

Статья поступила в редакцию 17.01.2023 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2023-1-27-33

EDN: VNNTUR

**Информация для цитирования:**

Вишнякова Т.А., Яшникова М.В., Потеряева Е.Л. ФАКТОРЫ РИСКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОМ В РАЗЛИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ГРУППАХ // Медицина в Кузбассе. 2023. №1. С. 27-33.

**Вишнякова Т.А., Яшникова М.В., Потеряева Е.Л.**Новосибирский государственный медицинский университет  
Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены,  
Клиническая больница РЖД-медицина,  
г. Новосибирск, Россия

## ФАКТОРЫ РИСКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОМ В РАЗЛИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ГРУППАХ

**Цель исследования** – анализ распределения факторов риска и качества жизни у больных инсультом в различных профессиональных группах.

**Материал и методы.** Обследованы 100 больных инсультом, которые на момент развития заболевания работали в условиях воздействия различных вредных производственных факторов в течение более 5 лет и составили основную группу. Группа сравнения – 38 больных инсультом, не имевших контакта с вредными производственными факторами. Все обследованные – мужчины в возрасте от 29 до 59 лет. Всем пациентам проведены клинико-лабораторные и инструментальные обследования для выявления факторов сердечно-сосудистого риска.

Для оценки качества жизни («физический компонент здоровья» и «психологический компонент здоровья») пациента с инсультом в течение острого периода использовали неспецифический опросник MOS «Health Status Survey SF-36». Динамика изменений показателей качества жизни исследуемых групп прослежена на 3-й и 28-й дни заболевания.

Статистическая обработка полученных данных проводилась по общепринятым методикам с использованием прикладных программ SPSS Statistic версии 23.0.

**Результаты.** Артериальная гипертензия регистрировалась в 100 % случаев в основной группе и в группе сравнения. У больных инсультом, работавших в условиях высокого профессионального риска, достоверно ( $p < 0,001$ ) преобладали факторы курения и злоупотребления алкоголем, также установлена высокая частота фактора дислипидемии. Сахарный диабет чаще определялся в группе сравнения.

Показатели качества жизни (физический и психологический компоненты здоровья) в остром периоде инсульта у пациентов основной группы на 3-й и 28-й дни заболевания имели более низкие значения относительно пациентов группы сравнения.

**Заключение.** Выявлены наиболее значимые факторы развития инсульта у больных высокого профессионального риска, что указывает на необходимость проведения активной профилактики развития артериальной гипертензии, дислипидемии, а также мероприятий по устранению факторов курения и злоупотребления алкоголем.

**Ключевые слова:** инсульт; мужчины; факторы риска развития инсульта; оценка качества жизни

**Vishnyakova T.A., Yashnikova M.V., Poteryaeva E.L.**Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk,  
Novosibirsk Research Institute of Hygiene, Novosibirsk,  
Russian Railways Clinical Hospital-medicine, Novosibirsk, Russia

### RISK FACTORS AND ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN STROKE PATIENTS IN VARIOUS OCCUPATIONAL GROUPS

**The aim of the research** – analysis of the distribution of risk factors and quality of life in stroke patients of various occupational groups.

**Material and methods.** 100 stroke patients were examined, who at the time of the development of the disease had been working under the influence of various harmful production factors for more than 5 years and formed the main group. The comparison group consisted of 38 stroke patients who had no contact with harmful production factors. All the examined were men aged from 29 to 59 years. All patients underwent clinical, laboratory and instrumental examinations to identify cardiovascular risk factors.

To assess the quality of life («physical component of health» and «psychological component of health») a non-specific questionnaire MOS «Health Status Survey SF-36» was used for a stroke patient during the acute period. The dynamics of changes in the quality of life indicators of the studied groups was traced on the 3rd and 28th days of the disease.

Statistical processing of the obtained data was carried out according to generally accepted methods using SPSS Statistical software version 23.0.

**Results.** Arterial hypertension was registered in 100 % of cases in the main group and in the comparison group. In stroke patients who worked in conditions of high occupational risk, smoking and alcohol abuse factors significantly ( $p < 0.001$ ) prevailed, and a high frequency of dyslipidemia factor was also established. Diabetes mellitus was more often determined in the comparison group.

