

УДК 616—092.11:656.02] – 092

СТАН ПСИХОЕМОЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ, ПСИХОМОТОРНИХ І ПОВЕДІНКОВИХ РЕАКЦІЙ У ВОДІЇВ МІСЬКОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

Горша В.І., Горша О.В., Гоженко А.І.

УКРНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одеса

Проведено комплексне дослідження психоемоційного стану у 114 водіїв пасажирського електротранспорту. Встановлено погіршення психоемоційної стійкості та більш високий рівень депресивних проявів у обстежених водіїв, ніж у осіб контрольної групи, характер праці яких не був пов'язаним зі значним рівнем професійно обумовленого психоемоційного навантаження. Також у них констатували більш високий рівень внутрішнього напруження за інтегральним показником життєстійкості, зниження відчуття задоволення від власної діяльності, зниження усвідомлення можливості впливати на події свого життя (негативні компоненти свідомості) та, проте, більш високий рівень засвоєння знань зі свого професійного досвіду і їх застосування у своїй діяльності (позитивний компонент свідомості).

Ключові слова: водії, психоемоційний стан, професійно обумовлений стрес.

Вступ

Гігієнічні дослідження показують, що комплекс чинників трудового процесу операторів (водіїв) міського пасажирського транспорту — (тяжкість і напруженість праці) а також чинників робочого середовища (вібрація, шум тощо), приводить до того, що індекс ризику хвороб серця і судин у водіїв в 3 рази вищий, ніж у працівників інших професій [1-4]. В той-же час, вивчення впливу умов праці на функціональний стан і здоров'я водіїв пасажирського електротранспорту носило фрагментарний характер. В основному вивчалися умови праці, захворюваність з тимчасовою втратою працездатності і стан репродуктивного здоров'я [4].

Таким чином характер праці операторів (водіїв) пасажирських транспортних засобів, серед яких, — водії пасажирського електротранспорту, передусім визначається високою нервово-емоційною напругою, що може служити чинником порушення адаптаційних механізмів з формуванням дизрегулятор-

них станів, що і стало основою для проведення даного дослідження.

Мета дослідження: оцінити психоемоційний стан у представників операторського контингенту — водіїв пасажирського електротранспорту.

Матеріал та методи дослідження

Обстежено 114 водіїв пасажирського електротранспорту — контингент з високим рівнем професійно обумовленого психоемоційного навантаження. Вони склали основну групу (вибірку). Контрольною групою слугували 27 людей, які теж працювали, проте не мали на робочому місці високого рівня професійно обумовленого психоемоційного навантаження. За статтю і середнім віком основна і контрольна групи були зіставні.

Самооцінку здоров'я та оцінку різних аспектів психоемоційного стану проводили методом анкетування за наступними методиками та шкалами [5].

Шкала благополуччя ВООЗ (WHO) оцінює самопочуття респондента на

поточний період за п'ятьма шкалами, що включає стан бадьорості, спокій, активність, стомлюваність і ступінь інтересу до життя. Твердження оцінювали в балах від 0 до 5. Максимальна сума — 25 балів.

Психоемоційну стійкість в екстремальних умовах (психоемоційна стійкість) визначали за методикою Псядло Е.М. [5]. Для критеріальної оцінки (по 5-бальній шкалі) використовували стандартизоване автором описання зовнішніх проявів психоемоційного напруження, психомоторних, вегетативних реакцій та поведінки під час реальних чи змодельованих стресових ситуацій.

Шкала депресії Бека (шкала депресії) — (BDI, Vech AT et al., 1961), призначена для оцінки наявності депресивних симптомів у обстежуваного на поточний період. Опитувальник містить 21 твердження, кожне з яких включає в себе окремих тип психопатологічної симптоматики. Виділені шкали дають можливість виявити ступінь вираженості депресивної симптоматики, тому що кожна з них представляє собою групу запитань, що складається з чотирьох тверджень, відповідно оцінюються в балах від 0 до 3. Максимально можлива сума — 63 бали. Використовується сума балів, проставлених за окремими пунктами. Сума балів, яка не перевищує 9 свідчить про відсутність будь-яких ознак депресії у випробуваного в даний момент. Особи, які набрали 14 і більше балів повинні обов'язково привернути увагу психолога, можливо, вони потребують психо-соціальної підтримки. Чим вище набраний бал, тим вищий ризик суїцидальних дій.

Шкала характеристик гніву (шкала гніву) — (STAS, Spielberger C. et al., 1983) — відноситься до інструментарію, що оцінює емоцію гніву як особистісну властивість і як реакцію на зовнішній вплив, що може викликати гнів (стресогенних ситуацій), відповідно тест складається з двох субшкал — *temperament*

та *reaction*. Шкала являє собою скорочену (до 10 питань з 15) шкалу STAS (State-Trait Anger Scale) розроблену Спілбергером зі співавторами за аналогією зі шкалою тривоги того ж автора.

Тест на життестійкість (С. Мадди, перевод и адаптация Д.А Леонтьев, Е.И. Рассказов) представляє собою адаптацію опитувальника Hardiness Survey, розробленого американським психологом Сальваторе Мадді. Особистісна характеристика *hardiness* (життестійкість) характеризує міру здатності особи до витримування стресової ситуації, зберігаючи збалансованість та не знижуючи успішності діяльності. Життестійкість (*hardiness*) представляє собою систему сприйняття себе, світу та взаємозв'язків зі світом. Дана диспозиція включає в себе три відносно автономних компоненти: залученість, контроль та прийняття ризику. Виразність цих компонентів та життестійкості в цілому попереджує виникнення внутрішньої напруги у стресових ситуаціях з арахунок стійкого опору (*hardy coping*) стресу та сприйняття його як менш значимого. Фінальна версія опитувальника включає в себе 45 пунктів, які містять прямі та зворотні запитання всіх трьох шкал опитувальника (залученість, контроль та прийняття ризику).

Методи математичного аналізу

Статистичний опис вибірок здійснювали методами оцінки варіаційних рядів [6, 7]. Визначали середнє арифметичне (M) і його стандартне відхилення (s), медіану (Me) та її інтерквартильний розмах — значення 25-го (Lower Quartile — LQ) і 75-го процентелів (Upper Quartile — UQ), що включає 50 % значень ознаки у вибірці. Тип розподілу параметрів у варіаційному ряду встановлювали за критерієм Шапіро-Уїлкі.

Значимість відмінностей між вибірками (групами обстежених) оцінювали за допомогою параметричних (t-критерій Стьюдента) і непараметричних (U-

критерій Манна-Уїтні) методів для незалежних вибірок. Відмінності між відносними частотами встановлювали по t-критерію Стьюдента і критерію відповідності хі-квадрат (χ^2). Відмінності між декількома (більше двох) вибірками (групами) встановлювали непараметричним критерієм Краскела-Уолліса (K-U). Критерієм достовірності оцінок служив рівень значущості з вказівкою вірогідності помилкової оцінки (p). Оцінка різниці середніх вважалася значущою при $p < 0,05$. Взаємозв'язок між ознаками був вивчений шляхом визначення коефіцієнта Спірмена (r), для якого обчислювалася середня помилка і оцінювалася його достовірність.

Обробка даних дослідження виконувалася за допомогою програмного продукту STATISTICA for WINDOWS 6,0 (фірма StatSoft, США) [7].

Результати та їх обговорення

Спочатку було проведено самооцінку здоров'я обстеженими, яким було запропоновано самостійно оцінити стан свого здоров'я за 5-ти градаційною шкалою (табл. 1). Серед водіїв основної групи зустрічалися суттєво більше градацій здоров'я «хворий/а» — 9 (9,89 %) осіб (в контрольній групі — 0 осіб, $p < 0,01$), «не дуже здоровий/а» — 48 (42,1 %) осіб (в контрольній групі — 5 (18,5 %) осіб, $p < 0,01$) та значно менше градація здоров'я «відносно здоровий/а» — 31 (27,2 %) осіб (в контрольній групі — 13 (48,2 %) осіб, $p < 0,05$).

Психоемоційний стан обстежених оцінювали за декількома показниками (шкалами). Оцінка самопочуття обстежених протягом останніх двох тижнів проведена за шкалою благополуччя ВООЗ. Виявлено однаковий його рівень як в основній групі — $18,01 \pm 3,92$ (Me: 19,0 (16,0; 21,0)) балів, так і в контрольній — $19,70 \pm 2,71$ (Me: 20,0 (18,0; 22,0)) балів.

Показник «Втома після зміни» мав п'ять градацій, з яких лише за градацією «до початку наступної зміни» (у

відповідь на питання «Як швидко у Вас проходить втома після зміни?») встановлено статистично значимі відмінності між водіями основної групи (14 (12,3 %) випадків) і обстеженими контрольної групи (відсутність таких випадків, $p < 0,001$) (табл. 3).

За показником «Порушення сну» відмінностей між порівнюваними групами не встановлено. Визначення психоемоційної стійкості в екстремальних умовах проведено за спеціальною шкалою: у водіїв основної групи частіше встановлена знижена (23 (20,2 %) випадків) і рідше хороша (27 (23,7 %) випадків) психоемоційна стійкість, ніж в контрольній групі — відповідно 1 (3,7 %, $p < 0,01$) і 12 (44,4 %, $p < 0,05$) випадків (табл. 2).

При визначенні наявності депресії за шкалою Бека в усіх обстежених контрольної групи не встановлено випадків депресії, проте у 26 (22,8 %) водіїв основної групи діагностовано легка депресія ($p < 0,001$). За середніми значеннями цієї шкали визначені статистично значимі відмінності між порівнюваними групами: контрольна група — $5,67 \pm 2,13$ (Me: 6,0 (4,0; 8,0)) балів, основна група — $7,51 \pm 2,72$ (Me: 8,0 (5,0; 9,0)) балів ($p = 0,00088$) (табл. 3).

За шкалою гніву Спілберга проведено оцінку емоції гніву, як реакції на зовнішній стресогенний вплив, яка показала суттєву перевагу цього показника в основній групі — $25,73 \pm 7,97$ (Me: 29,0 (21,0; 32,0)) балів в порівнянні з контрольною групою — $19,04 \pm 6,04$ (Me: 19,0 (14,0; 23,0)) балів ($p = 0,00006$).

Світоглядні переконання обстежених (про себе, про світ, про відносини зі світом) вивчено за допомогою тесту життестійкості (табл. 3). Інтегральний показник життестійкості в основній групі був статистично значимо меншим — $69,59 \pm 8,39$ (Me: 69,2 (63,7; 75,9)) балів, ніж в контрольній групі — $73,10 \pm 5,25$ (Me: 73,9 (69,2; 76,2)) балів ($p = 0,03674$). Це вказувало на слабке, не-

Самооцінка здоров'я водіями пасажирського електротранспорту

Градації самооцінки здоров'я	Контрольна група (n=27)		Основна група (n=114)		Наявність відмінностей
	Абс.	%	Абс.	%	
Дуже хворий/а	0	0	0	0	
Хворий/а	0	0	9	7,89	p<0.01
Не дуже здоровий/а	5	18,52	48	42,11	p<0.01
Відносно здоровий/а	13	48,15	31	27,19	p<0.05
Здоровий/а	9	33,33	26	22,81	

Примітка. $\chi^2=9.4087$, $p=0.02432$.

Значення показників психоемоційного стану у водіїв пасажирського електротранспорту

Показники психоемоційного стану	Контрольна група (n=27)		Основна група (n=114)		Наявність відмінностей
	Абс.	%	Абс.	%	
Втома після зміни ($\chi^2=9.7094$, $p=0.04561$)					
тільки після вихідних	0	0	2	1,75	
до початку наступної зміни	0	0	14	12,28	p<0.001
через 2-6 годин	5	18,52	39	34,21	
через 1-2 години	14	51,85	43	37,72	
відразу ж після роботи	8	29,63	16	14,04	
Порушення сну ($\chi^2=1.5382$, $p=0.81984$)					
завжди	0	0	3	2,63	
часто	4	14,81	11	9,65	
іноді	7	25,93	36	31,58	
рідко	10	37,04	41	35,96	
немає	6	22,22	23	20,18	
Психоемоційна стійкість ($\chi^2=11.4302$, $p=0.02213$)					
низька	1	3,70	5	4,39	
знижена	1	3,70	23	20,18	p<0.01
середня	6	22,22	45	39,47	
хороша	12	44,44	27	23,68	p<0.05
висока	7	25,93	14	12,28	
Шкала депресії ($\chi^2=7.5501$, $p=0.00601$)					
відсутність депресії	27	100,0	88	77,19	p<0.001
легка депресія	0	0	26	22,81	p<0.001

Значення показників тесту життєстійкості у водіїв пасажирського електротранспорту

Показники	Контрольна група (n=27)		Основна група (n=114)	
	M±σ	Me (LQ;UQ)	M±σ	Me (LQ;UQ)
Життєстійкість, бал	73,10±5,25	73,9 (69,2; 76,2)	69,59±8,39	69,2 (63,7; 75,9) p=0,03674
Залученість, бал	32,31±4,66	32,4 (30,2; 36,1)	30,15±5,53	30,3 (26,4; 34,3) p=0,04014
Контроль, бал	27,32±3,50	28,5 (25,5; 29,6)	24,21±4,63	21,5 (20,4; 28,9) p=0,00222
Прийняття ризику, бал	13,33±3,07	12,0 (11,3; 14,3)	15,60±4,05	14,9 (12,0; 18,9) p=0,00337

Примітка. Ймовірність помилкової оцінки (p) надана в порівнянні з контрольною групою.

стійке оволодіння собою в стресових ситуаціях, що призводить до більшої внутрішньої напруги водіїв пасажирського електротранспорту.

Окремі показники тесту життєстійкості також відрізнялись своїми значен-

нями в групах досліджених. Так, показник «залученість» був трохи нижчим в основній групі — $30,15 \pm 5,53$ (Me: 30,3 (26,4; 34,3)) балів в порівнянні з обстеженими контрольною групою — $32,31 \pm 4,66$ (Me: 32,4 (30,2; 36,1)) балів ($p = 0,04014$). Це свідчило про трохи менше задоволення водіїв пасажирського електротранспорту від власної діяльності. Показник «контроль» в основній групі також менший за значенням — $24,21 \pm 4,63$ (Me: 21,5 (20,4; 28,9)) балів, ніж в контрольній групі — $27,32 \pm 3,50$ (Me: 28,5 (25,5; 29,6)) балів ($p = 0,00222$).

Оскільки наявність «контролю» вказує на розуміння людини того, що можна вплинути на результати своєї діяльності, то усвідомлення можливості впливати на події свого життя у водіїв пасажирського електротранспорту знижене. З іншого боку, у водіїв пасажирського електротранспорту показник «прийняття ризику» трохи вищий — $13,33 \pm 3,07$ (Me: 12,0 (11,3; 14,3)) балів, ніж у обстежених контрольною групою — $15,60 \pm 4,05$ (Me: 14,9 (12,0; 18,9)) балів ($p = 0,00337$), що може свідчити про більш

активне засвоєння знань зі свого професійного досвіду та їх застосування у своїй діяльності (табл. 3).

Таким чином, особи з високим рівнем професійно обумовленого психоемоційного навантаження, якими є водії пасажирського електротранспорту, як за загальним станом адаптації і здоров'я, так і за характером психоемоційного стану суттєво різнилися від працівників без психоемоційного навантаження. Психоемоційна стійкість в екстремальних умовах у водіїв пасажирського електротранспорту була частіше знижена (20,2 %) і рідше хороша (23,7 %), ніж у звичайних працівників (відповідно 3,7 % і 44,4 %). У водіїв пасажирського електротранспорту у 22,8 % випадків встановлена легка депресія за опитувальником Бека, чого зовсім не відмічалось у працівників без психоемоційного навантаження.

Література

1. Кундієв Ю. І. Професійна захворюваність в Україні в динаміці довгострокового спостереження / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна // Український журнал з проблем медицини праці. – 2005. – № 1. – С. 3–11;
2. Кальныш, В. В. Психофизиологические аспекты изучения надежности операторской деятельности [Текст] / В. В. Кальныш // Укр. журнал з проблем медицини праці. – 2008. – № 3 (15). – С. 81–88.
3. Gorsha O. V. Restoration treatment of vegetative dysregulation for drivers of motorists. Rozdziai / O. V. Gorsha, V. I. Gorsha, W. Zukow // Regeneruj[№]ce leczenie vegetatywnego rozregulowania kierowcow automobilistow. Education, tourism and health for people. – Lviv ; Poznan ; Warsaw, 2010. – P. 189–194.
4. Мажбиц Е. Г. Гигиена труда и оценка профессионального риска для здоровья женщин-водителей городского пассажирского электротранспорта: дисс... канд. мед. наук : 14.00.07 / Мажбиц Елена Геннадьевна. Волгоград, 2006. – 165 с.
5. Псядло Э. М. История и развитие учения о темпераменте : учеб. пособие по курсам : Дифференц. Психология ; Психофизиология / Э. М. Псядло ; Одес. нац. ун-т им. И.И.Мечникова. – О., 2004. – 125 с.
6. Оброблення клінічних і експериментальних

даних у медицині: навч. пос. для студ. / О. П. Мінцер, Ю. В. Вороненко, В. В. Власов. – К. : Вища школа, 2003. – 350 с.

7. Трухачева, Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Н.В. Трухачева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 384 с.

References

1. Kundiev Y. I. Profesiyna morbidity in Ukraine in the dynamics of long-term supervision / Y. I. Kundiev, A. M. Nagorna // the Ukrainian magazine from the problems of medicine of labour. – 2005. – № 1. – P. 3 –11;
2. Kalnysh, V. V. Psyhofiziologicheskie aspekty isucheniya nadjezhnosti operatorskoj deyatel'nosti [Psychophysiological aspects of study of reliability of operator's activity]. Ukrainian magazine about the problems of medicine. – 2008. – № 3 (15). – P. 81–88.
3. Gorsha O. V. Restoration treatment of vegetative dysregulation for drivers of motorists. Rozdziai / O. V. Gorsha, V. I. Gorsha, W. Zukow // Regeneruj[№]ce leczenie vegetatywnego rozregulowania kierowcow automobilistow. Education, tourism and health for people. – Lviv ; Poznan ; Warsaw, 2010. – P. 189–194.
4. Mazhbits E. G. Gigena labour and estimation of occupational take for the health of women-drivers of city passenger electrical transport: дисс. канд. honey. sciences : 14.00.07 / Mazhbits Helen Gennad'evna. Volgograd, 2006. – 165 p.
5. Psyadlo E. M. Istoriya and development of studies about temperament : studies. manual on courses : Differents. Psychology ; Psikhofiziologiya / E. M. Psyadlo ; Odessa, 2004. – 125 p.
6. Mintser, O.P. Obroblennya klinichnyh i eksperemental'nyx dannyh u medytsyni [Elaboration of clinical and experimental facts in medicine]. Kyiv: High school, 2003. – 350 p.
7. Truhacheva, N. V. Matematicheskaya statistika v medico-biologicheskikh issledovaniyah s primeneniem paketa Statistika [Mathematical statistics in medico biological researches with application of packet Statistica]. GEOTAR - Media, 2012. – 384 p.

Резюме

СОСТОЯНИЕ
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ
УСТОЙЧИВОСТИ, ПСИХОМОТОРНЫХ
И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У
ВОДИТЕЛЕЙ ГОРОДСКОГО
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

Горша В.И., Горша О.В., Гоженко А.И.

Проведено комплексное исследование психоэмоционального состояния у 114 водителей пассажирского электротранспорта. Установлено ухудшение психоэмоциональной устойчивости и более высокий уровень депрессивных проявлений у обследованных водителей, чем у лиц контрольной группы, характер труда которых не был связанным со значительным уровнем профессионально обусловленной психоэмоциональной нагрузки. Также у них констатировали повышенный уровень внутреннего напряжения (по интегральному показателю жизнестойкости), снижение ощущения удовлетворения от профессиональной деятельности, снижение возможности влиять на события своей жизни (негативные компоненты сознания) и, однако, более высокий уровень усвоения знаний, соответствующих профессиональному опыту и их приложения в практической деятельности (позитивный компонент сознания).

Ключевые слова: водители, психоэмоциональное состояние, профессионально обусловленный стресс.

Summary

STATE OF PSYCHO-EMOTIONAL
STABILITY, PSYCHOMOTOR AND
BEHAVIOURAL RESPONSES OF DRIVERS
WHO WORKS ON PASSENGER
TRANSPORT

Gorsha V.I., Gorsha O.V., Gozhenko A.I.

The multiple survey of emotional state of 114 drivers who works with passenger electric transport was done. The deterioration of psycho-emotional stability was established and also it was discovered higher level of depressive performance of surveyed drivers than the same markers in the control group, who had another nature of work and it wasn't associated with a significant level of emotional stress which was professionally caused.

It was also noted that they have higher level of internal stress by a combined indicator of vitality, the feelings that indicate level of pleasure from their own activities were reduced, the realization of influence on their own life was reduced too (the negative components of consciousness), and, however, they possess a higher level of learning from their professional experience and then they successfully use these knowledge in their work (positive component of consciousness).

Key words: drivers, psycho-emotional state, professionally driven stress.

*Впервые поступила в редакцию 10.08.2016 г.
Рекомендована к печати на заседании
редакционной коллегии после рецензирования*