

зітвними особами медичних працівників на судах, враховуючи можливий контакт з інфікованою кров'ю.

Ключові слова: ВІЧ, працівники транспорту, профілактика, реабілітація

Summary

PROBLEMS OF PROFESSIONAL REHABILITATION OF HIV-INFECTED TRANSPORT WORKERS

Gojdyk V.S., Gozhenko A.I.

Influence of working conditions to organisms of HIV-positive transport workers is analysed. Necessity of working out of standard-legal base by which doctors of professional medical boards could be

guided at decision-making concerning professional rehabilitation of a HIV-positive persons is shown.

The remote medicine or telemedicine can be considered as alternative of medical aid on vessels.

It is necessary to consider possibilities of additional training of medical workers on vessels to work with HIV-positive persons, considering probable contact with the infected blood.

Keywords: HIV, workers of transport, prophylaxis, rehabilitation

Впервые поступила в редакцию 02.08.2010 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования

УДК 625.23:612.3

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРЯЧЕГО ПИТАНИЯ ПРОВОДНИКОВ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ ПОЕЗДОВ ДАЛЬНЕГО СЛЕДОВАНИЯ

Трошина М.Ю.

ФГУП «ВНИИ железнодорожной гигиены Роспотребнадзора», г. Москва

Ключевые слова: поезда дальнего следования, горячее питание проводников

Создание пассажирских вагонов с повышенными потребительскими качествами в соответствии с Федеральной программой «Разработка пассажирского подвижного состава нового поколения на предприятиях России» неизбежно предполагает внедрение современных гигиенических требований к обеспечению более комфортных условий проезда пассажиров и расширению объемов оказываемых пассажирам услуг, в том числе необходимость решения вопросов организации питания.

Гигиенические критерии повышения комфортности предусматривают необходимость решения вопросов организации питания, не только пассажиров, но и работников локомотивных и поездных бригад.

Рассмотрение указанных проблем

возможно только на основе современных требований рационального питания, с обеспечением сбалансированности, энергетической и питательной ценности. Учитывая вышеизложенное, питание проводников пассажирских поездов дальнего следования рассматривалось в связи с характером труда и особенностями бытовой и санитарно-гигиенической обстановки, в которой проходит их трудовая деятельность.

Следует отметить, что труд проводников в пути следования поезда сопряжен с воздействием на организм различных неблагоприятных факторов. К таковым следует отнести нарушения режима сна и отдыха, психофизиологические и нервно-эмоциональные нагрузки, высокие и низкие температуры окружающей среды, шум и вибрация,

запыленность, неудовлетворительные бытовые условия, оторванность от привычных бытовых удобств и стереотипов, в том числе связанных с изменением часовых поясов и нарушением суточных биоритмов и т.п. Серьезным фактором, особенно проявляющимся во время длительных рейсов, является гипокинезия.

Дополнительными факторами риска, влияющими на здоровье проводников, являются повышенные уровни микробной загрязненности воздуха и внутренних помещений вагонов, ограниченность площади и объемного пространства (кубатуры) служебных помещений, несовершенство систем вентиляции и фильтров для очистки и обезвреживания рециркуляционного воздуха пассажирских вагонов.

По степени тяжести труда труд проводников относится ко 2-3 категории, т. е. категории средней тяжести и тяжелой. По данным последних лет по объему оперативной памяти труд проводников может быть отнесен к 3 или даже 4 категории тяжести и напряженности трудового процесса (особенно это касается эмоциональной сферы).

Уровень заболеваемости проводников на 1000 работающих практически не отличается от средних отраслевых параметров. В то же время, численность работников, относящихся к «группе длительного и часто болеющих лиц», в данной профессии выше среднеотраслевого показателя. Так, среднеотраслевой показатель составляет 6,7%, у проводников пассажирских вагонов он равен 8 % [8]. Анализ заболеваемости, проведенный В.Б. Панковой, показал, что риск заболеть у проводников пассажирских поездов повышается с увлечением возраста [3]. Кроме того, лица данной профессии имеют специфичный для данной профессии профиль заболеваний.

Весьма серьезным обстоятельством является нарушение режима пи-

тания, и риск пищевого отравления при приеме недоброкачественной пищи в результате её длительного хранения или покупки у случайных лиц на перроне.

Поданным А. А. Прохорова и В. А. Кудрина (ФГУП ВНИИЖГ) показатель заболеваемости проводников ангиной, аллергическим ринитом, хроническим ларингитом, а также инфекциями почек, пиелонефритом и циститом, радикулитом, ишиасом, люмбаго выше среднесетевого, в 2 раза чаще отмечаются болезни кожи и подкожной клетчатки, а показатели инфекционных и паразитарных заболеваний у женщин проводников в 2 раза выше, чем у женщин, работающих в других профессиях на железнодорожном транспорте. Чаще всего встречается дизентерия, аскаридоз, чесотка и др., что характерно для специфики условий труда - контакт с массовым потоком пассажиров. Как показали бактериологические исследования воздуха вагонов, проводники во время рейса находятся в условиях повышенных уровней микробного загрязнения, что отрицательно сказывается на состоянии иммунного статуса и соответственно их заболеваемости.

Исследованиями проведенными Новодержкиной Ю. Г. с соавт. [9] было показано, что проводники питаются 1-2 раза в сутки без всякой фиксации времени приема пищи. При этом основная масса проводников - питается всухомятку и однообразно, используя крайне ограниченный ассортимент пищевых продуктов. Недостаточное место в рационе проводников занимают молочные продукты, рыба, фрукты, крупы. Следует отметить, что по современным представлениям науки о питании, эти продукты должны ежедневно быть в рационе человека. Все это приводит к развитию болезней органов пищеварения, и характеризуются такими нозологическими формами патологии как гастриты, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, холецистит и др.

Данные антропометрических исследований свидетельствуют о высокой частоте избыточной массы тела среди проводников, особенно женщин. Частота избыточного веса лиц - важнейший показатель здоровья населения. Оценка физического развития женщин - проводниц, проведенная по росту - весовым показателям показала, что избыточную массу тела имеют 60,3% проводниц [1]. Следует отметить, что среди женщин в целом по нашей стране избыточный вес выявлен у 30,0%.

Тимошенко В. П. было установлено, что масса тела закономерно

нарастает не столько с увеличением возраста, сколько с увеличением стажа работы проводником [1]. Так, у 30-39 - летних и 40-49 - летних женщин с увеличением стажа до 10-12 лет и более число лиц с измененной массой тела возрастает в 3,5-4 раза. С возрастом частота избыточной массы тела возрастает до 80% от общего числа женщин проводников.

По данным Истомина А. В. с соавт. [4], у работников железнодорожного транспорта 2-4-ой категории по тяжести труда отмечается дефицит витаминов, что было подтверждено результатами биохимических исследований крови. Таким образом, режим питания проводников не упорядочен, формируется в зависимости от графика движения поездов, личных привычек проводников материального положения.

Принимая во внимание вышеуказанные обстоятельства, сотрудниками ВНИИЖГ совместно со специалистами НИИ питания РАМН, были проведены исследования по организации рационального здорового питания проводников и разработке сбалансированных по химическому составу и энергетической ценности и доступных по цене рационов горячего питания. В ходе решения вышеназванных проблем, учитывали, что организация питания проводников должна проводиться исходя из техни-

ческих возможностей в поездах дальнего следования.

Была предложена реализация питания проводников тремя основными способами:

обеспечение проводников продуктовыми наборами в виде сухих пайков (укомплектованных ланч - боксов);

предоставление наборов готовых продуктов и блюд, скомплектованных в рационы питания, выдаваемые в индивидуальной расфасовке в компактной и удобной форме и посуде, как это принято на судах гражданской авиации, с доведением до готовности блюд и продуктов;

организация питания проводников по графику в вагонах ресторанах или буфетах с полным циклом приготовления горячих полноценных блюд.

Первый способ широко используется на железнодорожном транспорте для обеспечения питанием пассажиров в вагонах повышенной комфортности и имеет все основания для использования проводниками на подвижном составе при времени в пути до 24 часов.

Второй способ организации питания находится в стадии освоения.

Третий способ используется на железнодорожном транспорте. Он означает традиционное приготовление горячей пищи и организацию питания в вагонах ресторанах с использованием современных подходов и широкого ассортимента традиционных и новых продуктов питания. Однако возможности вагона ресторана не позволяют организовать с учетом необходимых санитарно - гигиенических требований, приготовление горячих блюд для массового питания в пути следования железнодорожных составов.

