

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

О.А. ИШТЕРЯКОВА^{*,**}, Р.А. БОДРОВА^{**}

^{*}ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, ул. Бутлерова, д. 36, г. Казань, 420012, Россия,
e-mail: rector@kazangmu.ru

^{**}Казанская ГМА – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России,
ул. Муштары, д. 11, г. Казань, 420012, Россия

Аннотация. Предупреждение развития профессиональных заболеваний, комплексная реабилитация с момента их диагностики, разработка критериев эффективности реабилитации актуальны для сохранения длительной трудоспособности работников. В настоящее время в Российской Федерации нет утвержденной системы оценки эффективности реабилитации. **Цель исследования** – изучение особенностей реабилитации лиц с профессиональными заболеваниями, разработка критериев оценки эффективности реабилитации. **Материалы и методы исследования** – изучение документации центра профпатологии и бюро медико-социальной экспертизы с использованием специально разработанных статистических карт, анкетирование пациентов, клинико-экспертная оценка, статистический анализ. В ходе работы установлено, что реализация программы реабилитации пострадавшего на производстве способствует снижению степени утраты трудоспособности лиц с профзаболеваниями. Необходимость компенсационных выплат и оплаты расходов на реабилитацию обуславливает высокую социальную значимость инвалидности вследствие профзаболеваний. Наиболее приоритетными направлениями в системе реабилитации больных профболезнями являются санаторно-курортное лечение и своевременное рациональное трудоустройство. В ходе исследования установлено статистически значимое влияние реабилитации на улучшение функциональных показателей ($p \leq 0,05$) и степени утраты профессиональной трудоспособности ($p < 0,01$) при профессиональной патологии органов дыхания и опорно-двигательной системы. В качестве критериев эффективности реабилитации при профзаболеваниях предлагается использовать: показатели улучшения состояния здоровья пациентов, снижение степени утраты трудоспособности и количества инвалидов, целесообразно проводить оценку рациональности трудоустройства таких больных, как значимого фактора реализации реабилитационного потенциала пострадавшего на производстве. **Заключение.** Комплексная реабилитация больных профессиональными заболеваниями приводит к улучшению объективных показателей состояния здоровья с уменьшением степени утраты трудоспособности. Необходимо внедрение ранней комплексной реабилитации для лиц с начальными проявлениями профболезней.

Ключевые слова: профессиональные заболевания, реабилитация, медико-социальная экспертиза, критерии эффективности реабилитации.

THE EFFECTIVENESS OF COMPLEX REHABILITATION IN PROFESSIONAL DISEASES IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

O.A. ISHTERYAKOVA^{*,**}, R.A. BODROVA^{**}

^{*}Kazan State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Butlerov st., 36, Kazan, 420012, Russia,
e-mail: rector@kazangmu.ru

^{**}Kazan State Medical Academy - branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of Russia, Mushtari str., 11, Kazan, 420012, Russia

Abstract. The prevention of the development of occupational diseases, complex rehabilitation from the moment of their diagnosis, the development of criteria for the effectiveness of rehabilitation are relevant for maintaining the long-term working capacity of workers. Currently, there is no approved system for assessing the effectiveness of rehabilitation in the Russian Federation. **Purpose of the study:** to study the features of rehabilitation of persons with occupational diseases, to develop criteria for assessing the effectiveness of rehabilitation. **Materials and methods:** study of the documentation of the center of occupational pathology and the bureau of medical and social expertise using specially developed statistical maps, questionnaires of patients, clinical expert assessment, statistical analysis. In the course of the work, it was found that the implementation of the program for the rehabilitation of the injured in the workplace helps to reduce the degree of disability in persons with occupational diseases. The need for compensation payments and payment for rehabilitation costs determines the high social significance of disability due to occupational diseases. The most priority directions in the system of rehabilitation of patients with occupational diseases are sanatorium-resort treatment and timely rational employment. In the course of the study, a statistically significant effect of rehabilitation on the improvement of functional indicators ($p \leq 0.05$) and the degree of loss of occupational capacity to work ($p < 0.01$) in occupational pa-

thology of the respiratory and musculoskeletal system was established. As criteria for the effectiveness of rehabilitation for occupational diseases, it is proposed to use: indicators of improving the health of patients, reducing the degree of disability and the number of disabled people, it is advisable to assess the rationality of employment of such patients as a significant factor in the realization of the rehabilitation potential of the injured at work.

Conclusion: Comprehensive rehabilitation of patients with occupational diseases leads to an improvement in the objective indicators of health status with a decrease in the degree loss of occupational capacity. It is necessary to introduce early comprehensive rehabilitation for people with initial manifestations of occupational diseases.

Key words: occupational diseases, rehabilitation, medical and social expertise, criteria for the effectiveness of rehabilitation.

Актуальность. Численность *профессиональных заболеваний* (ПЗ) и несчастных случаев на производстве, приводящих к стойкой утрате профессиональной трудоспособности, необходимости возмещения ущерба здоровью, являются важными показателями состояния здоровья и качества жизни трудоспособного населения. Предупреждение развития производственного травматизма и профзаболеваний, комплексная реабилитация с момента их диагностики, разработка критериев эффективности реабилитации представляют собой актуальные направления сохранения длительной трудоспособности работников [7].

При несчастных случаях на производстве (производственных травмах) и профзаболеваниях работников в целях обеспечения социальной защиты соответствующих категорий пострадавших предусмотрены оплата реабилитации и страховые выплаты [4, 6, 8]. Профилактика травм на производстве и своевременное выявление ПЗ, повышение эффективности системы организации медицинской помощи входят в число приоритетных направлений Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации. В России более 80% лиц, которым устанавливается впервые инвалидность, находятся в трудоспособном возрасте. Несмотря на то, что уровень первичной инвалидности в Российской Федерации у лиц трудоспособного возраста вследствие ПЗ составляет в среднем 0,3-0,4 на 10000 трудоспособного населения, необходимость компенсационных выплат и оплаты расходов на реабилитацию придает этому виду инвалидности высокую социальную значимость. Одним из наиболее приоритетных направлений в системе реабилитации больных ПЗ является *санаторно-курортное лечение* (СКЛ). При этом СКЛ находится в числе наиболее финансируемых *Фондом социального страхования* (ФСС) России направлений реабилитации – порядка 50% расходов ФСС на реабилитацию пострадавших на производстве [3]. В 100% случаев при профболезнях, сопровождающихся нарушением функций и наличием противопоказаний к работе с вредными производственными факторами, пациентам показано своевременное рациональное трудоустройство – одно из направлений профессиональной реабилитации. Профессиональная реабилитация – важная составляющая реабилитационного процесса [2, 9]. Оплата реабилитации пострадавших на производстве осуществляется за счет средств ФСС [5]. В настоящее время в Российской Федерации нет утвержденной системы оценки эффективности реабилитации [1].

Цель исследования – изучение особенностей реабилитации лиц с профессиональными заболеваниями и разработка критериев оценки эффективности реабилитации.

Материалы и методы исследования. Ретроспективный анализ медицинской документации центра профессиональной патологии и бюро *медико-социальной экспертизы* (МСЭ) с использованием разработанных статистических карт, утвержденных Министерством здравоохранения Республики Татарстан в качестве дополнения к форме №088/у-06 (Иштерякова О.А., 2008), анкетирование пациентов с профзаболеваниями по опроснику *MOS SF-36* для изучения качества жизни, клинико-экспертная оценка, статистический анализ.

Результаты и их обсуждение. Реабилитация лиц с ПЗ включает 3 основных раздела: медицинская, профессиональная и социальная. Ведущую роль при лечении ПЗ играет рациональное трудоустройство и профессиональная реабилитация. Медицинская реабилитация при ПЗ включает: лекарственное обеспечение (всем лицам с ПЗ), санаторное лечение (в сочетании с амбулаторным курсом медикаментозной терапии назначается 94% больных ПЗ в Татарстане), технические средства реабилитации (протезирование) получают 5% пациентов, социальная реабилитация (1% и менее). Приоритетное место в реабилитации больных ПЗ принадлежит санаторно-курортному лечению. При ряде тяжелых профзаболеваний приобретает актуальность социальная реабилитация. Анализ нозологических форм ПЗ при освидетельствовании на МСЭ показал преобладание патологии органов дыхания у больных, имеющих инвалидность по ПЗ, в особенности II группу (65-70% среди всех больных, кому определена II группа инвалидности). Это объясняется особенностями клиники, тяжестью течения патологического процесса, частым присоединением осложнений. Вредные условия труда являются основным инвалидизирующим фактором для больных ПЗ органов дыхания ($p < 0,001$). Средний возраст выхода на инвалидность в связи с ПЗ составляет в Республике Татарстан (47,5±6,0) лет.

В последние 10 лет показатель инвалидности от ПЗ в Татарстане находится на уровне 0,06-0,10 на 10000 трудоспособного населения. В то же время отмечены достаточно высокие показатели поздней диагностики ПЗ, свидетельствующие о низком качестве периодических медицинских осмотров. В результа-

те этого значительная часть пациентов проходит МСЭ сразу после установления связи заболевания с профессией. В ходе исследования установлено, что реализация *программы реабилитации пострадавшего* (ПРП) от несчастного случая на производстве и профессионального заболевания способствует снижению степени утраты трудоспособности лиц с профзаболеваниями. С введением оплаты реабилитационных мероприятий за счет средств ФСС с 2001 г. в Татарстане регистрируется снижение удельного веса инвалидов вследствие ПЗ. Анализ показателя полной реабилитации с отменой группы инвалидности возростал с 9,9 на 100 повторно освидетельствованных инвалидов III группы до 21,3-29,6, соответственно, в последующие годы. Суммарный показатель реабилитации варьирует от 17 до 35 на 100 повторно освидетельствованных инвалидов.

СКЛ широко используется также в программе ранней реабилитации лиц, пострадавших от тяжелых производственных травм, на этапе до установления стойкой утраты трудоспособности. При ПЗ реабилитация за счет средств социального страхования в настоящее время фактически возможна лишь при наличии стойкой утраты профессиональной трудоспособности, то есть на этапе вторичной профилактики инвалидности. Проведенный анализ показателей реабилитации при ПЗ за 2000-2015 гг. показал: в 2001-2004 гг. суммарный показатель реабилитации больных ПЗ был на уровне 26-22 на 100 повторно освидетельствованных, далее отмечено его снижение – 13-18 на 100 повторно освидетельствованных по ПЗ. Аналогичный показатель по инвалидам: 17-35 на 100 повторно освидетельствованных инвалидов. Ввиду стойкости развивающихся нарушений функций у больных ПЗ высоки показатели стабильности инвалидности: 83-65 на 100 повторно освидетельствованных инвалидов, с тенденцией к снижению в последние 5-10 лет. В качестве критериев эффективности реабилитации при профзаболеваниях предлагается использовать: показатели улучшения состояния здоровья лиц с ПЗ, снижение степени утраты трудоспособности и количества инвалидов, целесообразно проводить оценку рациональности трудоустройства пострадавших от ПЗ, с учетом противопоказаний к работе во вредных производственных условиях, как значимого фактора реализации реабилитационного потенциала пострадавшего на производстве. Дополнительно предусмотрено введение оценки функционирования (активности и участия), в соответствии с Международной классификацией функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

Использованные в исследовании карты оценки эффективности реабилитации при ПЗ органов дыхания и опорно-двигательной системы включают данные объективного осмотра, результаты лабораторных, инструментальных, функциональных исследований в динамике, оценку рациональности трудоустройства пострадавших, с учетом противопоказаний к работе во вредных производственных условиях, как значимого фактора реализации реабилитационного потенциала пострадавшего. Также проводилось анкетирование пациентов по вопроснику *MOS SF-36* для уточнения динамики жалоб на фоне реабилитации. В ходе исследования установлено статистически значимое влияние реабилитации на улучшение функциональных показателей ($p \leq 0,05$) и степени утраты профессиональной трудоспособности ($p < 0,01$) при ПЗ органов дыхания и опорно-двигательной системы. При изучении результатов МСЭ установлено, что проведение восстановительного лечения при ПЗ приводит к статистически значимому уменьшению степени утраты трудоспособности больных с вибрационной болезнью ($\chi^2=4,2$; $p < 0,05$) и ПЗ опорно-двигательной системы ($\chi^2=10,4$; $p < 0,01$). При профпатологии респираторной системы наиболее важной является оценка *функции внешнего дыхания* (ФВД), которая показала улучшение показателей ФВД (объемных характеристик спирометрии) у лиц, получивших дополнительное лечение в течение года (в рамках ПРП либо стационарно по месту жительства), – в 31% случаев. У 49% лиц, не получивших лечения до повторного поступления в центр профпатологии, выявлено ухудшение отдельных показателей ФВД (обструктивные нарушения).

При изучении результатов переосвидетельствования на МСЭ лиц с ПЗ органов дыхания после проведения реабилитации в течение 3 лет выявлено улучшение состояния здоровья у 24% больных на фоне реабилитации, сопровождавшееся снижением степени утраты трудоспособности. У 5% больных с ПЗ респираторной системы было установлено снижение степени утраты трудоспособности и реабилитация инвалидов. Аналогично проводилось изучение эффективности реабилитации при профпатологии от физических перегрузок и вибрации (использована «Карта оценки эффективности реабилитации при ПЗ опорно-двигательного аппарата» (Иштерякова О.А., 2008) и опросник *MOS-36* для оценки качества жизни). В течение 3-х лет реализации ПРП объективное обследование показало возрастание объема движений у 17% лиц с ПЗ опорно-двигательной системы, уменьшение болей в мышцах у 6% больных. Нормализация влажности рук и отрицательные (были положительные) симптомы нарушения периферического кровотока зафиксированы у 12% больных. При обследовании выявлено улучшение показателей силы, вибрационной чувствительности, кожной температуры, капилляроскопии суммарно у 29% больных. В других случаях произошло дальнейшее снижение объема движений, фиксировались стойкие трофические расстройства (12%). Болевой синдром сохранялся в жалобах у 69% лиц с ПЗ от физических перегрузок без положительной динамики. При переосвидетельствовании лиц с ПЗ опорно-двигательной системы в целом у 26% больных была снижена степень утраты трудоспособности, в том числе у 6% снята III группа инвалидности. Улучшению состояния этих больных способствовали рациональное трудоустройство и регулярное проведение комплексного лечения. У 34% лиц с профпатологией от физических пере-

грузок не выявлено динамики решений бюро МСЭ в течение периода наблюдения. Увеличение степени утраты трудоспособности отмечено в 11% случаев. В 29% случаев при переосвидетельствовании происходило чередование снижения и увеличения % утраты трудоспособности.

Проведенное изучение динамики качества жизни на фоне реабилитации выявило низкие показатели по большинству шкал опросника *MOS-36*. Так, 76% респондентов указали на ограничения ролевого функционирования, обусловленные физическим состоянием, у 52% выявлены аналогичные изменения вследствие эмоциональных нарушений. При повторном анкетировании через год показатели по указанным шкалам остались без динамики на фоне реабилитации. Статистически значимого прироста респондентов с улучшением физического компонента здоровья не выявлено. В 48% случаев респонденты показали снижение этого показателя, несмотря на проводимое восстановительное лечение. У 32% лиц с ПЗ опорно-двигательной системы отсутствует динамика физического компонента здоровья. Только 20% указали наличие улучшения состояния здоровья, выразившееся в возрастании данного параметра. Показатели ментального компонента здоровья у большинства респондентов (56%) составили 20-29 процентов, у 12% больных – ниже 20 процентов. Выявлено статистически значимое ($p < 0,05$) возрастание числа лиц с отрицательной динамикой уровня этого показателя, несмотря на проводимую реабилитацию. Причиной отсутствия положительной динамики качества жизни при оценке пациентами с ПЗ, вероятно, является их не вполне искренний подход к заполнению опросника из-за стремления сохранить имеющиеся страховые выплаты в связи с профзаболеванием.

Заключение. В Российской Федерации создана система реабилитации лиц, пострадавших от профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве, одно из приоритетных мест в которой занимает санаторно-курортное лечение. По результатам исследования, комплексная реабилитация больных профзаболеваниями приводит к улучшению объективных показателей состояния здоровья с уменьшением степени утраты трудоспособности. Наличие рентной установки лиц с профзаболеваниями обуславливает низкую валидность опросника *MOS-36* для оценки качества жизни больных профзаболеваниями, и расхождение показателей качества жизни с результатами МСЭ у рационально трудоустроенных пациентов, получающих восстановительное лечение. Необходимо внедрение ранней комплексной реабилитации для лиц с начальными проявлениями профзаболеваний. Проведение реабилитации на ранней стадии при выявлении начальных признаков профзаболеваний позволит в дальнейшем сократить расходы на страховые выплаты в случае определения степени утраты трудоспособности.

