

Г.П. Петров¹, А.Г. Петров¹, Семенихин В.А.^{1,2}**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО КАЧЕСТВА ЖИЗНИ РАБОТАЮЩИХ В УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**¹ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия», д. 22 «а», ул. Ворошилова, г. Кемерово, Россия, 650029²ФГБ ЛПУ «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров», д. 9, 7 мкр., г. Ленинск-Кузнецкий, Кемеровская область, Россия, 652509

С целью исследования влияния социальных факторов на качество жизни работников угольной отрасли разработан новый метод оценки индивидуального качества жизни (КЖ) шахтеров, основанный на определении качества жизни, предложенном Всемирной организацией здравоохранения. По результатам исследований средний показатель КЖ обследованных составил 27,7%. Согласно приведенной шкале средний уровень КЖ шахтеров является низким. Вариация уровней КЖ у шахтеров в основном определяется индексами социальной удовлетворенности и удовлетворенностью здоровьем. Установлено, что ведущими факторами низкого качества жизни работников угольной отрасли являются обеспокоенность своим здоровьем и качество социального обеспечения.

Ключевые слова: качество жизни, работники угольной отрасли, психологический компонент здоровья.

G.P. Petrov¹, A.G. Petrov¹, V.A. Semenikhin^{1,2} **Methodic approaches to evaluation of individual life quality of coal industry workers**

¹Kemerovo State Medical Academy, 22 «a», ulitsa Voroshilova, Kemerovo, Russia, 650029²Federal State Budgetary Medical Prophylactic Institution «Scientific Clinical Center of the Miners' Health Protection», 9, district 7, Leninsk-Kuznetsky, Kemerovo region, Russia, 652509

To study influence of social factors on life quality of coal industry workers, the authors designed a new method assessing individual life quality in miners, based on life quality assessment suggested by WHO. According to the study, life quality value averaged 27.7% in the examinees. According to the scale presented, average life quality level in the miners is low. Variability of life quality levels in the miners is determined mostly by social satisfaction index and health satisfaction index. Anxiety about health and quality of social care appeared to be main factors of low life quality in coal industry workers.

Key words: life quality, coal industry workers, psychological component of health.

Кемеровская область — высокоурбанизированный, промышленно развитый регион. В угольных богатствах России на долю Кузбасса приходится 35,5% общих запасов и 66,4% запасов коксующихся углей. В последние годы в Кузбассе возрос интерес к развитию угольной промышленности. Следует подчеркнуть, что уголь — это весомый фактор энергетической безопасности экономики РФ.

В угольной промышленности Кузбасса производственные мощности в 2025 г. должны быть не ниже 300 млн т, поэтому с 2012 г. начали создавать новые угледобывающие предприятия мирового технико-экономического уровня.

Следует отметить, что в условиях ускорения темпов технического прогресса, механизации и автоматизации угольной промышленности профессиональная патология является одной из важнейших медико-социальных проблем, и разрешение ее имеет общегосударственное значение.

Интенсивная механизация подземной добычи угля, использование различных машин и механизмов ведут к возникновению высоких уровней шума и вибрации, действию которых подвергаются горнорабо-

чие при выполнении основных производственных операций [5,7,8].

В результате воздействия неблагоприятных производственно-профессиональных факторов могут возникнуть различные профессиональные заболевания. Установлено, что профессиональная заболеваемость трудящихся в Кемеровской области, в частности шахтеров, остается одной из самых высоких в РФ [7,8].

В структуре профессиональных заболеваний первое место (42,5%) занимают заболевания, связанные с воздействием физических факторов, включающие: вибрационную болезнь; болезни, вызываемые воздействием шума.

Второе место (37,5%) занимают заболевания, связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем.

Третье место (18,8%) занимают заболевания, связанные с воздействием промышленных аэрозолей, пылевые заболевания органов дыхания.

Прочие места (1,2%) занимают заболевания, вызванные воздействием химических факторов.

Увеличение распространенности хронической профессиональной патологии среди работников угольной

отрасли вызывает в настоящее время озабоченность специалистов по медицине труда, экономистов и политиков. Хроническое заболевание может оказывать существенное влияние на физический, эмоциональный, социальный статус лиц, пострадавших от воздействия производственных факторов, приводящих к снижению качества их жизни [5,7].

Исследования качества жизни шахтеров проводились многими авторами, о чем свидетельствуют труды В.А. Семенихина, О.В. Одинцовой, В.М. Ивойлова, М.П. Дьяковича и др. Для изучения качества жизни они в основном использовали анкеты F-36 и установили, что профессиональные заболевания от воздействия физических факторов оказывают негативное влияние на физический и психологический статус пациентов, степень которого определяется их субъективными особенностями [2,5,8].

На современном этапе развития медицины качество жизни признано одним из ключевых критериев, отражающих состояние здоровья. В настоящее время необходимо руководствоваться комплексным подходом к оценке здоровья шахтеров и основываться не только на объективных данных, но и на субъективном восприятии самого человека психологических, эмоциональных и социально-гигиенических аспектов его жизни. Исследование КЖ в медицине является важным подходом, позволяющим принципиально изменить взгляд на проблемы болезни и больного [1,3,6].

В связи с этим изучение качества жизни, связанного со здоровьем у работников угольной отрасли, является весьма актуальным.

Цель данного исследования — оценка качества жизни работников угольной отрасли с использованием метода оценки индивидуального качества жизни.

Материалы и методы исследования. В настоящее время существует несколько методов оценки качества жизни индивида, которые используют для исследования КЖ у здоровых и больных людей. Сходство и различия этих методов обусловлены тем, что все они построены на основе интуитивного понимания авторами сущности КЖ. Вместе с тем существует общепризнанное определение КЖ, зафиксированное в документах Всемирной организации здравоохранения [4].

Согласно определению ВОЗ, «качество жизни — это степень восприятия отдельными людьми или группами людей того, что их потребности удовлетворяются, а необходимые для достижения благополучия и самореализации возможности предоставляются». Из этого определения следует, что сущность качества жизни имеет социально-психологическую природу и заключается в оценке индивидом собственной удовлетворенности различными аспектами своей жизни в социуме относительно тех своих психологических особенностей, которые связаны с уровнем запросов [4,6,9].

Приведенное объяснение определения КЖ логически приводит к методу оценки индивидуального качества жизни работников в угольной отрасли. Метод включает оценку критериев:

- удовлетворенности жизнью и требований к жизни (прошлые);
- своей нужности людям и зависимости от людей (самодостаточности);
- своих перспектив и уровня притязаний (будущее);
- интереса жизни и значимости своей деятельности (настоящее);
- своего здоровья и риска ухудшения здоровья (здоровье).

Метод основан на использовании индексов типа отношений. Каждый индекс является отношением удовлетворенности определенным аспектом жизни к соответствующему уровню психологических притязаний. Сумма значений индексов является показателем КЖ.

Для изучения качества жизни по данной методике разработана специальная анкета, включающая 61 вопрос и методы анализа.

При работе с анкетой респондент отвечает на вопросы, выбирая один из приведенных вариантов ответа. Вычисление показателя качества жизни проводится следующим образом.

Для оценки индекса удовлетворенности *прошлым* (И1), который равен отношению оценки удовлетворенности жизнью к оценке требований к жизни, в анкету включен 21 вопрос.

Вычисление индекса И1:

1. Находят X1, равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 1 по 16.
2. Находят X2, равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 17 по 21.
3. Находят значение индекса И1 (%) = $4 \times (X1/X2)$.

Индекс удовлетворенности *настоящим* (И2), равный отношению оценки интереса к жизни к оценке значимости своей деятельности, оценивается по 10 вопросам.

Вычисление индекса И2:

1. Находят X3, равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 22 по 26.
2. Находят X4, равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 27 по 31.
3. Находят значение индекса И2 (%) = $4 \times (X3/X4)$.

Индекс удовлетворенности *будущим* (И3), равный отношению оценки своих перспектив к оценке уровня своих притязаний, также оценивается по 10 вопросам.

Вычисление индекса И3:

1. Находят X5, равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 32 по 36.
2. Находят X6, равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 37 по 41.
3. Находят значение индекса И3 (%) = $4 \times (X5/X6)$.

Для расчета индекса *социальной удовлетворенности* (И4), который равен отношению оценки своей нужности людям к оценке зависимости от людей, используется 10 вопросов.

Вычисление индекса И4:

1. Находят X7, равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 42 по 46.

2. Находят X8, равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 47 по 51.

3. Находят значение индекса И4 (%) = $4 \times (X7/X8)$

Индекс удовлетворенности **здоровьем** (И5), равный отношению оценки состояния своего здоровья к оценке риска его ухудшения, рассчитывают по оценкам 10 вопросов.

