

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ СРЕДИ ВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТА

*А.С. Башкирева, И.А. Латфуллин, Г.В. Вафина*

*Кафедра общей гигиены и экологии с курсами радиационной и военной гигиены  
(зав. — докт. мед. наук А.Б. Галлямов), кафедра внутренних болезней № 2  
(зав. — проф. И.А. Латфуллин) Казанского государственного медицинского университета*

Актуальность изучения факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС) в настоящее время не требует доказательств [8]. В последние годы все больше внимания уделяется изучению связи заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС), в особенности ИБС, у различных групп населения с характером и условиями их труда [1, 10, 15]. С достаточной убедительностью показано, что в зависимости от степени и длительности многообразных профессиональных воздействий возможно возникновение как типично профессиональной патологии, так и ускорение развития непрофессиональных заболеваний [6, 9, 19]. Изложенное в полной мере может быть отнесено и к особенностям трудовой деятельности водителей автомобилей.

Профессиональная деятельность водителей сопряжена с влиянием на их организм целого ряда неблагоприятных факторов. К их числу следует отнести вибрацию рабочего места, уровень которой зависит от марки машины и качества дороги, наличие в воздухе кабины водителя оксида углерода и других токсических веществ, шум, периодически возникающие неблагоприятные микроклиматические условия и плохая видимость [4]. Но основным компонентом в сложном комплексе производственных факторов, характерных для профессии водителя, остается высокое нервно-эмоциональное перенапряжение. Психоэмоциональные реакции играют важную роль в организации процесса адаптации к воздействию других факторов производственной среды [11]. Эмоциональные нагрузки водителя во время управления автомобилем проявляются в существенном повышении АД, учащении частоты пульса, увеличении в крови содержания адреналина и адреналиноподобных веществ. Подобное нервно-эмоциональное перенапряжение в сочетании с гипокинезией резко увеличивает веро-

ятность возникновения заболеваний сердца и сосудов и является фактором риска в отношении таких распространенных заболеваний, как гипертоническая болезнь, ИБС, атеросклероз [13].

Долгое время существовало мнение, что атеросклеротические явления и повышение уровня АД (даже до 200/100 мм Hg) у лиц пожилого и старческого возраста есть не что иное как следствие возрастных изменений ССС, то есть более резкого проявления нормального процесса старения сосудов [17, 20]. В то же время нельзя не учитывать, что с возрастом происходит структурная и функциональная перестройка кровеносной системы [5], поэтому в дальнейшем это мнение было пересмотрено, поскольку у подавляющего большинства людей, приближенных к физиологическому типу старения, АД в крови не превышает 150/90 мм Hg, причем достоверный прирост обычно наблюдается после 50 лет. Тем не менее к заболеваниям именно пожилого возраста принято относить гипертоническую болезнь [12], атеросклеротический кардиосклероз [5], атеросклероз коронарных артерий [18]. Р. Berthaus [14] еще в 1965 г. обнаружил, что развитие гипертонии приводит к преждевременной дегенерации коронарной системы и сокращению продолжительности жизни. По наблюдениям М.М. Halpern [16], продолжительность жизни пожилых и престарелых людей с повышенным АД заметно меньше, чем у лиц с нормальным его уровнем.

Таким образом, сердечно-сосудистая патология, возникшая в возрасте 40—49 лет и раньше, может расцениваться, на наш взгляд, и как *фактор*, и как *индикатор риска преждевременного старения организма*. Особый интерес представляет изучение распространенности заболеваний ССС и процессов старения организма у лиц различных профессиональных групп.

Средний возраст пациентов в зависимости от профессионального состава

Профессиональные группы	Число представителей	Средний возраст (M±m)
Водители	52	46,5±1,00
Пенсионеры	4925	67,99±0,34
Железнодорожные рабочие	28	51,86±2,00
Повара	17	45,47±2,04
Директора	83	51,00±1,17
Строители	74	50,89±1,20
Учителя	127	53,02±0,84
Безработные	169	42,33±0,90
Продавцы	84	48,93±1,24
Мастера	67	50,04±1,28
Колхозники	22	50,77±1,76
Научные работники	94	53,87±0,96
Врачи	90	51,52±1,97
Военные	28	50,36±2,21
Медсестры	92	49,74±1,33
Работники сферы обслуживания	16	50,75±3,07
Охранники	38	54,11±1,92
Санитары	42	57,00±1,63
Инженеры	70	52,29±1,03
Юристы	69	50,96±0,99
Операторы ЭВМ	15	53,07±2,74
Токари	26	56,08±1,43
Сварщики	14	48,21±2,87
Разнорабочие	991	50,76±0,30
Слесари	131	52,82±0,80
Студенты	10	20,70±0,52
Секретари	2	55,00±4,20

Цель нашей работы — анализ распространенности сердечно-сосудистой патологии среди водителей автотранспорта в возрастном аспекте с учетом специфики перевозок.

Представленные данные получены по результатам изучения стационарного журнала и историй болезни отделения неотложной кардиологии больницы скорой медицинской помощи (БСМП) с 1993 по 1997 г. Проанализированы 7324 истории болезни. Цифровой материал обрабатывали с помощью общепринятых методов вариационной статистики: сравнивали выборочные распределения, анализировали таблицы сопряженности, использовали критерии Фишера, Стьюдента, непараметрический критерий.

Анализ профессиональной принадлежности пациентов показал, что наиболее представительными группами являются разнорабочие, не имеющие высокой квалификации, безработные, слесари, а также учителя. При сравнении среднего возраста представителей различных профессий не учитывали группу студентов, так как она заведомо состояла из лиц моложе 35 лет.

Больше всего среди пациентов с сердечно-сосудистой патологией было пенсионеров (4925 чел.), хотя в эту группу вошли пациенты, имевшие льготное пенсионирование или пенсию по инвалидности, а также женщины, для которых установлен более ранний пенсионный возраст (средний возраст в группе составлял 67,99±0,34 года). С помощью критериев Стьюдента и Фишера для оценки достоверности различий среднего возраста между представителями различных профессиональных групп выявлены достоверные различия анализируемого показателя среди большинства изучаемых профессий (табл. 1). Кроме того, было доказано, что водители достоверно моложе представителей других профессий ( $P < 0,001 - 0,05$ ).

В дальнейшем нами были отобраны истории болезни 47 водителей-мужчин (средний возраст — 46,5±1,0 год), которые находились в это время на стационарном лечении в данном отделении. У всех у них была выявлена патология ССС.

Лиц в возрасте до 30 лет не оказалось. В возрасте от 30 до 39 лет было 8 (17%) больных, от 40 до 49 лет — 23 (48,9%), от 50 до 59 лет — 14 (29,7%),

после 60 лет — 2 (4,2%). Таким образом, большинство составили водители в возрасте 40—49 лет. Из всех обследованных водителями грузового автотранспорта работают 35 (74,5%) человек, водителями пассажирского автотранспорта — 12 (25,5%). Впервые патология ССС была выявлена у 18 (38,3%) водителей, повторно — у 29 (61,7%).

Из табл. 2 видно, что большинство пациентов среди впервые заболевших (10 чел. — 21,3%) и уже имевших какие-либо заболевания ССС (14 чел. — 29,8%) были в возрасте от 40 до 50 лет, причем води-

Таблица 2

Распределение водителей различных возрастных групп в зависимости от сроков выявления заболевания

Возраст, лет	Впервые выявлено		Повторно выявлено	
	абс.	%	абс.	%
30—39	3	6,38	5	10,6
40—49	10	21,2	14	29,7
50—59	4	8,5	10	21,2
60 и более	1	2,2	—	—

Распределение водителей разных возрастных групп в зависимости от сроков выявления ИБС

Возраст, лет	Впервые		До 5 лет		6—10 лет		11—15 лет	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
30—39	3	6,81	4	9,09	1	2,27	—	—
40—49	8	18,18	12	27,27	1	2,27	—	—
50—59	4	9,09	7	15,9	2	4,54	1	2,27
60 и более	2	4,54	—	—	—	—	—	—

Таблица 4

Распределение водителей различных возрастных групп в зависимости от количества койко-дней, проведенных в стационаре

Возраст, лет	5—10 дней		11—15 дней		16—20 дней		21—25 дней		26—30 дней	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	абс.
30—39	1	2,12	1	2,12	3	6,38	2	4,25	1	2,12
40—49	5	10,64	5	10,64	3	6,38	6	12,76	5	10,64
50—59	2	4,25	1	2,12	3	6,38	6	12,76	1	2,12
60 и более	1	2,12	—	—	1	2,12	—	—	—	—

телей грузового автотранспорта было больше (30,04% среди впервые выявленных и 38,3% среди повторно заболевших).

ИБС диагностирована у 44 человек: впервые — у 17 (36,6) больных, в течение 5 лет болеют 23 (52,3%), в течение 6—10 лет — 4 (9%), 11—15 лет — один (2%). Таким образом, категория водителей, болевших в течение 5 лет, являлась по числу наибольшей.

Из табл. 3 видно, что наибольшее число пациентов как среди впервые заболевших ИБС, так и среди болевших в течение 5 лет составили водители в возрасте от 40 до 50 лет (18,2% и 27,3% соответственно). При распределении по видам перевозок обращало на себя внимание то, что большинство пациентов в этих же группах (34,09% впервые заболевших водителей и 34,09% болевших в течение 5 лет) являлись водителями грузового автотранспорта.

При определении продолжительности лечения в стационаре было установлено, что от 5 до 10 дней в отделении провели 9 (19,1%) человек, от 11 до 15 — 7 (14,9%), от 16 до 20 — 10 (21,3%), от 21 до 25 — 14 (29,8%), от 26 до 30 дней — 7 (14,9%). Таким образом, этот показатель составил в среднем 18,5 дня, большинство пациентов находились на стационарном лечении от 16 до 25 дней (52%), причем опять среди них было больше водителей грузового автотранспорта от 40 до 50 лет. Средняя продолжительность пребывания последних в

стационаре составила 17,5 дня, а всех лиц от 40 до 50 лет — 18,5 дня. Особо хочется подчеркнуть, что среди находившихся на лечении от 26 до 30 дней было больше водителей данного возраста — 5 (10,6%) человек.

При госпитализации в палату интенсивной терапии в стационар помещены четверо больных. Все они являлись водителями грузового автотранспорта, причем в возрасте от 30 до 40 лет — один, от 40 до 50 лет — 3.

Наличие сопутствующей патологии, в том числе хронических заболеваний, выявлено у 16 (34%) лиц. Как видно из табл. 5, среди имеющих сопутствующие заболевания большинство составляли представители возрастной категории от 40 до 50 лет (19,15%). Распределение по видам перевозок показало преобладание среди лиц, имеющих хронические заболевания, числа водителей грузового автотранспорта (23,4%).

Один (6,25%) больной страдал заболеванием мочеполовой системы (МПС), 3 (18,75%) — патологией желудочно-

Таблица 5

Распределение водителей различных возрастных групп в зависимости от наличия сопутствующей патологии

Возраст, лет	Нет		Есть	
	абс.	%	абс.	%
30—39	16	12,76	2	4,25
40—49	14	29,78	9	19,15
50—59	10	21,27	4	8,51
60 и более	1	2,12	1	2,12

**Распределение водителей различных возрастных групп в зависимости от структуры сопутствующей патологии**

Возраст, лет	МПС		ЖКТ		ССС		ЭС		ДС		Сочетан.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
30—39	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6,25	1	6,25
40—49	1	6,25	3	18,8	—	—	1	6,25	2	12,5	1	6,25
50—59	—	—	—	—	4	25	—	—	1	6,25	—	—
60 и более	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6,25

кишечного тракта, 4 (25%) — заболеваниями ССС, кроме ИБС (гипертоническая болезнь, вегетососудистая дистония). Патология эндокринной системы (ЭС) констатирована у одного (6,25%) больного, заболевания дыхательной системы (ДС) — у 4 (25%), сочетанная патология — у 3 (18,75%). Из табл. 6 видно, что у водителей возрастной категории от 40 до 50 лет выявлены практически все виды сопутствующей патологии. У водителей грузового автотранспорта обнаружена патология желудочно-кишечного тракта (18,75%) и ССС (18,75%).

При работе с историями болезней мы обратили внимание, что у 11 (23,4%)

(54,5%) пациентов ИБС осложнилась экстрасистолией, у 4 (36,6%) — тахикардией, у одного (9%) — фибрилляцией.

Как показано в табл. 8, большинство пациентов в возрасте от 40 до 50 лет имели в виде осложнения ИБС тахикардию — у 3 (27,3%) и экстрасистолию — у 2 (18,2%). 5 из 6 больных с экстрасистолией, 3 из 4 больных с тахикардией и единственный пациент с фибрилляцией желудочков были водителями грузового автотранспорта.

Ранее проведенные исследования физической работоспособности здоровых водителей методом степэргометрии позволили выявить преждевременное снижение физической работоспособности и смещение частоты сердечных сокращений, систолического и диастолического АД за пределы общепринятых физиологических колебаний в ответ на субмаксимальную физическую нагрузку во всех возрастных и стажевых категориях. Это свидетельствует не только о перенапряжении регуляторных механизмов и срыве адаптации, но и о раннем истощении функциональных резервов системы кровообращения, что, в свою очередь, обуславливает повышенную “изношенность” ССС, появление различных ее нарушений и ускорение темпов старения организма водителя [2]. Достижение пика кумуляции всех перечисленных выше явлений у 40—49-летних водителей, проработавших от 15 до 19 лет, сопровождается развитием со-

Таблица 7

**Распределение водителей различных возрастных групп в зависимости от наличия осложнений**

Возраст, лет	Осложнения	
	абс.	%
30—39	3	27,27
40—49	6	54,54
50—59	1	9,09
60 и более	1	9,09

лиц имелись осложнения ИБС в виде экстрасистолии, тахикардии и фибрилляции желудочков. Наибольшее число пациентов с подобными осложнениями (54,5%) составили водители возрастной категории от 40 до 50 лет (табл. 7).

При распределении больных по видам перевозок было установлено, что 9 из 11 человек являлись водителями грузового автотранспорта, причем у 6

Таблица 8

**Распределение водителей различных возрастных групп в зависимости от характера осложнений**

Возраст, лет	Экстрасистолия		Тахикардия		Фибрилляция	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
30—39	2	18,18	1	9,09	—	—
40—49	2	18,18	3	27,27	1	9,09
50—59	1	9,09	—	—	—	—
60 и более	1	9,09	—	—	—	—

стояний неудовлетворительной адаптации и раннего ее срыва, возникновением различного рода заболеваний и, в первую очередь, патологии системы кровообращения и в дальнейшем приводит к вынужденному, а порой и к добровольному выходу водителей на инвалидность [3].

## ВЫВОДЫ

1. Полученные результаты позволяют отнести водителей грузового автотранспорта возрастной категории от 40 до 50 лет к группе повышенного риска в отношении развития сердечно-сосудистой патологии, прежде всего гипертонической болезни и ИБС.

2. Водители чаще страдают заболеваниями ССС и дольше находятся на стационарном лечении. Выявляемая у них сердечно-сосудистая патология характеризуется большим числом осложнений и более частым присоединением сопутствующих заболеваний.

3. Гипертоническая болезнь и ИБС, регистрируемые еще в 40—49 лет и раньше, могут расцениваться и как *фактор*, и как *индикатор риска преждевременного старения организма* водителя.

4. Регистрация значительного ухудшения адаптивных реакций на субмаксимальную нагрузку со стороны ССС и раннее появление расстройств сердечно-сосудистой патологии у водителей автотранспорта позволяют констатировать ее профессиональную обусловленность.

5. Применение методов донологической диагностики на этапе предварительного при приеме на работу медицинского осмотра позволит проводить своевременный отсев лиц с изначально низкими функциональными резервами и адаптационным потенциалом со стороны ССС с целью профилактики, но и профессионально обусловленной патологии, частичной или полной потери трудоспособности и профессиональной пригодности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин В.В. III Всесоюзная конференция по автотранспортной медицине: Тез. докл. под ред. проф. А.И. Вайсмана. — Горький, 1989.

2. Башкирева А.С. Влияние производственных и социально-бытовых факторов на показатели биологического возраста водителей автотран-

спорта: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Казань, 1997.

3. Башкирева А.С., Галлямов А.Б. Геронтогигиенические аспекты донологической диагностики водителей автотранспорта. /Методическое пособие. — Казань, 1998.

4. Вайсман А.И. Гигиена труда водителей автомобилей. — М., 1988.

5. Давыдовский И.В. В кн.: Геронтология. — М., 1966.

6. Инарокова А.М. //Мед. труда и пром. экол. — 1996. — № 8. — С. 6—9.

7. Коркушко О.В. Геронтология и гериатрия. Ежегодник. — Киев, 1969.

8. Латфуллин И.А. Ишемическая болезнь сердца: основные факторы риска, лечение. — Казань, 1997.

9. Петров М.Н., Войтенко Р.М., Гаврилова Е.В. и др. //Мед. труда и пром. экол. — 1996. — № 8. — С. 37—39.

10. Тарасов А.Н., Шварцман З.Д., Бабунина В.Ф. и др. Автотранспортная медицина: Тез. докладов Международного симпозиума под ред. проф. А.И. Вайсмана. — Нижний Новгород, 1991.

11. Теммов Д.Ч. //Мед. труда и пром. экол. — 1996. — № 8. — С. 6—9.

12. Шахназаров А.Б. //Клин. мед. — 1953. — № 10. — С. 25.

13. Эльгаров А.А., Инарокова А.М., Василенко В.М., Арамисова Р.М. //Мед. труда и пром. гиг. — 1995. — № 6. — С. 10—13.

14. Berthaux P. // Rev. Geront. Express. franc. — 1965. — Vol. 11. — P. 323—325.

15. Gustavsson P., Plato N., Lewne M et al. In: Premus-Iseon'98. Abstracts. — FION, Helsinki, 1998.

16. Halpern M.M. // J. Am. Ger. Soc. — 1961. — Vol. 9. — P. 48.

17. Hamilton M., Pickering G.W. et al. // Clinical Science. — 1954. — Vol. 13. — P. 11.

18. Manz A. // Munch. med. Wschr. — 1963. — Bd. 2. — S. 87.

19. Mergler D. In: Premus-Iseon'98. Abstracts. — FION, Helsinki, 1998.

20. Paul O., Ostfeld A.M. // Progr. cardiovasc. Dis. — 1965. — Vol. 2. — P. 106.

Поступила 20.11.98.

## PREVALENCE OF CARDIOVASCULAR PATHOLOGY AMONG DRIVERS OF MOTOR TRANSPORT

A.S. Bashkireva, I.A. Latfullin, G.V. Vafina

### S u m m a r y

The prevalence of cardiovascular pathology among drivers of motor transport in age aspect taking into account freitage specificity is analyzed. The results obtained make it possible to refer drivers of trucks aged 40 to 50 to the group of increased risk of cardiovascular pathology development. The use of donozologic diagnosis methods in giving employment allows to perform timely elimination of persons with primordially low functional reserves and adaptational potential of cardiovascular system.