

НА ПРИЕМЕ ВОДИТЕЛЬ АВТОТРАНСПОРТА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

А. Эльгаров, доктор медицинских наук, профессор,
М. Калмыкова, кандидат медицинских наук,
М. Эльгаров, кандидат медицинских наук
Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова
E-mail: maratusnn@mail.ru

Установлено негативное влияние сахарного диабета на качество профессиональной работоспособности шоферов; фармакотерапия обеспечивает эффективный контроль психосоматического здоровья водителей и безопасное управление автотранспортом.

Ключевые слова: эндокринология, водители автотранспорта, сахарный диабет, эпидемиология, фармакотерапия, профессиональная работоспособность, качество управления транспортом.

Работоспособность представителей операторских профессий (шоферов, машинистов локомотивов, летчиков, диспетчеров) во многом зависит от их психосоматического статуса [6, 9–12, 14–16]. Ошибки водителей автотранспорта (ВА) или их замедленная реакция в экстремальной ситуации не только снижают безопасность дорожного движения (БДД), но и ведут к авариям с тяжелейшими нередко последствиями.

Уровень профессиональных рисков существенно повышается при наличии различных хронических неинфекционных заболеваний, в том числе коморбидных, сопровождающихся разнообразными пограничными нервно-психическим расстройствами. Особое место занимает сегодня сахарный диабет (СД) в связи с высокой распространенностью и особенностями течения (включая неблагоприятное, с развитием различных осложнений, вплоть до жизнеугрожающих, существенно ограничивающих работоспособность) [1, 3–5, 8, 11, 18–20]. Кроме того, СД типа 2 (СД2) – основной и независимый фактор риска (ФР) развития основных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и связанной с ними смертности.

В последние годы вопросы эпидемиологии СД привлекают внимание не только эндокринологов, но также кардиологов, нефрологов, терапевтов. Однако практически отсутствуют работы, касающиеся ВА и других представителей операторских профессий с СД. Это – разнородная группа больных с различными осложнениями, потенциально способными увеличить риск аварийности. Важно подчеркнуть, что дорожно-транспортные происшествия (ДТП) по вине шофера могут возникать как следствие ряда проблем, связанных с СД – ухудшением зрения (диабетическая ретинопатия), снижением профессиональных навыков (внимания, восприятия, памяти, исполнительской функции) и активности из-за метаболической энцефалопатии, гипо- или гипергликемии, ССЗ; с самостоятельными кардиоваскулярными болезнями; полинейропатией нижних конечностей (онемение и слабость, влияющие на управление педалями); побочными эффектами

лекарств; низким уровнем осведомленности о методах самоанализа и субъективных изменениях при ухудшении состояния [1, 10, 11, 14–19].

Сказанное выше послужило основанием для изучения эпидемиологии и вторичной профилактики СД среди ВА, оценке влияния болезни и характера лечения на систему оперативного реагирования, разработки системы медико-психологического мониторинга.

Выполнено одномоментное эпидемиологическое исследование 1213 мужчин, относящихся к ВА (основная группа – ОГ), и 1359 представителей других профессий (контрольная группа – КГ). При наличии признаков ФР СД, к которым мы относили характерные жалобы и особенности анамнеза (указания на коматозные или прекоматозные гипо- и гипергликемические состояния, гипо- и гипертензивные реакции), отягощенную наследственность, артериальную гипертензию (АГ), употребление алкоголя, нерациональное питание, психоэмоциональное напряжение (ПЭН), низкую физическую активность, избыточную массу тела, курение, дислипотеинемии, участие в ДТП, проводили дополнительное обследование с определением гликемии, глюкозурии, проведением биохимических исследований по показаниям и УЗИ поджелудочной железы. Таких обследованных в основной группе было 148 (12,2%) в возрасте 27–59 лет, в контроле – 136 (10,0%) в возрасте 32–59 лет.

Психофизиологическое тестирование для определения влияния СД на профессионально значимые функции и качества (ПЗФ) проведено 86 ВА в возрасте 34–54 лет с СД2 и АГ с помощью универсального хронорефлекторного комплекса (КХР-1) с автоматической подачей раздражителей по заданной программе; регистрировали латентную и моторную реакции, слежение за движущимся объектом.

Фармакотерапия осуществлена 36 ВА с СД и АГ I степени (n=24) и II степени (n=12). Большинство в этой группе составили активные участники ДТП (n=24). С учетом проведенного лечения были сформированы 2 подгруппы: 1-я – 18 ВА с СД2 и АГ I степени (n=7) и II степени (n=11), которым была назначена комплексная современная противодиабетическая и антигипертензивная терапия (моноприл – 10 мг утром, при необходимости – 2 раза в день); 2-я подгруппа – 18 ВА с СД2 и АГ I степени (n=6) и II степени (n=12) (антидиабетическая терапия + небилет – 5 мг утром). Длительность лечения – 12 нед; результаты оценивали по динамике параметров общеклинических и инструментальных исследований – суточного мониторирования АД (СМАД) и ЭКГ (СМЭКГ). Итоги мониторинга сравнивали с данными диспансеризации 34 обследованных с СД и АГ из КГ.

СМАД осуществлено аппаратом с носимым монитором ВР-3400, предназначенным для автоматической неинвазивной регистрации АД и частоты пульса в течение 24 ч. Во всех ситуациях расхождения систолического (САД) и диастолического (ДАД) АД не превышали 5 мм рт. ст. Оценивались суточное среднее и суточное максимальное САД и ДАД. Нормотонзией считали среднесуточное АД ≤135/80 мм рт. ст., дневное – ≤140/90 мм рт. ст., ночное – ≤120/80 мм рт. ст. С учетом степени ночного снижения АД были выделены группы: с нормальным (на 10–22%), недостаточным (<10%), значительным (>22%) снижением АД и с ночной АГ (АД превышает дневные величины).

Для СМЭКГ был использован кардиорегистратор (ИН-1) с полной записью показателей в течение 24 ч в 3 отведениях ЭКГ (У4-6) с помощью одноразовых электродов. Считывание и последующую обработку показателей осуществляли с по-

мощью пакета прикладных программ. Анализировали частоту сердечных сокращений, а также характер нарушений ритма (наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы, пароксизмальная тахикардия) и проводимости, изменения сегмента ST. Регистрировали частоту эпизодов транзиторной ишемии миокарда, в том числе безболевой, нарушений ритма сердца и их влияние на ПЗФ у 86 ВА с СД и АГ (отобранных случайным образом из эпидемиологической базы), из которых были сформированы 2 подгруппы: с СД (n=46; средний возраст 43,6±5,1 года; стаж работы 13,7±4,1 года) и с СД и АГ I и II степени (n=40; средний возраст 45,3±4,8 года; стаж работы 14,3±3,7 года). В этих подгруппах проводили СМЭКГ, а также психофизиологическое тестирование (соответственно у 36 и 38 ВА).

При определении частоты прямых и косвенных ФР СД (табл. 1) выявлены определенные различия. Так, в ОГ чаще (p<0,05) отмечались характерные жалобы (30,2%), нерациональное питание (59,6%), ПЭН (78,1%), курение (76,0%) и употребление алкоголя (81,%), в КГ – соответственно у 26,0; 39,0; 54,9; 55,8 и 67,4%.

При этом 24,9% ВА являлись участниками ДТП, что подтверждает влияние последних на уровень стресса и возможность появления различных заболеваний, прежде всего СД и ССЗ. Частота отягощенной наследственности и особенностей анамнеза в группах была сопоставимой: соответственно 9,6 и 0,98% – в ОГ; 9,0 и 1,0% – в КГ, а «отягощенность» признаками СД чаще встречалась у ВА, что, по-видимому, обусловлено особенностями водительской профессии (p<0,05). Зависимость формирования ФР ССЗ и СД от характера производственных условий подтверждают приведенные в табл. 2 данные: достоверное преобладание (p<0,05) частоты АГ (26,2%),

ИБС (7,1%) и гипертрофии левого желудочка – ЛЖ (24,7%), а также отдельных ФР атеросклероза, в частности низкой физической активности (88,1%), избыточной массы тела (15,6%) и дислипотеинемии (14,0%) (в КГ – соответственно 13,5; 5,8; 13,7; 77,4; 10,9 и 10,0%).

Примечательно, что в ОГ число информированных о наличии АГ и получавших эффективное лечение было ниже (p<0,05), чем в КГ (соответственно 39,3 и 51,9%; 9,5 и 34,0%). Эти данные в целом соответствуют низкой медицинской информированности лиц с АГ в нашей стране [2, 9, 10]. Однако отсутствие мониторинга уровня АД при его необходимости в рассматриваемых профессиональных группах (ВА, машинисты локомотивов и их помощники, диспетчеры, летчики и др.) и, соответственно, устойчивой мотивации для длительного лечения имеет не только медицинское, но и социальное (возможность ДТП) значение [9, 10].

Комбинации различных ФР у ВА отмечались чаще, чем в контроле: 2 факторов – соответственно у 79,8 и 45,7%, 3 факторов – у 48,9 и 20,5%, 4 факторов – у 25,0 и 12,8%. Чаще сочетались избыточная масса тела, АГ и дислипотеинемии (ФР метаболического синдрома). Это обстоятельство, возможно, играет основную роль в формировании СД у шоферов-профессионалов [1, 9, 10].

По результатам эпидемиологического исследования были сформированы, как указывалось, 2 подгруппы с признаками СД – 148 (12,2%) ВА в возрасте 27–59 лет (ОГ) и 136 (10,0%) в возрасте 32–59 лет (КГ). В ходе их дополнительного обследования СД был диагностирован в ОГ у 126 (10,38%) ВА, в КГ – у 102 (7,5%) пациентов. В абсолютном большинстве случаев зарегистрирован СД2 (в ОГ – 93,6%, в КГ – 89,2%). Практически у всех ВА с СД (81,2%) имелась

Таблица 1

Частота ФР СД в основной и контрольной группах; %

Группа	Возраст, годы	Число обследованных	Характерные жалобы	Особенности анамнеза	Отягощенная наследственность	Нерациональное питание	ПЭН	Курение	Употребление алкоголя	ДТП
ОГ	20–39	634	33,4	0,7	9,3	62,5	71,5	80,3	91,7	28,7
	40–59	579	33,2	1,2	10,0	69,8	85,3	71,3	70,6	20,8
	20–59	1213	30,2*	0,98	9,6	59,6*	78,1*	76,0	81,7*	24,9
КГ	20–39	685	23,2	1,2	9,0	28,3	50,0	59,7	72,4	–
	40–49	674	28,9	0,9	9,0	29,0	59,9	51,9	62,5	–
	20–59	1359	26,0	1,0	9,0	39,0	54,9	55,8	67,4	–

Примечание. * – p<0,05 (здесь и в табл. 2).

Таблица 2

Частота АГ, ИБС и ФР атеросклероза в основной и контрольной группах; %

Группа	Возраст, годы	Число обследованных	АГ	Знали о болезни	Лечились (эффективно)	Гипертрофия ЛЖ	Низкая физическая активность	Избыточная масса тела	Дислипотеинемия	ИБС
ОГ	20–39	634	14,0	10,1	33,3 (0)	10,9	89,4	11,6	9,0	3,7
	40–59	579	39,2	50,6	41,3 (10,4)	40,7	86,7	20,0	19,0	10,7
	20–59	1213	26,2*	39,3	40,8 (9,5)	24,7*	88,1*	15,6*	14,0*	7,1*
КГ	20–39	685	9,3	48,4*	35,5 (27,3)	9,7	81,6	2,0	7,0	3,0
	40–59	674	17,6	53,7	51,5 (36,3)	17,6	73,1	19,8	13,0	8,7
	20–59	1359	13,5	51,9	46,3* (34,0*)	13,7	77,4	10,9	10,0	5,8

комбинация 3–4 ФР атеросклероза, что подчеркивает высокий кардиоваскулярный риск у ВА.

В результате дополнительного обследования у 96,8% ВА были обнаружены типичные признаки СД и выраженные пограничные нервно-психические расстройства, причем часто (60,3%) – рецидивирующие, и прогрессивное течение с осложнениями (эпизоды гипо- и гипергликемии; расстройства зрения, приступы стенокардии, гипертонические кризы).

Специального внимания заслуживают комбинация СД с АГ и ИБС (34,0%), значительная «отягощенность» классическими ФР ССЗ, и прежде всего АГ – 88,2% (в контроле – 55,5%). Вместе с тем при отсутствии коррекции обнаруженных у большинства ВА с СД2 выраженных пограничных нервно-психических расстройств возможны затруднения и ошибки в процессе управления автотранспортом [11, 14].

Особую важность представляют впервые полученные нами результаты специального психофизиологического тестирования шоферов с СД. Сравнительная оценка ПЗФ обнаружила достоверные отклонения у них от аналогичных показателей у здоровых, а также зависимость психофизиологических нарушений от выраженности СД (табл. 3).

Как видно из табл. 3, у ВА с впервые выявленным несложненным СД2 наблюдали достоверное замедление скорости латентной (1,7094±0,0870 с) и моторной (0,359±0,096 с) реакций, а также слежения за движущимся объектом (21,92±0,85 с) по сравнению с показателями у здоровых ВА. У шоферов с СД и симптомами диабетической комы (гипо-, гипергликемия), сердечно-сосудистых осложнений (макро-, микроангиопатии) указанные изменения усиливались (p<0,05) соответственно до 1,879±0,146 с (латентная реакция), 0,499±1,087 с (моторная) и 23,14±1,06 с (скорость слежения за движущимся объектом). Примечательно, что сочетание СД и АГ у ВА сопровождалось различиями (p<0,001) показателей ПЗФ: латентной (1,976±0,137 с), моторной реакции (0,589±0,090 с) и скорости слежения за движущимся объектом (24,18±1,04), что подчеркивает значимую зависимость системы оперативного реагирования ВА от клинического течения СД2. Сравнение данных психофизиологического тестирования ВА с СД и с СД + АГ и показателей системы оперативного реагирования здоровых шоферов выявило достоверное (p<0,001) снижение качества управления автотранспортом, на что указывали негативные изменения ПЗФ. Сочетание СД + АГ у ВА сопровождалось максимальным отклонением 3 указанных параметров (соответственно 1,976±0,139; 0,589±0,09 и 24,18±1,04 с), что убедительно демонстрирует зависимость индивидуальных ПЗФ от выраженности СД.

Косвенным подтверждением сказанному служат данные отдельных клинико-статистических исследований, выявив-

ших связь СД с качеством управления автотранспортом [13, 14] и частотой ДТП [18], что в целом демонстрирует бесспорное влияние СД на процесс управления автотранспортом и систему БДД [15–17,19].

Результаты СМЭКГ ВА имеют не только практическое, но и социальное значение. В целом эпизоды транзиторной ишемии миокарда зарегистрированы в 45,4% случаев. Выявлена достоверная зависимость как частоты эпизодов, так и основных параметров транзиторной ишемии миокарда у ВА от наличия СД обычного течения (40,7%), с осложнениями (52,6%) и в сочетании с АГ (57,5%), включая «немые» их формы (соответственно 54,5; 60,0 и 65,2%), представляющие особую угрозу развития кардиоваскулярных и диабетических неотложных состояний и, следовательно, профессиональной надежности в системе БДД [1, 9, 10].

Авторы [7, 12] подчеркивают значительный риск развития у лиц с эпизодами транзиторной ишемии миокарда, особенно клинически не регистрируемыми, внезапных неотложных сердечно-сосудистых состояний, в том числе инфаркта миокарда, нарушений ритма сердца и его электрической нестабильности, вплоть до внезапной смерти. В связи с этим отметим, что безболевого инфаркта миокарда регистрировался в основном с 2 до 5 ч ночи (84,1%), реже (15,9%) – с 12 до 17 ч дня. Практически важно преобладание у обследованных ВА частоты безболевого инфаркта миокарда (p<0,05), что указывает на высокий риск развития кардиоваскулярных осложнений и внезапной сердечной смерти. Вместе с тем у лиц с СД и АГ, гипогликемией признаки коронарной недостаточности регистрируются чаще, что важно в связи не только с медицинскими, но и социальными последствиями (человеческие и экономические потери из-за ДТП).

