

Статья поступила в редакцию 1.12.2020 г.

Петров А.Г., Филимонов С.Н., Семенихин В.А., Хорошилова О.В., Марьин А.А., Павлова В.Ю.
Кемеровский государственный медицинский университет,
г. Кемерово, Россия,
ФГБНУ НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
г. Новокузнецк, Россия

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО КАЧЕСТВА ЖИЗНИ РАБОТНИКОВ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Цель – разработка методических подходов к оценке индивидуального качества жизни работников угольной отрасли с профессиональными заболеваниями (ПЗ) с целью оценки эффективности лечения у конкретного больного для коррекции программы лечения и профилактики.

Материал и методы. Объект исследования при изучении данной проблемы представлен работниками угольной отрасли с профессиональными заболеваниями опорно-двигательного аппарата ($n = 400$). Используются следующие методы исследования: контент-анализ, дескриптивный, информационно-аналитический, маркетинговый, социологический (анкетирование, методы экспертных оценок), математико-статистический.

Методика исследования качества жизни (КЖ) включает ключевые составляющие: выбор инструмента исследования; сбор данных; формирование базы данных; шкалирование данных опросника; статистическая обработка данных; анализ и интерпретация результатов.

Результаты. Разработан модифицированный метод оценки индивидуального КЖ работников угольной отрасли, основанный на определении КЖ, предложенном ВОЗ. Установлено, что одним из основных факторов, детерминирующих показатель КЖ работников угольной отрасли, выступает субъективная оценка здоровья, что доказывает важность оценки КЖ как интегрального показателя, тесно связанного со здоровьем, что позволяет использовать этот метод в профилактической медицине. Ведущими факторами низкого КЖ работников угольной отрасли являются обеспокоенность своим здоровьем и качество социализации. ПЗ от воздействия физических факторов оказывают негативное воздействие на физический и психосоциальный статус работников, степень которого определяется субъективными особенностями пациентов.

Заключение. Исследование качества жизни – принципиально новый метод, позволяющий изучать многоплановую картину субъективных переживаний больного, вызванных болезнью. Интегральная информация о физическом, психологическом, духовном и социальном аспектах болезни позволяет выявить индивидуальные особенности реакции пациента на заболевание, оценить эффективность лечения у конкретного больного по данным индивидуального мониторинга и использовать эти данные для коррекции программы лечения и профилактики.

Ключевые слова: маркетинговые исследования; профессиональные заболевания; качество жизни

Petrov A.G., Filimonov S.N., Semnikhin V.A., Khoroshilova O.V., Marin A.A., Pavlova V.Y.

Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia,
Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

METHODIC APPROACHES TO ASSESSING THE INDIVIDUAL QUALITY OF LIFE OF COAL INDUSTRY WORKERS WITH OCCUPATIONAL DISEASES

The goal is to improve the quality of medical care for occupational diseases of the musculoskeletal system using non-steroidal anti-inflammatory drugs in the formation of health for employees of the coal industry.

Materials and methods. The object of research in the study of this problem is represented by employees of the coal industry with occupational diseases of the musculoskeletal system ($n = 400$). The following research methods were used: content analysis, descriptive, information and analytical, marketing, sociological (questionnaires, expert assessment methods), mathematical and statistical.

QOL research methodology includes key components: selection of the research tool; data collection; database formation; questionnaire data scaling; statistical data processing; analysis and interpretation of results.

Results. A modified method for assessing the individual quality of life of employees in the coal industry, based on the definition of quality of life proposed by WHO, has been developed. It is established that one of the main factors determining the quality of life of coal industry workers is a subjective assessment of health, which proves the importance of assessing quality of life as an integral indicator closely related to health, which allows using this method in preventive medicine. The leading factors of low quality of life of coal industry workers are concern for their health and the quality of socialization. PZ from the influence of physical factors have a negative impact on the physical and psychosocial status of employees, the degree of which is determined by the subjective characteristics of patients [4-6].

Корреспонденцию адресовать:

ПЕТРОВ Андрей Георгиевич,
650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а,
ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.
Тел: 8 (3842) 73-48-56
E-mail: mefc@mail.ru

Информация для цитирования:

Петров А.Г., Филимонов С.Н., Семенихин В.А., Хорошилова О.В., Марьин А.А., Павлова В.Ю. Методические подходы к оценке индивидуального качества жизни работников угольной отрасли с профессиональными заболеваниями // Медицина в Кузбассе. 2020. №4. С. 52-58.

DOI: 10.24411/2687-0053-2020-10039

Conclusion. Quality of life research is a fundamentally new method that allows us to study the multidimensional picture of the patient's subjective experiences caused by the disease. Integrated information about the physical, psychological, spiritual, and social aspects of the disease allows you to identify individual characteristics of the patient's response to the disease, evaluate the effectiveness of treatment in a particular patient based on individual monitoring data, and use this data to correct the treatment and prevention program.

Key words: marketing research; occupational diseases; quality of life

Исследование качества жизни в медицине является уникальным подходом, позволяющим принципиально изменить традиционный взгляд на проблему болезни и больного. Методология исследования качества жизни открыла новый этап в жизни общества XXI века, предложив простой, информативный и надежный способ определения ключевых параметров, составляющих квинтэссенцию благополучия человека [1-3].

Экспертами Межнационального центра исследования качества жизни разработана концепция исследований качества жизни в медицине, включающая следующие основные элементы: определение понятия «качество жизни»; компоненты концепции качества жизни; методология исследования качества жизни; основные направления исследований качества жизни в медицине [4-6].

В настоящее время широкое распространение получил термин «качество жизни, связанное со здоровьем человека». Данное определение включает термин «здоровье», под которым ВОЗ понимает «... полное физическое, социальное и психологическое благополучие человека, а не просто отсутствие заболевания» [4].

Цель исследования – разработка методических подходов к оценке индивидуального качества жизни работников угольной отрасли с профессиональными заболеваниями с целью оценки эффективности лечения у конкретного больного для коррекции программы лечения и профилактики.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данное перспективное исследование включены 400 работников угольной отрасли с профессиональными заболеваниями. Используются следующие методы исследования: контент-анализ, дескриптивный, информационно-аналитический, маркетинговый, социологический (анкетирование, методы экс-

пертных оценок), математико-статистический, рационального фармацевтического менеджмента.

Исследование проводилось за период 2009-2018 гг.: объектами изучения явились работники угольной отрасли Кузбасса, имеющие профессиональные заболевания; специализированные медицинские организации профпатологического профиля.

Исходной информацией послужили научные отечественные и зарубежные литературные источники по исследуемой тематике, ведомственные отчетные и аналитические материалы, статистические данные, характеризующие состояние профессиональной заболеваемости в РФ в целом и в Кузбассе. Методика исследования качества жизни (КЖ) включает ключевые составляющие: выбор инструмента исследования; сбор данных; формирование базы данных; шкалирование данных опросника; статистическая обработка данных; анализ и интерпретация результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Одну из ведущих позиций по распространенности профессиональной патологии среди субъектов Российской Федерации занимает Кузбасс. Оценивая динамику распространенности профессиональной патологии в Кузбассе за последние годы, после периода относительной стабилизации, с 2008 года заметна тенденция к росту распространенности профессиональных заболеваний. По отраслям экономики в Российской Федерации наиболее высокие показатели профессиональной заболеваемости регистрируются на предприятиях угольной отрасли [7-9].

В последние годы стал актуальным новый методологический подход к оценке результатов медицинских вмешательств в клинических и эпидемиологических исследованиях – оценка качества жизни, являющийся интегральным показателем, отражающим степень адаптации больного человека к болезни и

Сведения об авторах:

ПЕТРОВ Андрей Георгиевич, доктор фарм. наук, доцент, профессор кафедры фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: mefc@mail.ru

ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, доктор мед. наук, профессор, директор, ФГБНУ НИИ КППЗ, г. Новокузнецк, Россия.

E-mail: fsn42@mail.ru

СЕМЕНИХИН Виктор Андреевич, доктор мед. наук, профессор, кафедра факультетской терапии, профессиональных болезней и эндокринологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: viansem@yandex.ru

ХОРОШИЛОВА Ольга Владимировна, ассистент, кафедра фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: mefc@mail.ru

МАРЬИН Андрей Александрович, канд. фарм. наук, доцент, кафедра фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: mfandr@mail.ru

ПАВЛОВА Вера Юрьевна, канд. мед. наук, доцент, кафедра факультетской терапии, профессиональных болезней и эндокринологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

возможность выполнения им привычных функций, соответствующих его социально-экономическому положению [10-11].

Под качеством жизни понимается интегральная характеристика физиологического, психологического, эмоционального и социального состояния больного, основанная на его субъективном восприятии [4, 12, 13].

В настоящее время широкое распространение получил термин «качество жизни, связанное со здоровьем человека». Данное определение включает термин «здоровье», под которым ВОЗ понимает «... полное физическое, социальное и психологическое благополучие человека, а не просто отсутствие заболевания» [4, 14].

Понятие качества жизни включает следующие аспекты: физический аспект — боль, способность к движению, выполнение повседневных задач и т.д.; психологический аспект — чувства, такие как счастье, самоуважение, тревога и т.д.; социальный аспект — взаимодействие с другими людьми в социальной сфере, дружба, степень одиночества и т.д. [15, 16].

В концепции качества жизни выделяют три основных составляющих: многомерность, изменимость во времени и участие больного в оценке его состояния.

Многомерность. Качество жизни включает в себя информацию об основных сферах жизнедеятельности человека: физической, психологической, социальной, духовной и экономической.

Изменяемость во времени. Качество жизни изменяется во времени в зависимости от состояния больного; благодаря этому возможно осуществлять постоянный мониторинг состояния больного и, в случае необходимости, проводить коррекцию терапии.

Участие больного в оценке его состояния. В результате многочисленных исследований показано, что оценка качества жизни, сделанная больным, часто не совпадает с такой оценкой, данной врачом. Поэтому оценку качества жизни должен проводить пациент [4, 14, 17].

Оценка индивидуальных изменений КЖ целесообразна у различных категорий больных, так как изменения КЖ могут быть более чувствительными к изменениям состояния больного, чем традицион-

ные клиничко-лабораторные и инструментальные показатели [4, 6].

Таким образом, метод исследования КЖ — важный компонент современных клинических исследований и клинической практики. Информация о субъективных переживаниях больного, выраженная врачом, недостаточна для принятия ряда важных клинических решений. Субъективные переживания должен выражать сам больной. Исследование КЖ — принципиально новый метод, позволяющий изучать многоплановую картину субъективных переживаний больного, вызванных болезнью. Методология исследования КЖ открывает уникальные возможности измерения ключевых составляющих здоровья человека: физического, психологического и социального функционирования.

Исследования КЖ в угольной отрасли проводились многими авторами, о чем свидетельствуют труды В.А. Семенихина, О.В. Одинцовой, В.М. Ивойлова, М.П. Дьякович, Н.Н. Мазитовой, К.В. Сафонова, А.Г. Петрова и др.

По опроснику SF-36 наиболее высокие показатели КЖ работников угольной отрасли Кузбасса отмечены по шкалам физического функционирования, ролевого эмоционального функционирования, наиболее низкие — по шкале общего здоровья. Показатели КЖ работников угольной отрасли Кузбасса от 20 до 64 лет снижаются с возрастом по всем шкалам опросника SF-36. Снижение показателей КЖ по шкале ролевого физического функционирования в возрастном диапазоне от 20-24 до 60-64 составляет 26,1 %, по шкале боли — 23 %, по шкале общего здоровья — 22,45 %. Работники вспомогательных профессий угольной отрасли оценивают КЖ по шкале интенсивности боли на 6,4 % выше, чем работники основных профессий. Физический компонент здоровья на 2 % выше у работников вспомогательных профессий, чем у работников основных профессий. Показатели КЖ по шкалам боли, физического функционирования и общего здоровья находятся в обратной корреляционной зависимости от возраста и стажа работы во вредных условиях труда, семейного положения, уровня образования и уровня доходов [5, 6, 15].