Indicators of quality of life (physical and psychological components of health) in the acute period of stroke in patients of the main group on the 3rd and 28th days of the disease had lower values in comparison with patients of the comparison group.

**Conclusions.** The most significant factors of development in stroke patients of high occupational risk have been identified, which indicates the need for active prevention of the development of hypertension, dyslipidemia, as well as measures to eliminate factors of smoking and alcohol abuse.

**Key words:** stroke; men; stroke risk factors; assessment of quality of life

**И**нсульт остается ведущей причиной смертности и инвалидизации во всем мире, что в определенной степени объясняется гетерогенностью этого заболевания, наличием большого числа факторов риска (ФР) и причин его возникновения [1, 2]. При сочетанном воздействии факторов риска вероятность развития инсульта возрастает в геометрической прогрессии (по данным ВОЗ, при наличии 1-2 факторов риск инсульта составляет 6%, 3 факторов и более – 19%) [3]. В трудоспособном возрасте инсульт характеризуется значительными показателями временных трудовых потерь и инвалидизации, что является причиной сокращения квалифицированных трудовых ресурсов общества [4, 5]. На основании анализа источников литературы известно, что в структуре общей патологии у работников промышленных предприятий лидирующую позицию занимают заболевания сердечно-сосудистой системы, являющиеся одной из основных причин ограничения трудоспособности, инвалидизации и преждевременной смертности у мужчин трудоспособного возраста [6-8].

К настоящему времени накоплено достаточно данных, свидетельствующих о существовании четкой причинно-следственной связи между высоким уровнем «рабочей нагрузки» и частотой развития сердечно-сосудистых заболеваний [9, 10]. Отрицательные психологические факторы на рабочем месте являются, с одной стороны, независимыми ФР развития сердечно-сосудистых заболеваний, с другой стороны, способствуют развитию ожирения, дислипидемии, инсулинорезистентности [11, 12].

Остаются актуальными вопросы изучения факторов риска, качества жизни и особенностей инсульта у лиц разных профессиональных групп (при наличии и без вредных производственных факторов).

**Цель исследования** – изучение факторов риска и оценка качества жизни у мужчин, перенесших инсульт, в различных профессиональных группах.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследована популяция мужчин в возрасте от 35 до 65 лет – 100 человек, госпитализированных в неврологическое отделение с диагнозом «инсульт», работающих на момент развития заболевания и имеющих в анамнезе контакт с вредными производственными факторами (общая или локальная вибрация, производственный шум, токсико-пылевой фактор, электромагнитное излучение) в течение более 5 лет – основная группа. Группу сравнения составили 38 человек, работающие мужчины, сопоставимые по возрасту и стажу, но не имевшие контакта с вредными производственными факторами.

В основной группе средний возраст пациентов составил  $55,5 \pm 1,2$  года в группе сравнения –  $55,1 \pm 0,9$  года.

Исследование проведено с соблюдением «Этических принципов проведения научных медицинских исследований с участием человека» и «Правил клинической практики в Российской Федерации», утвержденных Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266, и одобрено локальным этическим комитетом при ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России (протокол №26 от 24.11.2017).

По клинико-анамнестическим данным и материалам медицинской документации изучена структура факторов риска у обследованных пациентов, таких, как артериальная гипертензия (АГ), дислипидемия (ДЛП), фактор курения, злоупотребление алкоголем, сахарный диабет (СД), сердечно-сосудистые заболевания и синдромы (ишемическая болезнь сердца (ИБС), в т.ч. постинфарктный кардиосклероз (ПИКС), фибрилляция предсердий (ФП)).

Качество жизни (КЖ) – интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии собственного благополучия и позволяющая оценить влияние как экзогенных, так и эндогенных факторов на организм и оценить эффективность применяемых методов лечения [13, 14].

Для оценки качества жизни пациента использовали неспецифический опросник MOS «Health Status Survey SF-36». Перевод опросника на русский язык был выполнен «Институтом клинико-фармакологических исследований» (Санкт-Петербург, 2002) [15].

Используемая форма опросника SF-36 включает 11 вопросов, результаты которых представлены в виде оценок в баллах по 8 шкалам: физическое функционирование; ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, интенсивность боли; общее состояние здоровья; жизненная активность; социальное функционирование; ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; психическое здоровье – с последующей группировкой в два показателя («физический компонент здоровья», «психологический компонент здоровья») (табл. 1).

Динамика изменений показателей качества жизни у мужчин исследуемых групп прослежена на 3-й и 28-й дни заболевания.

**Статистический анализ.** Статистическая обработка данных проведена с использованием пакетов прикладных программ SPSS Statistic версии 23.0. Расчеты показателей проводили с использованием программы MS Excel 2007.

Таблица 1  
 Определение шкал опросника качества жизни SF-36  
 Table 1  
 Determination of the scales of the SF-36 Quality of life questionnaire

Шкала	Определение	Общий показатель
Физическое функционирование	Отражает степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием его здоровья	Физический компонент здоровья
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием	Влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием пациента	Физический компонент здоровья
Интенсивность боли	Влияние интенсивности боли на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома. Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность пациента	Физический компонент здоровья
Общее состояние здоровья	Оценка общего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения. Чем ниже балл по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья	Физический компонент здоровья
Жизненная активность	Подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкие баллы свидетельствуют об утомлении пациента, снижении жизненной активности	Психологический компонент здоровья
Социальное функционирование	Определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Низкие баллы свидетельствуют о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния	Психологический компонент здоровья
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	Предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества и т.п.). Низкие показатели по этой шкале интерпретируются как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния	Психологический компонент здоровья
Психическое здоровье	Характеризует настроение, наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Низкие показатели свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии	Психологический компонент здоровья

«Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изучена структура факторов риска развития инсульта в зависимости от наличия или отсутствия воздействия вредных производственных факторов. Достоверные различия ( $p < 0,001$ ) выявлены при сравнении распространенности только двух факторов риска: фактора курения и злоупотребления алкоголем. Оба фактора преобладали в основной группе – 65,3% и 32,8% соответственно (группа сравнения 44,7% и 9,2% соответственно).

Установленный факт говорит о необходимости проведения среди рабочих высокого профессионального риска активной профилактики развития АГ, разъяснения необходимости регулярного контроля АД, коррекции гипотензивной терапии, а также мероприятий по устранению фактора курения и злоупотребления алкоголем. Для повышения приверженности рабочих к проводимым мероприятиям и коррекции психоэмоционального статуса, с целью адек-

ватной коррекции ФР необходимо включение в комиссию медицинского психолога при проведении периодических медицинских осмотров, поскольку большинство пациентов либо отрицают употребление алкоголя, либо значительно занижают его количество.

Фактор СД превалировал среди больных инсультом, не имевших воздействия вредных производственных факторов, и составил 17,1% без достоверной разницы с основной группой – 10,5% ( $p > 0,05$ ). При сравнении остальных факторов риска достоверных различий между группами не было выявлено.

Изучение распределения факторов риска по рангам в основной группе и в группе сравнения показало, что первые три места в основной группе и группе сравнения были представлены АГ, фактором ДЛП и фактором курения (табл. 2) Обращает внимание высокая частота встречаемости фактора злоупотребления алкоголем в основной группе – 4 ранговое место, тогда как в группе сравнения – 7. Фактор СД, наоборот, превалировал в группе сравнения и занимал 4 ранговое место, в основной группе – 7.

Таблица 2  
**Ранги факторов риска развития инсульта в основной группе  
и в группе сравнения**  
**Table 2**  
**Ranks of stroke risk factors in the main group and in the comparison  
group**

Ранги	Основная группа	Группа сравнения
1	АГ – 100,0 %	АГ – 100,0 %
2	ДЛП – 63,7 %	ДЛП – 57,9 %
3	Курение – 65,3 %	Курение – 44,7 %
4	Алкоголь – 32,8 %	СД – 17,1 %
5	ИБС – 24,8 %	ИБС – 15,8 %
6	ФП – 11,2 %	ФП – 11,8 %
7	СД – 10,5 %	Алкоголь – 9,2 %
8	ПИКС – 9,5 %	ПИКС – 9,2 %

Особенности распределения ФР можно объяснить социально-экономическим статусом мужчин сравниваемых групп. Подтверждением этому служат исследования [16-18], где было доказано увеличение распространенности факторов курения и злоупотребления алкоголем в группах с низким уровнем образования, рабочих тяжелого физического труда. Низкую частоту встречаемости фактора СД среди мужчин основной группы можно связать с условиями работы, характеризующимися воздействием высоких температур и наличием физических нагрузок на рабочих местах.

При анализе качества жизни (с использованием опросника SF-36) выявлено, что в начале острого периода инсульта (на 3-й день заболевания) только показатель физического функционирования в группе сравнения (30,14 баллов) незначительно превышал показатель основной группы (20,66 баллов). При сравнении показателей физического компонента здоровья наименьшее значение установлено по шкале ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, как в основной группе, так и в группе сравнения (30,99 баллов и 30,56 баллов соответственно,  $p > 0,05$ ).

По окончании острого периода инсульта (на 28-й день заболевания) у больных основной группы отмечено увеличение значений по всем шкалам физического компонента здоровья, каждый из которых в среднем не превышал аналогичный показатель группы сравнения, за исключением показателя ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием: в группе сравнения он был ниже, чем в основной группе (30,53 балла и 30,79 баллов соответственно,  $p > 0,05$ ). Совокупность показателей качества жизни психологического компонента здоровья у больных основной группы на 3-й день развития инсульта были в среднем ниже, чем в группе сравнения, и различия были недостоверны ( $p > 0,05$ ). На 28-й день заболевания как в основной группе, так и в группе сравнения выявлена тенденция к росту каждого из показателей психологического компонента здоровья, которые у больных основной группы имели более низкое значение, чем в группе сравнения (рис.).

Таким образом, показатели качества жизни (физический и психологический компонент здоровья) в остром периоде инсульта у больных, испытывавших воздействие вредных производственных факторов, на 3-й и 28-й дни заболевания имели более низкие значения в сравнении с больными, не имевшими воздействия вредных производственных факторов.

На рисунке представлены результаты показателей качества жизни на 3-й и 28-й дни заболевания, где (1 – это основная группа, а 2 – это группа сравнения). По вертикальной шкале представлены 8 оценочных шкал, где 1 – это основная группа, а 2 – это группа сравнения. По горизонтальной шкале – средний результат по каждому показателю качества жизни в группе.

## ВЫВОДЫ:

1. При изучении структуры факторов риска инсульта в зависимости от наличия или отсутствия воздействия вредных производственных факторов установлено, что артериальная гипертензия составила 100,0 % как в основной, так и в группе сравнения. Достоверные различия ( $p < 0,001$ ) выявлены при сравнении частоты встречаемости только двух факторов риска: курения и злоупотребления алкоголем. Выявлена высокая частота дислипидемии в основной группе. Сахарный диабет превалировал у больных инсультом, не имевших воздействия вредных производственных факторов. Установленный факт говорит о необходимости проведения среди рабочих высокого профессионального риска активной профилактики развития артериальной гипертензии, разъяснения необходимости регулярного контроля АД, коррекции гипотензивной терапии, контроля показателей липидного обмена, а также мероприятий по устранению курения и злоупотребления алкоголем.

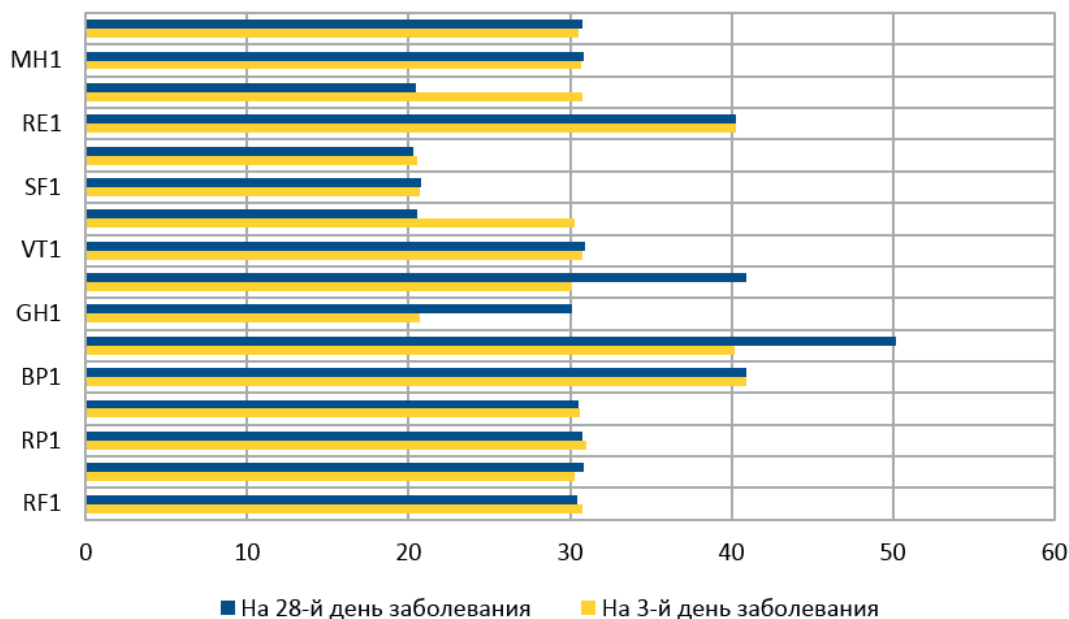
2. В остром периоде инсульта, как на 3-й, так и на 28-й дни заболевания, показатели качества жизни в виде психологического и физического компонентов здоровья имели более низкое значение в группе пациентов, работавших в контакте с вредными факторами производственной среды.

Рисунок

Показатели качества жизни у пациентов основной группы и группы сравнения в остром периоде инсульта (по данным опросника SF-36)

Figure

Quality of life indicators in patients of the main group and comparison groups in the acute period of stroke (according to the SF-36 questionnaire)



### Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Feigin VL, Varakin YY, Kravchenko MA, Piradov MA, Tanashyan MM, Gnedovskaya EV, et al. A new approach for stroke prevention in Russia. *Annals of Clinical and Experimental Neurology*. 2015; 9(40): 19-23. Russian (Фейгин В.Л., Варакин Ю.Я., Кравченко М.А., Пирадов М.А., Танашян М.М., Гнедовская Е.В., и др. Новый подход к профилактике инсульта в России //Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2015. № 9(4). С.19-23.) DOI: 10.17816/psaic84
2. Caprio FZ, Sorond FA. Cerebrovascular disease: primary and secondary stroke prevention. *Med Clin North Am*. 2019; 103(2): 295-308. DOI: 10.1016/j.mcna.2018.10.001
3. Maksimova MYu, Airapetova AS. Gender differences in stroke risk factors. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2019; 119(12-2): 58-64. Russian (Максимова М.Ю., Айрапетова А.С. Гендерные особенности отдельных факторов риска развития нарушений мозгового кровообращения //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019. Т. 119, № 12-2. С. 58-64.) DOI: 10.17116/jnevro201911912258
4. Klochikhina OA, Stakhovskaya LV, Polunina EA. Prediction of probability of the long term fatal outcome of a Stroke by the data of territory and populational registry. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2018; 17(3): 33-37. Russian (Клочихина О.А., Стаховская Л.В., Полунина Е.А. Прогнозирование вероятности отдаленного летального исхода инсульта по данным территориально-популяционного регистра //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2018. Т. 17, № 3. С. 33-37.) DOI: 10.15829/1728-8800-2018-3-33-37
5. Brainin M, Feigin VI, Norrving B, Martins SC, Hankey GJ, Hachinski V. The World Stroke Organization's Declaration for worldwide primary stroke and dementia prevention. *Annals of Clinical and Experimental Neurology*. 2020; 14(3): 5-10. Russian (Brainin M., Feigin V.I., Norrving B., Martins S.C., Hankey G.J., Hachinski V. Декларация по глобальной первичной профилактике инсульта и деменции Всемирной организации по борьбе с инсультом //Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2020. № 14(3). С. 5-10.) DOI: 10.25692/ACEN.2020.3.1
6. Gimaeva ZF, Bakirov AB, Kapstov VA, Karimova LK. Major risk factors and cardiovascular disease prevalence among petrochemical workers. *Hygiene and Sanitation*. 2017; 96(2): 152-155. Russian (Гимаева З.Ф., Бакиров А.Б., Капцов В.А., Каримова Л.К. Основные факторы риска и распространенности сердечно-сосудистых заболеваний у работников нефтехимических производств //Гигиена и санитария. 2017. Т. 96, № 2. С. 152-155.) DOI: 10.47470/0016-9900-2017-96-2-152-155

7. Berezin II, Sirotko ML, Tupikova DS, Belyakova NS, Tarasova TN, Babanov SA. Study of morbidity with temporary disability of the population of the Samara Region in various professions. *Sanitary doctor*. 2022; 6: 413-423. Russian (Березин И.И., Сиротко М.Л., Тупилова Д.С., Белякова Н.С., Тарасова Т.Н., Бабанов С.А. Изучение заболеваемости с временной утратой трудоспособности населения Самарской области и различных профессиональных групп //Санитарный врач. 2022. № 6. С. 413-423.) DOI: 10.33920/med-08-2206-04
8. Strizhakov LA, Babanov SA, Borisova DK, Agarkova AS, Ostryakova NA, Kiryushina TM. Occupational and workrelated lesions of the cardiovascular system: problems of causation. *Vrach*. 2020; 31(12): 5-11. Russian (Стрижаков Л.А., Бабанов С.А., Борисова Д.К., Агаркова А.С., Острякова Н.А., Кирюшина Т.М. Профессиональные и производственно-обусловленные поражения сердечнососудистой системы: проблемы каузации //Врач. 2020. Т. 31, № 12. С. 5-11.) DOI: 10.29296/25877305-2020-12-01
9. Strizhakov LA, Babanov SA, Borisova DK. Arterial hypertension from the point of work-place risks assessment. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2021; 24(1): 118-123. Russian (Стрижаков Л.А., Бабанов С.А., Борисова Д.К. Артериальная гипертензия с позиции оценки профессиональных рисков //Профилактическая медицина. 2021. Т. 24, № 1. С. 118-123.) DOI: 10.17116/profmed202124011118
10. Baydina AS, Zaitseva NV, Kostarev VG, Ustinova OYu. Arterial hypertension and cardiovascular risk factors in employees of underground mining ore minerals. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2019; (11): 945-949. Russian (Байдина А.С., Зайцева Н.В., Костарев В.Г., Устинова О.Ю. Артериальная гипертензия и факторы сердечно-сосудистого риска у работников подземной добычи рудных ископаемых //Медицина труда и промышленная экология. 2019. № 11. С. 945-949.) DOI: 10.31089/1026-9428-2019-59-11-945-949
11. Tiunova MI, Vlasova EM, Nosov AE, Ustinova OY. Influence of industrial noise on the development of arterial hypertension in workers of metallurgical manufactures. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2020; 60(4): 264-267. Russian (Тиунова М.И., Власова Е.М., Носов А.Е., Устинова О.Ю. Влияние производственного шума на развитие артериальной гипертензии у работников металлургических производств //Медицина труда и промышленная экология. 2020. № 4. С. 264-267.) DOI: 10.31089/1026-9428-2020-60-4-264-267
12. Shaykhlislamova ER, Volgareva AD, Obukhova MP, Gimranova GG, Karimova LK, Valeeva ET. Prevalence of blood circulation diseases among workers exposed to occupational noise in mineral extraction and their work-relatedness. *Siberian Scientific Medical Journal*. 2018; 38(6): 137-144. Russian (Шайхлисламова Э.Р., Волгарева А.Д., Обухова М.П., Гимранова Г.Г., Каримова Л.К., Валеева Э.Т. Распространенность болезней системы кровообращения у работников «шумовых» профессий, занятых добычей полезных ископаемых, и их профессиональная обусловленность //Сибирский научный медицинский журнал. 2018. Т. 38, № 6. С. 137-144.) DOI: 10.15372/ssmj20180620
13. Novik AA, Matveev SA, Ionova TI, Maksimov AG, Povzun AS, Sukhonos YuA, Tsepkova AP. Assessment of a patient's quality of life in medicine. *Clinical Medicine*. 2000; 78(2): 10-13. Russian (Новик А.А., Матвеев С.А., Ионова Т.И., Максимов А.Г., Повзун А.С., Сухунос Ю.А., Цепкова А.П. Оценка качества жизни больного в медицине //Клиническая медицина. 2000. Т. 78, № 2. С.10-13.)
14. Tsalta-Mladenov M, Georgieva D, Andonova S. Measuring Quality of Life in Stroke Survivors. *Russian Neurological Journal*. 2020; 25(3): 11-16. Russian (Цалта-Младенов М., Георгиева Д., Андонова С. Оценка качества жизни у лиц, перенесших инсульт //Российский неврологический журнал. 2020. Т. 25, № 3. С. 11-16.) DOI: 10.30629/2658-7947-2020-25-3-11-16
15. Instructions for processing data obtained using the SF-36 questionnaire. Institute of Clinical and Pharmacological Research. Russian (Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36. Институт клинико-фармакологических исследований. Режим доступа: <http://www.evidence-cpr.com/question/sf-36-guidelines.pdf> доступа: 15.03.2007)
16. Antropova ON, Osipova IV. Reactivity to psychoemotional stress: clinical aspects in hypertension. *Arterial Hypertension*. 2018; 24(2): 145-150. Russian (Антропова О.Н., Осипова И.В. Реактивность на психоэмоциональный стресс: клинические аспекты при артериальной гипертензии //Артериальная гипертензия. 2018. Т. 24, № 2. С. 145-150.) DOI: 10.18705/1607-419X-2018-24-2-145-150
17. Gromova EA Psychosocial factors risk of cardiovascular diseases (Review of the literature). *Siberian Medical Journal (Tomsk)*. 2012; 27(2): 22-29. Russian (Громова Е.А. Психосоциальные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний (обзор литературы) //Сибирский медицинский журнал (г. Томск). 2012. Т. 27, № 2. С. 22-29.)
18. Osipova IV, Pyrikova NV, Antropova ON, Komissarova IN, Borodina LM. The efficiency of onsite health school and individual counseling in locomotive crew members. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2013; 16(1): 13-17. Russian (Осипова И.В., Пырикова Н.В., Антропова О.Н., Комиссарова И.Н., Бородина Л.М. Эффективность школы здоровья на рабочем месте и индивидуального консультирования у работников локомотивных бригад //Профилактическая медицина. 2013. Т. 16, № 1. С. 13-17.)