Практическое значение с точки зрения формирования значительного сердечно-сосудистого риска и высокой вероятности развития ДТП имеют данные о частоте нарушений ритма сердца у ВА с СД. Число предсердных и желудочковых нарушений (редкие и частые, в том числе политопные и парные) имели тенденцию к росту, а нарушения ритма сердца в целом нарастали от 81,5% при СД обычного течения до 89,5% при СД с осложнениями и до 92,5% – при СД + АГ (p<0,05<0,01). Во время СМЭКГ обследуемые вели дневник, указывая время появления сердцебиений, «перебоев» в работе сердца, «замирания» сердца и иных ощущений. Сравнение этих записей и результатов СМЭКГ выявило в целом бессимптомные аритмии у многих (27,3–43,2%) ВА с нарушениями ритма сердца. Обратила на себя внимание также тенденция к их нарастанию с учетом клинических проявлений СД (p<0,01). Объяснить это можно тем, что большинство единичных, редких (реже – множественных) желудочковых экстрасистол (ЭС), особенно возникающих в поздний период диастолы, не ощущается

большими [7]. Кроме этого, у 5 ВА с СД без осложнений, 15 – с СД и осложнениями и 17 – с СД + АГ были зарегистрированы эпизоды пароксизмальной тахикардии (ПТ) и приступы мерцания предсердий при отсутствии субъективных ощущений, что чрезвычайно настораживает в плане внезапной смерти.

Психофизиологическое тестирование ВА с СД и СД с

Таблица 3

Результаты психофизиологического тестирования ВА при СД и СД + АГ; с

Показатель ПЗФ	Норма	СД без осложнений	СД с осложнениями	СД + АГ
Латентная реакция	0,708±0,095	1,7094±0,087*	1,879±0,146*	1,976±0,137***
Моторная реакция	0,221±0,088	0,359±0,096*	0,499±1,087**	0,589±0,09***
Скорость слежения за движущимся объектом	10,38±1,05	21,92±0,85*	23,14±1,06***	24,18±1,04***

Примечание. * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001.

эпизодами транзиторной ишемии миокарда, нарушениями ритма сердца установило в большинстве случаев (75,0%) достоверные отклонения ПЗФ, особенно при наличии осложнений в анамнезе (чаще гипо-, реже – гипергликемия), что указывает на снижение качества трудового процесса и повышение риска возникновения ДТП. При этом степень угнетения системы оперативного реагирования шоферов зависела от клинических особенностей СД (обычное течение, с эпизодами транзиторной ишемии миокарда и нарушениями ритма сердца). У 51,1% шоферов с впервые выявленным СД и 48,9% обследованных с СД без осложнений зарегистрированы отклонения ПЗФ – удлинение времени латентной и моторной реакции, скорости слежения за движущимся объектом. При этом получены многочисленные доказательства связи частоты ДТП и СД [11, 14], что обусловлено прежде всего гипогликемией [13, 15–18].

РЕЗУЛЬТАТЫ ФАРМАКОТЕРАПИИ

До лечения у ВА с СД и АГ I и II степени наблюдались характерные жалобы, изменения общеклинического статуса, показателей инструментального и психофизиологического тестирования, которые соответствовали выраженности патологического процесса. Показательно, что изученные ПЗФ ВА с СД и АГ отличались достоверно не только от характеристик у здоровых шоферов ($p < 0,001$), но также зависели от течения СД ($p < 0,001$) и сочетания с АГ. Удлинение ($p < 0,01$) времени латентного (от $1,582 \pm 0,079$ до $1,897 \pm 0,078$ с) и моторного (от $0,381 \pm 0,054$ до $0,574 \pm 0,094$ с) периодов сложной реакции, а также скорости слежения за движущимся объектом (от $20,99 \pm 0,92$ до $25,34 \pm 0,94$ с; $p < 0,001$) указывали на ухудшение качества профессиональной деятельности.

Вследствие дифференцированной фармакотерапии наряду с улучшением общесоматических показателей отмечалась динамика основных параметров СМАД и ЭКГ, психофизиологического тестирования ВА с СД2 и АГ, свидетельствующая о терапевтической эффективности и безопасности осуществленного комплексного лечения. В 1-й группе через 5–7 дней лечения моноприлом наблюдались улучшение общего состояния и гипотензивный эффект. К 4–5-й неделе изменения клинико-гемодинамических показателей становились достоверными со снижением САД (от $179,8 \pm 3,1$ до $134,2 \pm 2,8$ мм рт. ст.) и ДАД (от $95,1 \pm 2,9$ до $84,7 \pm 2,7$ мм рт. ст.), максимального уровня САД (на 18,5%) и ДАД (на 14,7%), их среднесуточных величин (соответственно на 20,9 и 15,3 мм рт. ст.) и тенденцией к восстановлению суточного профиля АД (48,0%), сохранявшейся до окончания курса лечения. Реже возникали также эпизоды транзиторной ишемии миокарда и нарушений ритма сердца (соответственно 52,0 и 50,0% случаев). У 3 (16,6%) ВА отмечены побочные эффекты – вялость, утомление и сонливость. Повторное психофизиологическое тестирование зарегистрировало угнетение ПЗФ у 80,3% ВА (у 50% из них в анамнезе были АГ II степени и гипогликемия). Благодаря лечению моноприлом целевые уровни достигнуты в 77,7% случаев. Во 2-й группе улучшение состояния начиналось через 4–6 дней лечения и достигало максимума после 3–4-й недели. К окончанию фармакотерапии установлены достоверная динамика САД (от $180,6 \pm 2,9$ до $128,2 \pm 1,3$ мм рт. ст.) и ДАД (от $95,4 \pm 2,8$ до $82,1 \pm 1,8$ мм рт. ст.), восстановление основных параметров суточного профиля АД (59,0–66,0%), достоверное уменьшение частоты эпизодов транзиторной ишемии миокарда (на 52,0%) и нарушений ритма сердца (54,8%), а также улучшение системы оперативного реагирования

(ПЗФ) у всех ВА. Побочных явлений не отмечено. Эффективность применения небилета установлена у 16 (88,8%) ВА с СД 2 и АГ.

В заключение подчеркнем следующее:

- СД2 негативно влияет на профессиональную трудоспособность ВА, что зависит от течения заболевания (гипо- и гипергликемия, комбинация с АГ, нарушениями ритма сердца, эпизодами транзиторной ишемии миокарда). Поэтому данное заболевание можно отнести к управляемым факторам риска ДТП;
- терапия моноприлом и небилетом в сочетании с традиционным противодиабетическим лечением ВА с СД2 и АГ I и II степени обеспечивает сопоставимый терапевтический результат (77,7 и 88,8%), что сопровождается благоприятным течением основного заболевания. Вместе с тем использование моноприла снижает ПЗФ ВА, т.е. систему оперативного реагирования и качество профессиональной работоспособности, а терапия небилетом достоверно улучшает их, что необходимо учитывать при разработке комплекса медико-образовательных мероприятий;
- ВА и представители других операторских профессий нуждаются в систематической и комплексной медико-психологической, образовательной программе для изменения отношения к своему здоровью и формирования мотивации к длительному сотрудничеству;
- при решении медико-психологических и экспертных вопросов у шоферов-профессионалов с СД2 и АГ рекомендуются СМАД и СМЭКГ, а также психофизиологическое тестирование для объективной оценки психосоматического статуса и уровня профессиональной работоспособности.

Представленные результаты могут служить основанием для внесения дополнений в официальные медицинские противопоказания о пригодности к водительской профессии лиц с СД2.

Литература

1. Асанова Ж.И., Калмыкова М.А., Эльгарова Д.А. Сахарный диабет у водителей автотранспорта – частота, профессиональная работоспособность // Мед. труда и пром. экология. – 2007; 5: 40–4.
2. Бокарев И.Н., Матвиенко Е.В. Современные подходы к лечению первичной артериальной гипертонии // Клини. мед. – 2013; 34: 4–8
3. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет / М.: Универсум Паблишинг, 2003; 455.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет и артериальная гипертония / М.: Медицинское информационное агентство, 2006; 243–4.
5. Дедов И.И., Шестакова М.В., Сунцов Ю.И. и др. Результаты реализации подпрограммы «Сахарный диабет» Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями 2007–2012 годы» // Сахарный диабет. – 2013; 2S: 2–48.
6. Измеров Н.Ф., Бухтияров И.В., Прокопенко Л.В. и др. Сбережение здоровья работающих и предиктивно-превентивно-персонализированная медицина // Мед. труда и пром. экология. – 2013; 6: 7–12.
7. Рыбак О.К., Шамьюнов М.Р., Шигин Ю.Н. и др. Роль домашнего мониторинга электрокардиограммы методом аутотрансляции в диагностике аритмий сердца у больных в постинфарктном периоде в амбулаторных условиях // Кардиоваск. тер. и профилакт. – 2005; 3: 61–5.
8. Шестакова М.В., Сухарева О.Ю., Чернова Т.О. и др. Комбинация ингибитора депептидазы-4 и метформина в лечении больных сахарным диабетом 2-го типа: эффективный контроль гликемии, массы и количественного состава тела // Тер. арх. – 2013; 8 (85): 49–55.
9. Эльгаров А.А., Калмыкова М.А., Эльгаров М.А. Автотранспортная медицина – опыт, проблемы, перспективы, право на признание // Мед. труда и пром. экология. – 2014; 5: 1–7.

10. Эльгаров А.А., Калмыкова М.А., Эльгаров М.А. Отдельные хронические неинфекционные заболевания у водителей автотранспорта и безопасность дорожного движения / Нальчик: ООО «Тетраграф», 2014; 232.

11. Adams K. Driving and diabetes // *Diabetes Care*. – 2003; 26: 2464–5.

12. Akkerhuis K., Klootwijk P., Linderboom W. et al. Recurrent ischemia during continuous multilead ST-segment monitoring identifies patients with acute coronary syndromes at high risk of adverse cardiac events. Meta-analysis of three studies involving 995 patients // *Eur. Heart J.* – 2001; 22: 1997–2006.

13. Barry-Bianchi S. «Real-life» driving behavior while hypoglycemic? // *Diabetes Care*. – 2000; 23: 1210–2.

14. Cox D., Penberthy J., Zrebiec J. et al. Diabetes and Driving Mishaps: frequency and correlations from a multinational survey // *Diabetes Care*. – 2003; 26: 2329–34.

15. Cox D., Kovatchev B., Vandecar K. et al. Hypoglycemia Preciding Fatal Car Collisions // *Diabetes Care*. – 2006; 29 (2): 467–8.

16. Craveling A., Warren R., Frier B. Hypoglycaemia and driving in people with insulin-treated diabetes. Adherence to recommendations for avoidance // *Diabetic Medicine*. – 2004; 21: 1014–9.

17. Cryer P., Davis S., Shammo H. Hypoglycaemia in Diabetes (ADA Technical Review) // *Diabetes Care*. – 2003; 26: 1902–12.

18. Harsch I., Stocker S., Radespiel-Troger M. et al. Traffic hypoglycaemias and accidents in patients with diabetes mellitus treated with different antidiabetic regimens // *J. Intern. Med.* – 2002; 252: 352–60.

19. Kovatchev B., Cox D., Kumar A. et al. Algorithmic evaluation of metabolic control and risk of severe hypoglycemia in type 1 and type 2 diabetes using self-monitoring blood glucose data // *Diabetes Technol. Ther.* – 2003; 5: 817–20.

20. Lipscombe L. Trends in diabetes prevalence, incidence, and mortality in Ontario, Canada 1995–2005 // *Lancet*. – 2007; 369 (9563):750–6.

A MOTOR TRANSPORT DRIVER WITH DIABETES MELLITUS AT THE RECEPTION

Professor A. Elgarov, MD; M. Kalmykova, Candidate of Medical Sciences;

M. Elgarov, Candidate of Medical Sciences

Kh.M. Berbekov Kabardino-Balkarian State University, Nalchik

Diabetes mellitus was ascertained to have a negative impact on the quality of professional performance in drivers; pharmacotherapy ensures effective control of their psychosomatic health and safe vehicle driving.

Key words: a motor transport drivers, diabetes mellitus, epidemiology, pharmacotherapy, professional performance, vehicle driving quality.