Полученные данные свидетельствуют о том, что профессиональные заболевания (ПЗ) от воздействия физических факторов оказывают негативное

Information about authors:

PETROV Andrey Georgievich, doctor of pharmaceutical sciences, docent, professor of the department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: mefc@mail.ru

FILIMONOV Sergey Nikolaevich, doctor of medical sciences, professor, director, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: fsn42@mail.ru

SEMENIKHIN Victor Andreevich, doctor of medical sciences, professor, department of faculty therapy, occupational diseases and endocrinology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: viansem@yandex.ru

KHOROSHILOVA Olga Vladimirovna, assistant, department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: mefc@mail.ru

MARIN Andrey Alexandrovich, candidate of pharmaceutical sciences, docent, department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: mfandr@mail.ru

PAVLOVA Vera Yuryevna, candidate of medical sciences, docent, department of faculty therapy, occupational diseases and endocrinology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

воздействие на физический и психосоциальный статус пациентов, степень которого определяется субъективными особенностями пациентов. Система взглядов пациента на самого себя, свое заболевание, лечение, отношение к самому себе, со стороны общества и родственников – все это оказывается важным, т.к. прямо или косвенно влияет на эффективность проводимых лечебных и реабилитационных мероприятий [18, 19].

Приведенное столкновение определения КЖ, данное ВОЗ, логически приводит к формированию собственного метода оценки индивидуального КЖ работников угольной отрасли Кузбасса. Метод включает следующие критерии:

1. Оценка удовлетворенности жизнью и оценка требований к жизни (*прошлое*);
2. Оценка своей нужности людям и оценка зависимости от людей (*самодостаточность*);
3. Оценка своих перспектив и оценка уровня притязаний (*будущее*);
4. Оценка интереса жизни и оценка значимости своей деятельности (*настоящее*);
5. Оценка своего здоровья и оценка риска ухудшения здоровья (*здоровье*).

Метод основан на использовании *индексов типа отношений*. Каждый индекс является отношением уровня удовлетворенности определенным аспектом жизни к соответствующему уровню психологических притязаний. Сумма значений индексов является показателем КЖ [4, 16, 20, 21].

Предложенный метод оценки индивидуального КЖ апробирован в рамках настоящего исследования КЖ работников угольной отрасли. Сбор данных для исследования осуществлялся методом анкетирования-интервьюирования. Для изучения показателей КЖ работников угольной отрасли разработана специальная анкета, состоящая из пяти блоков вопросов, объединенных единым исследовательским замыслом, направленных на выявление мнений и оценок респондентов, получение от них информации о социальных фактах, явлениях и процессах. Анкета включала 61 вопрос.

В исследование были включены пациенты с ПЗ, связанными с воздействием физических и других неблагоприятных факторов, которые проходили лечение в профпатологическом отделении стационара ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница им. С.В. Беляева» (г. Кемерово).

Выборка респондентов осуществлялась на основе случайной бесповторной выборки. При работе с анкетой респондент отвечал на вопросы, выбирая только один из приведенных вариантов ответа. Вычисление показателя КЖ проводилось следующим образом.

Для оценки индекса удовлетворенности *прошлым* (I_1), который равен отношению оценки удовлетворенности жизнью к оценке требований к жизни, в анкету включен 21 вопрос. Вычисление индекса I_1 :

1. Находят X_1 , равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 1 по 16.

2. Находят X_2 , равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 17 по 21.

3. Находят значение индекса $I_1 (\%) = 4 \times (X_1 / X_2)$.

Индекс удовлетворенности *настоящим* (I_2), равный отношению оценки интереса к жизни к оценке значимости своей деятельности, оценивается по 10 вопросам. Вычисление индекса I_2 :

1. Находят X_3 , равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 22 по 26.

2. Находят X_4 , равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 27 по 31.

3. Находят значение индекса $I_2 (\%) = 4 \times (X_3 / X_4)$.

Индекс удовлетворенности *будущим* (I_3), равный отношению оценки своих перспектив к оценке уровня своих притязаний, также оценивается по 10 вопросам. Вычисление индекса I_3 :

1. Находят X_5 , равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 32 по 36.