**Сведения об авторах:**

ВИШНЯКОВА Татьяна Александровна, невролог, неврологическое отделение, ЧУЗ Клиническая больница «РЖД-медицина», г. Новосибирск, Россия.  
E-mail: vishnyakova.ta@gmail.ru ORCID: 0000-0002-5470-3348

**Information about authors:**

VISHNYAKOVA Tatiana Alexandrovna, neurologist, neurological department, Clinical Hospital "RZD-medicine", Novosibirsk, Russia.  
E-mail: vishnyakova.ta@gmail.ru ORCID: 0000-0002-5470-3348

**Сведения об авторах:**

ЯШНИКОВА Мария Викторовна, доктор мед. наук, доцент, доцент кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФПК и ППВ, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия. E-mail: yash-maria@mail.ru ORCID: 0000-0002-3943-8929

ПОТЕРЯЕВА Елена Леонидовна, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФПК и ППВ, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России; руководитель отдела медицины труда и промышленной экологии, ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора, г. Новосибирск, Россия. E-mail: sovetmedin@yandex.ru ORCID: 0000-0003-1068-2431

**Information about authors:**

YACHNIKOVA Maria Viktorovna, doctor of medical sciences, docent, docent of the department of emergency therapy with endocrinology and occupational pathology FPK and PPV, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.

E-mail: yash-maria@mail.ru ORCID: 0000-0002-3943-8929

POTERYAEVA Elena Leonidovna, doctor of medical sciences, professor, head of the department of emergency therapy with endocrinology and occupational pathology FPK and PPV, Novosibirsk State Medical University; head of the department of occupational medicine and industrial ecology, Novosibirsk Scientific Research Institute of hygiene, Novosibirsk, Russia.

E-mail: sovetmedin@yandex.ru ORCID: 0000-0003-1068-2431

**Корреспонденцию адресовать:** ЯШНИКОВА Мария Викторовна, 630091, г. Новосибирск, ул. Красный Проспект, д. 52, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России.

Тел: 8 (383) 222-26-01 E-mail: yash-maria@mail.ru