Целесообразно дальнейшее изучение показателей стойкой утраты трудоспособности при профессиональной патологии, рациональности трудоустройства, эффективности реабилитации с учетом объективных данных за весь год, условий, в которых трудоустроен пациент. Утверждение научно обоснованной методики проведения и оценки эффективности реабилитации будет способствовать обеспечению последовательности и высокого качества комплексной реабилитации больных профзаболеваниями.

Литература

1. Андреева О.С. Вопросы инвалидности и реабилитации пострадавших вследствие несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в Российской Федерации // Медико-социальные проблемы инвалидности. 2017. №1. С. 85–95.
2. Владимиров О.Н., Ломоносова О.В. Некоторые вопросы профессионального образования инвалидов. Теория и практика // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2018. №3. С. 465–469.
3. Игнатушина Д.А., Гареева И.А. Совершенствование системы финансирования комплексной реабилитации пострадавших на производстве от несчастных случаев и профессиональных заболеваний // Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ». 2018. Т. 9, №2. С. 388–393. URL: https://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2018/TGU_9_176.pdf.
4. Конвенция №121 Международной организации труда "О пособиях в случае производственного травматизма" (Вместе с "Перечнем профессиональных заболеваний", "Периодическими выплатами типовым получателям" и "Международной стандартной промышленной классификацией всех отраслей хозяйственной деятельности"), заключена в г. Женеве 08.07.1964. Конвенции и рекомендации, принятые Международной конференцией труда. 1957-1990. Т. II. Женева: Международное бюро труда, 1991. С. 1406–1423.
5. Постановление Правительства РФ от 15.05.2006 №286 «Об утверждении Положения об оплате дополнительных расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию застрахованных лиц, получивших повреждение здоровья вследствие несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (в редакции от 26.10.2020г.). «Собрание законодательства РФ», 22.05.2006, № 21, ст. 2263. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=Tli5egSWeNYJprFF2&cacheid=3CF355B4A066878375FEDBE7E0C54DA5&mode=splus&base=LAW&n=366371#Njl5egSBcEKXfxNI> (дата обращения: 19.08.2021).
6. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изменениями от 05.04.2021г.) «Собрание законодательства РФ», 03.08.1998, № 31, ст. 3803. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=381458&dst=0#0Wq3egS1FqyYqWfA> (дата обращения: 19.08.2021).
7. Хадарцев А.А., Токарев А.Р. Профессиональный стресс (механизмы развития, диагностика и коррекция проявлений). Тула, 2020.

8. Хадарцев А.А., Кашинцева Л.В., Марченко А.А., Леонова И.В. Анализ производственного травматизма и профессиональной заболеваемости на горнопромышленных предприятиях. В сб.: Приоритетные направления развития науки и технологий. Доклады XXV Международной научно-практической конференции / под ред. В.М. Панарина. 2019. С. 165–169.

9. Хадарцев А.А., Токарев А.Р., Токарева С.В., Хромушин В.А., Иванов Д.В. Способ лечения профессионального стресса. Патент на изобретение RU 2703328 C1, 16.10.2019. Заявка № 2018137881 от 26.10.2018.

References

1. Andreeva OS. Voprosy invalidnosti i reabilitacii postradavshih vsledstvie neschastnyh sluchaev na proizvodstve i professional'nyh zabolevanij v Rossijskoj Federacii [Issues of disability and rehabilitation of victims of industrial accidents and occupational diseases in the Russian Federation]. Mediko-social'nye problemy invalidnosti. 2017;1:85-95. Russian.

2. Vladimirova ON, Lomonosova OV. Nekotorye voprosy professional'nogo obrazovanija invalidov [Some issues of vocational education of disabled people. Theory and practice]. Teoriya i praktika. Vestnik fakul'teta upravlenija SPbGJeU. 2018;3:465-9. Russian.

3. Ignatjushina DA, Gareeva IA. Sovershenstvovanie sistemy finansirovanija kompleksnoj reabilitacii postradavshih na proizvodstve ot neschastnyh sluchaev i professional'nyh zabolevanij [Improving the system of financing comprehensive rehabilitation of victims of accidents and occupational diseases at work]. Jelektronnoe nauchnoe izdanie «Uchenye zametki TOGU». 2018;9(2):388-93. Russian. Available from: https://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2018/TGU_9_176.pdf.