2. Находят X_6 , равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 37 по 41.

3. Находят значение индекса $I_3 (\%) = 4 \times (X_5 / X_6)$.

Для расчета индекса *социальной удовлетворенности* (I_4), который равен отношению оценки своей нужности людям к оценке зависимости от людей, используются 10 вопросов. Вычисление индекса I_4 :

1. Находят X_7 , равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 42 по 46.

2. Находят X_8 , равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 47 по 51.

3. Находят значение индекса $I_4 (\%) = 4 \times (X_7 / X_8)$.

Индекс *удовлетворенности здоровьем* (I_5), равный отношению оценки состояния своего здоровья к оценке риска его ухудшения, рассчитывают по оценкам 10 вопросов. Вычисление индекса I_5 :

1. Находят X_9 , равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 52 по 56.

2. Находят X_{10} , равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 57 по 61.

3. Находят значение индекса $I_5 (\%) = 4 \times (X_9 / X_{10})$.

Показатель КЖ (%) = $I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5$.

Кроме пяти индексов, которые являются основными компонентами показателя КЖ, целесообразно вычисление еще двух индексов, представляющих собой нормированные (в %) суммы числителей всех компонент и знаменателей всех компонент. Нормированная сумма числителей пяти компонент по своему смыслу является индексом субъективного позитива (ИСП). Формулы вычисления ИСП (%) = $4 \times (X_1 + X_3 + X_5 + X_7 + X_9)$

Нормированную сумму знаменателей можно обозначить как индекс субъективного негатива (ИСН). ИСН (%) = $4 \times (X_2 + X_4 + X_6 + X_8 + X_{10})$

Для расчета индекса субъективного позитива и субъективного негатива предлагаются показатели

нормированных интенсивных показателей (НИП), которые можно рассчитать по формуле:

$$N = r/m, \text{ где:}$$

N – нормированный интенсивный показатель;

r – интенсивный показатель субъективного позитива и негатива;

m – «нормирующий» показатель.

Вместо обычных интенсивных показателей используются нормированные интенсивные показатели. В основу разработки данной методики взята модификация метода нормирования интенсивных показателей Е.Н. Шигана, основанного на вероятностном методе Байеса. В качестве нормирующей величины в данном случае принимается общий показатель качества жизни шахтеров с ПЗ по данным всего исследования, который был равен 27,7 %.

Например, показатель КЖ при профессиональных заболеваниях по данным всего исследования был равен 27,7 %, при $X_1 = 50,7$; $X_3 = 17,89$; $X_5 = 14,89$; $X_7 = 18,10$; $X_9 = 15,95$. Тогда:

$$\text{НИП } X_1 = 50,7/27,7 = 1,83;$$

$$\text{НИП } X_3 = 17,89/27,7 = 0,65;$$

$$\text{НИП } X_5 = 14,89/27,7 = 0,54;$$

$$\text{НИП } X_7 = 18,10/27,7 = 0,65;$$

$$\text{НИП } X_9 = 15,95/27,7 = 0,58.$$

Нормированная сумма числителей пяти компонент субъективного позитива равняется 4,25.

Аналогично рассчитывают НИП по всем остальным индексам субъективного негатива, при $X_2 = 15,67$; $X_4 = 16,99$; $X_6 = 16,44$; $X_8 = 12,25$; $X_{10} = 15,00$.

$$\text{НИП } X_2 = 15,67/27,7 = 0,57;$$

$$\text{НИП } X_4 = 16,99/27,7 = 0,61;$$

$$\text{НИП } X_6 = 16,44/27,7 = 0,59;$$

$$\text{НИП } X_8 = 12,25/27,7 = 0,44;$$

$$\text{НИП } X_{10} = 15,00/27,7 = 0,54.$$

Нормированная сумма знаменателей пяти компонент субъективного негатива равняется 2,75.

По формуле вычисления индекса субъективного позитива: ИСП (%) = $4 \times (X_1 + X_3 + X_5 + X_7 + X_9)$ находим суммарный коэффициент субъективного позитива, который равняется: ИСП (%) = $4 \times (1,83 + 0,65 + 0,54 + 0,65 + 0,58) = 17,0$.

По формуле вычисления индекса субъективного негатива (ИСН): ИСН (%) = $4 \times (X_2 + X_4 + X_6 + X_8 + X_{10})$ находим суммарный коэффициент субъективного негатива, который равняется (ИСН) = $4 \times (0,57 + 0,61 + 0,59 + 0,44 + 0,54) = 11,0$.

Как показывают расчеты, сумма коэффициентов субъективного позитива значительно выше, чем сумма коэффициентов субъективного негатива ($P < 0,001$).

В рамках данного метода оценки показатель КЖ изменяется в диапазоне от 4 % до 100 %. Для обозначения уровней КЖ разумно использовать следующую шкалу: менее 20 % – очень низкий; 21-40 % – низкий; 41-60 % – средний; 61-80 % – высокий; 81-100 % – очень высокий уровень.

Средний показатель КЖ обследованных составил $27,7 \pm 2,1$ %. Согласно приведенной выше шкале, средний уровень КЖ шахтеров является низ-

ким. Среднее значение индекса удовлетворенности прошлым составило $12,9 \pm 3,7$ %, удовлетворенности настоящим $4,2 \pm 2,3$ %, удовлетворенности будущим $3,62 \pm 1,9$ %, социальной удовлетворенности $5,91 \pm 2,7$ %, индекс оценки здоровья $4,2 \pm 2,4$ %, индекс субъективного позитива 4,25 и индекс субъективного негатива 2,75.

Установлено, что существенное различие значений индексов, которые отражают структуру детерминации КЖ работников угольной отрасли, определяют различия в уровнях индексов удовлетворенности прошлым, будущим и оценки здоровья. У работников угольной отрасли менее благоприятны индексы удовлетворенности будущим и настоящим. Выявлено существенное различие индексов субъективного позитива (4,25) по сравнению с индексами субъективного негатива (2,75) ($p > 0,001$).

Обнаружено существенное различие индексов КЖ у подземных рабочих по сравнению с поверхностными рабочими, у холостых и женатых. Это связано, в основном, с индексами социальной удовлетворенности и удовлетворенности здоровьем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, разработан модифицированный метод оценки индивидуального КЖ работников угольной отрасли, основанный на определении КЖ, предложенного ВОЗ. Установлено, что одним из основных факторов, детерминирующих показатель КЖ работников угольной отрасли, выступает субъективная оценка здоровья, что доказывает важность оценки КЖ как интегрального показателя, тесно связанного со здоровьем, что позволяет использовать этот метод в профилактической медицине. Ведущими факторами низкого КЖ работников угольной отрасли являются обеспокоенность своим здоровьем и качество социализации. ПЗ от воздействия физических факторов оказывают негативное воздействие на физический и психосоциальный статус работников, степень которого определяется субъективными особенностями пациентов.

Исследование КЖ – принципиально новый метод, позволяющий изучать многоплановую картину субъективных переживаний, вызванных болезнью. Интегральная информация о физическом, психологическом, духовном и социальном аспектах заболевания позволяет выявить индивидуальные особенности реакции пациента на болезнь, оценить эффективность лечения у конкретного больного по данным индивидуального мониторинга и использовать эти данные для коррекции программ лечения и профилактики.

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. Novik AA, Denisov NL, Ionova TI et al. Quality of life of patients with gastric ulcer and duodenal ulcer. *Research on the quality of life in medicine: conference proceedings*. SPb., 2000. P. 97-98. Russian (Новик А.А., Денисов Н.Л., Ионова Т.И. и др. Качество жизни больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Исследование качества жизни в медицине: матер. конф. СПб., 2000. С. 97-98.)
2. Novik AA, Ionova TI, Kaynd P. The concept of studying the quality of life in medicine. SPb: «Elby», 1999. 140 p. Russian (Новик А.А., Ионова Т.И., Кайнд П. Концепция исследования качества жизни в медицине. СПб.: «Элби», 1999. 140 с.)
3. Novik AA, Ionova TI. Guidelines for the study of quality of life in medicine. M.: «Olma Media Group», 2007. 320 p. Russian (Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. М.: «Олма Медиа групп», 2007. 320 с.)
4. Dyakovich MP, Semenikhin VA, Kazakova PV et al. Quality of life of persons with occupational pathology from the impact of various production factors. *Occupational Medicine and Industrial Ecology*. 2014; 2: 27-32. Russian (Дьякович М.П., Семенихин В.А., Казакова П.В. и др. Качество жизни лиц с профессиональной патологией от воздействия различных производственных факторов // Медицина труда и промышленная экология. 2014. № 2. С. 27-32.)
5. Ivoilov VM, Shternis TA. Medical and social aspects of the quality of life associated with the health of workers in coal mining enterprises. *Medicine in Kuzbass*. 2012; 4: 72-74. Russian (Ивойлов В.М., Штернис Т.А. Медико-социальные аспекты качества жизни, связанного со здоровьем трудящегося угледобывающих предприятий // Медицина в Кузбассе. 2012. № 4. С. 72-74.)
6. Ivoilov VM, Semenikhin VA, Odintseva OV et al. Assessment of the quality of life of workers of coal mining enterprises of Kuzbass in the socio-demographic aspect. *Labor Medicine and Industrial Ecology*. 2014; 2: 24-27. Russian (Ивойлов В.М., Семенихин В.А., Одинцева О.В. и др. Оценка качества жизни работников угледобывающих предприятий Кузбасса в социально-демографическом аспекте // Медицина труда и промышленная экология. 2014. № 2. С. 24-27.)
7. Petrov AG, Semenikhin VA, Knysh OI, Glembotzkaya GT et al. Fundamentals of pharmaceutical and medical prevention of occupational diseases: monograph. Kemerovo, 2020. 146 p. Russian (Петров А.Г., Семенихин В.А., Кныш О.И., Глембоцкая Г.Т. и др. Основы фармацевтической и медицинской профилактики профессиональных заболеваний: монография. Кемерово, 2020. 146 с.)
8. Semenikhin VA, Dyakovich MP, Kazakova PV et al. Features of the subjective assessment of the quality of life of persons with pathology of professional genesis. *Labor Medicine and Industrial Ecology*. 2014; 2: 32-37. Russian (Семенихин В.А., Дьякович М.П., Казакова П.В. и др. Особенности субъективной оценки качества жизни лиц с патологией профессионального генеза // Медицина труда и промышленная экология. 2014. № 2. С. 32-37.)
9. Semenikhin VA. Prevention of occupational diseases in workers employed in hazardous working conditions: guidelines. Kemerovo, 2015. 34 p. Russian (Семенихин В.А. Профилактика профессиональных заболеваний у работников, занятых во вредных условиях труда: методические рекомендации. Кемерово, 2015. 34 с.)
10. Actual problems of occupational medicine. Preserving the health of workers as the most important national task: materials of a scientific conference with international participation /ed. SV Grebenkova, IV Boyko. SPb: Publishing house of the North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, 2014. 240 p. Russian (Актуальные проблемы медицины труда. Сохранение здоровья работников как важнейшая национальная задача: матер. науч. конф. с междунар. участием / под ред. С.В. Гребенькова, И.В. Бойко. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. 240 с.)
11. Alekseev NA, Zvyagina VV. Integral approach to the formation of professional health. *Integral approach to the formation of human health: abstracts of the regional scientific-practical conference of doctors, teachers, psychologists*. Novosibirsk, 2000. P. 44-46. Russian (Алексеев Н.А., Звягина В.В. Интегральный подход к формированию профессионального здоровья // Интегральный подход к формированию здоровья человека: тез. докл. регион. науч.-практ. конф. врачей, педагогов, психологов. Новосибирск, 2000. С. 44-46.)
12. Odintseva OV, Semenikhin VA, Mendiayakova EV. Quality of life of workers of coal mining enterprises of Kuzbass. *Medicine of Labor and Industrial Ecology*. 2001; 12: 29-31. Russian (Одинцева О.В., Семенихин В.А., Мендяякова Е.В. Качество жизни работников угледобывающих предприятий Кузбасса // Медицина труда и промышленной экологии. 2001. № 12. С. 29-31.)
13. Safonov KV, Bulgakova LD. Quality of life of patients with vibration disease. *Scientific and methodological support of occupational pathology centers in modern conditions: Materials of the All-Russian scientific and practical conference*. Shakhty, 2013. P. 204-205. Russian (Сафонов К.В., Булгакова Л.Д. Качество жизни больных вибрационной болезнью // Научно-методическое обеспечение деятельности центров профпатологии в современных условиях: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. Шахты, 2013. С. 204-205.)
14. Petrov AG, Semenikhin VA, Knysh OI, Petrov GP, Odintseva OV, Raudina SN. Methodological bases of pharmaco-economic analysis of drug therapy of occupational diseases. Kemerovo, 2014. 192 p. Russian (Петров А.Г., Семенихин В.А., Кныш О.И., Петров Г.П., Одинцева О.В., Раудина С.Н. Методические основы фармакоэкономического анализа лекарственной терапии профессиональных заболеваний. Кемерово, 2014. 192 с.)

15. Petrov AG, Filimonov SN, Semenikhin VA, Khoroshilova OV. Problems and prospects of pharmaceutical prophylaxis in occupational diseases. *Medicine in Kuzbass*. 2020; 19(2): 42-47. Russian (Петров А.Г., Филимонов С.Н., Семенихин В.А., Хорошилова О.В. Проблемы и перспективы фармацевтической профилактики при профессиональных заболеваниях // Медицина в Кузбассе. 2020. Т. 19, № 2. С. 42-47.)
16. Petrov AG, Knysch OI, Semenikhin VA, Khoroshilova OV et al. Organizational and methodological foundations for improving specialized pharmaceutical care for workers in the coal industry. Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, 2019. 255 p. Russian (Петров А.Г., Кныш О.И., Семенихин В.А., Хорошилова О.В. и др. Организационно-методические основы совершенствования специализированной фармацевтической помощи работникам угольной отрасли. Кемерово: Кузбассвуиздат, 2019. 255 с.)
17. Akinina AS, Suvorova NP. Assessment of the quality of life of patients with pneumoconiosis. *Scientific and methodological support of occupational pathology centers in modern conditions: Materials of the All-Russian scientific and practical conference*. Shakhty, 2013. P. 28-29. Russian (Акинина А.С., Суворова Н.П. Оценка качества жизни больных пневмокозиозом // Научно-методическое обеспечение деятельности центров профпатологии в современных условиях: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. Шахты, 2013. С. 28-29.)
18. Izmerov NF, Bukhtiyarov IV, Prokopenko LV. Issues of occupational morbidity: retrospective and modernity. *Profession and Health: Materials of the XI All-Russian Congress*. Moscow, November 27-29, 2012. М.: FGBU «НИИ МТ» RAMS, 2012. P. 29-40. Russian (Измеров Н.Ф., Бухтияров И.В., Прокопенко Л.В. Вопросы профессиональной заболеваемости: ретроспектива и современность // Профессия и здоровье: Матер. XI Всерос. конгр. Москва, 27-29 ноября 2012 г. М.: ФГБУ «НИИ МТ» РАМН, 2012. С. 29-40.)
19. Kuznetsov DA, Korzhavykh EA. Economic security of a pharmaceutical organization: a dictionary of terms and definitions: a tutorial. Ryazan: RIO RyazGMU, 2013. 197 p. Russian (Кузнецов Д.А., Коржавых Э.А. Экономическая безопасность фармацевтической организации: словарь терминов и определений: учебное пособие. Рязань: РИО РязГМУ, 2013. 197 с.)
20. Trukhacheva NV. Mathematical statistics in biomedical research using the Statistica package. М.: GEOTAR-Media, 2013. 384 p. Russian (Трухачева Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 384 с.)
21. Shigan EN. Forecasting and modeling methods in social and hygienic research. М.: Medicine, 1986. 155 p. Russian (Шиган Е.Н. Методы прогнозирования и моделирования в социально-гигиенических исследованиях. М.: Медицина, 1986. 155 с.)