Рациональной может быть комбинация способов: одноразовый прием горячей пищи (условно обед) в вагоне-ресторане, а два других приема пищи путем предоставления скомплектованных наборов в ланч-боксах. Время при-

ема пищи обуславливается графиком движения поезда и выполнением функциональных трудовых обязанностей проводников данного маршрута. Один прием пищи должен быть рассчитан для проводников, находящихся в пути 8-15 часов. Два приема пищи (суточный рацион) питания рекомендуется для проводников, находящихся в пути 16-24 часов, три приема пищи - на 25-36 часов.

По пищевой ценности и калорийности суточные рационы должны быть достаточны для удовлетворения физиологических потребностей в питании взрослого человека с умеренной степенью физической активности, которая характерна для труда пассажирского поезда дальнего следования.

Для обоснования вышеназванных критериев, была проведена оценка энергозатрат и потребности в пищевых веществах проводников во время выполнения ими служебных обязанностей.

По характеру труда и классификации степени тяжести физической нагрузки, труд проводников может быть отнесен к умеренной тяжести с коэффициентом физической активности равным 1,6 и суточными энергозатратами для мужчин 2500-2800 ккал, для женщин — 2100-2200 ккал (диапазон в зависимости от возраста) [2].

Оценка энергозатрат различных видов деятельности проводников в пути следования имеет свои особенности. Из-за постоянно действующей вагонной качки, затраты энергии

даже в спокойном состоянии в среднем на 5-8% выше справочных величин. Особенно это сказывается на энергозатратах во время сна. В дополнение к качке добавляются неудобная поза, ночные остановки, посторонние шумы, запахи и т. д. В результате энергозатраты сна возрастают до 10%.

На физическую активность проводников, хотя и в меньшей степени, оказывает влияние и тип вагона, которые они обслуживают (общий, плацкартный, купейный, СВ), что может быть связано с характером выполняемых функциональных обязанностей.

При нахождении в течение суток на маршруте следования затраты энергии у проводников меньше, чем в дни начала и окончания маршрута. Учитывая возможные непредвиденные расходы энергии, индивидуальные вариации потребности в энергии, потребность в энергетической ценности пищевых продуктов для проводников составляет для женщин 2300, а для мужчин 2600 ккал в сутки.

Пищевая ценность (калорийность и содержание основных пищевых веществ и микронутриентов - витаминов

Таблица 1
Рекомендуемая пищевая ценность суточных рационов питания для проводников поездов дальнего следования

Пищевые вещества	Рекомендуемая величина потребления в сутки
Энергетическая ценность, ккал	2300 (женщины) 2600 (мужчины)
Белки, г	70-80
Жиры, г (не более)	85
Углеводы, г	365
в т. ч. моно- и дисахариды, г, не более	100
Минеральные вещества, мг	
Кальций	800
Магний	400
Фосфор	1200
Железо	14
Витамины	
А (ретиноловый эквивалент), мкг	900
В 1 (тиамин), мг	1,3
В 2 (рибофлавин), мг	1,5
В 6, мг	1,9
В 5 (фолацин), мкг	200
С (аскорбиновая кислота), мг	70
Е (токофероловый эквивалент), мг	9
РР (ниациновый эквивалент), мг	16

и минеральных макро- и микроэлементов) суточных рационов питания проводников вывела из найденных величин физиологической потребности в энергии. Исходя из этой калорийности, проводились расчеты потребности в основных пищевых веществах и микроэлементах, а также планирование суточного рациона питания проводников. На основании полученных результатов была разработана пищевая ценность суточных рационов питания проводников, которая представлена в табл. 1

В рационах для проводников учитывали содержание грубых пищевых волокон. Их потребление следует поддерживать на уровне рекомендуемых величин, которые составляют не менее 20 г в сутки.

Меню - раскладки вторых блюд составлялись на основе «Сборника рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания». [4,5,6]

Выход блюд и кулинарных изделий подобрали для обеспечения сбалансированного состава рационов по основным пищевым веществам. Тем не менее, содержание блюд может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону. Не следует исключать гарниры, которые играют важную роль в поддержании баланса основных пищевых веществ в рационе. [7]

Основным принципом здорового рационального питания является разнообразие потребляемых пищевых продуктов из разных групп, поэтому была подобрана комбинация пищевых продуктов, которая позволяет обеспечить

Примерная схема реализации основных групп пищевых продуктов в рационах питания проводников пассажирских поездов