4. Konvencija №121 Mezhdunarodnoj organizacii truda "O posobijah v sluchae proizvodstvennogo travmatizma" (Vместе s "Perechnem professional'nyh zabolevanij", "Periodichesкими vyplatami tipovым poluchatel'jam" i "Mezhdunarodnoj standartnoj promyshlennoj klassifikaciej vseh otraslej hozjajstvennoj dejatel'nosti"), zakljuchena v g. Zheneve 08.07.1964 [Convention No. 121 of the International Labour Organization "On benefits in case of occupational injuries" (Together with the "List of occupational Diseases", "Periodic payments to standard recipients" and "International Standard Industrial Classification of All Branches of Economic Activity"), concluded in Geneva]. Konvencii i rekomendacii, prinjatye Mezhdunarodnoj konferenciej truda. 1957-1990. T. II. Zheneva: Mezhdunarodnoe bjuro truda, 1991. Russian.

5. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15.05.2006 №286 «Ob utverzhdenii Polozhenija ob oplate dopolnitel'nyh rashodov na medicinskuju, social'nuju i professional'nuju reabilitaciju zastrahovannyh lic, poluchivshih povrezhdenie zdorov'ja vsledstvie neschastnyh sluchaev na proizvodstve i professional'nyh zabolevanij» (v redakcii ot 26.10.2020g.) [Decree of the Government of the Russian Federation No. 286 dated 15.05.2006 "On Approval of the Regulations on Payment of additional expenses for medical, social and professional rehabilitation of Insured Persons who have Suffered health damage due to Industrial Accidents and occupational diseases"]. «Sobranie zakonodatel'stva RF», 22.05.2006, № 21, st. 2263. Russian. Available from: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=Tli5egSWeNYJprFF2&cacheid=3CF355B4A066878375FEDBE7E0C54DA5&mode=splus&base=LAW&n=366371#Njl5egSBcEKXfxNI> (cited by 19.08.2021).

6. Federal'nyj zakon ot 24.07.1998 №125-FZ «Ob objazatel'nom social'nom strahovanii ot neschastnyh sluchaev na proizvodstve i professional'nyh zabolevanij» (s izmenenijami ot 05.04.2021g.) [Federal law of 24.07.1998 №125-FZ "On compulsory social insurance against accidents at work and occupational diseases" (as amended on 05.04.2021 G.)] «Sobranie zakonodatel'stva RF», 03.08.1998, № 31, st. 3803. Russian. Available from: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=381458&dst=0#0Wq3egS1FqyYqWfA> (cited by 19.08.2021).

7. Khadartsev AA, Tokarev AR. Professional'nyj stress (mehanizmy razvitiya, diagnostika i korrekciya projavlenij) [occupational stress (mechanisms of development, diagnosis and correction of manifestations)]. Tula; 2020. Russian.

8. Khadartsev AA, Kashinceva LV, Marchenko AA, Leonova IV. Analiz proizvodstvennogo travmatizma i professional'noj zabolevaemosti na gornopromyshlennyh predpriyatijah. V sb.: Prioritetnye napravlenija razvitiya nauki i tehnologij [Analysis of occupational injuries and occupational morbidity at mining enterprises. In the collection: Priority directions for the development of science and technology]. Doklady XXV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. pod red. VM. Panarina. 2019. Russian.

9. Khadartsev AA, Tokarev AR, Tokareva SV, Hromushin VA, Ivanov DV. Sposob lechenija professional'nogo stressa [Method of treatment of occupational stress]. Patent na izobretenie RU 2703328 C1, 16.10.2019. Zayavka № 2018137881 ot 26.10.2018. Russian.

Библиографическая ссылка:

Иштерьякова О.А., Бодрова Р.А. Эффективность комплексной реабилитации при профессиональных заболеваниях в республике Татарстан // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2021. №5. Публикация 3-15. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-5/3-15.pdf> (дата обращения: 22.10.2021). DOI: 10.24412/2075-4094-2021-5-3-15*

Bibliographic reference:

Ishteryakova OA, Bodrova RA. Jefferektivnost' kompleksnoj reabilitacii pri professional'nyh zabolevanijah v respublike Tatarstan [The effectiveness of complex rehabilitation in professional diseases in the republic of Tatarstan]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2021 [cited 2021 Oct 22];5 [about 5 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-5/3-15.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2021-5-3-15

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-5/e2021-5.pdf>