



ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ТРУДА

В.Е. Косачев, В.А. Шаповалова

*Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Москва, Россия*

Аннотация. Рассматриваются психофизиологические аспекты медицинского труда, особенности опасных профессий, принцип соответствия в безопасности труда, психофизиологические особенности, влияющие на уровень безопасности и надежность профессиональной деятельности.

Ключевые слова: безопасность медицинского труда, принцип соответствия, психофизиологические особенности, опасные профессии.

Труд медицинских работников относится к числу социально важных, ответственных и сложных видов деятельности. Он является одним из наиболее сложных и характеризуется высокой психологической, физической нагрузкой, является социальным и эмоционально насыщенным.

Вместе с тем условия труда в медицине в настоящее время рассматриваются как условия высокой степени опасности развития профессиональных заболеваний, роста хронических заболеваний и заболеваний с временной утратой трудоспособности.

В настоящее время структура общей заболеваемости медицинского персонала на 46% определяется болезнями органов дыхания, на 14% сердечно-сосудистыми заболеваниями и далее следуют болезни органов пищеварения, нервной, костно-мышечной и мочеполовой систем, которые составляют 5—6% от всех заболеваний.

Уровень профессиональной заболеваемости и заболеваемости с временной утратой трудоспособности зависит от специальности медицинского работника и влияющих на него производственных факторов.

Среди них физические факторы (ионизирующее и электромагнитное излучение), факторы химической природы (высокоактивные лекарственные химиопрепараты, антисептики, лекарственные аэрозоли), биологические факторы (микроорганизмы, аллергены, витамины, иммунологические препараты), неблагоприятные физические и психофизиологические факторы, такие как высокое мышечное напряжение, статические и динамические перегрузки опорно-двигательного аппарата, неудобное положение тела, длительное давление на кожу, суставы, мышцы и кости, напряжение зрительного и слухового анализаторов.

Свыше 60% врачей считают, что их профессиональная деятельность сопровождается постоянным психоэмоциональным напряжением. Это прежде всего отмечают психиатры, хирурги и акушеры-гинекологи стационаров, врачи скорой медицинской помощи.

Существует понятие «опасная профессия». Она определяется наличием опасных факторов в труде, а также наличием смертельных случаев на производстве. Рейтинг десяти таких профессий выглядит следующим образом: шахтер, лесоруб,



рыбак, пожарный, спасатель, сапер, высотник, полицейский, укротитель диких животных и журналист [7].

Не сложно заметить, что в этом рейтинге отсутствуют профессии с опасными факторами среды обитания, которые не совместимы с жизнью человека. Среди них — космонавт, летчик-испытатель, водолаз, подводник и некоторые другие профессии.

Труд медицинских специалистов по степени опасности обычно располагают примерно на середине шкалы «опасно—безопасно», а труд космонавта, подводника по этой шкале оценивается более безопасным.

Почему так получается?

Дело в том, что безопасный — опасный труд определяется не только присутствием в деятельности опасных производственных факторов, статистикой профессиональных заболеваний и смертельными случаями на производстве, но и наличием, эффективностью средств защиты, оптимизацией режимов труда и отдыха, степенью соответствия возможностей человека требованиям профессии.

Остановимся на тезисе: степень соответствия возможностей человека требованиям профессии в значительной степени определяет безопасность профессиональной деятельности.

Серьезность этой проблемы впервые осознали в авиации.

Еще в XIX веке были отмечены случаи трагической гибели воздухоплателей при подъеме на высоту — гибель французских аэронавтов (2-е погибли, 1 остался жив) на 8-ми тысячах метров. Объяснение этого факта дал выдающийся русский ученый Иван Михайлович Сеченов: расчет необходимого организму кислорода нужно вести исходя не из внешнего воздуха, а из альвеолярного. Другой русский ученый, Виктор Васильевич Пашутин — один из создателей патофизиологической школы в России и патофизиологии как самостоятельной научной дисциплины — ввел понятие «кислородное голодание», разработал классификацию форм кислородного голодания, изучил влияние ускорений на организм человека. Эти научные разработки легли в основу создания средств защиты человека: герметичной кабины, кислородно-дыхательной аппаратуры, высотного снаряжения.

Благодаря этим разработкам и их внедрению деятельность авиаторов стала более безопасной.

Однако несмотря на усилия авиационных врачей продолжались случаи гибели здоровых, физически крепких авиаторов. Их гибель объясняли несоответствием психофизиологических качеств летчика требованиям летной деятельности. Для изучения этих проблем 1920—1921 годы на базе Московской авиационной школы организуется психофизиологическая лаборатория. Далее в 1935—1943 годах создается Институт авиационной медицины.

Выполненные в стенах Института авиационной медицины, Центрального научно-исследовательского госпиталя (ЦНИАГ), а в последующем и Центре подготовки космонавтов исследования показали, что для деятельности летчика характерно высокое нервно-эмоциональное напряжение, возникновение иллюзий и другие изменения психического статуса. Было установлено, что сочетанное действие неблагоприятных факторов полета, несоответствие технических решений возможностям человека приводит к авариям и катастрофам.

На основании многочисленных исследований в этом направлении была предложена система психофизиологического обеспечения летной деятельности, основными компонентами которой явились: психофизиологический отбор, специальные методы развития профессионально важных качеств, способностей, а также целое научно-практическое направление — эргономика [1; 2; 5; 6].

Внедрение в практику этих разработок позволило повысить уровень безопасности труда летчиков за счет формирования профессиональной пригодности и готовности к полету. Готовность к полету рассматривалась как системное качество, складывающееся из летных навыков и умений, возможности организма адаптироваться к воздействию неблагоприятных факторов полета (перегрузки, шум, вибрация и т.д.) и способности психики адекватно реагировать на особенности летного труда.

Использование опыта авиационной медицины по обеспечению профессиональной деятельности, как казалось бы, может повысить уровень безопасности в опасных профессиях, но практика показывает, что это далеко не так.

Только в некоторых профессиях этот опыт востребован и адаптирован к другим профессиям: морские, военные и некоторые другие.



В медицинских профессиях, к сожалению, мало что делается в этом направлении.

А потребности в этом есть.

Отметим некоторые из них [1; 3].

Напряженный, эмоционально насыщенный и ответственный труд врачей таких специальностей как хирург, врач скорой помощи, стоматолог, педиатр и др. вызывает развитие утомления, переутомления и астенизацию. Такие изменения в функциональном состоянии часто появляются в конце рабочей смены. Не оптимизированный режим труда и отдыха медиков усиливает негативные состояния. Организм не восстанавливается за время ночного отдыха. Все это приводит, с одной стороны, к появлению ошибок (антропогенный фактор), а с другой стороны, — к развитию профессиональной патологии.

Соответствие профессионально важных качеств специалиста медицинского профиля требованиям деятельности во многом определяет безопасный труд. Например, у человека ригидного склада характера деятельность, требующая быстрого переключения внимания, одновременного общения с несколькими пациентами, невозможность сосредоточиться на деталях вызывает неуверенность в себе, чувство неполноценности, снижает работоспособность, формирует негативное отношение к делу. У человека подвижного с выраженной способностью к «вытеснению», деятельность, требующая постоянного внимания к деталям, длительного сосредоточения на одном предмете часто вызывает понижение работоспособности, сонливость, срывы поведенческого характера, снижающие уровень безопасности.

Что делать в такой ситуации уже давно решено в авиационной и космической медицине. Прежде всего, это психофизиологический отбор специалистов по критериям профессионально важных качеств или более «мягкий» вариант — профессиональная ориентация. Дело в том, что профессиональный психофизиологический отбор обоснован и социально и экономически только для тех профессий, где необходимые для деятельности профессионально важные качества не поддаются развитию. Например, большой объем оперативной памяти в сочетании с быстрым переключением внимания необходим летчику истребителю. Без такого сочетания качеств летчик с большой вероятностью либо создаст аварийную ситуацию,

либо дело закончится катастрофой. Дело в том, что объем оперативной памяти не поддается тренировке — он индивидуален. Такие ситуации в области медицины встретить трудно. А вот профессионально важные качества, которые поддаются специальной тренировке, часто необходимы врачу. Например, это способность длительное время концентрировать внимание на предмете деятельности. Поэтому диагностические исследования профессионально важных качеств, их количественная оценка значимы для повышения уровня безопасности профессиональной деятельности [4]. Данные вопросы можно достаточно легко решить в рамках профессиональной ориентации. При этом специалисту объясняют его проблемные, уязвимые для безопасности точки и дают рекомендации по тренировке, развитию профессионально важных качеств.

Большое значение для формирования безопасной профессиональной среды в медицине имеют знания, навыки и умения. Их полноценное формирование определяет уровень профессионализма работника и повышает уровень безопасности.

Следующее важное направление в обеспечении профессиональной безопасности связано с эргономикой. В этом случае должно обеспечиваться соответствие характеристик, свойств техники антропометрическим, физическим, психическим возможностям человека. К сожалению разработчики и производители медицинской техники не всегда уделяют этим вопросам серьезное внимание. Правда в последнее время стало больше внимания уделяться эстетическим, гигиеническим характеристикам, а в целом эргономичности того или иного прибора, устройства, установки, по-прежнему внимания уделяется недостаточно.

Как можно понять из вышесказанного, применение в медицине психофизиологического подхода к построению и развитию безопасной профессиональной среды может в значительной мере снизить число ошибочных действий медиков, повысить уровень их работоспособности, надежности, снизить заболеваемость, и прежде всего, профессиональную заболеваемость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. Учебное пособие для вузов. М.: ПЭР СЭ, 2001.





2. Боченков А.А., Косачев В.Е., Жуков Ю.И. Методологические основы психофизиологического обеспечения профессиональной деятельности специалистов энергосистем // Энерго-пресс. Новое в российской электроэнергетике. 2002. № 1. С. 38—45.

3. Косачев В.Е. Методы психодиагностики состояния здоровья и акцентуаций личности // Практикум по дифференциальной психодиагностике профессиональной пригодности. Учебное пособие / Под общ. ред. В.А. Бодрова. М.: ПЕР СЭ, 2003. С. 218—244.

4. Косачев В.Е. Квалиметрические аспекты оценки профессиональной пригодности как системного качества профессионала // Профессиональная пригодность: субъектно-деятельностный подход / Под ред. В.А. Бодрова. М.: Изд-во Института психологии РАН, 2004. С. 342—363.

5. Лапа В.А., Пономаренко В.А., Чунтул А.В. Психофизиология безопасности полетов. М.: МОО «Ассоциация журналистов, пишущих на правоохранительную тематику», 2013.

6. Проблемы космической биологии. Психологический отбор летчиков и космонавтов. М.: Наука, 1984.

7. URL: <http://working-papers.ru/opasnye-professii>.

REFERENCES

1. Bodrov V.A. Psihologija professional'noj prigodnosti. Uchebnoe posobie dlja vuzov. Moscow, PJeR SJe, 2001.

2. Bochenkov A.A., Kosachev V.E., Zhukov Ju.I. Metodologicheskie osnovy psihofiziologicheskogo obespechenija professional'noj dejatel'nosti specialistov jenergosistem. *Jenergo-press. Novoe v rossijskoj jelektrojenergetike*, 2002, no. 1, pp. 38—45.

3. Kosachev V.E. Metody psihodiagnostiki sostojanija zdorov'ja i akcentuacij lichnosti. *Praktikum po differencial'noj psihodiagnostike professional'noj prigodnosti*. Ed. V.A. Bodrova. Moscow, PER SJe, 2003. P. 218—244.

4. Kosachev V.E. Kvalimetricheskie aspekty ocenki professional'noj prigodnosti kak sistemnogo kachestva professionala. *Professional'naja prigodnost': sub'ektno-dejatel'nostnyj podhod*. Ed. V.A. Bodrova. Moscow, Izd-vo Instituta psihologii RAN, 2004. P. 342—363.

5. Lapa V.A., Ponomarenko V.A., Chuntul A.V. Psihofiziologija bezopasnosti poletov. Moscow, MOO «Associacija zhurnalistov, pishushhij na pravoohranitel'nuju tematiku», 2013.

6. Problemy kosmicheskoy biologii. Psihologicheskij otbor letchikov i kosmonavtov. Moscow, Nauka, 1984.

7. URL: <http://working-papers.ru/opasnye-professii>.