Таблица 2

Группа продуктов	Частота потребления за сутки следования	Вид блюд
Молочные продукты, сыры	2 раза	Сыры плавленые или твердые, индивидуально упакованные порции, йогурты длительного срока годности (20-30 суток и более)
Крупы	1-2 раза	Крупяные гарниры, молочные каши, зерновые хлопья, Мюсли
Картофель	1 раз	Гарнир
Овощи, фрукты	2-3 раза	Готовые салаты, гарниры, десерты
Жиры (растительное масло, сливочное масло, маргарин)		Заправка салатов и гарниров, масло сливочное в индивидуальной упаковке
Соусы, кетчуп, майонез	2 раза	Горчица, кетчуп, майонез в индивидуальной упаковке

потребление всех незаменимых пищевых веществ в необходимых соотношениях. В соответствии с этим основным принципом — разнообразия пищи — была построена схема реализации продуктов и блюд рационов питания для проводников (табл. 2).

Сотрудниками института совместно со специалистами института питания были разработаны примерные 3-х дневные меню, а также наборы готовых продуктов и блюд, скомплектованные в рационы питания и выдаваемые в индивидуальной расфасовке в компактной форме и посуде.

Таким образом, впервые разработаны сбалансированные пищевые рационы для работников поездных бригад поездов дальнего следования, определены энергозатраты и потребность в пищевых веществах.

Вместе с тем, проведенные исследования по организации массового гарантированного горячего питания пассажиров и работников поездных бригад поездов дальнего следования следует рассматривать как начальный этап, требующий дальнейшего продолжения для решения поставленных задач.

Литература

1. Новодержкина Ю. Г., Горяинов В.С., Тимошенко Е. В., Ткаченко В. Н. Ги-

гиеническая оценка питания проводников пассажирских вагонов. *Вопр. Питания*, 1987, №3, с. 72-73.

2. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения СССР. Утв. Главным Государственным санитарным врачом СССР 29 мая 1991 г. № 5786 - 91.
3. Панкова В. Б. Обзор заболеваемости работников пассажирской службы // В сб. ВНИИЖГ «Гигиена и эпидемиология на железнодорожном транспорте», М., 1997 г., том 2, С. 100 - 138.
4. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. Экономика: М., 1981 г.
5. Сборник технологических нормативов Сборник рецептур и блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. М. Хлебопродинформ, 1996.
6. Сборник технологических нормативов Сборник рецептур и блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. II часть. М.: Хлебопродинформ, 1997.
7. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. СПб.: Политехника, 1996.
8. Тимошенко В.П. Социально-гигиенические аспекты улучшения условий труда, быта и питания проводников пассажирских вагонов // В сб. «Социально-гигиенические вопросы организации питания на железнодорожном транспорте». ГВУС МПС, ВНИИЖГ, М., 1988, с. 117-120.
9. Химический состав пищевых продуктов. Справочник. Том 1, 2, Москва: Агропромиздат, 1987; т. 3, Москва: Агропромиздат, 1984.

Резюме

ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗАЦІЇ ГАРЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ ПРОВІДНИКІВ ПАСАЖИРСЬКИХ ВАГОНІВ ПОЇЗДІВ ДАЛЬНЬОГО ПРОХОДЖЕННЯ

Трошина М.Ю.

У статті розглядалися особливості умов праці провідників. Проведений аналіз захворюваності даної категорії працівників залежно від особливостей побутової і санітарно-гігієнічної обстановки, в якій проходить їх трудова діяльність. Виконані дослідження по організації раціонального здорового харчування провідників і розробці збалансованих по хімічному складу і енергетичній цінності раціонів гарячого харчування. Запропоновано декілька варіантів реалізації харчування для провідників, з урахуванням їх енерговитрат і сучасних гігієнічних вимог.

Ключові слова: поїзди дальнього проходження, гаряче харчування провідників

Summary

STUDYING OF POSSIBILITIES OF A HOT FOOD ORGANIZATION FOR CONDUCTORS OF DISTANT FOLLOWING TRAIN CARRIAGES

Troshina M. Yu.

In article features of working conditions of conductors were examined. The analysis of disease of the given category of workers is carried out depending on features household and sanitary - hygienic conditions in which there passes their working activity. Researches on the organization of a rational healthy meal of conductors and development balanced on a chemical compound and power value of diets of a hot meal are executed. Some variants of realization of a meal for conductors are offered, in view of them modern hygienic requirements.

Keywords: the distant following trains , hot feed for conductors

Впервые поступила в редакцию 22.08.2010 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования