

УДК 616-071:656.13-051

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВОДИТЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Панченко О.А., Радченко С.М.

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького
ГУ «Научно-практический медицинский реабилитационно-диагностический
центр МЗ Украины», Донецк, Украина*

В статье представлены результаты обследования водителей автомобильного транспорта. Сравниваются данные функциональной диагностики сосудистых нарушений в группах водителей маршрутных автобусов и личного состава МЧС Украины. Проанализированы показатели клинического и биохимического анализа крови, электрокардиографии, электроэнцефалографии.

Ключевые слова: водители автомобильного транспорта, функциональное состояние, электрокардиография, электроэнцефалография, лабораторная диагностика.
Ключевые слова: водители автомобильного транспорта, функциональное состояние, электрокардиография, электроэнцефалография, лабораторная диагностика.

Как известно транспорт является важнейшей составной частью производственной инфраструктуры. Экономическое развитие страны сопровождается увеличением парка транспортных средств и ростом численности работающих во всех подразделениях транспортного комплекса. В Стратегии ЕС по охране труда и здоровья работающих на 2007-2012 гг. отмечено, что автотранспорт, несмотря на все принимаемые меры, продолжает оставаться в числе наиболее неблагоприятных по условиям труда. Профессия водителя относится к категории профессий, связанных с повышенной опасностью.

Проблема аварийности, связанной с автомобильным транспортом, в последнее десятилетие приобрела особую остроту в связи с несоответствием дорожно-транспортной инфраструктуры потребностям общества и государства в безопасном дорожном движении; недостаточной эффективностью функционирования системы, обеспечения безопасности дорожного движения и крайне низкой дисциплиной участников дорожного движения [3].

Труд водителя характеризуется воздействием комплекса неблагоприятных

производственных факторов, таких как: физическое напряжение (фиксированная рабочая поза) и значительное нервно-эмоциональное напряжение (срочное принятие экстренных решений, анализ, сложившейся на дороге ситуации, прогнозирование); шум, вибрация, неблагоприятные метеорологические условия, химические вещества (оксид углерода, оксиды азота, акролеин, бензин, этиленгликоль), а также запыленность [1].

Опасные условия труда, эмоциональные нагрузки, малоподвижный образ жизни водителей могут приводить к возникновению функциональных нарушений в различных системах организма, в том числе сосудистых нарушений [2].

Цель работы: оценить показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы водителей автомобильного транспорта.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие 48 лиц мужского пола, средний возраст – 38,8 лет. Основную (I) группу составили 23 чел. (47,9%) – водители маршрутных автобусов, контрольную (II) группу – водители личного состава МЧС Украины 25 (52,1%). Методы исследования: осмотр невролога, сбор анамнеза, клини-

ческий и биохимический анализы крови и мочи, электрокардиография (ЭКГ), электроэнцефалография (ЭЭГ).

Результаты и их обсуждение

В результате исследования установлено, что показатели функционального состояния у водителей маршрутных автобусов достоверно отличались от таковых у сотрудников МЧС. Данные отличия характеризовались определенными величинами сдвигов в значениях лабораторных показателей крови. Измерения гемоглобина показали, что в I группе показатели, превышающие норму, диагностированы у 13,1%, уровень эритроцитов выше нормы установлен у 13,1% обследованных ($p = 0,539$). Уровень гемоглобина достоверно не различается в данных группах ($p = 0,165$). Содержание лейкоцитов в крови имеет достоверное статистически значимое различие (табл. 1).

Выявленные достоверные различия указывают на возможность формирования у лиц I группы в дальнейшем сосудистых нарушений в связи со сгущением крови (превышение удельного веса форменных элементов в плазме крови).

Кроме того, проводился сравнительный анализ крови по биохимическим показателям. Определялся уровень холестерина, билирубина, тимола (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, достоверно показатели отличались в основной и контрольной группах, так показатели холестерина в I группе составили 21,8%, что превышает на 9,3% ($p = 0,043$). Кроме того, показатели тимола значительно превышали таковые в I группе $p = 0,050^*$. По остальным биохимическим показателям достоверной разницы выявлено не было. Вышеуказанное позволяет с высокой долей достоверности говорить о возможности в дальнейшем формирования атеросклероза сосудов головного мозга и сосудов сердца.

Таблица 1

Показатели клинического анализа крови у водителей

Показатели		Группа I n = 23		Группа II n = 25		Значимость различий, p
		чел.	%	чел.	%	
Гемоглобин, г/л	ниже нормы	1	4,3	2	8,0	$p = 0,165$
	норма	19	82,6	23	92	
	выше нормы	3	13,1	-	-	
Эритроциты, Т/л	ниже нормы	1	4,3	-	-	$p = 0,539$
	норма	19	82,6	25	100	
	выше нормы	3	13,1	-	-	
Лейкоциты, Г/л	ниже нормы	1	4,3	2	8,0	$p = 0,039^*$
	норма	20	87,0	22	88,0	
	выше нормы	2	8,7	1	4,0	

Примечание: * - статистически достоверные различия между группами.

Таблица 2

Показатели биохимического анализа крови у водителей

Показатели		Группа I n = 23		Группа II n = 25		Значимость различий, p
		чел.	%	чел.	%	
Холестерин, ммоль/л	ниже нормы	1	4,3	1	4,0	$p = 0,043^*$
	норма	16	73,9	24	96,0	
	выше нормы	6	21,8	-	-	
Билирубин (общий), мкмоль/л	ниже нормы	-	-	-	-	$p = 0,672$
	норма	13	56,5	10	40	
	выше нормы	10	43,5	15	60	
Тимол, ед.	норма	11	47,0	22	88,0	$p = 0,050^*$
	выше нормы	12	52,2	3	12,0	

Примечание: * - статистически достоверные различия между группами.

Таблица 3

Показатели функциональных исследований у водителей

Показатели		Группа I n = 23		Группа II n = 25		Значимость различий, p
		чел.	%	чел.	%	
ЭКГ	норма	10	43,5%	11	44,0%	$p = 0,573$
	нарушения	13	56,5%	14	56,0%	
ЭЭГ	норма	16	69,6%	22	88,8%	$p = 0,031^*$
	легкие изменения	3	13,0%	3	12,0%	
	выраженные изменения	4	17,4%	-	-	

Примечание: * - статистически достоверные различия между группами.

Анализ функционального состояния показал достоверную разницу по данным ЭКГ и ЭЭГ в I и II группах (табл. 3).

В результате электрокардиографического исследования установлено, что лица из I и II групп не имели статистически достоверных различий ($p = 0,573$). По данным ЭЭГ определяется достоверная разница в виде преобладания выраженных диффузных изменений биоэлектрической активности головного мозга в основной группе лиц ($p = 0,031$), что указывает на наличие органической патологии головного мозга.

Выводы

Выявленные достоверные различия по параметрам клинического анализа крови указывают на возможность формирования у лиц основной группы в дальнейшем сосудистых нарушений в связи со сгущением крови (превышение удельного веса форменных элементов в плазме крови).

Превышения показателей по биохимическим параметрам (холестерину) позволяет говорить с высокой долей вероятности о возможности в дальнейшем формирования атеросклероза сосудов сердца и головного мозга.

При первичном клиническом медицинском осмотре были выявлены дисциркуляторная энцефалопатия различной степени выраженности (21,7% случаев), остеохондроз (26,1%, случаев), что указывает на низкое качество существующей системы медицинских осмотров данной категории лиц.

Литература

1. Гюлев Н.У. К вопросу о зависимости плотности транспортного потока от функционального состояния водителя / Н.У. Гюлев // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2011. – Т. 6/4 (54). – С.65-67.
2. Жилова И.И. Инфаркт миокарда среди водителей автотранспорта: частота, психосоциальные факторы, особенности клиники, реабилитация и профессиональная работоспособность: автореф. дис. на соискание уче-

ной степени канд.мед.н. : спец. 14.00.06 «Кардиология» / И.И. Жилова. - Ростов-на Дону, 2007. – 18 с.

3. Корнильева И.В. Медико-социальные факторы формирования «сердечно-сосудистого» здоровья населения / И.В. Корнильева, С.А. Шальнова, И.К. Иванов // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. - 2004. - № 4. - С. 51-55.

Резюме

ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВОДІЇВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Панченко О.А., Радченко С.М.

У статті представлені результати обстеження водіїв автомобільного транспорту. Порівнюються дані функціональної діагностики судинних порушень в групах водіїв маршрутних автобусів і особового складу МНС України. Проаналізовані показники клінічного і біохімічного аналізу крові, електрокардіографії, електроенцефалографії.

Ключові слова: водії автомобільного транспорту, функціональний стан, електрокардіографія, електроенцефалографія, лабораторна діагностика.

Summary

EVALUATION OF THE FUNCTIONAL CONDITION OF THE DRIVER ROAD TRANSPORT

Panchenko O.A., Radchenko S.M.

The paper presents the results of a survey of drivers of road transport. These functional diagnosis of vascular disorders in a group of drivers of buses and staff of the Ministry of Emergency Situations were compared. Indicators of clinical and biochemical blood tests, electrocardiography, electroencephalography were analyzed.

Keywords: drivers of road transport, functional status, electrocardiography, electroencephalography, laboratory diagnostika. Klyuchevye words: road transport drivers, functional status, electrocardiography, electroencephalography, laboratory diagnostics.

Впервые поступила в редакцию 30.08.2012 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования