

К.Г.Гуревич, В.А.Катаева, А.М.Попкова, Ю.В.Трофименко*

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ВОДИТЕЛЕЙ ГОРОДСКИХ АВТОБУСОВ

Московский государственный медико-стоматологический университет

* Московский автодорожный институт

City bus professional drivers have a number of specific diseases. They have in increasing risk of developing of muscular-skeletal, heart, gastro-intestinal and lung diseases. This study demonstrated professional and non-professional health-related factors.

Введение

Условия труда водителей городского транспорта в специальной литературе принято относить к вредным [1]. В настоящее время выделяют целый ряд факторов, приводящих к различным заболеваниям у профессиональных водителей. Отмечено, что ухудшение состояния здоровья водителей приводит к увеличению дорожно-транспортного травматизма, числа ДТП [2], повышению материальных затрат, связанных с содержанием автопарка [3]. Труд водителей городского пассажирского транспорта, в частности автобусов, характеризуется неблагоприятными профессиональными факторами [4]. Они неизбежно отрицательно сказываются на состоянии здоровья водителей в виде появления различных заболеваний [5].

Между тем, в современной литературе недостаточное внимание уделяется другим факторам риска, приводящим к развитию тех или иных заболеваний у профессиональных водителей. Кроме того, отсутствуют эпидемиологические исследования состояния здоровья водителей московского городского наземного транспорта. Поэтому целью настоящего исследования явилось изучение структуры заболеваемости и факторов риска развития основных заболеваний московского городского наземного транспорта.

Материалы и методы

Для настоящего исследования были отобраны шесть из 18 автобусных парков г. Москвы. Выбор парков основывался на критерии сложности и напряженности маршрутов. В исследование было включено 820 водителей-москвичей мужского пола, имеющих стаж работы водителем автобуса не менее пяти лет и не менее года работающих на маршрутах, проходящих через центральную часть Москвы.

Водителям предлагалось самостоятельно ответить на вопросы анкеты, содержащей информацию об их социальном положении, условиях труда, привычках. Анкету дополняли сведениями из отделов кадров и медицинской документации за период с 1 мая 2004 г. по 30 апреля 2005 г.

Законы распределения параметров устанавливали с помощью λ -критерия Колмогорова — Смирнова. При непротиворечии гипотезе о нормальном распределении сравнение дисперсий проводили при помощи F -критерия Фишера. При равенстве дисперсий для сравнения средних применяли t -критерий Стьюдента, иначе — критерий Уэлча. При противоречии гипотезе о нормальном распределении средние величины сравни-

вали с использованием U -статистики Вилкоксона — Манна — Уитни и X критерий Ван-дер-Вардена [6].

Результаты исследований и их обсуждение

У 64,7% водителей были выявлены хронические заболевания или же острые заболевания за последний год. В структуре заболеваемости водителей лидирующее положение занимают заболевания дыхательной, сердечно-сосудистой, костно-мышечной и пищеварительной систем. На остальные виды патологии приходится менее 16%. Однако максимальное число дней временной нетрудоспособности (ВН) отмечается для заболеваний сердечно-сосудистой системы, тогда как максимальное число случаев ВН приходится на заболевания дыхательной системы (табл. 1).

Таблица 1

Частоты встречаемости заболеваний различных органов и систем у водителей городского транспорта (в %)

Заболевания	За год, обострения хронических заболеваний или острые заболевания		Все случаи хронических заболеваний
	Число дней ВН	Число случаев ВН	
Дыхательной системы	18,9	39,2*	55,5
Сердечно-сосудистой системы	48,5	17,4	21,5
Костно-мышечной системы	13,8	16,5	13,0
Пищеварительного тракта	7,6	11,5	8,0
Др. органов и систем	11,2	15,4*	2,0

Примечание: * $p < 0,05$ — отличия от всех случаев хронических заболеваний.

Нами было замечено, что частоты встречаемости хронических заболеваний отличаются от числа случаев ВН за последний год. Так, случаев наличия хронических заболеваний дыхательной системы существенно больше, чем случаев ВН. Это может быть связано с тем фактом, что не по поводу всякого заболевания водители берут лист временной нетрудоспособности (ЛВН).

В целом у водителей чаще установлен диагноз заболевания бронхо-легочной системы, чем они берут по этому поводу ЛВН. Напротив, заболевания других органов и систем по медицинской документации верифицированы реже, чем водители берут по их поводу ЛВН. Это может быть связано с тем, что водители обращаются к врачу не по всякому случаю обострения хронического заболевания. Вполне вероятно, что водители знают принципы лечения бронхо-легочных заболеваний и занимаются самолечением. Кроме того, не исключено, что некоторые врачи в ряде случаев считают эти заболевания недостаточным основанием для выдачи ЛВН. Наличие бронхо-легочных заболеваний в медицинской документации также может быть связано с тем фактом, что ежегодно при проведении медицинского освидетельствования у водителей определяется функция внешнего дыхания. Изменения, выявленные при данном обследовании, являются основанием для постановки диагноза ряда заболеваний бронхо-легочной системы, даже если водитель не предъявляет соответствующих жалоб. Заболевания других органов и систем, за исключением грубых отклонений, не выявляются при медицинском осмотре.

Были выявлены следующие факторы риска развития бронхо-легочных заболеваний: частая заболеваемость гриппом, ОРВИ; курение; недостаточная площадь на одного члена семьи; частые острые заболевания или обострения хронических. Вот как выглядят первые три фактора (табл.2).

Таблица 2

Факторы риска развития
бронхо-легочных заболеваний у водителей

Факторы	Здоровые	Имеющие бронхо-легочные заболевания	<i>p</i>
Площадь на одного члена семьи, кв.м	13,3±8,1	10,4±7,8	<0,05
Ср. число выкуриваемых сигарет	3,4±1,9	4,3±1,8	<0,05
Ср. число заболеваний гриппом, ОРВИ за год	1,2±0,7	2,9±1,4	<0,05

Самым значимым фактором риска является частая заболеваемость гриппом и ОРВИ (три и более раз за год). Данный фактор с вероятностью более 80% определяет риск развития бронхо-легочных заболеваний. Остается непонятным лишь первичный пусковой фактор: либо частая заболеваемость гриппом и ОРВИ приводит к развитию бронхо-легочных заболеваний, либо бронхо-легочные заболевания провоцируют частую заболеваемость гриппом и ОРВИ.

Для сердечно-сосудистых заболеваний были выявлены следующие факторы риска: вес; индекс массы тела; сниженная работоспособность; наличие сверхурочной работы. Перечисленные факторы риска

с вероятностью $p < 0,01$ определяют развитие сердечно-сосудистых заболеваний. Особо значимы первые два фактора.

Для заболеваний опорно-двигательной системы выявлены следующие факторы риска: средняя площадь на одного члена семьи; число членов семьи; шум в кабине; вибрация в кабине. Перечисленные факторы с вероятностью $p < 0,01$ определяют развитие заболеваний опорно-двигательного аппарата, особенно первые два ($p < 0,05$). У водителей, имеющих заболевания опорно-двигательного аппарата, больше семьи и меньше средняя площадь жилья на одного человека, чем у здоровых. Почему данный фактор оказывает влияние на развитие заболеваний опорно-двигательного аппарата, остается непонятным.

Были выявлены следующие значимые факторы риска развития заболеваний желудочно-кишечного тракта: средняя площадь на одного члена семьи; семейное положение; график работы; сниженная работоспособность; злоупотребление алкоголем ($p < 0,01$). Выделяется первый фактор ($p < 0,05$): у водителей, имеющих заболевания желудочно-кишечного тракта, средняя площадь на одного члена семьи существенно меньше, чем у здоровых водителей ($8,3 \pm 6,1$ против $13,3 \pm 8,1$ м²/чел). Возможно, малая жилая площадь является постоянным стрессогенным фактором, что и приводит к развитию заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Заключение

Таким образом, показано, что профессиональные водители городского транспорта имеют целый ряд специфических заболеваний. У водителей существует повышенный риск развития заболеваний опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, бронхо-легочной системы. Проведенное исследование позволило выявить как производственные, так и непроизводственные факторы риска указанных заболеваний. Полученные результаты не позволяют однозначно высказаться о связи указанных заболеваний именно с профессиональной деятельностью водителей автобусов, а не с их образом жизни или же социальными факторами.

1. Somerville W. // Med. Sci. Law. 1962 Oct. №3. P.423-427.
2. Gobbels H. // Medizinische. 1954, Nov. 20. №47. P.1584-1586.
3. Laberge-Nadeau C., Dionne G., Maag U., Desjardins D., Vanasse C., Ekoe J.M. // Accid. Anal. Prev. 1996 Jan. №28(1). P.43-51.
4. Мамчик Н.П., Каменева О.В. // Медицина труда и пром. экология. 2002. № 7. С.16-18.
5. Ретнев В.М. Эргономическая оптимизация согласования звеньев системы «водитель — транспортное средство — среда движения» // Эргономическая и медицинская профилактика дорожно-транспортных происшествий. Л., 1976. С.10-12.
6. Афифи А., Эйзен С. Статистический анализ: подход с использованием ЭВМ. М.: Мир, 1982. 488 с.