Вычисление индекса И5:

1. Находят X9, равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 52 по 56.

2. Находят X10, равное среднему арифметическому балльных оценок вопросов с 57 по 61.

3. Находят значение индекса И5 (%) = $4 \times (X9/X10)$

Показатель КЖ (%) = И1+И2+И3+И4+И5.

В рамках данного метода оценки показатель качества жизни 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.

Сбор данных осуществлялся методом анкетирования-интервьюирования. Опрос пациентов с профессиональными заболеваниями, связанными с воздействием физических факторов, включающими вибрационную болезнь и нейросенсорную тугоухость, проводился в центре профпатологии областной больницы. Им предлагалось ответить на разработанную анкету, состоящую из различных блоков вопросов, объединенных единым исследовательским замыслом, направленных на выявление мнений и оценок респондентов, получение от них информации о социальных фактах, явлениях и процессах.

Выборка респондентов осуществлялась на основе случайной бесповторной выборки. В качестве изучаемого явления рассматривались концепции блоков анкеты по изучению качества жизни шахтеров.

Материал обработан в программе Statistica 6.1 (лицензионное соглашение B092231FAN3).

Таким образом, разработан новый метод оценки индивидуального качества жизни работающих в угольной отрасли основанный на определении качества жизни, предложенном ВОЗ.

Результаты и обсуждение. Предложенный метод оценки индивидуального КЖ апробирован в рамках исследования качества жизни шахтеров. В исследование были включены 200 шахтеров, которые прошли лечение в профпатологическом отделении стационара областной больницы за 2014 г. Средний возраст респондентов составил $55,4 \pm 1,3$ года.

Средний показатель КЖ обследованных составил $27,7 \pm 2,1\%$. Согласно приведенной выше шкале средний уровень КЖ шахтеров является низким. 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 $5,91 \pm 2,7\%$ и индекс оценки здоровья $4,2 \pm 2,4\%$.

Установлено, что существенное различие значения индексов, которые отражают структуру детерминации качества жизни шахтеров, определяет различия в уровнях индексов удовлетворенности прошлым, будущим и оценки здоровья. Менее благоприятны индексы у шахтеров удовлетворенности будущим и настоящим.

Выявлено существенное различие индексов качества жизни у подземных рабочих по сравнению с поверхностными рабочими, холостых и женатых. Это связано, в основном, с индексами социальной удовлетворенности и удовлетворенности здоровьем. Отсюда следует, что респонденты обеспокоены своим здоровьем и качеством социального обеспечения, которые являются ведущими факторами низкого качества жизни шахтеров.

Заключение. Одним из основных факторов, детерминирующих показатель КЖ, выступает субъективная оценка здоровья, что доказывает важность оценки качества жизни как интегрального показателя, тесно связанного со здоровьем, что позволяет использовать этот метод в профилактической медицине.

Ведущими факторами низкого качества жизни шахтеров являются обеспокоенность своим здоровьем и качеством социального обеспечения.

Профессиональные заболевания от воздействия физических факторов оказывают негативное воздействие на физический и психосоциальный статус пациентов, степень которого определяется их субъективными особенностями.

Информация о субъективных переживаниях больного, изложенная врачом, недостаточна для принятия ряда важных клинических решений. Субъективные переживания больного 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. Интегральная информация о физическом, психологическом, духовном и социальном аспектах заболевания позволяет: получить представление об общих закономерностях реакции больного на патологический процесс, 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.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (см. REFERENCES п. 9)

1. Голубев С.А., Милый М.Н. Актуальные методологические проблемы изучения КЖ в клинике внутренних болезней // Мед. новости. — 2000г. — №2 — С. 23–27
2. Двякович М.П., Семенихин В.А., Казакова П.В. и др. Качество жизни лиц с профессиональной патологией от воздействия различных производственных факторов // Мед. труда. — 2014. — №2. — С. 27–32

3. Зайцева Т.В. Оценка качества жизни больных ревматоидным артритом // Тер. архив. — 2000. — №12. — С. 38–40.
4. Здоровье–21: Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ. Европейская серия по достижению здоровья для всех. — 1999. — №6. — С. 293.
5. Ивойлов В.М., Семенихин В.А., Одинцева О.В. и др. Оценка качества жизни работников угледобывающих предприятий Кузбасса в социально-демографическом аспекте // Мед. труда. — 2014. — №2. — С. 24–26.
6. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. — СПб, 2002. — С. 15–40.
7. Профессиональная заболеваемость в Кемеровской области в 2012 году: информационный бюлл. / под ред. В.А. Куракина. — Кемерово, 2013. — 95 с.
8. Семенихин В.А., Дьякович М.П., Казакова П.В. и др. Особенности субъективной оценки качества жизни лиц с патологией профессионального генеза // Мед. труда. — 2014. — №2. — С. 32–37.

5. Ivoilov V.M., Semnikhin V.A., Odintseva O.V. et al. Evaluation of life quality in coal miners of Kuzbass, in social and demographic aspects // Industrial medicine. — 2014. — 2. — P. 24–26 (in Russian).
6. Novik A.A., Ionova T.I. Manual on life quality studies in medicine. — St-Petersburg, 2002. — P. 15–40 (in Russian).
7. Kurakin V.A., ed. Occupational morbidity in Kemerovo region in 2012. Informational bulletin. — Kemerovo, 2013. — P. 95 p. (in Russian).
8. Semnikhin V.A., D'yakovich M.P., Kazakova P.V. et al. Peculiarities of subjective evaluation of life quality in patients with occupational diseases // Industrial medicine. — 2014. — 2. — P. 32–37 (in Russian).
9. Wenger N.K., Mattsen M.E., Furberg C.D., Elinson J. Am J. // Cardiol. — 1998. — 54. — P. 908–913.

Поступила 18.03.2015

REFERENCES

1. Golubev S.A., Milyy M.N. Topical methodologic problem of life quality studies in internal medicine // Meditsinskie novosti. — 2000. — 2. — P. 23–27 (in Russian).
2. D'yakovich M.P., Semnikhin V.A., Kazakova P.V. et al. Life quality of patients with occupational disease caused by variable occupational factors // Industrial medicine. — 2014. — 2. — P. 27–32 (in Russian).
3. Zaytseva T.V. Evaluation of life quality of rheumatoid arthritis patients // Ter. Arkh. — 2000. — 12. — P. 38–40 (in Russian).
4. Health–21: Basics of policy to achieve health for all in European WHO region. Evropeyskaya seriya po dostizheniyu zdorov'ya dlya vsekh, 1999. — 6. — P. 293 (in Russian).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Петров Георгий Петрович (Petrov G.P.);
зав. каф. упр. и экономики фармации, доц., канд. мед. наук.
E-mail: mefc@mail.ru.
- Петров Андрей Георгиевич (Petrov A.G.);
доцент каф. упр. и экономики фармации, канд. фарм. наук.
E-mail: mefc@mail.ru.
- Семенихин Виктор Андреевич (Semnikhin V.A.);
зав. каф. профпатологии ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия» МЗ России, зав. центром профпатологии ФГБ ЛПУ «Центр охраны здоровья шахтеров», гл. профпатолог Кемеровской области, д-р мед. наук, засл. врач, проф. E-mail: viansem@yandex.ru.

УДК 613.62:616.24–008.4:612.216.2

О.В. Одинцева^{1,2}, В.А. Семенихин^{1,2}, Г.А. Ли³

ТОТАЛЬНЫЙ БРОНХОАЛЬВЕОЛЯРНЫЙ ЛАВАЖ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У РАБОТНИКОВ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

¹ФГБ ЛПУ «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров», д. 9, 7 мкр, г. Ленинск-Кузнецкий, Кемеровская область, Россия, 6525097

²ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия», д. 22 «а», ул. Ворошилова, г. Кемерово, Россия, 650029

³Государственное автономное учреждение здравоохранения КО «Кемеровская областная клиническая больница», д. 22 «а», пр. Октябрьский, г. Кемерово, Россия, 650066

С целью профилактики прогрессирования нарушений вентиляционной функции легких, снижения активности воспалительного процесса при заболеваниях органов дыхания, профилактики формирования пневмокониозов у работников угледобывающей промышленности в систему лечебно-профилактических мероприятий включен тотальный бронхоальвеолярный лаваж. Достигнуто ограничение скорости прогрессирования нарушений вентиляционной функции легких в течение пятилетнего периода наблюдения, снижение интенсивности воспалительного процесса трахеобронхиального дерева у шахтеров с хроническими заболеваниями органов дыхания.