровье проявляли лица с отсутствием стресса в семье в обеих группах длительной работы экспедиционно-вахтовым методом в условиях Арктики, то есть при стаже 4–9 лет (39,1% против 6,3%; $p < 0,001$) и 10 лет и более (45,2% против 6,1%; $p < 0,001$). В то же время желание заботиться больше о своем здоровье превалировало при наличии стресса в семье в тех же группах длительной работы экспедиционно-вахтовым методом: 4–9 лет (70,2% против 42,4%; $p < 0,001$) и 10 лет и более (64,6% против 45,2%; $p = 0,0083$). При наличии стресса в семье превалировало мнение о явно недостаточном внимании к своему здоровью в группе со стажем экспедиционной вахты 10 лет и более (29,3% против 9,6%; $p < 0,001$).

Относительно действий респондентов при плохом самочувствии статистически значимые различия среди лиц с наличием и отсутствием стресса в семье были получены по двум противоположным ответам в группах со стажем 4–9 лет и 10 лет и более. Так, у вахтовиков с наличием стресса в семье при плохом самочувствии отмечалась меньшая ответственность за свое здоровье — они продолжали работать существенно чаще, чем при отсутствии стресса: стаж 4–9 лет — 56,4% против 25,0% ($p < 0,001$), стаж 10 лет и более — 64,6% против 18,3% ($p < 0,001$). Во всех группах, независимо от стажа работы в режиме экспедиционной вахты, при наличии стресса в семье работники обращались к врачу существенно реже, чем вахтовики при отсутствии стресса: 3 года и менее — 17,4% против 39,3% ($p = 0,0176$), 4–9 лет — 6,7% против 43,5% ($p < 0,001$), 10 лет и более — 18,3% против 60,5% ($p < 0,001$). При фиксации температуры или симптомов гриппа, независимо от стажа работы, вахтовики с наличием стресса в семье существенно чаще продолжали работать в обычном режиме и в то же время существенно реже оставались дома до достижения хорошего самочувствия. В группах со стажем 3 года и менее (37,5% против 17,4%; $p = 0,029$), 4–9 лет (53,2% против 39,9%; $p = 0,0284$) и 10 лет и более (41,3% против 25,6%; $p = 0,0249$) работники оставались дома и делали все возможное для возвращения на работу существенно чаще вахтовиков с отсутствием стресса в семье.

Обсуждение

Результаты исследований показали, что в Арктике имеется множество экологических и социальных проблем, которые негативно влияют на здоровье человека [8, 11, 18]. На современном этапе требуется особое внимание к основному элементу социального и экономического развития общества — человеческому капиталу [9]. При этом разные авторы рассматривают как негативное, так и позитивное влияние экспедиционно-вахтового метода работы на отношения в семье. Так, по данным Г. Саксингер и соавт. [20], 19,3% опрошенных указали, что работа экспедиционно-вахтовым методом оказывала позитивное влияние на их семейную жизнь. Несмотря на отрыв от семьи на длительное время и разлуку с детьми, респонденты отметили и благоприятное воздействие на обстановку в семье — чередование с рабочими сменами длинных отпусков, когда работающие вахтовым методом родители имеют возможность проводить с детьми весь день. Вместе с тем в литературе

представлена и другая позиция. В исследовании А.Н. Силина и В.А. Юдашкина [9] с участием семей работников, занятых мобильным трудом на Ямале, 42% жен вахтовиков указали на негативное влияние на интимную жизнь семьи такого режима работы. Те же авторы сообщили о разнонаправленных тенденциях влияния вахтового труда на семейные взаимоотношения: если немногим более половины (55,1%) респондентов считали, что образ жизни вахтовика не ухудшает или позитивно влияет на семейную жизнь, то треть опрошенных опасались ухудшения семейного климата. По данным новосибирских исследователей, касающихся динамики психосоциальных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди населения Сибири, уровень стресса в семье у мужчин за 10 лет снизился [2].

Что касается отношения вахтовиков к своему здоровью, то, вероятно, можно говорить об однонаправленной тенденции к снижению самооценки здоровья за последние десятилетия. В.В. Маркин и А.Н. Силин [21] сообщают о существенном снижении самооценки здоровья у рабочих Арктики в 2019 г. Более обширные сведения по негативному отношению к своему здоровью приводят и другие исследователи, в течение длительного периода времени изучавшие здоровье работающих в режиме экспедиционной вахты в конце прошлого века [22, 23].

Ассоциации параметров отношения к здоровью и стресса в семье продемонстрированы в предыдущих работах на открытой тюменской популяции, где у мужчин при наличии стресса в семье в отличие от результатов настоящего исследования была выявлена тенденция к регулярным посещениям врача [15]. Напротив, полученная в настоящем исследовании тенденция к снижению параметров самооценки здоровья и ухудшению отношения к своему здоровью среди мужчин с наличием стресса в семье, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда, выявляет глубинную негативную ситуацию при мобильном характере работы

в Арктической зоне. Эта ситуация усугубляется при увеличении стажа работы в режиме экспедиционной вахты, что, безусловно, указывает на необходимость дальнейшего изучения этой проблемы и принятия взвешенного решения по профилактическому воздействию.

Таким образом, результаты по определению ассоциаций стресса в семье и параметров отношения к здоровью, его самооценки в организованной популяции работников нефтегазодобывающего комплекса в зависимости от стажа работы экспедиционно-вахтовым методом необходимо использовать как весомую часть комплексной профилактической программы на промышленных предприятиях Арктического региона.

Выводы

1. При наличии стресса в семье, независимо от стажа работы в Арктическом регионе, установлено статистически значимое снижение самооценки здоровья среди лиц, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда.

2. В группах с длительным стажем работы в режиме экспедиционной вахты в условиях Арктики (4–9 лет и ≥ 10 лет) при наличии стресса в семье определено статистически значимое снижение заботы о своем здоровье и уменьшение числа обращений к врачу при плохом самочувствии, при стаже 10 лет и более — явно недостаточная забота о своем здоровье.

3. При наличии стресса в семье, независимо от стажа работы в режиме экспедиционной вахты в Арктике, установлена низкая ответственность за свое здоровье, при длительном стаже работы экспедиционной вахтой — статистически значимое снижение обращений к врачу.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.**

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Yao B-C, Meng L-B, Hao M-L, Zhang Y-M, Gong T, Guo Z-G. Chronic stress: a critical risk factor for atherosclerosis. *The Journal of International Medical Research*. 2019;47(4):1429-1440. <https://doi.org/10.1177/0300060519826820>
2. Гафаров В.В., Гагулин И.В., Гафарова А.В., Панов Д.О., Крымов Э.Ф., Громова Е.А. Психосоциальные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний: гендерные различия и 22-летняя динамика среди населения Сибири (программы ВОЗ «MONICA-ПСИХОСОЦИАЛЬНАЯ», НАРПЕЕ). *Терапевтический архив*. 2020;1(92):15-24. Gafarov VV, Gagulin IV, Gafarova AV, Panov DO, Krymov EF, Gromova EA Psychosocial risk factors for cardiovascular disease: gender differences and 22-year dynamics among the population of Siberia (WHO MONICA-Psychosocial Program, NARPEE). *Terapevticheskij arkhiv*. 2020;1(92):15-24. (In Russ.). <https://doi.org/10.26442/00403660.2020.01.000249>
3. Акимов А.М. Параметры основных стрессовых событий в молодом возрасте по данным кросс-секционных эпидемиологических исследований. *Российский кардиологический журнал*. 2020;25(6):3660. Akimov AM. Parameters of stressful events at a young age (data of cross-sectional epidemiological studies). *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal*. 2020; 25(6):3660. (In Russ.). <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3660>
4. Coyne JC, Rohrbach MJ, Shoham V, Sonnega JS, Nicklas JM, Cranford JA. Prognostic importance of marital quality for survival of congestive heart failure. *The American Journal of Cardiology*. 2001;88:526-529. [https://doi.org/10.1016/s0002-9149\(01\)01731-3](https://doi.org/10.1016/s0002-9149(01)01731-3)
5. Chinnaiyan K. Role of stress management for cardiovascular disease prevention. *Current Opinion in Cardiology*. 2019;34(5):531-535. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000649>
6. Погосова Н.В., Бойцов С.А., Оганов Р.Г., Юферева Ю.М., Костюк Г.П., Курсаков А.А., Аушева А.К., Выгодин В.А. Клинико-эпидемиологическая программа изучения психосоциальных факторов риска в кардиологической практике у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца (КОМЕТА): первые результаты российского многоцентрового исследования. *Кардиология*. 2019;8:54-63. Pogosova NV, Boytsov SA, Oganov RG, Yufereva YuM, Kostyuk GP, Kursakov AA, Ausheva AK, Vygodin VA. Clinical-Epidemiological Program of Studying Psychosocial Risk Factors in Cardiological Practice in Patients With Arterial Hypertension and Ischemic Heart Disease: First Results of a Multicenter Study in Russia. *Kardiologiya*. 2018;58(9):47-58. (In Russ.). <https://doi.org/10.18087/cardio.2018.9.10171>
7. Fioranelli M, Bottaccioli AG, Bottaccioli F, Bianchi M, Rovesti M, Rocca MG. Stress and Inflammation in Coronary Artery Disease: A Review Psychoneuroendocrineimmunology-Based. *Frontiers in Immunology*. 2018;9: 20-31. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.02031>
8. Казначеев В.П. К проблеме формирования концепции и критериев общественного здоровья. Ставрополь. 1997. Kaznacheev VP. On the problem of forming the concept and criteria of public health. Stavropol. 1997. (In Russ.).
9. Силин А.Н., Юдашкин В.А. Вахтовый труд как социальный феномен: место в пространственном развитии регионов и проблемы нормативно-правового регулирования. *Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования*. 2020; 4(24):95-109. Silin AN, Yudashkin VA. Shift work as a social phenomenon: place in the spatial development of regions and problems of legal regulation. *Vestnik Tyu-*

- menskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya.* 2020;4(24):95-109. (In Russ.).
<https://doi.org/10.21684/2411-7897-2020-6-4-95-109>
10. Акимов А.М., Силин А.Н., Конев Ю.М. Стресс в семье у мужчин, занятых вахтовой формой труда в Арктическом регионе. *Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика.* 2023;1:9-19. Akimov AM, Silin AN, Konev YuM. Domestic stress among men engaged in rotation work in the Arctic region. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenij. Sotsiologiya. Ekonomika. Politika.* 2023;1:9-19. (In Russ.).
<https://doi.org/10.31660/1993-1824-2023-1-9-19>
 11. Гакова Е.И., Гакова А.А., Бессонова М.И., Каюмова М.М., Акимов А.М., Петелина Т.И. Основные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин, работающих вахтовым методом на Крайнем Севере. *Профилактическая медицина.* 2022;25(11):65-71. Gakova EI, Gakova AA, Bessonova MI, Kayumova MM, Akimov AM, Petelina TI. Primary risk factors for cardiovascular diseases in men working on a rotational basis in the Far North. *The Russian Journal of Preventive Medicine.* 2022;25(11): 61-67. (In Russ.).
<https://doi.org/10.17116/profmed20222511161>
 12. Harper SL, Wright C, Masina S, Coggins S. Climate change, water, and human health research in the Arctic. *Water Security.* 2020;10:100062.
<https://doi.org/10.1016/j.wasec.2020.100062>
 13. Максимова Т.М., Лушкина Н.П. Закономерности формирования самооценки здоровья в различных группах населения. *Российская академия медицинских наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья.* 2014;1:8-172. Maksimova TM, Lushkina NP. Regularities of the formation of self-assessments of health in various population groups. *Rossiyskaya akademiya meditsinskikh nauk. Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya.* 2014;1:8-172. (In Russ.).
 14. Столбов А.П., Мадыанова В.В., Новикова О.В. К вопросу о влиянии информации в сети Интернет на общественное здоровье. *Профилактическая медицина.* 2021;24(3):67-71. Stolbov AP, Madyanova VV, Novikova OV. On the question of the impact of information on the Internet on public health. *The Russian Journal of Preventive Medicine.* 2021;24(3):67-71. (In Russ.).
<https://doi.org/10.17116/profmed20212403167>
 15. Акимов А.М., Каюмова М.М., Гафаров В.В., Кузнецов В.А. Отношение к своему здоровью и стресс в семье в открытой городской популяции: распространенность, взаимосвязи. *Сибирский медицинский журнал.* 2018;33(4):148-153. Akimov AM, Kayumova MM, Gafarov VV, Kuznetsov VA. Attitude to prevention of heart diseases and stress in the family in the open city population: prevalence, interrelations. *Sibirskij meditsinskij zhurnal.* 2018;33(4):148-153 (In Russ.).
<https://doi.org/10.29001/2073-8552-2018-33-4-148-153>
 16. Гаврилов Д.В., Гусев А.В., Никулина А.В., Кузнецова Т.Ю., Драпкина О.М. Правильность оценки сердечно-сосудистого риска в повседневной клинической практике. *Профилактическая медицина.* 2021;24(4):69-75. Gavrilov DV, Gusev AV, Nikulina AV, Kuznetsova TYu, Drapkina OM. Accuracy of Cardiovascular Risk Assessment in Routine Clinical Practice. *The Russian Journal of Preventive Medicine.* 2021;24(4):69-75. (In Russ.).
<https://doi.org/10.17116/profmed20212404169>
 17. Европейские рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике (пересмотр 2016). *Российский кардиологический журнал.* 2017;146(6):7-85.
 18. 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Rossiiskij kardiologicheskij zhurnal.* 2017;146(6):7-85. (In Russ.).
 19. Здоровьесбережение участников освоения Арктического нефтегазового региона. Под ред. Силина А.Н., Маркина В.В. Тюмень: ТИУ; 2019. Health saving of participants in the development of the Arctic oil and gas region. Silin AN, Markin VV, eds. Tyumen: TIU; 2019. (In Russ.).
 20. McKee M. Monica monograph and multimedia sourcebook. *Journal of the Royal Society of Medicine.* 2003;96(12):613-614.
 21. Саксингер Г., Эфнер Э., Шакирова Э., Иванова М., Яковлев М., Гареев Э. «Я готов!»: новое поколение мобильных кадров в российской нефтегазовой промышленности. *Сибирские исторические исследования.* 2014;3:73-103. Saxinger G, Öfner E, Shakirova E, Ivanova M, Yakovlev M, Gareev E. "I AM READY!": The next generation of mobile professionals in the Russian oil and gas industry. *Sibirskie istoricheskie issledovaniya.* 2014;3:73-103. (In Russ.).
 22. Маркин В.В., Силин А.Н. *Человеческий капитал регионов российской Арктики: социологические очерки.* Под научн. ред. Ильина В.А. Вологда: Вологодский научный центр РАН; 2021. Markin VV, Silin AN. *Human capital in the Russian Arctic Regions.* Under the scientific editorship of Ilyin V.A. Vologda: Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences; 2021. (In Russ.).
 23. Кривошеков С.Г., Охотников С.В. *Производственная миграция и здоровье человека на Севере.* Новосибирск: СО РАМН; 2000. Krivoshchekov SG, Okhotnikov SV. *Industrial migration and human health in the North.* Novosibirsk: SO RAMN; 2000. (In Russ.).
 24. Гафаров В.В., Акимова Е.В. Динамика распространенности основных факторов риска ИБС у мужчин, занятых экспедиционно-вахтовой формой труда на нефтедобывающем комплексе Западной Сибири. *Терапевтический архив.* 1995;1:22-26. Gafarov VV, Akimova EV. Dynamics of the prevalence of the main risk factors for coronary artery disease in men employed in expeditionary-shift work in the oil-producing complex of Western Siberia. *Terapevticheskij arkhiv.* 1995;1:22-26. (In Russ.).

Поступила 14.05.2023

Received 14.05.2023

Принята к печати 16.06.2023

Accepted 16.06.2023