



УДК 616.12–008.318.8.

Цфасман А.З.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ МЕДИЦИНА КАК НАУЧНО-ПРИКЛАДНОЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ РАЗДЕЛ

НУЗ «Научный клинический центр ОАО «РЖД», Часовая ул., 20, Москва, Россия, 125315

В настоящем номере журнала публикуется ряд статей по частным вопросам железнодорожной медицины. В связи с этим представляется целесообразным дать некоторые пояснения к тому, что представляет собой железнодорожная медицина с научных позиций.

Железнодорожная медицина как научно-прикладной раздел находится на стыке медицины труда, профпатологии и общей клиники. Она изучает специальные железнодорожно-медицинские вопросы. Понятия «железнодорожная медицина» и «железнодорожное здравоохранение» со строгих научно-прикладных позиций близкие, но не идентичные. Без специальной научно-прикладной составляющей железнодорожное здравоохранение во многом теряет свою специфику. Одновременно наработки в области научной железнодорожной медицины имеют выход на общую профпатологию и парапрофпатологию — профессионально зависимые заболевания.

С ряда позиций железнодорожная медицина входит составляющей в более крупный раздел — «транспортную медицину», в котором находятся также авиационная, морская и автодорожная медицины. Во всех этих разделах имеются как общие вопросы, в том числе научные, так и специфические для каждого.¹

¹ Появившееся в последнее время термин (наименование одной из кафедр) «Производственная медицина» не является чем то новым. Термин является излишним, так как он означает «Профессиональную патологию». (В зарубежных англоязычных справочниках обозначение *Occupation medicine* трактуется как профпатология, иногда с добавлением гигиены труда).

Основные подразделы железнодорожной медицины: клинический (и параклинический), гигиенический и физиологии труда. К ним примыкает подраздел психологический. Среди основных клинических и параклинических задач выделяются: медицинское обеспечение безопасности движения поездов; профессиональные и профессионально зависимые заболевания железнодорожников; разработка режимов труда и отдыха, сохранение здоровья и продление медицинской профпригодности работающих. В наиболее важном блоке — медицинском обеспечении безопасности движения поездов — разрабатываются такие вопросы, как повышение качества медицинского отбора и периодических медицинских освидетельствований лиц, непосредственно связанных с движением поездов, предрейсовых медосмотров машинистов и работников локомотивных бригад; лекарственные средства и безопасность движения; режимов лечения с учетом профессии. Все это с позиций надежности работающего, качества работы, снижения риска отказа (вплоть до обмороков и даже внезапной смерти).

Исторически прообраз первых научно-прикладных исследований по железнодорожной медицине можно отнести ко второй половине XIX века. Возникновение современной клинической и параклинической железнодорожной медицины как отдельного специального прикладного раздела медицинской науки и соответствующей педагогики относится к концу 80-х годов прошлого столетия, с момента создания кафедры железнодорожной медицины. Кафедра была организована во Всесоюзном институте повышения

квалификации МПС (затем РАПС) и носила клинический характер. В 2011 г. на базе железнодорожной ЦКБ 1 создан Научный клинический центр (НКЦ) с научными отделами и лабораториями. Эти структуры и кафедра работали совместно. Тематика определялась как запросами практики сегодняшнего дня, так и с учетом перспективы. НКЦ был оснащен техникой для специальных медицинских и психологических исследований, в частности смонтирована кабина-тренажер машиниста с необходимым для научных медицинских исследований программным обеспечением.

Научно-практические наработки по специальным железнодорожно-медицинским вопросам. Создан классификатор лекарственных средств, разделяющий их по степени опасности при приеме машинами без отрыва от работы. Частично он распространяется и на лиц других железнодорожных профессий, непосредственно связанных с движением поездов и требующих постоянного большого внимания и скорости реакций. Список содержит более пятисот препаратов и сопровождается аппаратом для быстрого поиска.

Основанием для создания такого классификатора явилось то, что ранее препараты, в том числе снижающие профессионально значимые качества машиниста (подчас до степени, сравнимой с выраженным опьянением), принимались бесконтрольно. Вместе с тем, отечественные справочники такого рода отсутствовали. Экстраполяция из зарубежных справочников не могла быть произведена по целому ряду причин.

Лекарственные средства разделены на три класса опасности:

— препараты первого класса опасности не следует назначать машинистам локомотивов, а также водителям других видов транспорта и иных профессий, требующих особого внимания и скорости реакций, так как они оказывают выраженное тормозящее действие на центральную нервную систему и/или функции анализаторов (зрение, слух);

— препараты второго класса назначаются в данном случае в виде исключения, при хорошей индивидуальной переносимости, в минимальных дозах и под контролем медработника, в частности при предрейсовых медосмотрах;

— препараты третьего класса наименее опасны или вообще безопасны в данном случае и здесь в основном учитывается лишь индивидуальная непереносимость.

Данный классификатор издан в виде брошюры и выдержал уже четыре издания (переиздания связаны с коррекцией на снимаемые препараты и появление новых). В настоящее время этот список-классификатор является настольным пособием — справочником почти каждого железнодорожного врача.

Группа исследований связана с нарушениями циркадных ритмов при работах с ночными сменами. Работы с ночными сменами все более признаются вредными для здоровья (учащается ряд заболеваний — от гипертонической болезни до онкологических), возникают явления диссомнии, снижается

трудоспособность и надежность. Все это подтверждают и наши исследования у машинистов, график работ которых в данном отношении наиболее неблагоприятен, поскольку их рабочие смены начинаются в самые разные часы суток. Исследования этой серии особо актуальны в отрасли еще и тем, что помимо машинистов касаются еще и большинства других железнодорожных профессий; железные дороги это отрасль с непрерывным суточным процессом — более семидесяти процентов работающих работают по графику с ночными сменами.

Проведенные исследования по проблемам биоритмов у работающих с ночными сменами могут быть разделены по подгруппам:

— особенности суточных биоритмов при работах в ночную смену. К этой подгруппе относится изучение циркадной ритмики АД у машинистов при работах, начинающихся в разное время суток; дифференцировано у нормотоников и гипертоников. В этой же подгруппе находятся исследования по изучению влияния мелатонина на лимбико-ретикулярный комплекс;

— вопросы сна и коррекции его нарушений у машинистов и у лиц других железнодорожных профессий, работающих с ночными сменами. По результатам этих исследований выработаны «Рекомендации по сну для работающих с ночными сменами», в которых отражены установки по режимам сна, условиям сна, приему мелатонина и «классических» снотворных, борьбе с ночным храпом и апное;

— ряд других вопросов профессиональной биоритмологии.

Отдельным блоком идут вопросы профилактики пароксизмальных состояний, в частности внезапной смерти, во время работы. В центре внимания здесь опять-таки машинисты локомотивов, поскольку очевидно, что их «отказ» особенно опасен в части сохранности безаварийности движения. В начале двухтысячных нами было начато изучение случаев внезапной смерти машинистов на работе. Хотя таковая и имеет место, но статистические сопоставления показали, что встречается она у машинистов в три раза реже, чем в адекватных группах из общей популяции. Этот позитивный факт является одним из показателей эффективности работы ведомственного здравоохранения в данном вопросе. (Очевидно, что свести к нулю случаи внезапной смерти на современном этапе нереально.)

Имеются и специальные вопросы терапии, профессиональный их аспект. Часть работающих, в том числе непосредственно связанных с движением поездов и работающих с ночными сменами, железнодорожников имеет хронические заболевания, при которых требуется поддерживающая лекарственная терапия без отрыва от работы, (При этом нозологическая форма и/или стадия таковы, что профессиональные функции и надежность сохранены, и работник допускается в соответствующую профессию). Примером здесь может служить гипертоническая болезнь (артериальная гипертония). При данном

и целом ряде других заболеваний в рассматриваемой ситуации возникают особые вопросы терапии. Среди них:

— исключение препаратов, снижающих профессионально значимые функции (с учетом длительности их действия и резидуальных явлений);

— время приема препаратов (вопросы хронотерапии). В обобщенной форме: при работе ночью возможно надо менять привычный врачебный речитатив «принимайте три раза в день» на «два раза ночью» (вариантов несколько);

— применение мягких стимуляторов для повышения качества работы (грамотное использование таких стимуляторов как кофе и других кофеин содержащих напитков).

По всем этим вопросам также созданы, опубликованы и внедрены методические материалы, основанные на результатах специальных исследований.

Важной частью является область классической профпатологии. Специфика здесь сосредотачивалась на знании гигиенических вредностей и особенностей труда в ведущих железнодорожных профессиях. Санитарно-гигиенических характеристик здесь нередко бывает недостаточно.

На основании проведенных исследований, первоначально предпринятых как отраслевые, выдвинуты **пограничные** между собственно профпатологией и общей клиникой **направления**:

- профессиональная киническая фармакология;
- профессиональная биоритмология;
- профессиональная кардиология.

Научные работы в области железнодорожной медицины выходят в свет как монографическая и учебная литература. За последние тридцать лет вышло более двадцати монографий. Большая работа проводилась в части **авторско-редакторско-издательском направ-**

лении специальной железнодорожно-медицинской литературы. Особо можно отметить Энциклопедию «Железнодорожная медицина». С 2001 г. издается периодический журнал «Железнодорожная медицина и профессиональная биоритмология»,

В определенной связи с наукой находилось и педагогическое направление. Это один из эффективных путей внедрения результатов научных исследований в практику. На упомянутой выше кафедре было создано отделение усовершенствования врачей лечебного профиля по программам «железнодорожной» медицины. Создан учебник «Курс железнодорожной медицины». Обучение прошло более пяти тысяч врачей ведомственных лечебных учреждений, имеющих кроме своей базисной специальности еще и специальные железнодорожно-медицинские знания.

Вместе с тем в последние один-два года в организации и финансировании железнодорожной медицинской науки наблюдаются кризисные тенденции. Государственный тренд взят на транспортную медицину. Это подкрепляется последними слушаниями в структуре Государственной Думы по транспортной медицине в целом, но с учетом особенностей каждого вида транспорта. Встает вопрос о создании координационного Центра транспортной медицины, в котором, как предполагается, научно — прикладная составляющая будет одной из главных.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Цфасман Анатолий Захарович (Tsfasman A.Z.),

зав. каф. железнодорожной медицины Московского государственного университета путей сообщения императора Николая II, рук. Центра профпатологии и профпригодности НУЗ НКЦ ОАО «РЖД», д-р мед. наук, проф. E-mail: tsfasmana@gmail.com.

УДК 613.6.027

Чернов О.Э.¹, Алексеев С.А.², Колягин В.Я.¹

МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД

¹НУЗ «Научный клинический центр ОАО «РЖД», 20, Часовая ул., Москва, Россия, 125315

²Центральная дирекция здравоохранения — филиал ОАО «РЖД», Малая Грузинская ул., д. 52а, стр. 1, Москва, Россия, 123557

В работе обсуждаются специфические медицинские и психофизиологические условия, а также безопасность труда лиц водительских профессий на железнодорожном транспорте. Рассматриваются вопросы сохранения их профессиональной пригодности при различных заболеваниях и нарушениях функционального состояния психогенной этиологии.

Ключевые слова: функциональное состояние; напряженность трудового процесса; «человеческий фактор»; безопасность движения поездов; экспертиза профессиональной пригодности