

**Министерство здравоохранения Рязанской области
ГБУ РО «Областной клинический наркологический диспансер»**

**Утверждаю
Главный врач ГБУ РО
«Областной клинический
наркологический
диспансер»**



**«26» июня 2023 г.
Емец Н.А.**

Емец Н.А., Кузина Ю.В., Золотых И.А.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПО ВОПРОСАМ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДРЕЙСОВЫХ, ПОСЛЕРЕЙСОВЫХ И ТЕКУЩИХ
МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

Рязань, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----------|---|----|
| | СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ..... | 3 |
| | ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| Глава 1. | Роль и значение медицинских осмотров водителей транспортных средств в системе профилактики дорожно-транспортных происшествий. Требования нормативных актов к организации и методам проведения медицинских осмотров. Общие положения. Законодательная база..... | 5 |
| Глава 2. | Оборудование и оснащение кабинетов медицинских осмотров. Ведение документации при проведении медицинских осмотров..... | 8 |
| Глава 3. | Алкоголь, наркотические средства и другие психоактивные вещества. | 10 |
| Глава 4. | Алкоголизм, наркомания и токсикомания..... | 14 |
| Глава 5. | Фармакинетика алкоголя. Механизм поступления алкоголя в выдыхаемый воздух и биологические жидкости..... | 20 |
| Глава 6. | Методы определения паров алкоголя в выдыхаемом воздухе и биологических жидкостях..... | 25 |
| Глава 7. | Способы и устройства для определения алкоголя в выдыхаемом воздухе... | 28 |
| Глава 8. | Применение индикаторных и измерительных средств при выявлении алкоголя в выдыхаемом воздухе..... | 29 |
| Глава 9. | Признаки употребления наркотических средств и других психоактивных веществ. Методы экспресс-определения наркотических средств в моче..... | 32 |
| Глава 10. | Изменение показателей кровообращения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Отстранение от управления транспортным средством при нарушениях ритма и частоты сердечных сокращений, а также выраженных изменениях показателей артериального давления у здоровых людей и больных гипертонической болезнью. Иные признаки сердечно-сосудистых заболеваний..... | 56 |
| Глава 11. | Измерение температуры тела и критерии отстранения от управления транспортным средством при инфекционных, простудных и воспалительных заболеваниях. Карантинные мероприятия при инфекционных заболеваниях..... | 59 |
| Глава 12. | Физиолого-гигиенические основы режима труда и отдыха водителей автотранспорта. Утомление и переутомление. Нарушения режима труда и отдыха..... | 61 |
| Глава 13. | Неотложные состояния и доврачебная помощь при них..... | 66 |
| Глава 14. | Анализ работы кабинета медицинских осмотров..... | 78 |
| | ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 78 |
| | ПРИЛОЖЕНИЯ: | |
| | 1. Приложение №8 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации №308 от 14.07.2003 г..... | 80 |
| | 2. Министерство здравоохранения Российской Федерации Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения Письмо от 12 марта 2014 года № 01И-271/14 «О медицинском обеспечении безопасности дорожного движения»..... | 81 |
| | 3. Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 августа 2003 №2510/9468-03-32, и утвержденные Министерством здравоохранения Российской Федерации и Минтранс России 29 января 2002 г. методические рекомендации «Медицинское обеспечение безопасности дорожного движения (организация и порядок проведения предрейсовых медицинских осмотров водителей транспортных средств)»..... | 82 |

| | | |
|----|--|-----|
| 4. | Министерство здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) Приказ от 21 февраля 2014 г. № 81н Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при осуществлении деятельности в области здравоохранения, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений..... | 96 |
| 5. | Министерство транспорта Российской Федерации Приказ от 20 августа 2004 г. №15 «Об утверждении положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей»..... | 98 |
| 6. | Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. №835н «Об утверждении порядка проведения предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров»..... | 105 |
| 7. | Учебный план программы повышения квалификации «Программа подготовки медицинского персонала по вопросам проведения предрейсовых, послерейсовых и текущих медицинских осмотров водителей транспортных средств» | 109 |
| 8. | Тесты для итогового контроля уровня знаний..... | 111 |
| 9. | Ответы на тесты для итогового контроля уровня знаний..... | 114 |

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ВЭЖХ – высокоэффективная жидкостная хроматография
- ВЭЖХ-МС – высокоэффективная жидкостная хроматография с масс-селективным детектированием
- ГХ – газовая хроматография
- ГХ-МС – газовая хроматография с масс-селективным детектированием
- ИФА – иммуноферментный анализ
- ИХА – химико-токсикологический анализ
- ЛСД – диэтиламид лизергиновой кислоты
- МЗ РФ – Министерство здравоохранения Российской Федерации
- МКБ-10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра
- МС-МС – тандемная масс-спектрометрия
- ПАВ – психоактивное вещество
- ТГК – тетрагидроканнабинол (дельта-9-тетрагидроканнабинол)
- ХТИ – химико-токсикологическое исследование
- ХТЛ – химико-токсикологическая лаборатория
- ЦНС – центральная нервная система

ВВЕДЕНИЕ

Программа повышения квалификации подготовлена для проведения обучения лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее медицинское образование. Длительность программы – 36 часов.

Система организации медицинского обеспечения безопасности дорожного движения предусматривает комплекс мероприятий, включающих как медицинскую профилактику дорожно-транспортных происшествий, так и медицинскую помощь при их совершении.

Одним из основополагающих факторов обеспечения безопасности дорожного движения является состояние здоровья водителя. Высокая интенсивность дорожного движения за счет значительного роста количества автотранспортных средств предъявляет к водителям повышенные требования в плане состояния здоровья. Своевременно определить нарушения и отклонения в состоянии здоровья водителей возможно лишь при регулярном прохождении ими медицинских осмотров. Правильная организация проведения предрейсовых медицинских осмотров является одним из ключевых звеньев профилактики дорожно-транспортных происшествий.

Управление автотранспортом в состоянии алкогольного опьянения является одной из основных причин дорожно-транспортных происшествий. Ежегодно около 20% происшествий происходят из-за нарушений правил дорожного движения водителями в состоянии опьянения. Особую тревогу вызывает тот факт, что за последние годы в 3-4 раза возросло количество водителей, управляющих автотранспортными средствами в состоянии наркотического опьянения и под действием иных психоактивных веществ. Своевременное выявление у водителей автотранспортных средств физиологических и функциональных отклонений, возникающих при потреблении различных алкогольных и психоактивных веществ, является одной из важнейших задач в обеспечении безопасности дорожного движения.

С этой целью в каждой организации, имеющей автотранспорт, необходимо организовать и в обязательном порядке проводить предрейсовые медицинские осмотры водителей автотранспортных средств. Предрейсовые медицинские осмотры проводятся прошедшими специальное обучение медицинскими работниками (врачами, фельдшерами, медицинскими сестрами).

Основной задачей предрейсовых медицинских осмотров является выявление у водителей признаков различных заболеваний, признаков употребления алкоголя, наркотиков, запрещенных лекарственных препаратов, остаточных явлений алкогольной интоксикации (похмельного синдрома), утомления. В случае выявления указанных признаков водители не допускаются к управлению транспортными средствами.

Медицинские работники также осуществляют контроль за состоянием здоровья водителей, анализируют причины отстранения водителей от работы, ведут учет результатов осмотров, участвуют в служебном расследовании ДТП с целью выявления причин, зависящих от состояния здоровья водителя, совершившего ДТП. Они работают в тесном контакте с руководителем

организации и другими специалистами, работа которых связана с обеспечением безопасности движения.

На основе анализа причин отстранения водителей от работы по состоянию здоровья медработники формируют так называемые "группы риска", куда включаются водители, склонные к злоупотреблению алкоголем и психоактивными веществами, а также длительно и часто болеющие (страдающие хроническими заболеваниями) и водители старше 55 лет.

Водители, вошедшие в группы риска, должны подвергаться текущим и послерейсовым медицинским осмотрам и находиться под особым вниманием медицинских работников. Порядок проведения текущих и послерейсовых медицинских осмотров устанавливается руководителями организаций.

В Федеральном законе "О безопасности дорожного движения" (статья 20) установлено, что все юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны организовать проведение предрейсовых медицинских осмотров водителей.

В статье 54 Федерального закона "О наркотических средствах и психотропных веществах" установлено, что наркологическая помощь больным наркоманией оказывается по их просьбе или с их согласия, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Следовательно, для проведения обследования водителя на предмет содержания в организме наркотических веществ необходимо его согласие, которое должно быть оформлено в письменной форме. Согласие на это обследование может быть предусмотрено в трудовом договоре или в отдельном документе.

Глава 1.

Роль и значение медицинских осмотров водителей транспортных средств в системе профилактики дорожно-транспортных происшествий. Требования нормативных актов к организации и методам проведения медицинских осмотров. Общие положения. Законодательная база.

Федеральным законом «О безопасности дорожного движения» №196-ФЗ от 10.12.1995 г. (статьи 20 и 23) предусмотрено, что все юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации деятельность, связанную с эксплуатацией транспортных средств, обязаны, помимо прочего, обеспечить проведение обязательного периодического медицинского освидетельствования кандидатов в водители и водителей транспортных средств, а также обязательных предрейсовых и послерейсовых осмотров водителей транспортных средств (см. также Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12 марта 2014 г. № 01И- 271/14 «О медицинском обеспечении безопасности дорожного движения»).

Медицинское освидетельствование проводится в

специализированных медицинских организациях, а предрейсовые и послерейсовые медицинские осмотры проводятся внутри самой организации, для этого работодатели вправе вводить в штат должности медицинских работников и создавать подразделения (кабинет врача, здравпункт, медицинский кабинет, медицинскую часть и другие подразделения). Порядок проведения предрейсовых осмотров закреплен Приказом Минздрава от 15.12.2014 №835н «Об утверждении Порядка проведения предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров», а основные методические указания по организации такой работы изложены в Письме Минздрава РФ от 21.08.2003 №2510/9468-03-32 «О предрейсовых медицинских осмотрах водителей транспортных средств».

Число организаций, имеющих автотранспорт, с каждым годом увеличивается, но не все работодатели могут позволить себе содержать лишнюю штатную единицу, а подготовленных специалистов зачастую не хватает, поэтому в настоящее время разрешено привлекать для организации предрейсовых и послерейсовых осмотров сотрудников сторонних организаций, имеющих соответствующую лицензию (Постановлением Правительства РФ №30 от 22.01.2007 г. «Об утверждении положения о лицензировании медицинской деятельности» проведение медицинских осмотров (предрейсовых и послерейсовых) отнесено к лицензируемым видам деятельности). Данная лицензия выдается медработнику после прохождения 36-часового обучения, которое осуществляется областными (краевыми, республиканскими, городскими) наркологическими диспансерами (больницами) в соответствии с Программой подготовки медицинского персонала по вопросам проведения предрейсовых, послерейсовых и текущих медицинских осмотров водителей транспортных средств, утвержденной приказом Минздрава России от 14.07.2003 №308 «О медицинском освидетельствовании на состояние опьянения», Приложение №8.

По статистике от 80 до 90 % всех дорожно-транспортных происшествий (ДТП) происходят по вине водителей, а каждое восьмое ДТП совершается по вине водителя, находящегося в состоянии опьянения. Этим и объясняется пристальное внимание законодателей к вопросам состояния здоровья водителей, приступающих к выполнению своей профессиональной деятельности - управлению транспортным средством. Водитель должен обладать хотя бы минимальным уровнем психофизиологических способностей, обеспечивающих ему необходимую концентрацию внимания, скорость и правильность принятия решения и управления автомобилем. А эти функции в значительной степени могут ухудшаться при различных заболеваниях, утомлении, после приема лекарств, вызывающих сонливость, расслабленность, замедление и ослабление рефлексов. Но главными причинами снижения психофизиологических способностей человека были и остаются употребления алкоголя, наркотических средств, психотропных и других опьяняющих (одурманивающих) веществ.

Поэтому постоянный контроль за состоянием здоровья водителя в профилактике ДТП, снижении аварийности и тяжести их последствий трудно переоценить. Одним из действенных средств систематического контроля за состоянием здоровья, функциональным состоянием профессиональных водителей, а также мерой по недопущению к управлению транспортным средством нетрезвых водителей являются предрейсовые медицинские осмотры. На отдельных видах транспорта такие профилактические медосмотры проводились начиная с 1965 г. (железнодорожный транспорт), в автохозяйствах же данный вид контроля начал проводиться с 1977 г., но массовое применение началось с принятием вышеуказанного закона «О безопасности дорожного движения» 1995 г. который утвердил требования об обязательном прохождении водителями автохозяйств предрейсового, послерейсового и текущего медицинского контроля.

В ходе предрейсовых медицинских осмотров систематически обследуется весь водительский состав, а также выявляется группа лиц, требующих более тщательного контроля (так называемая «группа риска»). Эта группа формируется из водителей, страдающих хроническими заболеваниями (на первом месте в ряду этих заболеваний стоит гипертоническая болезнь), водителей, склонных к употреблению алкоголя и психоактивных веществ, а также водителей старше 55 лет. В отношении этой группы руководителем организации устанавливается порядок проведения послерейсовых и текущих медосмотров.

При проведении предрейсовых медицинских осмотров нередко возникает ряд правовых вопросов для ответа на которые необходимо знать требования действующих законодательных актов Российской Федерации. Так, на работника автотранспортного предприятия, проходящего предрейсовый медицинский осмотр, распространяются статья 28 Федерального закона «О безопасности дорожного движения», согласно которой одним из оснований прекращения действия права на управление транспортными средствами является ухудшение здоровья водителя, препятствующее безопасному управлению транспортными средствами, подтвержденное медицинским заключением. Кроме того, статья 76 Трудового кодекса Российской Федерации, обязывает работодателя отстранить от работы (не допускать к работе) работника, появившегося на работе в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения. Состоянием алкогольного опьянения по действующему законодательству считается наличие паров этилового спирта в выдохе в концентрации 0,16 миллиграмма на один литр выдыхаемого воздуха и выше. Если тест на алкоголь дал отрицательный результат, но есть основания полагать, что работник находится в состоянии опьянения, то в отношении такого работника может быть применен порядок направления на медосвидетельствование, установленный статьей 44 Федерального Закона «О наркотических средствах и психотропных веществах» от 08.01.1998г. № 3-ФЗ. Медицинское освидетельствование такого лица проводится в медицинских организациях, имеющих лицензию на

осуществление медицинской деятельности с указанием соответствующих работ и услуг, обычно в кабинетах по медицинскому освидетельствованию, по постановлению судей, прокуроров, следователей, органов дознания.

Т.к. установить наркотическое или токсическое опьянения без проведения специальных лабораторных химико-токсикологических исследований невозможно, а привлечь работника, отказывающегося пройти медицинское освидетельствование без вышеупомянутых постановлений судебных органов проблематично, работодатели обычно прописывают соответствующие позиции в трудовом договоре.

Глава 2.

Оборудование и оснащение кабинетов медицинских осмотров. Ведение документации при проведении медицинских осмотров.

Межотраслевыми правилами по охране труда на автомобильном транспорте установлено, что помещение для проведения предрейсовых медицинских осмотров водителей должно быть не менее 12 кв. м. и иметь умывальник. Помещение должно состоять из двух комнат, первая - для проведения осмотра, а вторая - для отбора биологических проб.

Необходимый минимум мебели, оборудования и материалов для оснащения кабинета предрейсового осмотра включает следующий перечень:

- кушетка медицинская;
- письменный стол, стулья, настольная лампа, шкаф для одежды, вешалка для верхней одежды, напольный коврик;
- прибор для определения артериального давления (2 шт.), термометры (3 шт.), стетофонендоскоп;
- прибор для определения паров спирта в выдыхаемом воздухе (2 шт.);
- экспресс-тесты на наркотики - 10 шт.
- шпатели медицинские - 10 шт.;
- сумка с набором медицинских изделий и медикаментов для оказания неотложной медицинской помощи.

Для правильной организации работы, помимо перечисленного минимума кабинет должен быть оснащен телефоном, формами учетной медицинской документации, а также информацией профилактических учреждений, привлекаемых для оказания экстренной медицинской помощи работникам предприятия и осуществляющих медицинское освидетельствование на употребление алкоголя, наркотических средств и психотропных веществ. Определенную трудность вызывает выбор приборов и тестов для определения состояния опьянения - как алкогольного, так и наркотического. Нормативными документами устанавливается, что все приборы и тесты должны быть разрешены к применению в медицинской практике зарегистрированы в надлежащем порядке в качестве медицинских изделий. Кроме того, Приказом Минздрава № 81н от 21 февраля 2014 г. измерение алкоголя в выдыхаемом

воздухе внесено зарегистрированных в качестве средства измерения (свидетельство об утверждении типа средств измерений выдается Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии).

Водитель должен явиться на предрейсовый осмотр, имея при себе путевой лист. Медработник заносит данные предрейсового осмотра в специальный журнал, ведущийся по установленной форме.

Журнал должен быть пронумерован, прошнурован, скреплен печатью организации или учреждения здравоохранения. Допускается ведение Журнала в электронной форме, при этом он должен быть заверен усиленной Электронной цифровой подписью.

Важно! Графа заключение должна быть заполнена одним из двух возможных вариантов, а именно о:

1) наличии признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, состояний и заболеваний, препятствующих выполнению трудовых обязанностей, в том числе алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения и остаточных явлений такого опьянения (с указанием этих признаков);

2) отсутствии признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, состояний и заболеваний, препятствующих выполнению трудовых обязанностей, в том числе алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения и остаточных явлений такого опьянения.

Водителям, допущенным к управлению автотранспортом, в путевом листе ставится штамп о допуске к исполнению трудовых обязанностей с подписью лица, проводившего предрейсовый осмотр.

Штамп не ставится при:

- Выявлении признаков временной нетрудоспособности. К ним относятся наличие признаков острого или обострение хронического заболевания (повышение температуры тела выше 37⁰С, жалобы на плохое самочувствие, общую слабость, головную или зубную боль, острое заболевание глаз, боли в области уха, в грудной и брюшной полости и др.), повышение или понижение частоты пульса и артериального давления, выходящие за величину нормальных показателей. В этих случаях медработник выписывает справку произвольной формы с указанием даты и причины отстранения от работы, а водитель направляется на прием к врачу. По результатам обследования врач поликлиники либо признает водителя временно нетрудоспособным и выдает ему больничный лист, либо выдает справку о том, что состояние здоровья позволяет данному водителю выполнять свои трудовые обязанности.

- Положительных пробах на алкоголь в выдыхаемом воздухе, либо при выявлении признаков опьянения. В этом случае медицинский работник должен провести контроль трезвости и заполнить «Протокол контроля трезвости водителя автотранспортного средства» в двух экземплярах, первый для себя, а второй – для руководителя организации («Письмо Минздрава от 21 августа 2003 г. №2510/9468-03-32»). При противоречивой, неполной

картине опьянения, сомнительных результатах исследования, а также при несогласии тестируемого с результатом контроля трезвости, медицинский работник выписывает представление руководителю организации для направления водителя на медицинское освидетельствование, при этом заполняются «Форма для направление водителя в медицинское учреждение на установление факта употребления алкоголя или наркотических веществ» и иммунохроматографическим экспресс-тестом содержания наркотических веществ в моче». Каждый случай контроля трезвости должен быть зарегистрирован в специальном пронумерованном, прошнурованном журнале, скрепленном печатью организации или учреждения здравоохранения. В журнале записываются фамилия, имя, отчество, возраст, место работы и должность, причина направления на обследование, кем направлен, дата и время проведения контроля трезвости, заключение, принятые меры, фамилия и инициалы медицинского работника.

Глава 3

Алкоголь, наркотические средства и другие психоактивные вещества.

Термин «психоактивное вещество» (ПАВ) вошел в российский обиход в 90-е гг. вместе с внедрением в практику работы врачей МКБ-10. Этим термином обозначаются разнородные по химическому составу и механизмам действия вещества, обладающие подкрепляющими свойствами, притягательным воздействием на психику и при повторном употреблении способные вызывать привыкание, психическую и физическую зависимость. Среди ПАВ выделяют несколько групп: алкоголь, наркотические и психотропные вещества, ненаркотические (токсические) вещества.

Алкоголь (этанол) - широко применяется в медицине, пищевой, лакокрасочной, парфюмерной и фармацевтической промышленности, в производстве товаров бытовой химии и т.д. Распространение употребления алкоголя среди населения прежде всего связано с алкогольными (спиртными) напитками (доля токсических примесей не превышает определенных, установленных государством норм) и суррогатами алкоголя (доля токсических примесей превышает установленные государством нормы).

Федеральный закон Российской Федерации от 08.01.1998 г. №3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» дает следующие определения наркотическим и психотропным веществам. Наркотические средства - вещества синтетического или естественного происхождения, препараты, растения, включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Единой конвенцией о наркотических средствах 1961 года. Психотропные вещества - вещества синтетического или естественного происхождения, препараты, природные материалы, включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров,

подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Конвенцией о психотропных веществах 1971 года.

Наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры, подлежащие контролю в Российской Федерации, включаются в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, и в зависимости от применяемых государством мер контроля вносятся в следующие списки:

- список наркотических средств и психотропных веществ, оборот которых в Российской Федерации запрещен в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами Российской Федерации (Список I);

- список наркотических средств и психотропных веществ, оборот которых в Российской Федерации ограничен и в отношении которых устанавливаются меры контроля в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами Российской Федерации (Список II);

- список психотропных веществ, оборот которых в Российской Федерации ограничен и в отношении которых допускается исключение некоторых мер контроля в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами Российской Федерации (Список III);

- список прекурсоров, оборот которых в Российской Федерации ограничен и в отношении которых устанавливаются меры контроля в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами Российской Федерации (Список IV).

Указанный Перечень утверждается Правительством Российской Федерации и подлежит официальному опубликованию в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Термин «наркотическое вещество» включает 3 критерия: медицинский, социальный и юридический. Они взаимозависимы и в правовом аспекте обязывают признавать средство наркотическим только при наличии всех 3-х критериев.

Медицинский критерий состоит в том, что средство или вещество должно оказывать только специфическое действие на центральную нервную систему (ЦНС) (например, стимулирующее, седативное, галлюциногенное), которое было бы причиной его немедицинского применения.

Социальный критерий подразумевает, что немедицинское применение препарата приобретает такие масштабы, что становится социально значимым.

Юридический критерий исходит из общих вышеуказанных предпосылок и требует, чтобы соответствующая инстанция признала данное средство наркотическим.

Употребление наркотиков вызывает наркоманию (зависимость от наркотиков). Вещества, не входящие в действующий Перечень

наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, принято называть ненаркотическими. Употребление ненаркотических ПАВ приводит к развитию токсикомании.

Федеральным законом от 3 февраля 2015 года №7-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», введено новое понятие «потенциально опасные психоактивные вещества» - вещества синтетического или естественного происхождения, включенные в Реестр новых потенциально опасных психоактивных веществ, оборот которых в Российской Федерации запрещен. Решение о включении вещества в данный Реестр, порядок его формирования и содержание возлагается на федеральный орган исполнительной власти по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ (в настоящее время это Министерство внутренних дел). Реестр новых потенциально опасных психоактивных веществ также подлежит официальному опубликованию и размещению в сети Интернет.

Правовая оценка употребления алкоголя, наркотиков и ненаркотических веществ, нахождения человека в состоянии алкогольного, наркотического и иного опьянения, а также регламентация медицинского освидетельствования на состояние опьянения содержится во многих нормативно-правовых актах.

Правовые отношения работодателя и работника в состоянии опьянения уточняются в «Трудовом кодексе Российской Федерации» от 30.12.2001 г. №197-ФЗ. П. 6 ст. 81 данного кодекса позволяет работодателю по своей инициативе расторгнуть трудовой договор даже при однократном появлении работника на работе в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения. Согласно п. 3 ст. 35 Закона РФ от 19.04.1991 №1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» выплата пособия по безработице может быть приостановлена на срок до трех месяцев в случаях явки безработного на перерегистрацию в состоянии опьянения, вызванном употреблением алкоголя, наркотических средств или других одурманивающих веществ.

Ввиду особой социальной значимости, большое внимание в законодательстве уделено правовой квалификации случаев нахождения в состоянии опьянения водителей транспортных средств. К примеру, п. 2.7 Постановления Правительства РФ от 23.10.1993 г. №1090 «О Правилах дорожного движения» гласит: водителю запрещается управлять транспортным средством в состоянии опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического), под воздействием лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию и внимание, в болезненном или утомленном состоянии, ставящем под угрозу безопасность движения; передавать управление транспортным средством лицам, находящимся в состоянии опьянения, под воздействием лекарственных препаратов, в болезненном или утомленном состоянии, употреблять алкогольные напитки, наркотические, психотропные или иные одурманивающие вещества после дорожно-транспортного происшествия, к которому он причастен, либо после

того, как транспортное средство было остановлено по требованию сотрудника полиции, до проведения освидетельствования с целью установления состояния опьянения или до принятия решения об освобождении от проведения такого освидетельствования.

Похожая информация содержится в ст. 19 «Основания и порядок запрещения эксплуатации транспортных средств» Федерального закона от 10.12.1995 г. №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»: запрещается эксплуатация транспортных средств лицами, находящимися в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения.

Примечание к ст. 12.8 КоАП РФ поясняет, что с точки зрения закона является состоянием опьянения в отношении водителей, управляющих транспортным средством: «Административная ответственность... наступает в случае установленного факта употребления вызывающих алкогольное опьянение веществ, который определяется наличием абсолютного этилового спирта в концентрации, превышающей возможную суммарную погрешность измерений, а именно 0,16 миллиграмма на один литр выдыхаемого воздуха, или наличием абсолютного этилового спирта в концентрации 0,3 и более грамма на один литр крови, либо в случае наличия наркотических средств или психотропных веществ в организме человека».

Меры административной ответственности для лиц, управляющих транспортными средствами в состоянии опьянения, устанавливаются следующими статьями КоАП РФ:

– ст. 12.8. Управление транспортным средством водителем, находящимся в состоянии опьянения, передача управления транспортным средством лицу, находящемуся в состоянии опьянения;

– ст. 12.26. Невыполнение водителем транспортного средства требования о прохождении медицинского освидетельствования на состояние опьянения;

– ст. 12.27. Невыполнение обязанностей в связи с дорожно-транспортным происшествием. Административная ответственность также предусмотрена и для судоводителей (ст. 11.9. Управление судном судоводителем или иным лицом, находящимися в состоянии опьянения).

Установленная величина в 0,16 мг алкоголя на литр выдыхаемого воздуха и 0,3 г алкоголя на литр крови определена как суммарная погрешность измерений, получаемая при использовании имеющихся в эксплуатации измерительных средств, но никак не связана с допустимой нормой алкоголя, при которой наблюдаются какие-то изменения в поведении человека, влияющие на профессиональные способности водителя и угрожающие безопасности дорожного движения.

Все ПАВ вызывают у человека состояние опьянения (одурманивания), при котором вождение автомобиля категорически запрещено. Следует отметить, что количество различных веществ, употребляемых для достижения состояния опьянения (одурманивания), вообще не поддается подсчету и строгой систематизации, практически ежемесячно, если не чаще, появляется новая смесь, вызывающая состояние одурманивания, причем для

их изготовления используются как лекарственные препараты, так и средства бытовой химии, некоторые грибы и растения, и т.д. и т.п. При этом далеко не все из перечисленного можно определить при лабораторном химико-токсикологическом исследовании, поэтому возможны ситуации, когда по выявленным клиническим признакам налицо состояние опьянения, а при химико-токсикологическом исследовании каких-либо конкретных одурманивающих веществ в биологических объектах обнаружено не будет. Именно поэтому персонал, проводящий осмотры водителей, хотя бы в общих чертах должен быть знаком с клиническими признаками опьянения при употреблении различных психоактивных веществ.

Глава 4

Алкоголизм, наркомания и токсикомания

В основе определений, позволяющих поставить диагноз, что человек страдает упомянутыми заболеваниями, лежит принцип патологической зависимости данного индивидуума от того или иного вещества. Под зависимостью понимается состояние, при котором употребление определенных веществ начинает занимать первое место в системе ценностей индивидуума. Соответственно, зависимость от алкоголя определяют как алкоголизм, зависимость от наркотических средств и психотропных веществ – как наркоманию, зависимость от остальных вызывающих опьянение (одурманивание) веществ - как токсикоманию.

По степени прогрессирования зависимости различают начальную, среднюю и конечную стадии.

Для начальной стадии характерно сильное желание или чувство труднопреодолимой тяги к приему вещества; сниженная способность контролировать прием вещества: его начало, окончание или дозу, о чем свидетельствует употребление вещества в больших количествах и на протяжении периода времени большего, чем намеревалось, безуспешные попытки или постоянное желание сократить или контролировать употребление вещества; повышение толерантности к эффектам вещества, заключающееся в необходимости повышения дозы для достижения интоксикации или желаемых эффектов или в том, что хронический прием одной и той же дозы вещества приводит к явно ослабленному эффекту; продолжающееся употребление вещества вопреки явным признакам вредных последствий.

В средней степени зависимости, в дополнение к сохраняющимся некоторым признакам из начальной степени, появляется состояние отмены или абстинентный синдром, который проявляется комплексом физических и психических проявлений при прекращении приема психоактивных веществ, и который снимается или существенно облегчается их повторным приемом.

В конечной, третьей стадии зависимости появляются признаки резидуальных психических расстройств, повышение толерантности к психоактивному веществу может смениться тенденцией к ее снижению. В

конечной стадии зависимости, как правило, определяются стойкие сомато-неврологические нарушения (в частности полиневропатия, мозжечковые расстройства, характерные поражения сердца, печени и других органов и систем).

Здесь перечислены общие критерии зависимости, в той или иной степени характерные для таких наиболее распространенных психоактивных веществ как алкоголь, наркотические средства и психотропные вещества.

Хотя вышеуказанные критерии зависимости и названы общими, тем не менее, они существенно различаются при различных психоактивных веществах, на которые сформировалась зависимость.

Так, наиболее характерный для зависимости синдром отмены при алкоголизме может проявляться тремором языка, век и вытянутых рук; потливостью, тошнотой или рвотой, тахикардией или артериальной гипертензией; психомоторным возбуждением; головной болью; бессонницей; чувством недомогания или слабости; эпизодическими зрительными, тактильными, слуховыми галлюцинациям или иллюзиями; большими судорожными припадками; депрессивными и дисфорическими расстройствами.

При синдроме отмены при опиной наркомании могут присутствовать такие признаки, как слезотечение, мышечные боли или судороги; абдоминальные спазмы; тошнота или рвота; диарея; расширение зрачков; озноб; тахикардия или артериальная гипертензия; зевота; дисфория.

При зависимости от препаратов конопли синдром отмены выражен незначительно и проявляется (при высоких дозах и длительном употреблении каннабиноидов) астенией, апатией, тревогой, раздражительностью, тремором и мышечными болями.

Синдром отмены при кокаиновой наркомании и зависимости от других стимуляторов, включая кофеин, характеризуется апатией, астенией, психомоторной заторможенностью или возбуждением, повышенным аппетитом, бессонница может смениться глубоким, близким к летаргическому, сном.

Синдром отмены при зависимости от седативных или снотворных лекарственных средств сходен с синдромом отмены при алкоголизме.

Приведенная клиническая картина абстинентного синдрома условна и может значительно варьировать в зависимости от множества факторов. Рассмотрим типичную картину формирования алкогольной зависимости и развитие болезни по всем трем стадиям.

I стадия. В половине случаев I стадия алкоголизма формируется у лиц моложе 25 лет. Продолжительность I стадии чаще всего от одного года до 6 лет. В I стадии заболевания наблюдаются следующие важнейшие симптомы: первичное патологическое влечение к алкоголю, снижение количественного контроля, толерантности к алкоголю и алкогольные нарушения памяти. Из-за различной выраженности этих симптомов клиническая картина может заметно меняться. Первичное патологическое влечение к алкоголю проявляется в наиболее легкой, ситуационно обусловленной форме. В этих

случаях «тяга» к спиртным напиткам возникает в ситуациях, связанных с возможностью выпить: различные семейные события; моменты, имеющие отношение к профессиональной деятельности; эпизоды личной жизни и т. д. В дальнейшем, даже употребление небольших доз алкогольных напитков и появление легкого опьянения, приводит к усилению желания продолжить выпивку. Большой пьет до среднего и даже тяжелого опьянения. Внешними проявлениями патологического влечения могут служить такие признаки, как торопливость с очередным тостом, «опережение круга», стремление обязательно выпить все купленное спиртное, неразборчивое отношение к виду напитков и т. д. При необходимости выполнения на следующий день какой-либо ответственной работы, отрицательном отношении присутствующих к неумеренному пьянству сохраняется способность ограничиться разумными дозами. Нарастающая толерантность к алкоголю проявляется в том, что привычная доза уже не вызывает прежних (характерных для нее) состояний опьянения. Для их достижения прежнюю дозу нужно увеличить в несколько раз (в среднем в 2-3 раза). Нарастание толерантности часто сопровождается исчезновением рвотного рефлекса. От слабых спиртных напитков, пьющий может перейти к любым крепким спиртным напиткам. Алкогольные амнезии, наблюдающиеся в I стадии опьянения, представляют собой нарушение памяти на события в заключительном периоде алкогольного эксцесса. Амнезии возникают эпизодически, только при употреблении высоких доз алкоголя, вызывающих тяжелое опьянение. Отрицательные социальные последствия алкоголизма ограничиваются семейными ссорами, в отдельных случаях - сужением творческих возможностей и замедлением продвижения по работе. Не исключены травмы в состоянии опьянения. После алкогольных эксцессов возможно обострение сопутствующих соматических заболеваний.

II стадия. После формирования II стадии алкоголизма многие больные обращаются за медицинской помощью. Симптомы первой стадии алкоголизма - патологическое влечение к алкоголю, снижение количественного контроля, нарастающая толерантность к алкоголю, амнезии опьянения - утяжеляются и проявляются в виде иных расстройств, отражающих следующий этап заболевания. Длительность II стадии чаще всего менее 10 лет. Первичное патологическое влечение к алкоголю во II стадии алкоголизма проявляется более интенсивно, чем в I, возникает не только в связи с алкогольными ситуациями, но и спонтанно. Утрата количественного контроля характеризуется тем, что прием определенной индивидуальной дозы алкоголя вызывает неодолимое влечение продолжить выпивку. Такая доза называется «критической». В этих случаях развиваются среднее и тяжелое опьянение. Имевшие значение прежде этические и социальные нормы уже не становятся особым препятствием. Больные или пренебрегают ими, или стремятся их обойти - продолжают пить в иных условиях, например, в новых компаниях или в одиночку, в том числе и скрытно. Толерантность при формировании II стадии продолжает повышаться, достигает индивидуального максимума и на протяжении ряда

лет остается постоянной («плато» толерантности). В этой стадии для достижения состояния опьянения больные употребляют максимальные за весь период болезни дозы спиртных напитков, обычно крепких. Эти дозы употребляются как одномоментно, так и на протяжении всего дня. Опьянение во II стадии алкоголизма характеризуется не только измененной толерантностью и амнезиями, но и изменениями картины опьянения. Оно заключается в сокращении периода эйфории в опьянении и появлении эксплозивности и истерических формы поведения. При опьянении с эксплозивностью после непродолжительной эйфории по ничтожному поводу возникают раздражение, недовольство и даже гнев соответствующим изменением поведения и высказываний. При преобладании истерической симптоматики отмечаются наигранный аффект, склонность к громким фразам и декламации, содержание которых может сводиться к несправедливостям и обидам, с резким переходом из одной крайности в другую (самовосхваление сменяется самообвинением и т. д.). Алкогольные амнезии становятся систематическими и принимают вид так называемых палимпсестов. Забываются отдельные фрагменты значительной части периода опьянения. Абстинентный синдром во II стадии является типичным проявлением алкоголизма. По мере прогрессирования заболевания он утяжеляется. Если в начале абстинентный синдром исчерпывается вегетативными расстройствами, то далее в его структуре возникают соматические, неврологические и психопатологические симптомы. Абстинентные состояния с вегетативно-соматическими и неврологическими симптомами возникают, как правило, после многодневного пьянства. Вегетативные симптомы: гиперемия и одутловатость лица, инъекция склер, тахикардия экстрасистолией, неприятные или болевые ощущения в области сердца, перепады АД, чаще его повышение, тяжесть в голове и головные боли, потливость, зябкость сочетаются с выраженными диспепсическими расстройствами - анорексией, тошнотой, поносами и запорами, тяжестью или болями в подложечной области. Из неврологических симптомов типичен крупноразмахистый тремор пальцев рук, конечностей вплоть генерализованного, сходного с дрожью при ознобе. Нарушается координация движений и походки, повышаются и становятся неравномерными сухожильные рефлексy. Больные постоянно жалуются на расстройства сна, слабость и разбитость. В период абстиненции обостряются симптомы желудочно-кишечных, сердечнососудистых и иных заболеваний, вызванных как самим алкоголизмом, так и иными причинами. Продолжительность большинства расстройств достигает 2-5 суток. Изменение формы злоупотребления алкоголем проявляется по-разному. Часть больных склонны либо к периодическому, либо к постоянному злоупотреблению спиртными напитками на всем протяжении заболевания. После формирования алкоголизма частые однократные выпивки сменяются псевдо-запойми, которые при дальнейшем развитии алкоголизма переходят в истинные запои. Псевдо-запойми характеризуются периодами ежедневного пьянства, продолжительность которых у одного и того же больного колеблется от

нескольких дней до нескольких недель. Длительность интервалов между алкогольными эксцессами еще более различна. Начало эксцесса обычно связано с внешними причинами (дни получения зарплаты, события личной жизни, начало пьянства в предвыходные дни — «алкоголизм конца недели»). Окончание эксцесса также связано с внешними моментами - отсутствием денег для покупки спиртных напитков, семейными и иными конфликтами, хотя способность к продолжению пьянства и потребность в нем сохраняются. Изменения личности начинают проявляться при алкоголизме именно во II стадии в виде заострения существовавших до заболевания личностных особенностей. Возможно появление отдельных черт личности, связанных непосредственно с алкоголизмом. Это нарастание интенсивности и лабильности эмоциональных проявлений, их огрубление, недостаточно критическое отношение к злоупотреблению алкоголем при сохранности общей критики, морально-этическое снижение. Эти особенности, однако, не достигают степени алкогольной деградации и частично обратимы в ремиссии. Отдельные типы заострения личности встречаются с разной частотой. Чаще бывают синтонный, неустойчивый, астенический и возбудимый типы, реже - дистимический, истерический и шизоидный. Социальные последствия алкоголизма варьируют от малозаметных до глубоких с выраженной дезадаптацией. Нарушения семейных отношений зависят от клинических особенностей алкоголизма и требований членов семьи к больному. Одинаково часто бывает как сохранение семейных взаимоотношений, несмотря на постоянные ссоры, так и расторжение брака. Во II стадии алкоголизма больные часто получают травмы в быту или на производстве.

III стадия. Все проявления III стадии - патологическое влечение к алкоголю, утрата количественного контроля, абстинентный синдром, алкогольные амнезии, в III стадии проявляются в виде наиболее тяжелых клинических вариантов. Первичное патологическое влечение к алкоголю может сохраняться у части больных в виде более тяжелого варианта без борьбы мотивов. У некоторых из них этот симптом в дальнейшем видоизменяется, и влечение к алкоголю становится неодолимым, возникая спонтанно и сразу же приводя к употреблению алкоголя. Интенсивность такого влечения можно сравнить лишь с голодом и жаждой. При возникновении влечения к алкоголю больные могут пренебрегать любыми профессиональными и этическими нормами. Утрата количественного контроля проявляется тем, что любая, незначительная доза алкоголя, даже не вызывающая отчетливых признаков опьянения, обуславливает неодолимое влечение к алкоголю со стремлением приобрести его любыми, в том числе противоправными средствами (долги, продажа вещей, противоправные действия). Снижение толерантности к алкоголю проявляется в том, что больной пьянеет от меньших, чем обычно доз алкоголя. Однако общая суточная доза может еще какое-то время оставаться прежней. При выраженном снижении толерантности в последующем уменьшается и суточная и одномоментная доза алкоголя. Изменения картины опьянения с

преобладанием эпилептоидных форм поведения характеризуются вязким дисфорическим аффектом с придирчивостью, раздражением, недовольством, угрюмой напряженностью, доходящей до выраженной злобы. Часто бывают агрессивные действия в первую очередь против близких. Тотальные алкогольные амнезии, касаются не только отдельных событий, а большей части или всего периода опьянения и возникают после сравнительно небольших доз алкоголя. Абстинентный синдром проявляется в развернутой форме, тогда, когда описанные выше физические и психические расстройства сосуществуют. Первые преобладают определяются комплексом вегетативных, соматических и неврологических симптомов. Из психических нарушений наиболее постоянны тревога и фобии обыденного содержания. Развернутый абстинентный синдром длится более 5 дней. Возможно развитие абстинентного синдрома с судорожными припадками. Форма злоупотребления алкоголем на этапе III стадии характеризуется наличием истинных запоев. Им обычно предшествует появление интенсивного влечения к алкоголю с изменениями соматического или психического состояния, в первую очередь в связи с аффективными расстройствами. В первые дни запоя дробно употребляются наивысшие суточные дозы алкоголя. В последующем из-за нарастающего снижения толерантности и ухудшения физического состояния разовые и суточные дозы алкоголя прогрессивно снижаются. В конце запоя наступает интолерантность, вынуждающая больного перестать пить. Изменения личности в III стадии алкоголизма определяются алкогольной деградацией. К ее главным признакам относятся эмоциональное огрубение, исчезновение семейных и общественных привязанностей, этическое снижение, снижение критики, общий упадок инициативы и работоспособности с невозможностью систематически трудиться, снижение памяти, а иногда и интеллекта. Больным свойственны: грубый цинизм, возбудимость, агрессивные поступки, бестактность, назойливая откровенность, стремление очернить окружающих. Появляется беспечное, благодушное настроение с резким снижением критики к своему положению. У больных нет никаких секретов. С одинаковой легкостью они рассказывают о наиболее интимных сторонах как собственной, так и чужой жизни. Обо всем говорят в шутовском тоне. Именно эти больные наиболее склонны к алкогольному юмору. Их речь определяется набором шаблонных оборотов и стереотипных избитых шуток. Соматические последствия алкоголизма необратимы, остаточные явления сохраняются при длительном воздержании от алкоголя. Более выраженными становятся признаки кардиопатии. Обнаруживаются тяжелые поражения органов пищеварительной системы - гепатиты, переходящие в циррозы, панкреатиты, атрофические гастриты. Появляются симптомы полиневропатии, эндокринные расстройства и другие соматические нарушения. Социальные последствия алкоголизма в III стадии определяются неспособностью больных выполнять в полном объеме семейные и производственные обязанности. Больные декоммуницируются, имеют длительные перерывы в работе вплоть до перехода на иждивение окружающих. Тем не менее, даже очень тяжело

больные (без сопутствующих органических процессов ЦНС) способны выполнять простую работу на производстве и тем более обслуживать себя в быту.

Глава 5

Фармакокинетика алкоголя. Механизм поступления алкоголя в выдыхаемый воздух и биологические жидкости

Токсикокинетика изучает качественные и количественные закономерности всасывания (резорбции, абсорбции), распределения, накопления ксенобиотиков в организме и выделения (элиминации) продуктов их катаболизма.

Всасывание алкоголя (этанола) происходит сразу после его поступления внутрь. Всасывание из желудочно-кишечного тракта происходит беспрепятственно на всем протяжении, начинаясь в ротовой полости, пищеводе, затем в желудке (20%) и двенадцатиперстной кишке (80%). Скорость всасывания зависит от нескольких параметров: от присутствия пищи, крепости алкогольного напитка (скорость всасывания уменьшается при увеличении крепости алкоголя). Натошак концентрация алкоголя в крови достигает максимума через 30-80 минут, после еды - через 90-180 минут.

При снижении концентрации этилового спирта в крови алкоголь из тканей элиминируется вновь в общий кровоток. По малому кругу кровообращения алкоголь среди прочих тканей диффундирует в альвеолярный воздух. Разница в соотношении алкоголя в крови и выдыхаемом воздухе постоянна и составляет 2100:1.

Следующим этапом кинетики этилового спирта является его метаболическое окисление. Особенности этого процесса определяются количеством принятого алкоголя, мощностью ферментативных систем.

В печени окисляется 96% принятого количества алкоголя, экстрагепатоцеллюлярно - 4%. Опытным путем доказано, что в час из организма в результате метаболических процессов выводится в среднем 4-12 граммов этилового спирта, т.е. в крови концентрация его падает на 0,1-0,16‰ в час. Так, например, 40 мл этилового спирта, содержащихся в 100 мл водки, будут сохраняться в крови около 4-5 часов. В моче алкоголь соответственно находится до момента опорожнения мочевого пузыря.

При высоких концентрациях алкоголя ферментативное расщепление ускоряется. При высоких концентрациях алкоголя в крови окислительные процессы активируются, снижение его концентрации в крови происходит быстрее и может достигать, например, 0,27‰ в час. Окисление и выделение алкоголя повышаются также с ускорением обмена веществ, например при физической работе, тепловых воздействиях, гипертермии

В печени 90% поступившего в организм этанола подвергается

окислению с участием фермента алкогольдегидрогеназы по следующей схеме:

этанол > ацетальдегид > уксусная кислота > углекислый газ и вода.

Ферментом каталазой окисляется до ацетальдегида 1-2% этанола. Эта доля значительно увеличивается при алкогольных эксцессах и является важной составной частью механизма повышения толерантности к алкоголю при формировании алкогольной зависимости. Около 10% всосавшегося алкоголя выделяется в неизменном виде через легкие и почки в течение 7-12 часов. Скорость окисления этанола после его однократного приёма составляет примерно 100 мг/кг/час для мужчин и 85 мг/кг/час - для женщин. При приёме больших количеств алкоголя он содержится в организме до суток и более. При этом в конце срока действия алкоголя к его непосредственному воздействию присоединяется влияние продуктов его распада и прежде всего - ацетальдегида.

Около 90% ацетальдегида подвергается дальнейшему окислению по месту его образования до ацетата при участии митохондриальной и, в меньшей степени, цитоплазматической альдегиддегидрогеназы (АлДГ). В итоге 70%-80% поступившего в организм человека этанола превращается в свободный ацетат. Примерно 25% образовавшегося ацетата утилизируется в печени, около 70% - в экстрапеченочных тканях и лишь незначительная часть выделяется с мочой. Незначительная часть (менее 10%) образовавшегося ацетальдегида поступает в кровоток.

Физиологическое влияние ацетальдегида на организм обуславливает формирование интоксикации и постинтоксикационных проявлений. Продукты распада алкоголя приводят к метаболическому ацидозу, гипогликемии, снижая сократительную способность миокарда, вызывая венозную застой. Тяжесть интоксикации этанолом и осложнения в целом зависят от совокупности факторов:

прямого нейротоксического эффекта этанола и его метаболитов, что обеспечивается количеством выпитых спиртных напитков; алиментарных причин:

- дефицита витаминов, белков и микроэлементов;
- голодания, которое предшествовало приему алкоголя;

от сопутствующей патологии (заболевания сердца, печени, почек, инфекции и т.д.); от сочетания интоксикации с травмой, переохлаждением, ожогами, совместным приёмом фармакологических препаратов или токсических примесей в потребляемых напитках с целью потенцирования действия этанола; от генетической, половой, расовой толерантности к повреждающему действию этанола (дефицит алкогольдегидрогеназы у японцев, избыток ферментов у лиц кавказской национальности).

Ориентировочно смертельной дозой для человека считается 6-8 мл чистого этилового спирта на 1 кг массы тела. Однако эта доза может изменяться в зависимости от чувствительности к этиловому спирту, условий

его приёма (крепость напитков, наполненность желудка пищей) и т.д. У младших детей тяжёлая интоксикация может развиваться при приёме 20-30 мл, а у старших - 100-200 мл 40% раствора этилового спирта (водки) или других спиртных напитков, содержащих разное количество этанола. Смертельная доза для ребёнка без лечения составляет 3,0 г/кг.

Исследованиями установлены следующие эффекты воздействия алкоголя на организм:

- метаболический:
- конформационный,
- протеиносупрессивный,
- стрессогенный в больших концентрациях,
- стресслимитирующий при единичном поступлении в малых концентрациях;
- психотропный:
- анксиолитический, релаксирующий, коммуникативный,
- возбуждающий,
- седативный, транквилизирующий, тормозящий.

У большинства здоровых (без явлений зависимости) людей по мере увеличения концентрации алкоголя в крови сначала проявляется анксиолитическое действие этанола, сменяющееся фазой возбуждения, за которой следует фаза угнетения (седативное действие) и затем - фаза наркоза.

Модель «текучести мембран» объясняет анксиолитическое и угнетающее действие алкоголя на ЦНС. Анксиолитическое действие алкоголя проявляется при поступлении в организм 0,2-0,8 г/кг этанола. При воздействии низких концентраций этанол активизирует ГАМК-, бензодиазепиновые и барбитуратные рецепторы, оказывая противотревожное, стресслимитирующее действие. Клинически это проявляется в расслабленности, появлении эйфории, коммуникабельности, уменьшении напряжения и тревожности.

При высоких дозах алкоголь действует как гамма-аминомасляная кислота (ГАМК), принимая на себя функцию нейромедиатора. По мере увеличения дозы принятого алкоголя и содержания этанола в крови до концентраций, превышающих 1,5 г/л, развивается процесс угнетения, который распространяется на структуры мозга, контролирующие основные психические процессы. Возникающее при этом состояние сопора постепенно сменяется коматозным состоянием.

При употреблении алкоголя в дозе 0,5-1,5 г/л алкоголь действует возбуждающе. В настоящий момент учёными предложена гипотеза о наличии специфичных рецепторов, которые под влиянием этанола обеспечивают наступление второй фазы опьянения. Она проявляется психомоторными и вегетативными реакциями. Возбуждение является следствием ослабления процессов центрального торможения и лежит в основе феномена

агрессивного поведения и повышения либидо.

Вегетативная реакция проявляется дилатацией мелких кровеносных сосудов кожи и подкожной клетчатки, покраснением лица, инъекцией склер, повышением температуры кожных покровов и увеличением теплоотдачи, которая сопряжена с увеличением теплопродукции в результате окисления алкоголя.

Термином «эндогенный» обозначается компонент, синтезируемый в организме в норме или патологии. Средние величины эндогенного алкоголя (в крови) по данным разных литературных источников колеблются от 0,00038 до 0,0043 г/л. При газохроматографическом исследовании в биологических жидкостях в зависимости от методики исследования эндогенного алкоголя определяют не более 0,02-0,07%.

В любом случае, разрешающая способность технических средств, используемых при проведении пробы выдыхаемого воздуха превышает концентрацию эндогенного этанола. Таким образом, эндогенный этанол не определяется при проведении медицинских осмотров и, следовательно, не влияет на его результат.

Поступивший в организм этанол проходит следующие этапы: переход из желудочно-кишечного тракта в кровь, распределение между органами и тканями, метаболизм и выведение части поступившего этанола в неизменном виде. Окисление и выделение алкоголя начинается сразу же с момента поступления его в кровь, т.е. с начала фазы всасывания. Между фазами абсорбции и элиминации часто наблюдается состояние равновесия, при котором концентрация этанола в крови остается постоянной.

В фазе абсорбции молекулы этанола свободно диффундируют сквозь мембраны клеток, проникая из полости желудка и кишечника в кровь. Всасывание алкоголя происходит со всей поверхности слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Некоторая часть этанола метаболизируется ферментами слизистой желудка и кишечника или микрофлорой желудка («пресистемный метаболизм»), основная же часть поступает в кровь в неизменном виде. Поскольку поверхность слизистых оболочек кишечника в несколько раз превышает поверхность слизистой желудка, основная масса алкоголя всасывается из кишечника. Соотношение при этом примерно следующее - в желудке всасывается около 20% этанола, остальные 80% - в тонком кишечнике. Скорость абсорбции и, соответственно, скорость нарастания концентрации этанола в крови для каждого человека индивидуальна, но при этом не является постоянной величиной, а зависит от множества факторов и может сильно варьировать. Из субъективных факторов, влияющих на скорость абсорбции можно отметить возраст, пол и состояние здоровья, а из объективных - состав и крепость спиртных напитков, наличие и характер пищи в желудке. Так, у женщин алкоголь всасывается в кровь быстрее и в больших количествах, чем у мужчин, гастриты и язвы желудка значительно повышают скорость абсорбции, а различные вещества в составе спиртных напитков могут по-разному влиять на скорость абсорбции (например, углекислый газ шипучих вин резко

ускоряет всасывание, а дубильные вещества - замедляют). Влияние крепости спиртного напитка двояко: при низкой концентрации (3 - 4 об.%) всасывание происходит медленнее, чем при более высокой (10 - 20 об.%). Однако более высокие концентрации алкоголя (30 - 40 об.%), могут вызвать спазм пилорического отдела желудка, в результате приостанавливается эвакуация содержимого желудка в тонкий кишечник. Поскольку именно в кишечнике абсорбируется основная масса алкоголя, общая скорость всасывания при этом резко снижается. Особенно этот эффект характерен для интолерантных к алкоголю людей, в частности для юных и стариков, кроме того, он может наблюдаться и у людей в состоянии стресса. У толерантных к алкоголю лиц спазм пилорического отдела желудка не наблюдается, эвакуация происходит быстро, общее время абсорбции, таким образом, существенно сокращается.

Пища, в особенности богатая белками и жирами, снижает скорость абсорбции, т.к. некоторое количество этанола временно абсорбируется белками и липидами пищевых продуктов («временный дефицит алкоголя»), либо необратимо связывается аминокислотами («безвозвратный дефицит алкоголя»). Наибольшее препятствие всасыванию этанола из желудка оказывает картофель, затем мясо, в меньшей степени жиры. В целом временный и безвозвратный дефицит алкоголя зависит от объема пищи в желудке и может достигать 33 - 39%. Кроме того, при употреблении алкоголя на полный желудок (отверстие привратника закрыто), он задерживается в желудке и его концентрация в крови нарастает медленно. И наоборот, при употреблении алкоголя натощак и без закуска, он очень быстро эвакуируется в кишечник через открытое отверстие привратника, абсорбция происходит на значительно большей поверхности слизистой, и концентрация алкоголя нарастает быстрее, опьянение наступает значительно раньше и может быть более выраженным. На пустой желудок концентрация алкоголя в крови достигает максимума через 30-80 минут, на полный - через 90-180 минут. В среднем считается, что у большинства людей концентрация этанола в крови достигает максимума через 1 час после приема спиртного. От 5 до 10% потребленного алкоголя выводится из организма в неизменном виде с мочой, потом, калом и выдыхаемым воздухом, а 90 - 95% окисляется в организме (метаболизируется). Основную роль в окислении алкоголя играет фермент алкогольдегидрогеназа (АДГ), содержащаяся в клетках печени. При высоких концентрация алкоголя (больше 1 г/л в крови (промилле)) к окислению подключаются каталазная и микросомальная алкогольоксилирующая системы в мышечной ткани. Окисление и выведение алкоголя происходит медленнее, чем всасывание, скорость этого процесса можно считать постоянной. Длительность этого периода определяется в первую очередь количеством принятого алкоголя. Уменьшение количества содержащегося в организме алкоголя происходит со средней скоростью в 0.1 - 0.2 промилле в час, исходя из чего можно примерно рассчитать время, в течение которого будет определяться алкоголь в выдыхаемом воздухе. Так, например 100 мл водки содержат 40 мл чистого этанола, соответственно содержание алкоголя в крови будет примерно на уровне 0,40 промилле, с учетом скорости

элиминации алкоголь в выдыхаемом воздухе, крови и слюне будет проявляться от 2 до 4 часов. Обнаружить алкоголь в моче можно вплоть до момента опорожнения мочевого пузыря. При высоких концентрациях алкоголя в крови окислительные процессы активизируются, снижение концентрации его в крови происходит быстрее и может достигать 0,27 промилле в час. Активизации окислительных процессов способствует также физическая нагрузка и гипертермия.

При употреблении в больших количествах, алкоголь может определяться в организме более суток. В конце этого периода к непосредственному действию алкоголя присоединяется влияние продуктов его распада и связанные с интоксикацией алкоголем изменения внутренней среды организма (гипогликемия, метаболический ацидоз). Именно этим объясняются характерные для алкогольной интоксикации симптомы: утомляемость, жажда, дрожание конечностей, головная боль, потливость, сердцебиение, колебания артериального давления, неустойчивое, а нередко депрессивное настроение.

При проведении предрейсовых осмотров следует помнить, что в крови любого трезвого человека всегда присутствуют небольшие концентрации так называемого эндогенного алкоголя. Как правило, у здоровых людей его концентрация в крови не превышает 0,02 промилле, более высокие концентрации (до 0,15- 0,20 промилле) могут наблюдаться у больных сахарным диабетом и некоторыми другими заболеваниями, приводящими к нарушению обмена веществ.

Глава 6

Методы определения паров алкоголя в выдыхаемом воздухе и биологических жидкостях

Алкоголь может быть определен в любой биологической среде (кровь, моча, выдыхаемый воздух, слюна и т.д.), однако на практике существуют некоторые ограничения в выборе исследуемого материала.

Из современных экспресс-методов идентификации и количественного определения этанола в моче и крови бесспорным преимуществом обладает газожидкостная хроматография, которая позволяет выявить не только алкоголь, но и ряд других ПАВ.

При исследовании крови на алкоголь необходимо учитывать фазу опьянения. В фазе резорбции наибольшая концентрация алкоголя определяется в артериальной крови. В этой фазе алкоголь проникает из артериальной крови в ткани. В венозной крови, оттекающей от тканей, его концентрация ниже. В указанной фазе опьянения артериовенозная разница по алкоголю может достигать 0,6%.

Медицинскому персоналу, производящему отбор крови для исследования алкоголя, необходимо тщательно следить за тем, чтобы кожные покровы обследуемого лица обрабатывались стерильным тампоном (ватой),

смоченным не содержащим спирт дезинфицирующим раствором (правила отбора крови для химико-токсикологического исследования см. в разделе 3.5 настоящих рекомендаций).

При получении результатов исследования крови на алкоголь в промиллях (‰) пересчета в г/л крови не требуется, данные единицы условно приравниваются друг к другу.

Проба мочи из мочеточников содержит алкоголя столько же, сколько и омывающая почки кровь. Поскольку на практике для пробы отбирается пузырная моча, то концентрация алкоголя в ней зависит от времени отбора пробы и времени, предшествующего опорожнению пузыря. Тем не менее, в фазе резорбции концентрация алкоголя в пузырной моче всегда ниже, чем в крови. В фазе элиминации содержание алкоголя в моче может быть выше, чем в крови. И, наконец, после опьянения, когда в крови экзогенный алкоголь уже не обнаруживается, он все еще может определяться в моче.

Соответственно, содержание алкоголя в моче может как совпадать с его количеством в выдыхаемом воздухе, так быть выше или ниже его. На результаты исследования алкоголя в моче, кроме фазы опьянения влияют и ряд других факторов: индивидуальные особенности работы мочевыделительной системы, количество принятого алкоголя, частота опорожнения мочевого пузыря, время с последнего опорожнения и т.д. Из перечисленного очевидно, что оперировать результатами обнаружения этанола в моче при МОСО нецелесообразно.

Полуколичественное исследование алкоголя в слюне возможно с помощью тест-полосок, помещаемых в ротовую полость на несколько секунд. О результатах судят по изменению окрашивания тест-полоски. Однако, как и в случае с мочой, результаты исследования будут сильно зависеть от фазы опьянения. В течение первых 20 минут после приема спиртных напитков на слизистой ротовой полости адсорбируется алкоголь, что необходимо учитывать при интерпретации полученных результатов.

Исследование выдыхаемого воздуха на содержание паров этанола является основным типом тестирования водителей транспортных средств на состояние алкогольного опьянения. Для количественного измерения допускается использование только тех изделий и приборов, которые разрешены к применению в медицинской практике, т.е. имеющих так называемое Регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (Росздравнадзор) и тип которых утвержден Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Госстандарт). Приказ Минздрава от 15.12.2014 №835н требованием о внесении в графу «алкоголь» цифрового результата фактически отменил возможность применения индикаторов алкоголя, поэтому описание таких методов приведено ниже исключительно в качестве справочного материала.

Целесообразность определения этанола в выдыхаемом воздухе обусловлена наличием прямой пропорциональной зависимости между

концентрациями этанола в крови альвеолярных капилляров и альвеолярном воздухе, т.к. молекулы этанола свободно диффундируют через клеточные мембраны. Разность уровней этанола в крови и воздухе связана с разностью плотностей этих сред и является, следовательно, величиной постоянной. В большинстве стран принято соотношение 1:2100, что означает, что в 2100 см куб. альвеолярного воздуха содержится такое же количество алкоголя, как и в 1 см. куб. крови. Именно в воздухе альвеол наступает равновесие уровня этанола с уровнем в крови. В воздухе верхних дыхательных путей содержание этанола тем меньше, чем больше расстояние от альвеол легких. По этой причине для получения точного количественного результата при отборе пробы выдыхаемого воздуха для определения в ней концентрации паров этилового спирта на анализ должна быть отобрана порция альвеолярного воздуха. С началом продувания в прибор начинает поступать воздух «вредного пространства» (из рото- носовой полости, трахеи, бронхов, бронхиол - всего около 140-150 мл), затем начинает поступать смесь воздуха «вредного пространства» с альвеолярным воздухом и только затем пригодный для анализа альвеолярный воздух. Эмпирически установлено, что необходимо сбросить примерно пятикратный объем «вредного пространства», т. е. первые 750 мл воздуха и лишь затем активировать пробоотборную систему анализаторов. Все современные приборы оснащены измерительными датчиками, позволяющими оценивать объем проходящего через них воздуха, и автоматически включают процесс анализа лишь после сброса определенного объема воздуха из верхних дыхательных путей через 4-6 секунд после начала выдоха.

Содержание паров алкоголя в выдыхаемом воздухе выражается в миллиграммах на

1 на литр воздуха (мг/л). С учетом отношений плотности крови и воздуха концентрация в крови может быть вычислена умножением концентрации в выдыхаемом воздухе на 2100. Единицы измерения концентрации алкоголя в крови — г/л (промилле).

При проведении исследования выдыхаемого воздуха для исключения ошибок следует принимать во внимание два обстоятельства:

- при приеме алкоголя часть этанола адсорбируется на слизистой оболочке ротовой полости и если проводить анализ раньше чем через 15-20 минут после приема, этот алкоголь может привести к ошибочному результату измерения. Особенно высокие концентрации обнаруживаются в течение первых 2-3 минут. Такой же эффект может вызвать прием спиртосодержащих лекарств или некоторых продуктов питания и напитков, (например, спиртового раствора валерианы, кваса, кефира, квашеной капусты и др.) содержащих небольшое количество алкоголя. В связи с этим, если результат анализа вызывает сомнение, необходимо провести повторное тестирование через 20 минут после первого.

Глава 7

Способы и устройства для определения алкоголя в выдыхаемом воздухе

Устройства, применяемые в индикаторных методах обнаружения алкоголя в выдыхаемом воздухе, не отличаются избирательностью к алкоголю и могут среагировать на другие соединения. Наличие в окружающем воздухе ацетона, бензина, выхлопных газов и других летучих веществ приводят к их вдыханию обследуемым, и могут затем проявиться в выдохе и привести к искажению результата исследования. В течение 3 -5 минут после курения на результаты исследования могут оказывать влияние выделяющиеся из дыхательных путей соединения углерода.

Выпускаемые в настоящее время электронные анализаторы этанола в выдыхаемом воздухе могут иметь три различных принципа детекции, соответственно, три различных типа сенсорных датчиков на алкоголь:

1. Полупроводниковый сенсор обеспечивает обнаружение паров этанола по принципу полупроводниковой хемосорбции. При прохождении содержащего пары этанола воздуха через сенсор, молекулы этанола адсорбируются чувствительным слоем датчика, в результате чего меняется его сопротивление и, следовательно, сила проходящего через этот слой электрического тока. Эти изменения прямо пропорциональны количеству молекул этанола, проходящих через детектор. Приборы с таким типом сенсора являются самыми доступными по цене, но наименее точными, избирательными и стабильными из всех анализаторов, в связи с чем такие приборы практически никогда не сертифицировались в качестве средств измерения.

2. Электрохимический сенсор и, соответственно, принцип электрохимической детекции основан на химических процессах окисления-восстановления молекул спиртов на платиновых электродах при прохождении через них электрического тока. Такие сенсоры очень точны и избирательны, поскольку реагируют только на спирты и не дают ложноположительных результатов с другими летучими соединениями, кроме того, они обладают гораздо более высокой чувствительностью и надежностью по сравнению с полупроводниковыми сенсорами, но они и дороже первых. Большинство приборов с таким типом датчиков сертифицированы в качестве средств измерения и широко применяются как медиками-профессионалами, так и инспекторами ГИБДД. Такими сенсорами оснащаются китайские анализаторы Alcotector в различных модификациях, а также отечественные приборы Юпитер.

3. Оптические датчики, работающие по принципу спектроскопии в инфракрасном свете (ИК-спектроскопия). Это наиболее дорогие, сложные и высокоизбирательные приборы. В силу своей дороговизны и конструктивных особенностей такие анализаторы крайне редко применяются при предрейсовых осмотрах.

В заключение обзора типов датчиков на алкоголь необходимо отметить одну существенную особенность - с течением времени полупроводниковые и электрохимические датчики постепенно изнашиваются, что приводит к росту погрешности результатов. Поэтому приборам с такими сенсорами необходимо время от времени проводить техническое обслуживание,

закрывающееся в проверке и, при необходимости, корректировке показаний, а при невозможности такой корректировки - замене сенсорного элемента. Типовые интервалы технического обслуживания составляют для анализаторов с полупроводниковыми сенсорами 3-6 месяцев или через несколько сот измерений, для приборов с электрохимическими сенсорами - 12 месяцев и от нескольких тысяч до нескольких десятков тысяч тестов. Как правило, корректировку таких приборов производят при ежегодной поверке - аттестации метрологических характеристик анализаторов - средств измерений органом Госстандарта. Приборы с оптическими датчиками не нуждаются в корректировке показаний весь срок службы, однако их тоже полагается регулярно поверять.

Глава 8

Применение индикаторных и измерительных средств при выявлении алкоголя в выдыхаемом воздухе

Как отмечено выше после вступления в силу Приказа Минздрава от 15.12.2014 №835н "Об утверждении Порядка проведения предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров" применение индикаторных приборов стало конфликтовать с содержанием Приказа, поэтому их применение недопустимо. Тем не менее, в программе Подготовки медперсонала этот пункт не исключен, поэтому рассмотрим вопрос на конкретных примерах.

А) Индикаторные трубки «Контроль трезвости» или трубки Мохова-Шинкаренко.

Трубка представляет собой запаянную с обоих концов стеклянную колбу, внутрь которой помещен реагент желтого или оранжевого цвета (пропитанные раствором хромового ангидрида в концентрированной серной кислоте гранулы силикагеля). При воздействии на реагент парами алкоголя происходит реакция, во время которой пары этилового спирта восстанавливают ионы 6-валентного хрома до ионов 3-х валентного хрома, в связи с чем оранжевый или желтый цвет реагента изменяется на зеленый, что оценивается как положительная реакция. При использовании концы трубки обламываются в месте насечек, на один конец надевается мундштук, на второй, расположенный вблизи реагента, надевается дозирующий полиэтиленовый мешочек. Обследуемому предлагают взять мундштук в губы и интенсивно непрерывно продувать воздух до наполнения мешочка. Если в течение 1-2 минут цвет реагента изменился на зеленый, хотя бы и частично, реакция считается положительной. Метод удобен и прост в использовании (порог обнаружения составляет 0,2‰), однако обладает существенным недостатком - избирательностью, поскольку сходным с этанолом редуцирующим действием обладает большой круг веществ. Так, реагент изменяет цвет на зеленый при воздействии паров следующих веществ: этилового и метилового спиртов, эфира, ацетона, альдегидов, сероводорода. При воздействии бензина, скипидара, уксусной кислоты, камфары, а также фенола, дихлорэтана реагент приобретает темно-коричневую или

коричневую окраску, что не позволяет выявить этанол. При воздействии паров валидола, ментола, воды, хлороформа, хлорангидрида, керосина, аммиака, щелочи, этиленгликоля, окиси углерода, чистого выдыхаемого воздуха и слюны цвет реагента - оранжевый. По причине такой низкой избирательности большой процент результатов, полученных с помощью этого метода, оказывается ложноположительным или ложноотрицательным.

Б) Анализаторы паров этанола индикаторного типа

Это приборы индикаторного типа с полупроводниковым сенсором, со светодиодной трехцветной шкалой и пассивным типом продувания (скрининговый тест без применения мундштуков). Принцип работы прибора очень прост: через 15-20 секунд после нажатия кнопки включения прибор сигнализирует о готовности к измерению (моргает зеленый индикатор и звучит звуковой сигнал). Испытуемому необходимо сделать выдох в область продувания, мундштук при этом не используется. В зависимости от концентрации этанола в выдохе загорается один из светодиодов:

- зеленый - при концентрациях до 0,10 мг/л;
- желтый - при концентрациях от 0,11 до 0,25 мг/л;
- красный - при концентрациях 0,26 мг/л и выше.

Основные преимущества индикатора с применением полупроводникового сенсора - отсутствие расходных материалов. Недостаток - необходимость частых корректировок точности. Данного недостатка лишены прибора индикаторного типа с применением сенсоров электрохимического типа. Прибор с электрохимическим сенсором позволяет провести как активный тест с мундштуком, так и скрининговое исследование.

Все анализаторы паров этанола индикаторного типа являются индикаторами «в чистом виде», т.к. результаты анализа выводятся на индикаторы, а не на дисплей. Однако есть приборы с цифровым представлением результата на дисплее, но относящиеся к индикаторам. В силу того, что эти приборы не внесены в реестр средств измерений, их показания считаются оценочными, т.е. предварительными.

В) Анализаторы паров этанола — средства измерения

Это такие алкотестеры, которые имеют свидетельство об утверждении типа средств измерений. Такое свидетельство выдается сроком на 5 лет, если по истечении этого времени модель продолжает выпускаться, необходимо получить новое свидетельство. Показания этих приборов расцениваются в судах как доказательные.

Работа таких приборов полностью автоматизирована, для удобства работы оператора информация о текущем процессе выводится на дисплей в виде сообщения на русском языке. Прибор позволяет сделать как количественный анализ с выводом цифрового результата, так и скрининговый.

Г) Приборы с инфракрасными датчиками являются сложными газоаналитическими системами, в которых используется принцип газовой хроматографии, они применяются для доказательных определений концентрации алкоголя в организме человека. Эти приборы очень дорогие,

сложные и требуют специального обучения для работы с ними. Периодичность проверки чувствительности и калибровки приборов - 1 раз в год.

Доказательность результатов измерения содержания алкоголя в выдыхаемом воздухе базируется на трех принципах: достоверности (достигается точностью измерений), документированности, датированности. Современные электрохимические алкометры отвечают данным требованиям. При фальсификации выдоха большинство алкометров фиксирует данное явление и обозначает на дисплее.

Необходимо отметить, что при исследовании выдыхаемого воздуха на алкоголь иногда ошибочный результат может быть получен за счёт небольших количеств алкоголя, адсорбированного на слизистой оболочке ротоглотки при употреблении перед исследованием спиртосодержащих лекарств или напитков. Это так называемый фиксированный алкоголь. Например, при употреблении 20 капель спиртовой настойки валерианы, алкоголь адсорбируется на ротовой полости и глотке и выделяется с выдыхаемым воздухом в течение 10-20 минут в значительной концентрации. Следовательно, достоверные результаты исследования содержания этанола в выдыхаемом воздухе могут быть получены не ранее, чем через 20 мин. после последнего употребления алкоголя.

Алкометры оснащены сменными одноразовыми мундштуками, хранящимися в вакуумной стерильной упаковке. Во избежание конфликтных ситуаций и в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями каждый раз перед началом исследования выдыхаемого воздуха на алкоголь необходимо в присутствии освидетельствуемого извлекать мундштук из упаковки и устанавливать его в алкометр.

Следует обратить внимание, что установленная пороговая величина содержания алкоголя в выдыхаемом воздухе в 0,16 мг/литр определена в законе как суммарная погрешность измерений, получаемая при использовании имеющихся в эксплуатации измерительных средств, но никак не связанная с допустимой нормой алкоголя, при которой наблюдаются какие-то изменения в поведении человека, влияющие на профессиональные способности водителя и угрожающие безопасности дорожного движения.

Пределы точности измерения приборов, используемых для определения концентрации спирта в воздухе, установлены Росстандартом на основании проведённых исследований различных типов алкометров, допущенных к практическому применению. Причём пределы определены с некоторым запасом. Заявленная производителями измерительных приборов точность измерения составляет у большинства аппаратов от 0,03-0,04 мг/л. Остальной запас допускаемых значений погрешности рассчитан на влияние неблагоприятных климатических и других условий в процессе измерения, например температуры и влажности воздуха, наличия паров спирта в окружающей среде от пьяных пассажиров и т.д. Он также нивелирует

результаты измерений относительно типов прибора. Какой бы тип прибора не применялся для медицинского освидетельствования, нижний порог един для всех - 0,16 мг/л.

Глава 9

Признаки употребления наркотических средств и других психоактивных веществ. Методы экспресс-определения наркотических средств в моче

Клиника алкогольного опьянения

Алкогольное опьянение наиболее часто регистрируется при проведении МОСО. Клиническая картина опьянения зависит от множества причин: количества употребленного алкоголя, сопутствующих соматических и психических расстройств, физиологических особенностей и т.д.

В соответствии с МКБ-10 при острой интоксикации, обусловленной употреблением алкоголя (F10.0*), существуют общие критерии для острой интоксикации, перечисленные в предыдущей главе, а также должно иметь место дисфункциональное поведение, о чём свидетельствует, по меньшей мере, один признак из числа следующих:

- расторможенность;
- склонность к аргументированию;
- агрессивность;
- лабильность настроения;
- нарушения внимания; нарушения суждений;
- нарушение личностного функционирования.

Кроме этого, должен присутствовать минимум один из следующих признаков: шаткость походки; затруднения в стоячем положении; смазанная речь; нистагм; сниженный уровень сознания (например, ступор или кома); покрасневшее лицо; инъектированность склер.

В настоящее время при проведении медицинских осмотров не устанавливается степень алкогольного опьянения, однако клиническая картина будет во многом различна при опьянении легкой, средней и тяжелой степени (см. табл. 1).

Таблица 1

Дифференциальные признаки алкогольного опьянения различной степени тяжести

| Перечень признаков | Легкая | Средняя | Тяжелая | Кома |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Сознание | Не нарушено | Не нарушено | Нарушено до средней степени оглушения | До глубокой степени оглушения |
| Внимание | Привлекается свободно | Привлекается с трудом | Не привлекается | Контакту не доступен |
| Речь | Четкая | Смазанная | Бормотание, выкрики отдельных слов | Молчит |

| Перечень признаков | Легкая | Средняя | Тяжелая | Кома |
|--|-------------------------|------------------------------------|---|--|
| Поведение | Оживление | Возбуждение | Угнетение, сонливость | Безучастен |
| Зрачки | Обычные | Расширены | Значительно расширены, вяло реагируют на свет | Предельно расширены либо предельно сужены, слабо реагируют на свет |
| Нистагм | Отсутствует | Отсутствует | Легкий | Отчетливо выражен |
| Болевая реакция | Отчетливая | Ослабленная | Значительно ослабленная | Отсутствует |
| Реакция на нашатырный спирт | Отчетливая | Слегка ослабленная | Значительно ослабленная | Отсутствует |
| Сухожильные рефлексы | Обычные | Легкое снижение | Значительное снижение | Полное отсутствие |
| Мышечный тонус | Обычный | Повышен | Снижен | Гипотония |
| Координация движений | Нарушения едва заметные | Нарушения выраженные | Глубокое нарушение, на ногах не держится | Пассивно лежит |
| Координационные пробы (начертание фигур, застегивание пуговиц, поднятие с пола монет, спичек, поза Ромберга) | Выполняет нечетко | Грубое нарушение | Не выполняет | Пассивно лежит |
| Кожные покровы | Гиперемированы | Выраженная гиперемия или бледность | Бледные, влажные, холодные | Гиперемированные с цианотичным оттенком либо бледные, холодные |
| Пульс | Учащен | Значительно учащен | Частый слабого наполнения | Значительно учащен, напряженный |
| Дыхание | Слегка учащенное | Учащенное | Слабое, поверхностное, замедленное, хриплое | Ослабленное поверхностное либо звучное хриплое |
| Слюноотделение | Без особенностей | Слегка усилено | Значительно усилено | Пена изо рта |
| Икота | Отсутствует | Возможна | Отчетливая | Не отмечается |
| Тошнота, рвота | Отсутствует | Возможна | Отмечается | Часто бывает |

| Перечень признаков | Легкая | Средняя | Тяжелая | Кома |
|-------------------------------|-------------|-------------|------------|----------------------------------|
| Непроизвольное мочеиспускание | Отсутствует | Очень редко | Отмечается | Отмечается, возможна и дефекация |

Для алкогольного опьянения лёгкой степени (F 10.0*1) характерно повышенное настроение с чувством бодрости, довольства, благодушием, веселой шутливостью, появление симпатии к окружающим. Возникают повышенная самоуверенность и самооценка, склонность к хвастовству. Настоящее и будущее рисуется в радужном свете, трудности кажутся легко преодолимыми, неприятности малозначительными. Преобладают приятные мысли и ассоциации. Исчезает чувство досады, обиды, напряженного ожидания. Возникает стремление говорить, демонстрировать силу и ловкость. Мимика и жестикация становятся особенно выразительными, движения размашистыми, порывистыми, но менее точными. Речь быстрая, громкая. Суждения поверхностны, не всегда последовательны. Снижается объем и качество выполняемой работы, растет число ошибок. Критика к состоянию снижается. Длительность такого опьянения от 30-40 минут до 2-3 ч. Вначале нормализуется настроение, затем исчезают двигательные проявления опьянения, восстанавливается работоспособность. Все события во время опьянения сохраняются в памяти.

При легкой степени опьянения отмечают:

- незначительные изменения психической деятельности - освидетельствуемые часто бывают нарочито сдержанными, замкнутыми, отмечают эмоциональную напряжённость, осторожность в высказываниях, обдумывание ответов, стремление диссимулировать, скрыть проявления опьянения. В некоторых случаях обследуемые начинают протестовать против привлечения их к освидетельствованию, угрожают, провоцируют конфликты; из эмоциональных проявлений, помимо напряжённости, могут отмечать эйфоричность, неустойчивость (лабильность) настроения, раздражительность, апатию, тревожность.
- неврологические и двигательные нарушения: речевая продукция обеднена, определяют смазанность речи при ответах на вопросы (в особенности, при выполнении тестов со счётом), пошатывания при ходьбе, отклонения в сторону при быстрых поворотах, а также нарушения мимики, мелких движений, удержания вертикальной позы. Наблюдают горизонтальный нистагм при крайних отведениях глазных яблок в стороны. Снижение или исчезновение зрачковых, корнеальных и сухожильных рефлексов при лёгкой степени опьянения не диагностируют, так как они, как правило, характерны для более выраженной алкогольной интоксикации.
- вегетативно-сосудистые реакции: гиперемия склер, тахикардия, потливость. Изменённые вегетативные реакции имеют менее доказательное значение, чаще их определяют у трезвых лиц, и в

этих случаях они в большей мере обусловлены реакцией на обстоятельства, повлекшие освидетельствование, и самим фактом освидетельствования. Проявления эмоциональных и вегетососудистых реакций в условиях проведения освидетельствования тем реже, чем выше содержание алкоголя в крови и чем менее критично относится освидетельствуемый к создавшейся ситуации.

Алкогольное опьянение средней степени (F10.0*2) характеризуется углублением психических нарушений. Приподнятое настроение с благодушием, умилением, всепрощением легко сменяется злобностью, раздражительностью, негодованием, оживлением неприятных воспоминаний, агрессией. Обнаруживаются затаенные чувства обиды, ущемленной справедливости, ревности. Нарушения настроения во многом определяют содержание высказываний и поведение, которое временами становится особенно бестактным и бесцеремонным. Притупляется и утрачивается чувство стыда, нередко обнаруживается сексуальная расторможенность. Речь становится неадекватно громкой, с нечетким произношением. Она замедляется, грамматически упрощается, возникают затруднения в подборе слов, появляются повторения. Характерны грубость, плоские циничные шутки, брань.

Оценка ситуации неточная, фрагментарная. Внимание с трудом переключается. Происходящее вокруг частично не воспринимается. Вместе с тем ситуация хоть и не полностью, но осознается, сохраняется способность к неожиданным метким замечаниям. Работоспособность резко снижена или утрачена. Движения плохо координированы, появляются шаткость при походке, нарушение равновесия.

Длительность этой степени опьянения может достигать нескольких часов. Затем обычно наступает сонливость, переходящая в сон, или начинается медленное протрезвление с длительно сохраняющимся чувством слабости, пониженным настроением, отсутствием аппетита, жаждой. События в опьянении нередко подвергаются частичному забыванию.

В клинических проявлениях алкогольного опьянения средней степени следует обратить внимание на следующие:

- нарушения психической деятельности - неадекватное поведение, редкие нарушения ориентировки в ситуации, месте, времени; заторможенность, быстрая смена настроения с гневливостью, агрессией; фрагментарность высказываний и прочее;
- неврологические и двигательные нарушения - неустойчивость при ходьбе и стоянии, выраженная дизартрия, грубые расстройства координации движений, горизонтальный нистагм, расширение зрачков с вялой реакцией на свет, диагностируют снижение брюшных и сухожильных рефлексов, болевой чувствительности;
- вегетативно-сосудистые реакции - выраженная гиперемия кожных покровов и слизистых, тахикардия, потливость, слюнотечение.

Для алкогольного опьянения тяжелой степени (F10.0*3) характерна оглушенность с резким обеднением психической деятельности. Восприятие окружающего крайне затруднено, речь или отсутствует, или произносятся отдельные слова. Понимание речи окружающих утрачено. Нарушена способность поддерживать равновесие, отмечается грубая дискоординация движений, слабое напряжение (тонус) мышц, бледность или синюшность кожных покровов и слизистых (особенно конечностей), понижение температуры тела, холодный и липкий пот, падение артериального давления, частый и слабый пульс, тошнота, рвота, непроизвольное отхождение мочи и кала. Зрачки сужены с вялой реакцией на свет.

В наиболее тяжелых случаях развиваются грубые нарушения сознания: сопор и кома. Протрезвление наступает медленно. Несколько дней могут держаться слабость, повышенная утомляемость, нарушения сна, аппетита. Все события в состоянии опьянения полностью утрачиваются из памяти. Это состояние опасно тем, что может привести к параличу дыхательного центра и летальному исходу, возможны судороги, аспирации рвотных масс.

Примерное содержание алкоголя в крови в зависимости от тяжести опьянения представлено в таблице 2.

Таблица 2

Стандартизированное соотношение количественного содержания
алкоголя в крови и оценки клинического состояния освидетельствуемого
лица

| Содержание алкоголя в крови, 0 ‰ | Оценка |
|----------------------------------|---|
| Менее 0,3 | Отсутствие влияния алкоголя |
| От 0,3 до 0,5 | Незначительное влияние алкоголя |
| От 0,5 до 1,5 | Легкое опьянение |
| От 1,5 до 2,5 | Опьянение средней степени |
| От 2,5 до 3,0 | Опьянение сильное |
| От 3,0 до 5,0 | Тяжелое отравление алкоголем (кома), может наступить смерть |

Выявлению функциональных расстройств, возникших под влиянием алкоголя и других ПАВ, может способствовать проведение инструментальных психофизиологических исследований, оценивающих функции внимания, памяти, зрительного восприятия, координацию движений, зрительно-моторные реакции.

Развивающееся вслед за выраженной алкогольной интоксикацией астеническое состояние так же, как и само опьянение, резко снижает трудоспособность, увеличивает риск совершения аварий. Очевидно, что головная боль, тошнота, вегетативная лабильность, тремор конечностей, повышенная утомляемость, сонливость – проявления постинтоксикационного синдрома – не могут не влиять на работоспособность человека.

Не следует забывать о возможном наличии у освидетельствуемого

признаков изменённых форм простого алкогольного опьянения.

Под измененными формами простого алкогольного опьянения (атипичные формы опьянения) понимаются состояния острой интоксикации алкоголем легкой или средней тяжести, при которых (по сравнению с классической формой простого алкогольного опьянения) происходит изменение выраженности отдельных расстройств, либо нарушается последовательность их возникновения, либо развиваются симптомы, не свойственные простому алкогольному опьянению.

Измененные формы простого алкогольного опьянения возникают обычно на патологической почве (психопатии, олигофрении, различные по генезу психические заболевания, в том числе сопровождаемые симптоматическим алкоголизмом), при резидуальном органическом поражении головного мозга, сформировавшемся алкоголизме, одновременном употреблении алкоголя и ПАВ, в случаях, когда опьянение протекает на фоне соматического заболевания, а также при психогениях. Выделяют следующие варианты атипичного алкогольного опьянения.

Эксплозивный вариант простого измененного алкогольного опьянения. Проявляется слабо выраженной эйфорией, легко сменяющейся преходящими вспышками резкого недовольства, раздражения или злобы. Соответственно с ними изменяются содержание высказываний и поведение. Эти вспышки непродолжительны, чередуются с относительным успокоением и даже благодушием, но в течение опьянения повторяются неоднократно.

Дисфорический вариант измененного простого алкогольного опьянения. Характеризуется стойким состоянием напряженности, сопровождаемой недовольством, угрюмостью, неприязнью или злобой. Почти всегда выявляется пониженно-тоскливый аффект. Возникают ощущение соматического дискомфорта. Опьяневший становится придирчивым, язвительным, задиристым, конфликтным.

Истерический вариант измененного простого алкогольного опьянения. Поведение носит демонстративный характер, всегда рассчитано на зрителя. Двигательные нарушения принимают форму примитивных моторных реакций (метание с заламыванием рук, двигательной бури, астазии-абазии). Иногда опьяневшие капризничают, плачут, ведут себя как маленькие дети (пуэрилизм) или демонстрируют утрату простейших навыков самообслуживания и элементарных знаний (псевдодеменция), наносят себе легкие повреждения, совершают демонстративные суицидальные попытки.

Депрессивный вариант измененного простого алкогольного опьянения. Характерная для начального периода эйфория непродолжительна. Преобладает подавленное настроение различной выраженности. В одних случаях отмечается субдепрессивный аффект со слезливостью, неприятными воспоминаниями, жалостью к самому себе, в других - тоска, тревога, сопровождаемые суицидальными мыслями. Опасность суицидальных попыток в таком состоянии значительна.

Маниакальный вариант измененного простого алкогольного опьянения. Отмечается повышенное настроение с благодушием, прерываемое

непродолжительными вспышками раздражения. Двигательное возбуждение сопровождается назойливым приставанием, повышенной откликаемостью на окружающее, неуместными шутками, неадекватным смехом. При более выраженном аффекте развивается речедвигательное возбуждение, и картина опьянения начинает напоминать маниакальное состояние органического генеза.

Эпилептоидный вариант измененного простого алкогольного опьянения. Клиническая картина определяется быстро усиливающимся двигательным возбуждением с аффектами раздражения и злобы по отношению к окружающим. Состояние углубляется при противодействии и усложняется агрессивными насильственными поступками, направленными на лиц, имеющих непосредственное отношение к опьяневшим. Одновременно с усилением двигательного возбуждения уменьшаются или совсем исчезают существовавшие ранее нарушения координации движений. На высоте возбуждения и двигательные расстройства, и высказывания могут стать стереотипными. Однако в них, всегда можно выявить смысловую связь с ситуацией начального периода опьянения.

Параноидный вариант измененного простого алкогольного опьянения. Изменение клинической картины определяется усилением двигательного и речевого возбуждения. Высказывания опьяневших отражают ситуацию напряженности или опасности: «бандиты», «спрячь меня», «люди в черном» и т.п. Одновременно появляются высказывания, отражающие реальную ситуацию, профессиональную деятельность, неприятные события, предшествующие опьянению. Уменьшаются предшествующие нарушения координации и дизартрия. В некоторых случаях, при дальнейшем усилении двигательного возбуждения агрессия становится немотивированной.

При всех перечисленных формах измененного простого алкогольного опьянения всегда наблюдаются выраженные в различной степени симптомы обычного опьянения: ухудшение моторики, артикуляции, изменение поведения в зависимости от условий окружения, сохранная ориентировка всех видов и т. д.

Патологическое опьянение (алкогольное) - это сверхострый транзиторный психоз, спровоцированный приемом алкоголя (в данном случае алкоголь играет пусковую, «триггерную» роль). Он протекает в форме сумеречного помрачения сознания и заканчивается либо сном, либо резким психическим и физическим истощением, при этом всегда наблюдается полная или частичная амнезия психотического эпизода. Как правило, патологическое опьянение возникает у лиц в возрасте от 21 года до 40 лет и только у мужчин. Патологическое опьянение развивается обычно спустя несколько минут, реже - через более значительный промежуток времени после приема алкоголя. Дозы чаще составляют 300 - 500 мл водки, но могут не превышать 50 - 150 мл.

Основным симптомом патологического опьянения является внезапно развивающееся сумеречное помрачение сознания различной структуры. Возникает отрешенность от окружающего, сопровождаемая

дезориентировкой всех видов, но сохраняются привычные автоматизированные поступки. Продуктивные расстройства при патологическом опьянении, (галлюцинации, бред), отличаются интенсивностью и напряженностью. Преобладают теснящие, нередко цветные, относительно простые по содержанию зрительные галлюцинации. Окружающее воспринимается в измененном (иллюзорно-бредовом) виде. Аффективные расстройства определяются страхом, напряженной тревогой. Двигательное возбуждение, обычно и форме бессмысленных и хаотических агрессивных действий. В большинстве случаев патологическое опьянение сменяется глубоким сном.

Состояние опьянения не всегда связано с употреблением алкоголя. Нередки случаи состояния опьянения (острой интоксикации), вызванного наркотическими или иными веществами. Следует иметь в виду и возможность сочетания приёма алкоголя с другими психотропными средствами, например снотворными, седативными, транквилизаторами и др. При этом картина опьянения обычно отличается по своим проявлениям от картины «чистого» алкогольного опьянения, а выраженность её не соответствует, как правило, низкой концентрации алкоголя в выдыхаемом воздухе или биологических жидкостях.

Клиника опьянения наркотическими и ненаркотическими веществами

Большое значение при диагностике острой интоксикации наркотическими веществами имеют особенности клинической картины опьянения. Выявление клинических признаков острой интоксикации различными ПАВ, наряду со сведениями, поступающими от лиц, сопровождающих освидетельствуемого, помогает целенаправленному выявлению конкретного ПАВ при направлении биологических сред на анализ.

ПАВ действуют практически на все органы и системы, но наиболее значимы в диагностическом плане симптомы, отражающие воздействие ПАВ на ЦНС. Характер и степень интоксикации прежде всего зависят от вида и дозы ПАВ, индивидуального уровня толерантности, поэтому внешние клинические признаки острой интоксикации обычно более выражены у начинающих потребителей (низкая толерантность) или при передозировке. У больных наркоманией и токсикоманией с высокой толерантностью состояние привычной интоксикации не имеет явных внешних клинических признаков. Исключение составляют ПАВ, острая интоксикация которыми сопровождается психотическими расстройствами – галлюциногены, кетамин, вещества с холинолитическим действием, летучие органические соединения и др.

В некоторых случаях возможное употребление ПАВ можно заподозрить по следующим косвенным признакам: внешний вид неряшливый и запущенный; следы от внутривенных инъекций по ходу поверхностных вен, изменение самих вен (склерозирование, следы от воспалительных

процессов по ходу вен), следы от внутримышечных инъекций в необычных местах (плечи, передняя поверхность бёдер и т.д.); признаки хронической интоксикации (дефицит веса, бледно-серые кожные покровы, тусклые и ломкие волосы, ногти в виде часовых стёкол, «запавшие» глаза, гнойничковая сыпь на коже лица, спины и т.д.); использование наркоманического сленга; резкий химический запах ПАВ или ингредиентов, используемых для его приготовления. Кроме перечисленных выше неспецифических признаков употребления ПАВ, существуют специфические признаки, характерные для состояний острой интоксикации веществами с определённой химической структурой.

По данным Международного комитета по контролю наркотиков, все существующие наркотики делят по характеру их воздействия на ЦНС на 3 большие класса: седативные, стимуляторы и галлюциногены. Внутри каждого класса выделяют отдельные группы.

I. Седативные:

- ✓ Собственно наркотики (опиаты и опиоиды): героин, морфин, опиум, препараты опия, синтетические и полусинтетические вещества с морфиноподобным типом действия;
- ✓ Седативно-снотворные препараты: барбитураты, бензодиазепины, метаквалон.

II. Стимуляторы (фенилалкиламины):

- ✓ Кокаин;
- ✓ Препараты амфетаминового ряда.

III. Галлюциногены:

- ✓ ЛСД, псилоцибин, мескалин, диэтиламид лизергиновой кислоты, МДМА, фенциклидин, кетамин, некоторые холинолитические препараты;
- ✓ Каннабиноиды природного (препараты конопли) и синтетического происхождения.

Опьянение, вызванное употреблением опиатов и опиоидов

Термин «опиаты» определяет вещества, близкие по своей химической структуре к морфину, а термин «опиоиды» - вещества, оказывающие морфиноподобное действие на человека, но имеющие структуру, отличающуюся от морфина. К опиатам относятся морфин, героин, кодеин, дионин, 6-моноацетилморфин и др., к опиоидам - метадон, фентанил, кетамин, бупренорфин и т.д.

Препараты опия применяются путем курения, вдыхания, приёма внутрь, а также парентерально. Такие препараты, как морфий, омнопон, промедол вводятся преимущественно внутривенно. Внутривенно вводятся и кустарные препараты, приготовленные из химически обработанной маковой соломы. Героин вводится внутривенно и употребляется путем вдыхания.

Объективные признаки опийной интоксикации следующие. Покраснение и зуд кожи лица, особенно кончика носа в начале интоксикации (около 5-10 минут после употребления наркотика), затем - бледность кожных

покровов, сохраняющаяся до конца интоксикации. Иногда кожные покровы имеют желтоватый или зеленоватый оттенок. Зрачки резко сужены, реакция на свет ослаблена. Артериальное давление понижено, пульс редкий, иногда аритмичный. Изменение поведения встречается в двух вариантах: заторможенность, вялость, сонливость либо повышение двигательной и речевой активности, расторможенность. Как в первом, так и во втором случае интоксикация сопровождается немотивированным подъёмом настроения, благодушием, иногда - нарушением памяти и внимания.

При углублении интоксикации вследствие передозировки речь всё более замедляется, делается смазанной, развиваются сопор и кома. Кожные покровы бледны, затем цианотичны. Сознание утрачено, зрачки узкие (за исключением состояний аноксии от тяжёлой передозировки, когда зрачки расширяются), не реагируют на свет. Рефлексы (корнеальный, глоточный, болевой) отсутствуют. Артериальное давление снижается, пульс редкий, дыхание редкое и поверхностное. Смерть чаще всего наступает из-за остановки дыхания вследствие паралича дыхательного центра.

Опьянение, вызванное употреблением седативных или снотворных средств

Интоксикация снотворными имеет фазовую структуру. Первая фаза - состояние острого оглушения, сопровождающегося возможными акоазмами, фотопсиями - длится всего несколько секунд. Во второй фазе происходит резкое повышение моторной нецеленаправленной активности. Фон настроения неустойчив, восприятие кататимно. Речь ускорена, предмет разговора постоянно меняется. Вторая фаза длится 2-3 часа. Третья фаза протекает в виде 3-4-часового тяжелого, глубокого сна. В четвертой фазе возникает состояние глубокой астении, с возможным рецидивированием признаков второй фазы.

Объективно регистрируется следующее. Кожные покровы бледные, с сальным налетом. Зрачки сужены или расширены, вяло реагируют на свет, часто наблюдается нистагм, характерны расстройства аккомодации и конвергенции. Часто отмечаются тахикардия, гипотония, дыхание частое и поверхностное, рефлексы снижены. Походка неуверенная, шаткая. Движения неточные, размашистые. Речь смазана, внимание неустойчиво. Аффективные нарушения могут быть представлены как эйфорией, так и депрессией, аффект лабилен. При углублении интоксикации заторможенность нарастает, прогрессирует ухудшение координации, наблюдается помрачение сознания до степени сопора и комы.

Опьянение, вызванное употреблением психостимуляторов

Фенилалкиламины природного и синтетического происхождения обладают стимулирующим эффектом. В природе содержатся в растениях: кате съедобном (катин и катинон), эфедре (эфедрин), пейоте. Синтетические фенилалкиламины составляют все более значительную часть наркотиков в незаконном обороте в мире. Их подразделяют на: амфетамин, метамфетамин

(первитин), их производные (МДА, МДМА (экстази), пировалерон, α -PVP и др.).

Интоксикация протекает в две фазы. Первая - кратковременная - характеризуется двигательной заторможенностью, ощущением поднимающейся вверх от конечностей расслабляющей волны, сопровождающейся деперсонализационными расстройствами.

Во второй фазе, длящейся несколько часов, выражен стимулирующий эффект. Характерно двигательное и речевое возбуждение. Субъективно ощущается прилив сил, энергии. Мышление ускорено, ассоциации становятся поверхностными, случайными. Появляется склонность к абстрактному мышлению, пустому рассуждательству. Речь нечеткая, может теряться грамматическое построение фраз. Могут регистрироваться бредоподобные расстройства с идеями переоценки собственной личности и даже идеями особого могущества, параноидальная настроенность. Употребившие наркотик лица становятся неусидчивыми, суетливыми.

Объективно регистрируются повышение артериального давления, акрогипергидроз, тошнота, рвота, задержка мочи, отсутствие аппетита, бледность кожных покровов, сухость слизистых оболочек, тахикардия, синусовая аритмия, экстрасистолия, гипертермия. В неврологическом статусе отмечаются мидриаз, красный стойкий дермографизм, отсутствие или ослабление реакции зрачков на свет, недостаточность конвергенции, горизонтальный мелкоамашистый нистагм, диффузная мышечная гипотония, снижение или отсутствие сухожильных периостальных рефлексов. Наблюдаются также статическая атаксия, промахивание и элементы гиперметрии при выполнении координаторных проб, интенционный тремор.

При интоксикации кокаином наблюдается гиперрефлексия и выраженный гипертонус мышц, миоклонические подергивания, учащение позывов на мочеиспускание. Характерны бессонница, психомоторное возбуждение; фон настроения приближается к маниакальному, аффект часто смещается в сторону гневливости. Субъект в состоянии интоксикации говорлив, переоценивает свои способности и возможности, речь сбивчива, отрывочна до бессвязности, темп ее ускорен. Обычно наблюдается неусидчивость, движения носят стереотипный характер, координация их нарушена. Могут наблюдаться агрессивные тенденции, склонность к конфликтам, импульсивному сексуальному поведению. При употреблении высоких доз возможны судорожные припадки.

Опьянение, вызванное употреблением галлюциногенов

Галлюциногены вызывают весь спектр расстройств перцептивной сферы: галлюцинации, психосенсорные расстройства, дереализационно-деперсонализационные расстройства. Эмоциональные нарушения соответствуют галлюцинаторно-параноидной симптоматике. Поведение лиц, находящихся в состоянии интоксикации, зависит от содержания галлюцинаций. Это может быть пассивное созерцание с относительной

критикой, когда имеется сознание того, что психические нарушения связаны с приёмом препарата.

При более глубокой интоксикации критика отсутствует, поведение человека становится неадекватным, могут наблюдаться аутоагрессивные или агрессивные действия. Развиваются психозы, клиническая картина которых характеризуется галлюцинаторнопараноидным либо маниакально-бредовым состоянием. Бредовая интерпретация галлюцинаторных переживаний может сохраняться и после прекращения галлюцинаций. Состояние галлюцинаторного параноида относительно непродолжительно – не более нескольких дней.

Признаки интоксикации отличаются большим разнообразием. В начале часто наблюдаются расширение зрачков с фотофобией, анизокория (неравномерность зрачков), ритмическое расширение и сужение зрачков (иногда в такт дыхания). Гиперрефлексия, часто до спонтанного тонуса, спазм мышц челюсти. Характерны зрительные и тактильные, реже слуховые галлюцинации, в соответствии с которыми меняется и поведение больного. Больные во что-то всматриваются, прислушиваются, что-то стряхивают с себя, вытягивают что-то изо рта, прячутся, убегают, обороняются, нападают. Высказывания больного также соответствуют характеру переживаемых галлюцинаций.

Опьянение, вызванное употреблением каннабиноидов

В группу каннабиноидов входят препараты, приготовленные из различных частей конопли. Марихуана - верхушечные части растения конопля с цветками или плодами, из которых не была извлечена смола. Гашиш - неочищенная или очищенная смола растения конопля. Гашишное масло - концентрированный экстракт конопли или смолы каннабиса. Конопля содержит около 60 каннабиноидов, некоторые из которых являются биологически активными. Среди природных каннабиноидов за основной психотомиметический эффект отвечает дельта-9-тетрагидроканнабиол (тетрагидроканнабиол, ТГК).

Наркотики из конопли не являются ни стимуляторами, ни транквилизаторами, ни галлюциногенами, ни опиоидами в полном смысле слова. Каннабиноиды могут вызывать длительный сон, как транквилизаторы, и в то же время повышать тонус, как амфетамин. В больших дозах каннабиноиды действуют как галлюциногены, но в то же время не обладают перекрестной толерантностью, как ЛСД, псилоцин, мескалин. Характерной особенностью каннабиноидов является их способность к кумуляции. При курении ТГК всасываются быстрее, чем при приеме внутрь.

Картина опьянения каннабиноидами весьма красочна и охватывают, пожалуй, все синдромальные психопродуктивные уровни. Среди диагностических критериев острой интоксикации каннабиноидами согласно МКБ-10 имеют место следующие признаки изменения психического состояния: эйфория и расторможенность; тревога или агитация; подозрительность (параноидная настроенность); чувство замедления времени

и/или переживание быстрого течения мыслей; нарушения суждений; нарушения внимания; изменение скорости реакций; слуховые, зрительные или тактильные иллюзии; галлюцинации с сохранностью ориентировки; деперсонализация; дереализация; нарушения социального функционирования.

Однако в экспертной практике следует учитывать, что большинство субъективных проявлений обследуемым лицом скрываются или намеренно извращаются, поэтому важно обратить внимание на объективные признаки. Прежде всего, это признаки симпатикотонии в вегетативной сфере. Регистрируется сухость во рту, блеск глаз, инъекция склер, расширение зрачков, гиперемия лица и слизистой ротовой полости. Очень характерны немотивированные перепады настроения – от веселости и безудержной смешливости до страха, подозрительности. Изменения поведения встречаются в двух вариантах:

- умеренное психомоторное возбуждение (бесцельные движения, гримасы, речь бессвязна, темп ее ускорен, говорливость, общительность);
- заторможенность, отрешенность от окружающего, когда контакт затруднен, координация нарушена, речь смазана.

Иногда один вариант переходит в другой. По выходе из интоксикации появляется резкий голод и жажда. В дальнейшем, как и при алкогольном опьянении, возникает усталость, сонливость. В течение нескольких часов сохраняется смолянистый запах от одежды.

В последние годы получило большое распространение употребление синтетических каннабиноидов в виде различных курительных смесей (торговые, сленговые названия - «спайсы», «миксы» и др.). По психофизиологическим эффектам синтетические каннабиноиды подобны препаратам конопли, но воздействие более длительное и интенсивное, сопровождаемое быстрым формированием синдрома отмены. При употреблении курительных смесей существует серьезная опасность передозировки в связи с неоднородностью нанесения синтетических каннабиноидов на растительную основу и связанными с этим колебаниями содержания активного компонента.

Опьянение, вызванное употреблением летучих растворителей

Потреблению данных ПАВ чаще подвержены лица в младшем или среднем подростковом возрасте, часто наблюдается групповой характер потребления. В начале интоксикации вместе с нарастанием оглушения, восприятие становится иллюзорным, возникают психосенсорные расстройства. Фон настроения благодушный. Возрастает потребность в двигательной активности, с одновременным ростом атаксии. Далее появляется наплыв ярких зрительных галлюцинаций, подобных сценическим представлениям. Опьянение может длиться от нескольких минут до 1,5-3 часов. После выхода из одурманивающего состояния наблюдается постинтоксикационная астения.

Из объективных данных выделяют мидриаз, гиперемию лица, инъекцию склер. Отмечаются тахикардия, тахипноэ, колебания артериального давления. От одежды, волос, кожи исходит характерный химический запах. Походка шаткая, координация движений нарушена, часто тошнота, рвота. Во время интоксикации может возникнуть состояние неадекватной веселости, отмечаются зрительные галлюцинации, спутанность сознания, дезориентация в месте и времени. Поведение определяется характером галлюцинаций. При углублении опьянения, как правило, развиваются делирий, судорожное состояние и кома.

Таблица 3

Дифференциальная диагностика состояния опьянения различными ПАВ

| Симптомы | Опиаты | Каннабиноиды | Психостимуляторы | Снотворные | Легучие растворители | Алкоголь |
|--------------------|--|--|--|---|--|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Поведение | Благодушие, чувство ленивого довольствия, расслабленности, вялости, ускорения ассоциаций | Веселость, дурашливость, неудержимые приступы смеха могут меняться необоснованным испугом, чувством страха, стремлением к контакту | Болтливость, суетливость, прилив сил, благодушие | Фон настроения неустойчив, от благодушия до аффектов, назойливость, раздражительность | Благодушие, беспечность, дурашливость, галлюцинаторные переживания | Возбуждение, навязчивость |
| Двигательная сфера | Заторможенность | Несоразмерное стремление к движению | Моторное возбуждение, мышечный тремор | Повышенная моторная активность, движения резкие, размашистые | Заторможенность | Расторможенность |
| Походка | Замедленная | Пошатывание | Пошатывание | Шаткая | Шаткая, нарушение координации | Шаткая |
| Точные движения | Выполняет | Нарушены | Выполняет неточно | Нарушены | Нарушены, тремор пальцев рук, дрожание век | Нарушены |
| Речь | Быстрая, внятная | Болтливость, «речевой напор» | Быстрая, непоследовательная | Невнятная, дизартричная | Дизартрия | Дизартрия |
| Мимика | Выразительная | Оживленная | Мимическое сопровождение высказываний утрировано до гримас | Бессмысленная, глаза полузакрыты | Оживленная | Оживленная |

| Симптомы | Опиаты | Каннабиноиды | Психостимуляторы | Снотворные | Летучие растворители | Алкоголь |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|--|---|--|--|
| Кожные покровы | Бледность, сухость, зуд кончика носа | Гиперемия лица, инъекирование склер | Лицо бледное, слизистые сухие, облизывает губы | Гиперемия кожи верхней половины туловища, гипергидроз, сальность кожи | Гиперемия, мраморность конечностей, отечность лица; вокруг губ, в уголках красная кайма, инъекирование склер | Кожные покровы гиперемированы, склеры инъекированы |
| Зрачки | Сужены в виде «булавочной головки», реакция на свет отсутствует | Расширены, блеск глаз | Расширены, блеск глаз, реакция на свет ослаблена | Расширены, блеск глаз, реакция на свет ослаблена, инъекирование склер | Соразмерный блеск глаз | Расширены |
| Нистагм | Отсутствует | Отмечается, иногда с анизокорией | Спонтанный | Горизонтальный, спонтанный | Отсутствует | Горизонтальный |
| АД, ЧСС | Гипертензия, брадикардия | Гипертензия, тахикардия | Тахикардия | Гипотензия, брадикардия | Гипотензия | Гипертензия, тахикардия |
| Язык | Коричневый налет | Обложен грязно коричневым налетом | Яркий, блестящий | Обложен грязным налетом | Обложен толстым серо-желтым налетом | Сероватый налет |
| Запах изо рта или от одежды | Нет | Сладковато приторный | Нет | Нет | Резкий, химического характера, длится до 1-2 дней | Алкоголя |
| Клинические проявления во времени | До 8-10 часов | До 6 часов | До 8 часов | От 2-4 часов | 3 часа | 3-6 часов |

Химико-токсикологические исследования при диагностике наличия в организме человека наркотических и ненаркотических веществ

Целью химико-токсикологического анализа является установление факта присутствия наркотических и других одурманивающих веществ в биологических объектах, и, при необходимости, их количественное определение. Быстро меняющаяся ситуация в области нелегального оборота наркотиков привела к резкому увеличению числа ХТИ.

Для определения наркотических и психотропных веществ чаще всего используется моча, как наиболее информативный биообъект исследования. Образец мочи обычно может быть получен в достаточном количестве, а

концентрация психоактивных веществ или их метаболитов в нем, как правило, относительно высокая. К недостаткам этого биообъекта следует отнести возможность фальсификации образца.

Для установления факта употребления наркотика, спустя недели или месяцы, проводятся исследования волос и ногтей. В таблице 5 приведены данные литературы о времени возможного выявления часто используемых наркотических и психотропных веществ и некоторых метаболитов в моче.

Таблица 5

Примерная продолжительность возможности обнаружения наркотических и психотропных веществ и их метаболитов в моче

| Вещество | Продолжительность обнаружения |
|--|--------------------------------------|
| СТИМУЛЯТОРЫ | |
| Амфетамины | 2-3 дня |
| МДМА (экстази) | 30-48 часов |
| Метамфетамины | 48 часов |
| Кокаин | 6-8 часов |
| БАРБИТУРАТЫ | |
| Краткосрочного действия (циклобарбитон) | 24 часа |
| Среднесрочного действия (пентобарбитон) | 48-72 часа |
| Долгосрочного действия (фенобарбитон) | 16 дней и более |
| БЕНЗОДИАЗЕПИНЫ | |
| Краткосрочного действия (темазепам, хлордiazепоксид) | 24 часа |
| Среднесрочного действия (триазолам) | 40-80 часов |
| Долгосрочного действия (диазепам, нитразепам) | 7 дней и более |
| ОПИАТЫ | |
| Метадон | 7-9 дней |
| Кодеин/морфин | 24 часа |
| 6-моноацет-морфин | 2-4 часа |
| Морфин глюкоронид | 48 часов |
| Кодеин глюкоронид | 3 дня |
| Пропоксифен/норпропоксифен | 6-48 часов |
| Дигидрокодеин | 24 часа |
| Бупренорфин | 48-56 часов |
| Бупренорфин конъюгат | 7 дней |
| КАННАБИНОИДЫ | |
| Однократное употребление | 3 дня |
| Умеренное употребление | 4 дня |
| Тяжелое употребление (ежедневно) | От 10 до 36 дней |
| Хроническое тяжелое употребление | |
| ДРУГИЕ | |
| Метаквалон | 7 дней и более |
| Фенциклидин | 8 дней |
| ЛСД | 24 часа |

В соответствии с требованиями надежности, достоверности и доказательности результатов анализов, а также согласно рекомендациям ВОЗ и общепринятым мировым стандартам, лабораторное исследование на наличие наркотических веществ должно состоять из двух этапов: предварительного (скринингового) и подтверждающего.

В настоящее время в качестве предварительных исследований в химикотоксикологическом анализе наркотических и психотропных веществ наибольшее распространение получили иммунохроматографический анализ (ИХА) на тест-полосках, поляризационный флюороиммунный анализ (ПФИА) и иммуноферментный анализ (ИФА). Данные иммунохимические методы отличаются высокой чувствительностью, простотой и экспрессностью исполнения, одновременно позволяют анализировать большое число проб, не требуя дополнительной или специальной их очистки и концентрирования и поэтому удобны для скрининг-диагностики.

Парофазный метод газовой хроматографии применяется при обнаружении и количественном определении летучих токсических веществ в моче и крови человека после одурманивания органическими растворителями, препаратами бытовой химии и т.д. При этом наиболее часто обнаруживаются толуол, ацетон, этилацетат.

ИХА на тест-полосках основан на протекании иммунной реакции антиген-антитело при движении тестируемого образца жидкости по полоске за счет капиллярных сил и визуальной детекции окрашенных зон в различных участках полосок с иммобилизованными иммунореагентами.

Формирование на тест-полоске одной окрашенной (контрольной) зоны свидетельствует о положительном результате анализа (выявление антигена в концентрации не ниже контролируемой), формирование двух окрашенных зон означает отсутствие антигена в исследуемой пробе. Отсутствие окрашенных зон означает, что тест-полоски не могут быть использованы для проведения ИХА.

Поскольку антитела специфичны к соединению определенной структуры, то наборы выпускаются отдельно на каждую группу наркотических средств и их метаболитов (опиаты, кокаин, каннабиноиды, барбитураты и т.д.). Таким образом, при обнаружении неизвестного наркотического средства исследуемый биообъект необходимо последовательно проанализировать на все группы наркотических средств. К преимуществам метода ИХА следует отнести простоту метода, возможность использования его в нелабораторных условиях, быстроту анализа.

Ввиду высокой чувствительности иммунохимических методов следует осторожно подходить к оценке и интерпретации полученных результатов при анализе образцов с крайне малым содержанием наркотических веществ и возможным влиянием пищевых добавок и общедоступных распространенных лекарств.

Наиболее проблематичная группа веществ в отношении корректной трактовки результатов - опиаты. Так, например при умеренном (обычном) употреблении кондитерских и хлебобулочных изделий с маком иммунохимические методы (особенно ИХА и ИФА) дают положительный результат на опиаты в образце мочи, собранной спустя 1 -8 ч после употребления. При анализе методом ГХ-МС при этом обнаруживается морфин в следовых количествах. Поэтому положительный результат, полученный с помощью ИХА без дополнительного исследования другими методами, имеет предварительное значение.

МЗ РФ разрешены к применению иммунохроматографические тест-полоски российского и зарубежного производства для выявления широкого спектра наркотических и психотропных веществ, включая наборы от 1 до 10 видов наркотиков.

Действующее законодательство предписывает при проведении предварительных химико-токсикологических исследований использовать тест-системы, исключая визуальную детекцию. Для предварительных ХТИ предполагается применение автоматических анализаторов, обеспечивающих регистрацию и количественную оценку результатов исследования путем сравнения полученного результата с калибровочной кривой.

Таким образом, не только исключается визуальное определение, но и обеспечивается количественный анализ наркотических и психотропных веществ и документированность результатов предварительного этапа ХТИ (анализаторы оснащены функцией вывода на печать полученных результатов). В настоящее время на рынке представлен целый ряд подобных анализаторов мочи и расходных материалов к ним (тест-полосок): АМ 2100, Рефлеком, ИК200609.

При интерпретации результатов предварительных ХТИ руководствуются понятием уровня порогового значения. Это минимальная концентрация вещества (его метаболита) в биологическом объекте, определяемая методами химико-токсикологического анализа, при выявлении которой, результат исследования считается положительным (см. табл. 6).

Уровни порогового значения устанавливаются Центральной химико-токсикологической лабораторией при ГБОУ ВПО Московский медицинский университет имени И.М.Сеченова Минздрава России, на которую возложено организационно-методическое и научно-исследовательское обеспечение ХТИ при аналитической диагностике наличия в организме человека алкоголя и его суррогатов, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, вызывающих опьянение (интоксикацию), и их метаболитов (согласно приказу МЗ и СР РФ от 27.01.2006 № 40).

Таблица 6

Уровни порогового значения для предварительных методов при исследовании мочи

| Наименование групп веществ | Уровень порогового значения нг/мл | |
|---|-----------------------------------|-------------------|
| | Для лиц старше 18 лет | Для лиц до 18 лет |
| Опиаты (6-моноацетилморфин, морфин, кодеин, дезоморфин и др.) | 500 | 300 |
| Каннабиноиды | 25 | 15 |
| Синтетические каннабиноиды | 5 | 5 |
| Фенилалкиламины (амфетамин, метамфетамин, мефедрон и др.) | 50 | 25 |
| Катиноны | 20 | 20 |
| Метадон | 50 | 25 |
| Бензодиазепины | 50 | 20 |
| МДМА | 50 | 40 |
| Кокаин | 50 | 25 |
| Барбитураты | 50 | 50 |

Соответственно, при выборе иммунохроматографических тест-систем для использования в практике необходимо руководствоваться величиной их чувствительности с учетом указанных пороговых уровней (информация о чувствительности отображается на упаковке тест-полосок и/или в технической документации к ним)

При получении количественного результата ниже установленного уровня порогового значения для предварительных методов анализа при исследовании мочи, дальнейшие исследования не проводятся, результат считается отрицательным, выдается заключение об отсутствии наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в исследованной пробе мочи. При получении количественного результата, превышающего установленные уровни порогового значения, для предварительных методов анализа при исследовании мочи, проводятся подтверждающие исследования методами газовой или жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием.

Хроматография - метод разделения смесей веществ и их анализа, основанный на распределении веществ между двумя фазами - неподвижной (твердая фаза или жидкость, связанная на инертном носителе) и подвижной (газовая или жидкая фаза). Название метода связано с первыми экспериментами по хроматографии, в ходе которых разработчик метода разделял ярко окрашенные растительные пигменты.

В зависимости от агрегатного состояния подвижной фазы выделяют газовую и жидкостную хроматографию.

Масс-спектрометрия (МС) - метод исследования вещества, основанный на определении отношения массы к заряду ионов, образующихся при ионизации анализируемого вещества.

Комбинированное применение ГХ с МС и ВЭЖХ с МС (особенно с

МС-МС) является золотым стандартом для подтверждения наличия в организме человека наркотических и психотропных веществ. Приборы, в которых масс-спектрометрический детектор скомбинирован с газовым хроматографом, называются хромато-масс-спектрометрами. Аналогичные детекторы были разработаны для ВЭЖХ. Оснащение ХТЛ наркодиспансеров оборудованием для проведения ГХ-МС-МС и ВЭЖХ-МС-МС предусмотрено приказом Минздрава РФ № 1034н от 30 декабря 2015 г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «психиатрия-наркология» и порядка диспансерного наблюдения за лицами с психическими расстройствами и (или) расстройствами поведения, связанными с употреблением психоактивных веществ».

При интерпретации результатов подтверждающих методов исследования также руководствуются установленными уровнями порогового значения (см. табл. 7).

При получении результата выше установленного уровня порогового значения для подтверждающих методов анализа при исследовании мочи, результат считается положительным, выдается заключение о наличии в исследованной пробе мочи выявленных веществ.

При получении результата ниже установленного уровня порогового значения для подтверждающих методов анализа при исследовании мочи, результат считается отрицательным, выдается заключение об отсутствии наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в исследованной пробе мочи.

Таблица 7

Уровни порогового значения для подтверждающих методов анализа при исследовании мочи

| Наименование веществ | Уровень порогового значения, нг/мл |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| ГРУППА АМФЕТАМИНА | |
| Амфетамин | 20 |
| Метамфетамин | 20 |
| Метилендиоксиамфетамин (МДА) | 40 |
| Метилендиоксиметамфетамин (МДМА) | 40 |
| Другие вещества амфетаминовой группы | 40 |
| ГРУППА ОПИАТОВ | |
| Морфин | 10 |
| Кодеин | 20 |
| 6-моноацетилморфин | 5 |
| Другие вещества опийной группы | 10 |
| ГРУППА БЕНЗОДИАЗЕПИНОВ | |
| Оксазепам | 50 |
| Диазепам | 50 |
| Нордiazепам | 50 |
| Мидазолам | 20 |
| Феназепам | 50 |

| | |
|---|------|
| Другие вещества группы бензодиазепина | 50 |
| ГРУППА БАРБИТУРАТОВ | |
| Фенобарбитал | 1000 |
| Барбамил | 100 |
| Этаминал натрия | 100 |
| Другие вещества группы барбитуратов | 100 |
| ВЕЩЕСТВА ДРУГИХ ГРУПП | |
| 11-нор- Δ -9-тетрагидроканнабинол-9-карбоновая кислота | 15 |
| Бензоилэгонин (метаболит кокаина) | 50 |
| Метадон | 50 |
| Пропоксифен | 40 |
| Бупренорфин | 5 |
| ЛСД | 1 |
| Фентанил | 4 |
| Метаквалон | 100 |
| Фенциклидин | 20 |
| Котинин | 100 |

Порядок проведения предварительных химико-токсикологических исследований

Порядок проведения ХТИ регламентирован Приказом МЗ и СР РФ от 27 января 2006 г. № 40 «Об организации проведения химико-токсикологических исследований при аналитической диагностике наличия в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ».

ХТИ могут проводиться в месте отбора пробы, в клинко-диагностических или ХТЛ при наличии у медицинской организации лицензии на осуществление медицинской деятельности, предусматривающей выполнение работ (услуг) по клинической лабораторной диагностике или судебно-медицинской экспертизе вещественных доказательств и исследованию биологических объектов (биохимической, генетической, медико-криминалистической, спектрографической, судебно-биологической, судебно-гистологической, судебно-химической, судебно-цитологической, химико-токсикологической).

ХТИ биологического объекта желательно проводить на следующие химические вещества, включая их производные, метаболиты и аналоги: опиаты, растительные и синтетические каннабиноиды, фенилалкиламины (амфетамин, метамфетамин), синтетические катиноны, кокаин, метадон, бензодиазепины, барбитураты, этанол и его суррогаты.

В качестве биообъекта используется моча.

Рекомендации по отбору мочи:

Отбор мочи производится в условиях, исключающих возможность замены или фальсификации биологического объекта в туалетной комнате. Моча собирается освидетельствуемым в стеклянный или пластмассовый

градуированный сосуд с широким горлом объемом до 200 мл в количестве до 100 мл, но не менее 30 мл. Освидетельствуемый передает сосуд с мочой медицинскому персоналу. Сосуд с мочой накрывается покровной пластиной (крышкой).

В течение первых 5 минут проводится предварительное исследование мочи, включающее определение следующих показателей:

- температуры бесконтактным термометром с автоматической регистрацией результатов (в норме температура находится в пределах 32,5-37,7°C);

- рН с помощью рН-метра или универсальной индикаторной бумаги для определения рН мочи (в норме рН мочи в интервале 4-8 ед. рН);

- относительной плотности урометром либо диагностической тест-полоской (в норме относительная плотность в пределах 1,008-1,025);

- содержания креатинина методом иммунной хроматографии - иммунохроматографическими тестами (в норме содержание креатинина 4,4 - 17,7 ммоль/сут).

Рекомендации по отбору крови:

Отбор крови у освидетельствуемого проводится на рабочем месте, которое оборудуется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оборудованию процедурного кабинета. Отбор крови проводится в резиновых перчатках, с соблюдением правил асептики, обработкой перчаток перед каждым отбором дезинфицирующим раствором, не содержащим спирт.

Перед проколом кожа освидетельствуемого обрабатывается стерильным тампоном (шариком из ваты), смоченным не содержащим спирт дезинфицирующим раствором (например, фурацилином, хлоргексидином). После взятия крови к раневой поверхности прикладывается новый стерильный тампон, смоченный таким же дезинфицирующим раствором.

Кровь для проведения ХТИ отбирается из поверхностной вены одним из следующих способов:

- самотеком в сухой флакон с раствором гепарина (3-5 капель на каждые 10 мл крови). Отбирается 15 мл крови в два флакона объемами 10 и 5 мл. Флаконы закрываются стандартной резиновой пробкой, которая фиксируется алюминиевым колпачком. Содержимое флаконов сразу же перемешивается. Флаконы опечатываются и направляются в ХТЛ;

- с использованием вакуумных пробирок (одноразовых устройств для ускоренного взятия крови с содержанием гепарина и иглами с двух концов) один конец вводится в вену, другим концом прокалывается резиновая мембрана пробирки. Отбирается 15 мл крови в две вакуумные пробирки по 5 мл и 10 мл (контрольный и анализируемый образцы), пробирки опечатываются.

ХТИ крови проводится в один этап подтверждающими методами.

Предварительные ХТИ проводятся на месте отбора мочи, в клиничко-диагностической лаборатории или в ХТЛ не позднее 2 часов с момента отбора. В случае отрицательного результата предварительных ХТИ второй этап ХТИ подтверждающими методами не проводится. В случае

положительного результата предварительных ХТИ проводится второй этап ХТИ подтверждающими методами.

Результаты предварительного исследования, в т.ч. исследований для предупреждения фальсификации мочи, фиксируются в Журнале регистрации отбора биологических объектов (учетная форма № 450/у-06). Указанный журнал ведется в кабинете проведения медицинских осмотров. Журнал пронумеровывается, прошнуровывается и скрепляется печатью медицинской организации. Журнал заполняется медицинским работником, произведшим отбор биообъекта, и хранится в сейфе. Освидетельствуемый расписывается в журнале после регистрации отобранного у него биообъекта в соответствующей графе.

После проведения предварительных исследований мочу делят на две части ($1/3$ и $2/3$ общего объема) и помещают в два стеклянных или пластмассовых герметично закрывающихся контейнера объемом 100 мл каждый. Первый контейнер с меньшим количеством мочи хранится в ХТЛ как контрольный образец. Второй используется для проведения химико-токсикологических исследований. Для контрольного образца мочи используются контейнеры с контролем первого вскрытия.

Для отобранных биологических объектов готовятся две этикетки, одна из которых предназначена для контрольного образца, другая для анализируемого. На этикетках указывается штрих-код либо шестизначный код освидетельствуемого (для кодирования используется произвольный ряд чисел от 0 до 9, например: 003841, 658097 и т.д.), дата и код подразделения медицинской организации, в которой производится отбор биологических объектов.

На этикетке контрольного образца после шестизначного кода либо штрих-кода освидетельствуемого ставится буква "К" (например: 003841-К). Обратная сторона этикеток подписывается освидетельстуемым до указания на этикетках его штрих-кода либо шестизначного кода. Заполнение этикеток проводится лицом, ответственным за ведение Журнала регистрации отбора биологических объектов.

Каждая этикетка крепится к флакону (пробирке, контейнеру и пр.) клейкой лентой таким образом, чтобы исключить возможность подмены содержимого флакона без нарушения целостности этикетки. Место соединения концов ленты пломбируется и опечатывается с использованием штампа структурного подразделения медицинской организации, в которой проводился отбор биологических объектов.

Срок доставки образца биологического объекта (мочи или крови) в медицинскую организацию, проводящую подтверждающие исследования, не должен превышать десяти рабочих дней с момента отбора биообъекта. При условии доставки биообъекта в ХТЛ в течение 2-х сут. моча и кровь после отбора до момента отправки в ХТЛ хранится в холодильнике при температуре 0-2°C. При увеличении продолжительности срока доставки хранение биообъекта производится в морозильной камере при температуре минус 14- 22°C.

Для передачи биообъекта в медицинскую организацию, осуществляющую подтверждающие ХТИ, медицинским работником, проводившим предварительное ХТИ, оформляется Направление на химико-токсикологические исследования (учетная форма № 452/у-06) и в 2-х экземплярах Справка о доставке биологических объектов на химико-токсикологические исследования (учетная форма № 451/у-06).

Медицинским работником, произведшим отбор биообъекта, в Направлении указывается: дата его заполнения и его номер; наименование медицинской организации и подразделения, выдавшего Направление; наименование ХТЛ, куда направляется биологический объект; фамилия и инициалы освидетельствуемого, дата и время (часы, минуты) отбора биологического объекта, условия хранения биологического объекта после его отбора, включающие температурный режим хранения; вид биологического объекта (кровь, моча); его объем в мл; физико-химические показатели мочи, установленные для исключения ее фальсификации; цель подтверждающего ХТИ: на какое вещество (средство) требуется провести исследования (по результатам предварительных ХТИ).

Медицинским работником в день отправки биообъекта в ХТЛ в Справке о доставке указывается: дата и ее номер, наименование структурного подразделения медицинской организации, производившего отбор биологических объектов, наименование ХТЛ, номера направлений на ХТИ и даты их выдачи, коды (штрих-коды) биологических объектов, дата и время отправки биологических объектов, фамилия и инициалы лица, осуществляющего перевозку биологических объектов.

Справка о доставке выдается лицу, осуществляющему доставку биологических объектов в ХТЛ, и вместе с направлением на ХТИ и биообъектами предоставляется заведующему ХТЛ или другому сотруднику ХТЛ, ответственному за их прием. После дополнительного оформления Справки о доставке в ХТЛ один экземпляр остается в лаборатории, другой передается в направившую медицинскую организацию.

Транспортировка биообъектов в укупоренной и опечатанной таре (флаконах, пробирках, стаканах) осуществляется в специальном контейнере в сумке-холодильнике на транспорте направившей медицинской организации. Транспортировку биологических объектов и документации производит лицо, на имя которого составлена Справка о доставке биологических объектов на ХТИ. Об отправке биологических объектов и документации уведомляется ХТЛ с использованием имеющихся средств связи.

Доставленные биологические объекты и документацию принимает заведующий ХТЛ. Последний производит наружный осмотр целостности упаковки и соответствие биологических объектов их сопроводительной документации. Результаты осмотра регистрируются в Справке о доставке биологических объектов на ХТИ (учетная форма №451/у-06) и Журнале регистрации результатов химико-токсикологических исследований (учетная форма №453/у-06).

Контрольные образцы биологических объектов при поступлении в ХТЛ

сразу же помещаются на хранение в запираемые или опечатываемые холодильные шкафы и хранятся при температуре не менее минус 18°C. Срок хранения контрольного образца три месяца со дня поступления в ХТЛ, а полученных масс-спектров на электронных носителях - пять лет. Анализируемые образцы биологических объектов при поступлении в ХТЛ хранятся в течение первых двух суток при температуре 0 - 2°C, далее - при температуре не менее минус 18°C в запираемых или опечатываемых холодильных шкафах.

Подтверждающие ХТИ проводятся в ХТЛ в сроки, не превышающие трех рабочих дней с момента поступления пробы биологического объекта. В ХТЛ результаты ХТИ отражаются в Журнале регистрации результатов ХТИ и Справке о результатах химико-токсикологических исследований (учетная форма № 454/у-06). Справка о результатах ХТИ представляется в направившую медицинскую организацию через ее представителя, имеющего доверенность от ее руководителя. ФИО лица, забравшего Справку, и его подпись указываются в соответствующей графе Журнала регистрации результатов ХТИ.

Глава 10

Изменение показателей кровообращения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Отстранение от управления транспортным средством при нарушениях ритма и частоты сердечных сокращений, а также выраженных изменениях показателей артериального давления у здоровых людей и больных гипертонической болезнью. Иные признаки сердечно-сосудистых заболеваний

Важнейшими параметрами, характеризующими кровообращение, являются показатели пульса и артериального давления. Они изменяются в соответствии с потребностями организма, а также возрастом, что является одной из приспособительных реакций организма.

Измерение АД должно проводиться в тихой, спокойной и удобной обстановке при комфортной температуре. Следует избегать внешних воздействий, которые могут увеличивать вариабельность АД или помешать аускультации. При использовании ртутного сфигмоманометра мениск ртутного столбика должен находиться на уровне глаз проводящего измерения. Пациент должен сидеть на стуле с прямой спинкой рядом со столом. Для измерения АД в положении стоя используется стойка с регулируемой высотой и поддерживающей поверхностью для руки и тонометра. Высота стола и стойки должны быть такими, чтобы при измерении АД середина манжеты, наложенной на плечо пациента, находилась на уровне сердца пациента.

Для точного определения систолического артериального давления (САД) при минимальном дискомфорте для пациента, а также для предупреждения «аускультативного провала», следует:

а) определить пульсацию лучевой артерии, характер и ритм пульса. При выраженных нарушениях ритма (мерцательной аритмии) величина САД

может варьировать от сокращения к сокращению, поэтому для более точного определения его уровня следует произвести дополнительное измерение;

б) продолжая пальпировать лучевую артерию, быстро накачать воздух в манжету до 60 мм. рт. ст, затем нагнетать по 10 мм. рт. ст. до исчезновения пульсации;

в) сдувать воздух из манжеты следует со скоростью 2 мм. рт. ст. в сек. Зарегистрировать уровень АД, при котором вновь появляется пульс;

г) полностью стравить воздух из манжеты.

Обычно нагнетают воздух в манжетку с превышением цифр, при которых исчез пульс или прекратилось выслушивание тонов, на 20-30 мм рт.ст. Уровень, при котором слышен последний отчетливый тон, соответствует диастолическому артериальному давлению (ДАД). Если ДАД выше 90 мм рт. ст., аускультацию следует продолжать на протяжении 40 мм рт. ст., в других случаях — на протяжении 10-20 мм рт. ст. после исчезновения последнего тона. Соблюдение этого правила позволяет избежать определения ложно повышенного ДАД при возобновлении тонов после аускультативного провала. Артериальное давление здорового человека зависит от возраста и согласно сведениям, опубликованным в Большой медицинской энциклопедии и классификации уровней АД (WHO/ISH), считается нормальным при колебаниях в покое в следующих пределах:

| <u>Возраст (лет)</u> | <u>Значение артериального давления (мм рт.ст.)</u> | |
|-----------------------|--|--------------------|
| | <u>максимальное</u> | <u>минимальное</u> |
| <u>17-20</u> | <u>100-120</u> | <u>70-80</u> |
| <u>21-60 и старше</u> | <u>до 140</u> | <u>до 90</u> |

Для водителей, больных гипертонической болезнью, определяется индивидуальная норма артериального давления по результатам замеров не менее чем в 10 предрейсовых осмотрах, а допуск к работе осуществляется строго индивидуально по рекомендации их лечащего врача.

Термин «гипертоническая болезнь» в настоящее время соответствует употребляемому у нас и в других странах понятию артериальная гипертония (АГ). В соответствии с последними рекомендациями АГ следует диагностировать, если систолическое и/или диастолическое АД превышает 140/90 мм.рт.ст.

По классификации Всемирной Организации Здравоохранения выделяют 3 стадии артериальной гипертонии:

1 - нет объективных органических поражений;
2 - выявляется при обследовании хотя бы один из признаков поражения (гипертрофия левого желудочка, сужение артерий сетчатки, протеинурия и т.д.)

3-я стадия характеризуется появлением признаков поражения различных органов: левая желудочковая недостаточность сердца, мозговые

инсульты, ретинальные гемorragии и экссудаты с отёком зрительного нерва и т.д.

Осложнением АГ является криз - клинический синдром, обусловленный быстрым повышением АД, ухудшением самочувствия и регионарного кровообращения. Различные виды стресса (психо-эмоциональный, физический, метеорологический, алкогольный и др.) провоцируют гипертонический криз. К экзогенным провоцирующим факторам относятся перерывы в приёме лекарств.

Исследование пульса проводится обычно на предплечьях, у основания большого пальца. Это связано с тем, что проходящая в этом месте лучевая артерия располагается непосредственно под кожей. Основным методом исследования артериального пульса - пальпация, которая позволяет определить и охарактеризовать следующие свойства:

- ритмичность;
- частоту;
- дефицит пульса;
- напряжение пульса;
- наполнение пульса;
- величину пульса.

Пальпацию начинают с исследования пульса на обеих руках. В норме он одинаков. Если пульс одинаков на обеих руках, то его характеристики определяют на одной руке. При наличии различного пульса на обеих руках исследование его характеристик проводят на той стороне, где они выражены лучше.

У одного и того же человека в зависимости от времени принятия пищи, движений, глубины дыхательных экскурсий, психического состояния, положения тела частота пульса постоянно изменяется. Однако у здорового человека частота пульса в пределах 60-90 в минуту.

Из нарушений сердечного ритма следует отметить экстрасистолию - наиболее распространённую форму аритмии. Чаще встречается желудочковая, реже предсердная.

Причинами возникновения мерцательной аритмии могут являться артериальная гипертензия, алкогольная интоксикация, инфаркт миокарда, гипотиреоз, тиреотоксикоз и др.

При мерцательной аритмии жалобы на сердцебиение, перебои в работе сердца, одышку, боль в сердце, обмороки.

Необходимо помнить, что желудочковая экстрасистолия является предвестником желудочковой тахикардии и относится к угрожающим жизни аритмиям.

Больные с остро развившимися аритмиями подлежат срочной госпитализации.

При предрейсовых осмотрах особое внимание обращается на такие признаки сердечно-сосудистых заболеваний, как боль в сердце, одышка, отёки.

Боль в сердце может возникать при стенокардии (напряжения, стабильной, нестабильной), при инфаркте миокарда, сердечной недостаточности и т.д.

Одышка, отёки возникают чаще всего при кардиомиопатии, сердечной недостаточности и других заболеваниях.

При дилатационной кардиомиопатии возникает расширение полостей сердца при умеренном утолщении стенок. Предвестниками заболевания являются слабость, одышка, кардиалгии, в последствии главным признаком являются отёки.

При гипертрофической кардиомиопатии на первый план выступает боль в сердце, одышка, нарушения сердечного ритма. Сердечная недостаточность развивается позже.

Глава 11

Измерение температуры тела и критерии отстранения от управления транспортным средством при инфекционных, простудных и воспалительных заболеваниях. Карантинные мероприятия при инфекционных заболеваниях

При предрейсовых осмотрах водителей при подозрениях на имеющееся заболевание, проводится измерение температуры тела, которая как показатель теплового состояния организма у здорового человека остается при любых условиях относительно постоянной. Термометрию проводят, как правило, в подмышечной области, в которой термометр должен удерживаться не менее 10 минут. Перед помещением термометра в подмышечную впадину кожу в ней тщательно вытирают от пота, так как жидкость, во-первых, плохо проводит тепло от кожи к термометру и, во-вторых, испарение пота отнимает часть тепла. Температура тела, измеренная в подмышечной области здорового человека, колеблется в пределах 36,0-37,0.

Повышение температуры тела (лихорадка) - частый симптом в клинике внутренних болезней. Она может быть единственным проявлением болезни или сочетаться с другими симптомами. Повышение температуры тела выше 37,0°C является основанием для отстранения от управления транспортным средством. Повышение температуры тела отмечается при инфекционных, простудных и воспалительных заболеваниях.

К инфекциям, передающимся воздушно-капельным путем, относят грипп, дифтерию, корь, коклюш, краснуху, менингококковую инфекцию, эпидемический паротит, скарлатину, ветряную оспу.

Среди инфекционных заболеваний выделяются и кишечные инфекции: брюшной тиф и паратифы, эшерихиозы, шигеллезы, иерсиниоз, вирусные гастроэнтериты, сальмонеллезы и др.

Грипп - вирусная острая инфекция при которой отмечается высокая температура с ознобом, тяжёлое чувство недомогания, герпес на губах, головная боль, носоглоточный катар, бронхит, раздражающий кашель, боли в конечностях и суставах; частое осложнение

- миокардит, пневмония, энцефалит, отит, в крови лейкопения.

Менингококковая инфекция проявляется острым подъёмом температуры с быстрым появлением геморрагической, звёздчатой, плотной, разной окраски и яркости сыпи по всему телу; кровоизлияниями в склеры, конъюнктивы, слизистую зева. Больной наиболее опасен как источник инфекции в течение 4-6 дней. Такие пациенты подлежат обязательной госпитализации в инфекционный стационар.

Сыпной тиф: заразен 2-3 дня инкубации, весь период лихорадки и 2-3 дня после снижения температуры тела. В продромальном периоде слабость, быстрая утомляемость, апатия, головная боль, озноб, субфебрильная температура. Развёрнутая картина болезни начинается с высокой лихорадки, тяжёлого общего состояния, выраженного конъюнктивита. Изменяется поведение больного от апатии до ступора, который может смениться состоянием возбуждения. Брадикардия сменяется тахикардией, гипотония. Сыпь появляется между 4 и 7 днём от начала заболевания. Высыпания имеют бледно-синюю окраску, нерезкую границу, размеры от булавочной головки до чечевичного зерна. Они распространяются от внутренних поверхностей предплечья на туловище и конечности, оставляя свободными лицо, ладони и подошвы стоп. Обязательна госпитализация в инфекционное учреждение и наблюдение за контактными лицами в течение 25 дней.

Малярия - антропонозная инфекционная болезнь с трансмиссивным механизмом передачи. Известны 4 клинические формы: 3-х дневная, 4-х дневная и каждодневная. Характерна ритмическая лихорадка с потрясающими ознобами, с повышением температуры тела до 40° соответственно форме заболевания: каждодневная, каждые 48 часов и каждые 72 часа. В период лихорадочного приступа сильные головные боли, боли в конечностях, тошнота и рвота, бледность кожи, тахикардия, селезёнка увеличена почти всегда, консистенция её плотная, гепатомегалия развивается редко. При подозрении на инфекционное заболевание у водителей необходима их изоляция, вызов инфекциониста и госпитализация в инфекционное учреждение. Карантинные мероприятия зависят от конкретного заболевания и осуществляются санитарно-эпидемиологической службой.

Под простудными понимаются заболевания вызванные переохлаждением организма. Эти болезни различаются по месту локализации воспаления. К ним относятся ринит, фарингит, назофарингит, бронхит, ларингит, трахеит.

Некоторые наиболее распространённые заболевания воспалительного характера, сопровождающиеся лихорадкой.

Холецистит:

- интенсивные боли в правом подреберье, эпигастрии, иррадиирующие в правую половину грудной клетки, тошнота, рвота, анорексия, обложенный и зачастую сухой язык;
- лихорадка;

- сильная боль при пальпации в эпигастральной области справа, большей частью с защитным напряжением мышц, часто метеоризм, едва слышимые кишечные шумы;

Требуется отстранение от работы, консультация хирурга, при необходимости госпитализация.

Пиелонефрит:

- начинается недомогание, повышение температуры тела, потрясающий озноб, головные боли и боли в области почек, учащённого, болезненного мочеиспускания;

- утомляемость, разбитость, головные боли, боли в пояснице, субфебрильная температура нередко в сочетании с дизурическими явлениями (более характерно для хронического течения заболевания);

- в моче лейкоцитурия и бактериурия;

- в крови умеренный лейкоцитоз, гипохромная анемия (при хроническом течении процесса), резко ускоренное СОЭ;

Необходимо отстранение от работы, консультация уролога, нефролога и при необходимости госпитализация.

Обострение хронического бронхита: повышение температуры тела, озноб, кашель со слизисто-гнойной мокротой, слабость, потливость, недомогание, головная боль, в крови лейкоцитоз, ускоренное СОЭ; макро и микроскопическое исследование мокроты; данные рентгенологического и бронхологического исследований.

Пневмония: характеризуется острым началом заболевания, ознобом, повышением температуры тела 39-40, герпес (возникает на стороне поражённой лёгочной ткани), боль в грудной клетке на стороне поражения (плеврит), ржавая мокрота, в крови - лейкоцитоз, может быть эозинофилия и лимфоцитоз, ускоренное СОЭ. В диагностике имеет большое значение рентгенологическое исследование грудной клетки. Отстранение от работы и при тяжёлом состоянии госпитализация.

Глава 12

Физиолого-гигиенические основы режима труда и отдыха водителей автотранспорта. Утомление и переутомление. Нарушения режима труда и отдыха

Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей разработано в соответствии со статьей 329 Трудового кодекса Российской Федерации и утверждено приказом Минтранса России от 20.08.2004г. № 15 «Об утверждении положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей» в ред. Приказов Минтранса России от 24.12.2013 № 484, от 13.10.2015 № 299, от 05.06.2017 № 212).

Согласно указанному положению графиками работы (сменности) водителей устанавливается время начала, окончание, продолжительность ежедневной работы (смены), время перерывов для отдыха и питания, время ежедневного (междусменного) и еженедельного отдыха.

Нормальная продолжительность рабочего времени водителей не может превышать 40 часов в неделю.

Для водителей, работающих по календарю пятидневной рабочей недели с двумя выходными днями, нормальная продолжительность ежедневной работы (смены) не может превышать 8 часов, а для работающих по календарю шестидневной рабочей недели с одним выходным днём - 7 часов. При суммированном учёте рабочего времени водителем, работающим на регулярных городских и пригородных автобусных маршрутах, продолжительность ежедневной работы (смены) может быть увеличена работодателем до

12 часов по согласованию с представительным органом работников. Если пребывание водителей в автомобиле предусматривается продолжительностью более 12 часов, в рейс направляются два водителя.

Время управления автомобилем в течение периода ежедневной работы (смены) не может превышать 9 часов, а в условиях горной местности при перевозке пассажиров автобусами, при перевозке крупногабаритных грузов - 8 часов.

При суммированном учёте рабочего времени время управления автомобилем в течение периода ежедневной работы (смены) может быть увеличено до 10 часов, но не более 2 раз в неделю. При этом суммарная продолжительность управления автомобилем за две недели подряд не может превышать 90 часов.

Перерыв между двумя частями рабочего дня устанавливается не позже чем через 4 часа после начала работы.

Продолжительность перерыва между двумя частями рабочего дня должна быть не более 2 часов без учёта времени для отдыха и питания, а общая продолжительность ежедневной работы (смены) не должна превышать продолжительности ежедневной работы.

На междугородных перевозках после первых 4 часов непрерывного управления автомобилем водителю предоставляется специальный перерыв для отдыха от управления автомобилем в пути продолжительностью не менее 15 минут, в дальнейшем перерывы такой продолжительности предусматриваются не более чем через каждые 2 часа.

Сверхурочные работы не должны превышать для каждого водителя четырёх часов в течение двух дней подряд и 120 часов в год.

Водителям предоставляется перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, как правило, в середине рабочей смены.

При установленной графиком сменности продолжительности ежедневной работы (смены) более 8 часов водителю могут предоставляться два перерыва для отдыха и питания общей продолжительностью не более 2 часов и не менее 30 минут.

Продолжительность ежедневного (междусменного) отдыха вместе со временем перерыва для отдыха и питания должна быть не менее двойной

продолжительности времени работы в предшествующий отдыху рабочий день (смену).

При суммированном учёте рабочего времени продолжительность ежедневного отдыха должна быть не менее 12 часов.

Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха должна составлять не менее 42 часов.

Санитарно-гигиенические правила регламентируют основные требования к условиям труда водителей специальных автомобилей.

Санитарно-технические средства (вентиляция, отопление, теплоизоляция, кондиционирование) должны обеспечивать поддержание в кабине автомобиля оптимальных или допустимых параметров микроклимата не позднее, чем через 30 минут после начала непрерывного движения автомобиля с прогретым двигателем.

Оптимальная температура воздуха в кабине автомобиля должна быть от 19^о до 25^оС.

Относительная влажность 60-40%.

Скорость движения воздуха не более 0,2 м/с.

Перепад температуры воздуха по высоте кабины не должна превышать 3^оС.

Температура внутренних поверхностей кабины не должна отличаться от температуры воздуха в кабине более чем на 3^оС.

Кабины должны быть оборудованы средствами теплозащиты от солнечной радиации (защитные козырьки, специальное остекление, жалюзи и т.п.), а также от работающего двигателя. Системы вентиляции, отопления и кондиционирования должны устранять запотевание (обмерзание) стёкол кабины.

Не допускается эксплуатация автомобиля, кабина которого не имеет предусмотренных технической документацией автомобиля уплотнителей или ковриков.

Контроль воздушной среды в кабине автомобиля должен включать в себя оценку запылённости и концентрацию углеводородов.

Уровни звука в кабине легковых автомобилей и автобусов не должны превышать 60 дБА, в грузовых не более 70 дБА.

Освещённость кабины, создаваемая светильниками общего освещения, должна составлять не менее 10 лк на уровне щитка приборов. Освещённость шкалы приборов - не менее 1,2 лк.

Необходимо проводить контроль состава отработавших газов автомобилей при проведении ТО-2, после ремонта автомобилей или регулировки системы питания двигателя.

Для соблюдения правил личной гигиены водитель должен иметь в автомобиле моющие средства, щётку для мытья рук, полотенце, защитные мази и пасты при контакте с маслами и лакокрасочными материалами.

Водители, выполняющие техническое обслуживание и ремонт автомобилей, должны обеспечиваться спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, личной гигиены.

Для переливания топлива автомобили должны быть укомплектованы шлангом с сифоном-насосом, засасывать топливо ртом в шланг для переливания ЗАПРЕЩЕНО.

Водители, занятые междугородними грузовыми перевозками, при продолжительности рейса более одной смены должны быть обеспечены администрацией:

1. Рейсовыми чемоданами, в комплекс которых должны входить: набор посуды для принятия и приготовления пищи, примус, средства для мытья посуды, термос объёмом не менее 2 литров, фляга для питьевой воды не менее 2 литров.

2. Картой-схемой маршрута движения с обозначением пунктов отдыха (гостиниц), пунктов питания, пунктов медицинского обслуживания.

Администрация автотранспортного предприятия должна принимать меры к обеспечению питания водителей, соответствующего рекомендациям данных санитарных правил.

Водителям рекомендуется следующий режим питания:

Приём пищи должен быть регулярным, промежутки между приёмами пищи не должны превышать 4-5 часов, обязателен приём пищи перед выходом на работу, ужин должен приниматься не менее чем за 2-2,5 часа до сна.

Суточная потребность водителей в пище должна определяться на основе данных приведенных в таблице.

| пол | возраст | энерготраты | | белки (г) | жиры (г) | углеводы (г) |
|---------|-----------|-------------|-------|-----------|----------|--------------|
| | | ккал | мДЖ | | | |
| мужской | 18-39 лет | 3000 | 12,55 | 97 | 100 | 428 |
| | 40-60 лет | 2800 | 11,71 | 89 | 92 | 391 |
| женский | 19-39 лет | 2550 | 10,66 | 83 | 85 | 353 |
| | 40-55 лет | 2350 | 9,83 | 76 | 78 | 334 |

При нарушении режима труда и отдыха наступает утомление - состояние, сопровождаемое чувством усталости, снижения работоспособности, вызванное интенсивной или длительной деятельностью, выражающееся в ухудшении качественных и количественных показателей работы и прекращающееся после отдыха.

Наиболее популярной теорией утомления является центрально- нервная теория. Утомление - целостный процесс, в биологической сущности которого существенное значение имеет корковая защитная реакция, проявляющаяся в физиологических механизмах ограничения работоспособности. Умственное и физическое утомление влияют друг на друга. При тяжелом физическом утомлении умственная работоспособность малопродуктивна и наоборот. Эти явления обусловлены иррадиацией торможения из наиболее утомленных центров на соседние. При умственном утомлении отмечены более выраженные функциональные сдвиги со стороны ЦНС: расстройства внимания, ухудшение памяти, мышления, ослабляется точность и координация движений. Возобновление работы на фоне медленно

развивающегося утомления приводит к тому, что сохранившиеся следы утомления накапливаются, и возникает переутомление, при котором отмечается головная боль, чувство тяжести в голове, вялость, рассеянность, снижение внимания, памяти, сна.

Администрация автопредприятия обязана внедрять мероприятия направленные на снижение нервно-психического напряжения и производственного утомления работающих (вводная гимнастика, физкультурная минутка, физкультурная пауза, психологическая разгрузка и др.).

Основные и крайне опасные следствия нарушений труда и отдыха, переутомления водителей условно можно разделить на две составляющие.

Первая заключается в том, что при утомлении, недостаточной продолжительности сна может существенно замедлиться скорость реакции водителя. В экстремальной ситуации, требующей мгновенного принятия решения и соответствующего реагирования, такое нарушение может привести к серьезным последствиям.

Вторым, не менее опасным следствием утомления является ослабление активного внимания у водителя, заторможенность, при этом чрезвычайно велик риск заснуть за рулем.

В зависимости от индивидуальных психо-физиологических особенностей засыпанию может предшествовать период выраженной сонливости, когда водитель осознает надвигающуюся опасность и пытается принять соответствующие меры, которые по мнению и опыту водителя ему лучше помогают бороться со сном, и которые, к сожалению, не гарантируют успеха.

Значительно страшнее, когда сон охватывает водителя после крайне незначительных предвестников сонливости и человек не ощущает момента засыпания.

Многочисленные попытки создать различные технические средства, которые могли бы препятствовать риску заснуть за рулем, как и народные мудрости водителей (громкая музыка, пение, открытое окно и встречный ветер, семечки, покусывания и похлопывания и т.п.) успеха не гарантируют.

Наиболее актуальны эти проблемы для водителей на дальних рейсах, но засыпают за рулем и в городе, при работе в обычной смене «по месту жительства». Известно, что чем лучше дорожные условия, ровнее дорога, тем выше риск заснуть.

Очевидно, что вероятность заснуть выше, если накануне работы водитель спал недостаточно либо имеются симптомы общего недомогания. Но при монотонной работе, отсутствии резких раздражителей наступает ослабление концентрации внимания, что в свою очередь провоцирует высокую степень вероятности заснуть за рулем.

Как правило, профессиональные водители хорошо знают свои особенности и «слабости» и подавляющее большинство из них понимают, что самый надежный способ не заснуть за рулем - при первых признаках сонливости остановиться и хотя бы немного поспать, сидя в автомобиле.

Если такой возможности нет, то необходимо остановиться, выйти из машины, выполнить элементарные физические упражнения, способствующие улучшению и усилению кровотока, снятию общей вялости. Рекомендуется умыться холодной водой.

Глава 13

Неотложные состояния и доврачебная помощь при них

Под первой, доврачебной медицинской помощью подразумевается комплекс срочных первичных мероприятий по оказанию помощи при несчастных случаях или внезапных заболеваниях.

От того, насколько быстро и качественно эта помощь будет оказана, нередко зависит жизнь человека.

Как показывает практика, множество человеческих жизней удаётся сохранить благодаря качественной первой доврачебной помощи.

При оказании первой доврачебной медицинской помощи необходимо быстро оценить ситуацию и выработать соответствующую тактику, определить насколько возможно характер травмы или причину острого заболевания, оказать первую, соответствующую ситуации, медицинскую помощь, которая была бы наиболее важна и разумна в данный момент, и оставаться с пострадавшим до приезда врача.

В отношении пострадавшего необходимо в первую очередь определить: каков цвет кожных покровов, каков характер позы (естественный, неестественный), есть ли сознание, есть ли кровотечение, судороги. Если пострадавший в сознании, у него есть пульс и дыхание - ищите кровотечение. Если нет кровотечения, спокойно выясните суть происшествия, характер повреждений. Вызовите медпомощь и действуйте по ситуации. При сильном кровотечении - прежде всего прижмите рукой артерию в соответствующей точке, быстро наложите жгут (платок, ремень). Если нет сознания, но есть пульс, значит, человек - в состоянии обморока или комы. Ослабьте одежду, переверните на живот, очистите ротовую полость. Вызовите медпомощь и действуйте по ситуации. Если нет сознания и пульса на сонной артерии, немедленно начинайте реанимацию. Не теряйте ни секунды! Привлеките окружающих к реанимации и одновременно к остановке кровотечения. Попросите окружающих срочно вызвать врача.

Сердечно-легочная реанимация

При внезапном прекращении кровообращения (остановке сердца) происходит потеря сознания, отсутствие пульса на сонных артериях, прекращение дыхания или дыхание агонального типа, расширение зрачков, - состояние клинической смерти, которое обратимо в течение нескольких минут. Успех восстановления жизненно важных функций организма (реанимации) во многом зависит от времени, прошедшего с момента остановки кровообращения до начала реанимации. В основе мероприятий, позволяющих повысить уровень выживаемости пациентов с остановкой кровообращения и дыхания лежит концепция "цепочки выживания". Она состоит из ряда этапов: на месте происшествия, при транспортировке, в

операционной больницы, в отделении интенсивной терапии и в реабилитационном центре. Самым слабым звеном этой цепочки является эффективное обеспечение основной поддержки уровня жизни на месте происшествия. Именно от него в значительной мере зависит исход. Следует помнить, что время, в течение которого можно рассчитывать на успешное восстановление сердечной деятельности, ограничено. После остановки сердца человек может быть возвращен к нормальной жизни только в течение 3–4 минут. Причем с наибольшей вероятностью - в первые 2 минуты. При утоплении время для спасения увеличивается до 10 минут, а в ледяной воде - до 20 минут (так как замедляется процесс умирания). Если пострадавший в течение длительного времени находится в условиях выраженной гипотонии (например, в результате кровопотери или сердечной недостаточности), то оживление даже через несколько секунд после остановки кровообращения может оказаться невозможным, так как все компенсаторные возможности к этому времени оказываются исчерпанными. И наоборот, при внезапной остановке сердца у здорового человека (например, электротравма) продолжительность клинической смерти обычно увеличивается.

Клиническая смерть - это период между жизнью и смертью, когда нет видимых признаков жизни, но еще продолжают идти жизненные процессы, дающие возможность оживления организма.

Признаки клинической смерти:

1. Остановка кровообращения (отсутствие пульсации на магистральных артериях);
2. Отсутствие самостоятельного дыхания (нет экскурсий грудной клетки);
3. Отсутствие сознания;
4. Широки зрачки;
5. Арефлексия (нет корнеального рефлекса и реакции зрачков на свет):

Процесс умирания характеризуется угасанием функций жизненно важных систем организма (нервной, дыхания, кровообращения и др.). На определение признаков клинической смерти должно тратиться не более 10-15 секунд. Наличие признаков требует немедленного начала реанимационных мероприятий.

Стадии и этапы сердечно-легочной реанимации

При проведении реанимации выделяется три стадии. Немедицинскими работниками, прошедшими специальную подготовку выполняется только первая стадия. При проведении реанимационных мероприятий пострадавший должен лежать на спине на твердой ровной поверхности. Реаниматор располагается сбоку от пострадавшего, становясь на колени. Перед началом массажа сердца необходимо проследить, чтобы руки спасателя были выпрямлены в локтевых сгибах, а плечи как бы нависали над грудной клеткой пострадавшего. Это позволит проводить массаж сердца с большей эффективностью за счет тяжести туловища спасателя.

Стадия I - элементарное поддержание жизни. Состоит из трех этапов:

Этап А - восстановление проходимости дыхательных путей; При возникновении неотложных состояний проходимость дыхательных путей часто нарушена из-за западения языка, который прикрывает вход в гортань и воздух не может попасть в легкие. Кроме того, у больного в бессознательном состоянии всегда существует опасность аспирации и закупорки дыхательных путей инородными телами и рвотными массами. Для восстановления проходимости дыхательных путей необходимо произвести «тройной прием Сафара» на дыхательных путях. При этой манипуляции происходит растяжение передних мышц шеи, за счет чего корень языка приподнимается над задней стенкой глотки. Методика выполнения тройного приема Сафара:

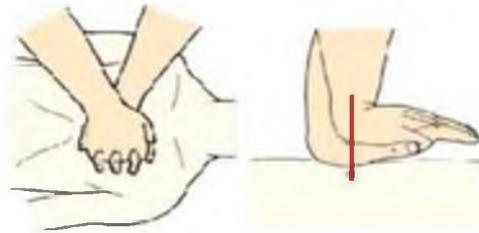


- 1) Запрокидывание головы;
- 2) Выдвижение нижней челюсти вперед;
- 3) Открывание рта.

II— V пальцами обеих рук захватывают восходящую ветвь нижней челюсти больного около ушной раковины и выдвигают ее с силой вперед (вверх), смещая нижнюю челюсть таким образом, чтобы нижние зубы выступали впереди верхних. В связи с опасностью инфицирования реаниматора при прямом контакте со слизистой рта и носа пострадавшего искусственное дыхание целесообразно проводить с помощью специальных устройств. К простейшим из них относятся воздуховоды, устройство для искусственной вентиляции.

Этап В - экстренная искусственная вентиляция легких и оксигенация; Каждый вдох должен приводить к подъему грудной клетки. Вдохи не должны быть частыми и слишком сильными.

Этап С - поддержание кровообращения, т.е. непрямой массаж сердца. Анатомически сердце располагается между грудиной и позвоночником. В состоянии клинической смерти наступает генерализованное мышечное расслабление, позволяющее при сдавлении грудной клетки смещать грудину по отношению к позвоночнику на 5-6- см. При проведении наружного массажа сердце резко сжимается между грудиной и позвоночником, кровь выталкивается из сердца и поступает в сосуды мозга, легких, сердца и других органов. После того, как давление на грудину прекращается и передняя стенка грудной клетки возвращается в первоначальное состояние, сердце вновь заполняется кровью.



Соотношение числа компрессий к числу вентиляций составляет 30:2 (рекомендация и для взрослых, и для детей). Скорость компрессий должна быть такой, чтобы ЧСС в минуту составляло 100 ударов (т.е. в минуту мы должны выполнить 100 компрессий грудной клетки), т.к. только при такой скорости возможно достижение относительно адекватного давления в кровеносном русле для обеспечения кровоснабжения жизненно важных органов. После прекращения компрессий, кровоток останавливается и давление падает. Необходимо как минимум 5 последующих компрессий, чтобы давление вновь достигло необходимой величины. Поэтому в новых рекомендациях по проведению реанимационных мероприятий соотношение числа вентиляций к числу компрессий теперь 2:30, вместо прежних 2:15. В первую минуту компрессии грудной клетки более важны, чем вентиляция, если остановка сердца не связана с гипоксией. Минимальная продолжительность реанимационных мероприятий - 45 минут. Если через 45 минут самостоятельных сердечных сокращений нет, то реанимационные мероприятия считаются неэффективными, прекращаются и констатируется биологическая смерть. Констатировать биологическую смерть может только врач или фельдшер скорой помощи.

Кровотечения.

В зависимости от вида поврежденного сосуда различают: артериальное, капиллярное и венозное кровотечения.

Артериальное кровотечение возникает при повреждении артерий и является наиболее опасным. Признаки: из раны сильной пульсирующей струей бьет кровь алого цвета. Первая помощь заключается в наложении жгута или прижатию кровоточащего сосуда к близлежащим костным образованиям. На конечностях точка прижатия артерии к кости должна быть выше места кровотечения, а на шее и голове - ниже раны или в ране. Прижимать артерию лучше не одним, а несколькими пальцами одной или обеих рук. Нельзя прижимать артерию на голове в том месте, где повреждены кости!



Самым надежным способом временной остановки сильного артериального кровотечения на верхних и нижних конечностях является наложение кровоостанавливающего жгута или закрутки, т.е. круговое перетягивание конечности. При отсутствии жгута может быть использован любой подручный материал (резиновая трубка, брючный ремень, платок, шарф, веревка и т.п.).

Порядок наложения жгута.

1. Жгут накладывают при повреждении крупных артерий конечностей выше раны, чтобы он полностью пережимал артерию. 2. Жгут накладывают, подложив под него мягкую ткань (бинт, одежду и др.), делают несколько витков до полной остановки кровотечения. Витки должны ложиться вплотную один к другому, чтобы между ними не попадали складки одежды. Концы жгута надежно фиксируют (завязывают или скрепляют с помощью цепочки и крючка). Правильно затянутый жгут должен привести к остановке кровотечения и исчезновению периферического пульса. 3. К жгуту обязательно прикрепляется записка с указанием времени наложения жгута. 4. Жгут накладывается не более чем на 1,5-2 часа, а в холодное время года продолжительность пребывания жгута сокращается до 1 часа. 5. При крайней необходимости более продолжительного пребывания жгута на конечности, его ослабляют на 5-10 минут (до восстановления кровоснабжения конечности), производя на это время пальцевое прижатие поврежденного сосуда. Такую манипуляцию можно повторять несколько раз, но при этом каждый раз сокращая продолжительность времени между манипуляциями в 1,5-2 раза по сравнению с предыдущей. Жгут должен лежать так, чтобы он был виден. Пострадавший с наложенным жгутом немедленно направляется в лечебное учреждение для окончательной остановки кровотечения.

Венозное кровотечение возникает при повреждении стенок вен. Признаки: из раны медленной непрерывной струей вытекает темная кровь. Первая помощь: необходимо либо придать приподнятое положение конечности, либо максимально согнуть ее в суставе, или наложить давящую повязку. При сильном венозном кровотечении прибегают к прижатию сосуда и наложению жгута ниже раны. Этот способ удобен тем, что может быть выполнен немедленно и не требует никаких приспособлений.

Капиллярное кровотечение является следствием повреждения мельчайших кровеносных сосудов (капилляров). Признаки: кровоточит вся раневая поверхность. Первая помощь заключается в наложении давящей повязки. На кровоточащий участок накладывают бинт (марлю), можно использовать чистый носовой платок. Внутреннее кровотечение можно остановить только на операционном столе. Признаки: резкая слабость, головокружение, звон в ушах, потемнение в глазах, бледность, внезапная кратковременная потеря сознания (не более чем на 3-4 минуты). Первая помощь: приложить холод к предполагаемому месту кровотечения, максимально быстро доставить в лечебное учреждение.

Из лекарственных средств заметным гемостатическим действием обладает дицинон 12,5 % 2мл. раствора внутримышечно; андроксон 0,25 % 1-2 мл. внутримышечно при капиллярных и паренхиматозных кровотечениях; желатин применяют при различных кровотечениях.

Помощь при обмороках

Обморок обусловлен ишемией головного мозга, может наступить от различных причин. Бывает у людей с лабильной нервной системой, особенно у женщин в душном помещении, при утомлении, страхе, боли. В этих случаях причиной обморока являются острые нарушения сосудистого тонуса, приводящие к гипотензии, нередко в сочетании с брадикардией.

Внезапная гипотония с обмороком встречается у лиц, получающих гипотензивные препараты, при быстром переходе в вертикальное положение. Этот обморок обусловлен ортостатической гипотонией.

В ряде случаев обморок может быть симптомом серьезного органического заболевания, следствием внутреннего кровотечения. Причиной обморока могут быть преходящие нарушения сердечного ритма, эпизоды фебриляции желудочков, при инфаркте миокарда. Потере сознания часто предшествует период дурноты, слабости, тошноты. Лицо бледное, зрачки узкие, реакция на свет живая, артериальное давление понижено, пульс слабого наполнения.

При обмороке необходимо уложить больного на спину, приподняв ноги. Обеспечить приток свежего воздуха. Дать вдохнуть нашатырный спирт, смочив им ватку. Ввести подкожно 10% 1мл. раствора кофеина и 2 мл. кордиамина, а в случае брадикардии 0,5 мл 0, 1% раствора атропина.

Эпилепсия.

Неотложной терапии требуют эпилептический припадок и эпилептический статус. Судорожные припадки (симптоматическая эпилепсия) могут быть симптомом различных заболеваний и патологических состояний: опухоли головного мозга, острого нарушения мозгового кровообращения. Судорожный синдром с потерей сознания бывает при блокадах сердца (синдром Морганьи-Адамса-Стокса).

Эпилептический припадок может возникать внезапно, либо после предвестников - ауры.

В тонической фазе - потеря сознания, больной падает, голова запрокидывается, развивается тризм, руки сгибаются, пальцы сжимаются в

кулаки, ноги разогнуты. Грудная клетка застывает в положении максимального выдоха; - длится около 30 секунд.

Фаза клонических судорог - начинается с подергивания рук, ног, языка, который в это время прикусывается, голова периодически поворачивается в стороны, изо рта выделяется пенная слюна, происходит непроизвольное мочеиспускание, дефекация. Клоническая фаза длится 2 минуты.

В коматозной фазе сознание отсутствует, мышцы расслаблены. Дыхание с судорожного становится тихим, спокойным, наступает сон.

Для купирования судорожного синдрома вводят 2 мл. 0,5% раствора седуксена. Необходимо обеспечить проходимость дыхательных путей, вставив воздуховод, освободив ротовую полость и верхние дыхательные пути от слизи. Противопоказано введение дыхательных и сосудистых аналептиков, провоцирующих эпилептические припадки.

Боли в груди.

Боли в груди могут быть симптомом многих заболеваний. Дифференциальная диагностика проводится с учётом анатомического расположения органов: грудная стенка, сердце и перикард, лёгкие и плевра, аорта, пищевод. Тактика - больного уложить до приезда врача, симптоматическая терапия, анальгетики внутримышечно.

Боли в животе.

Требует весьма ответственного подхода и чёткой тактики. Прежде всего, следует исключить «отражённые» боли в животе при инфаркте миокарда, пневмонии. Особенно тревожны острые боли в животе, локальные или диффузные, постоянные или схваткообразные, тошнота, рвота, защитное напряжение брюшной стенки, локализованное или разлитое, положительный симптом раздражения брюшины.

Тактика - больного уложить до приезда врача, при сильных болях ввести спазмолитические средства внутримышечно - 2 % раствор 2-4 мл. ношпы.

Нельзя применять анальгетики, горячую грелку, слабительные средства и очистительную клизму.

Отравления - при попадании отравляющего вещества в желудок - промывание желудка, симптоматическая терапия (кордиамин, кофеин). Если известно отравляющее вещество - введение антидотов.

Повреждения опорно-двигательного аппарата

Первая помощь - иммобилизация перелома подручными средствами или специальными шинами, введение обезболивающих средств. Остановка наружного кровотечения давящей повязкой, а при значительных кровотечениях - наложение жгута. При этом следует учитывать, что наложение жгута ограничивается минимально возможным сроком.

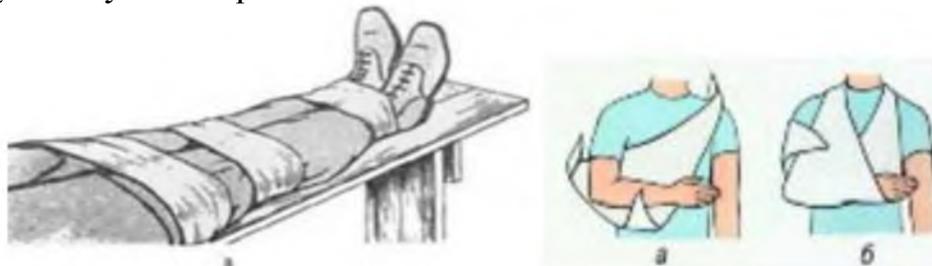
Признаки перелома: сильные боли, деформация и нарушение двигательной функции конечности, укорочение конечности, своеобразный костный хруст (крепитация). При переломах черепа будут наблюдаться тошнота, рвота, нарушение сознания, замедление пульса, признаки сотрясения (ушиба) головного мозга, кровотечение из носа и ушей.

Переломы таза всегда сопровождаются значительной кровопотерей и в 30% случаев развитием травматического шока. Такое состояние возникает в связи с тем, что в тазовой области повреждаются крупные кровеносные сосуды и нервные стволы. Переломы позвоночника - одна из самых серьезных травм, нередко заканчивающаяся смертельным исходом. Весьма опасны травмы шейного отдела позвоночника, приводящие к серьезным нарушениям сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

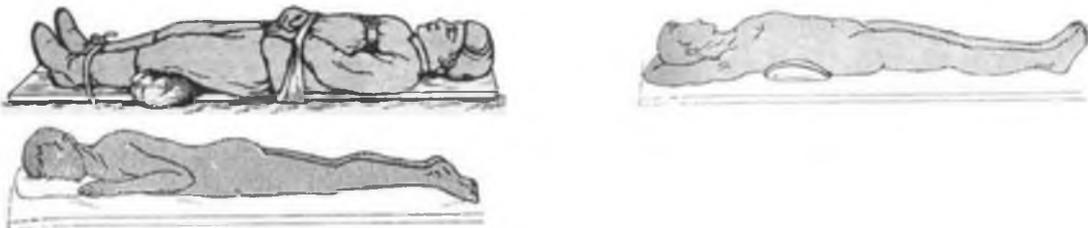


Перелом шейного отдела позвоночника

Иммобилизация проводится шинами или имеющимися под рукой палками, дощечками и т.п. Если под рукой нет никаких предметов для иммобилизации, то следует прибинтовать поврежденную руку к туловищу, поврежденную ногу - к здоровой.



При переломе позвоночника пострадавший транспортируется на шите, подкладывая валик в поясничную и подколенную область. Если нет щита, пострадавшего транспортируют в положении лежа на животе как показано ниже



Правила иммобилизации

1. Обезболить (баралгин, седалгин, анальгин)
2. Шина накладывается на одежду
3. Если наложен жгут, то его нельзя закрывать шиной. Он должен быть всегда виден
4. Конечности необходимо придать физиологическое положение

5. Шина должна быть наложена достаточно плотно, т.к. недостаточная иммобилизация приводит к дополнительным повреждениям, но при этом нельзя допускать пережатия сосудов и нервов

6. В местах костных выступов подкладывается мягкий материал

7. Шину не накладывают с той стороны, где выступает сломанная кость

8. Иммобилизацию обычно проводят вдвоем (один держит конечность, другой - накладывает шину)

9. Пальцы конечностей оставляют открытыми, чтобы наблюдать за кровообращением

10. Шина должна фиксировать не менее 2-х суставов, в случае перелома бедра - фиксируют 3 сустава.



Доврачебная помощь при поражении электрическим током

В первую очередь пострадавшего освобождают от действия электрического тока - снимают токоподающие провода или перерубают (топором с деревянной ручкой) каждый в отдельности. При этом пользуются изолирующими предметами или диэлектрическими перчатками, калошами, резиновым ковриком, деревянной сухой доской и др. Нельзя прикасаться к пострадавшему и приступать к оказанию помощи, не освободив его от действия электрического тока! Далее необходимо оттащить пострадавшего не менее чем на

10 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением. Помните, что в радиусе 10 метров от места касания земли электрическим проводом можно попасть под "шаговое" напряжение (особенно в дождь). Тяжесть поражения обратно пропорциональна электрическому сопротивлению тела. В зависимости от силы тока могут наблюдаться следующие симптомы : судороги, генерализованное сокращение дыхательных мышц и остановка дыхания, спазм голосовых связок - пострадавший не может кричать и звать на помощь. Если действие электрического тока не прекращается, то через несколько минут происходит остановка кровообращения в результате гипоксии и наступает смерть пострадавшего. Переменный ток величиной более 50-100мА вызывает фибрилляцию сердца и остановку кровообращения.

Если после освобождения от действия тока у пострадавшего нет сознания, но есть пульс на сонной артерии то:

1. Дайте понюхать нашатырный спирт.

2. Ослабьте одежду, поверните на живот и очистите рот от слизи и рвотных масс.

3. Приложите к голове смоченное в холодной воде полотенце .

4. Наложите на раны и места ожогов стерильные повязки, салфетки или чистую ткань.

5. При переломах - наложите шины.

6. Обязательно вызовите врача.

При отсутствии у пострадавшего дыхания и сердцебиения немедленно начинают непрямой массаж сердца и искусственное дыхание. Эти мероприятия проводят до появления самостоятельного дыхания и сердцебиения или до прибытия врача.

Доврачебная помощь при ожогах

Ожоги - повреждение тканей под воздействием высокой температуры, электрического тока, химических веществ.

По глубине поражения выделяют 4 степени:

1-я - покраснение и отёк кожи;

2-я - на фоне гиперемии и отёка кожи образуются пузыри, наполненные жидкостью;

3-я - некроз кожи, поражение подкожных тканей

4-я - некроз подкожной клетчатки, мышц, костей.

Площадь ожогов ориентировочно определяется с помощью правила девяток и правила ладоней. Площадь ладони взрослого человека составляет около 1 % площади тела. По правилу девяток крупные части тела составляют 9 или 18 % площади поверхности тела. Например, поверхность головы и шеи, поверхность руки составляют по 9 %, поверхность ноги, передняя поверхность туловища - по 18 %. Ожоги считаются тяжёлыми, если поверхностные повреждения занимают более 15 %, а глубокие - более 10 % поверхности тела.

При ожоге необходимо как можно быстрее прервать повреждающее воздействие. На ожоговые раны накладываются сухие стерильные повязки, применяют обезболивающие средства (анальгин, баралгин), в тяжёлых случаях нейролептики, при возбуждении 0,5 % 2 мл седуксена.

Термические ожоги

Горящую одежду надо либо сорвать, либо накинуть на нее одеяло. Затем Вы должны срезать (не снимать!) одежду и сбросить ее. Для быстрого охлаждения кожи при термических ожогах лучше всего обливать ее холодной водой и (или) приложить лед, снег или иной холод на 15 -20 минут. Нельзя смазывать обожженную поверхность маслами и жирами, сдирать с обожженной поверхности остатки одежды.

Если целостность ожоговых пузырей нарушена, то обожженные места следует прикрыть сухой чистой тканью. Поверх сухой ткани приложить полиэтиленовый мешок со льдом, снегом, холодной водой. Нельзя накладывать пластырь на обожженную поверхность, присыпать порошками, смазывать йодом, зеленкой, лосьонами, мазями. Пострадавшего следует укутать в одеяло, но не перегревать его, дать обезболивающие препараты, чаще давать пить (небольшими порциями) холодную воду: в 1 литре воды

растворить одну чайную ложку соли или пищевой соды. После чего немедленно транспортировать в лечебное учреждение.

Химические ожоги

Обожженное место обильно промывают чистой холодной водой, слабым раствором пищевой соды. Кожу вокруг ожоговой поверхности промывают спиртом, водкой, но не йодом, и не вскрывая пузырей закрывают стерильной повязкой.

Необходимо помнить, что фосфор, попадая на кожу, вспыхивает и вызывает двойной ожог - химический и термический. Необходимо немедленно опустить обожженное место в холодную воду на 10-15 минут, палочкой удалить кусочки фосфора и наложить повязку.

Если на кожу попала негашеная известь, ни в коем случае нельзя допускать ее соприкосновения с влагой - произойдет бурная химическая реакция, что усилит травму. Удалите известь сухой тряпкой и обработайте ожог растительным или животным маслом.

Доврачебная помощь при отморожении

Отморожение возникает при температуре окружающей среды ниже 0оС. Наиболее часто происходит отморожение пальцев, несколько реже - ушей, носа, щек, стоп. Поражение возникает тем быстрее, чем больше влажность воздуха и ниже температура. В состоянии алкогольного опьянения отморожение возникает чаще. Кроме того, оно сопровождается общим переохлаждением организма. Это объясняется стойким расширением сосудов под действием алкоголя и быстрой отдачей тепла. При тяжелом отморожении и охлаждении организма возможно появление одышки, учащение пульса, снижение артериального давления.

В начальном периоде отморожения кожа поврежденного участка бледная, твердая, холодная, нечувствительная, нет пульса у запястий и лодыжек. Пострадавший ощущает онемение. По мере согревания появляется сильная боль, и развиваются видимые повреждения тканей, в зависимости от степени отморожения:

- I степень - кожа синюшная, с багровым оттенком;
- II степень - кожные пузыри, наполненные прозрачной жидкостью;
- III степень - кожа сине-багровая, появляется отек, пузыри наполняются кровянистой жидкостью, развивается некроз кожи;
- IV степень - омертвление кожи и подлежащих тканей на всю глубину, вплоть до костей, через неделю - влажная или сухая гангрена.

Первая помощь

1. Доставьте пострадавшего в помещение с невысокой температурой. С отмороженных конечностей одежду и обувь не снимайте.

2. Немедленно укройте поврежденные конечности от внешнего тепла охлажденной теплоизолирующей повязкой с большим количеством ваты или одеялами, одеждой. Нельзя ускорять внешнее согревание отмороженных частей. Тепло должно возникнуть внутри с восстановлением кровообращения.

3. Дайте обильное теплое питье, малые дозы алкоголя. Заставьте двигаться.

4. Дайте 1-2 таблетки анальгина и обязательно вызовите врача. Нельзя растирать обмороженную кожу, помещать обмороженные конечности в

теплую воду или обкладывать их грелками, смазывать кожу маслами или вазелином!

Доврачебная помощь при сдавлении

Если конечность придавлена более 15 минут - нельзя освобождать сдавленные конечности до наложения защитных жгутов и приема пострадавшим большого количества жидкости.

Общие правила транспортировки пострадавших

Транспортировка только на животе;

1. В состоянии комы.
2. При частой рвоте.
3. В случаях ожогов спины и ягодиц.
4. При подозрении на повреждение спинного мозга, когда в наличии есть только брезентовые носилки.

Транспортировка только на спине (с приподнятыми или согнутыми в коленях ногами).

1. При проникающих ранениях брюшной полости.
2. При большой кровопотере или подозрении на внутреннее кровотечение.
3. При переломах нижних конечностей.

Транспортировка в позе «лягушки» (с подложенным под колени валиком или на вакуумном матрасе):

1. При подозрении на перелом костей таза.
2. При подозрении на перелом верхней трети бедренной кости, костей тазобедренного сустава.
3. При подозрении на повреждение позвоночника, спинного мозга.

При травмах позвоночника, таза - переносить только на твердых носилках, на щите, двери или на вакуумных матрасах.

Транспортировка только сидя или полусидя.

1. При проникающих ранениях грудной клетки.
2. При ранениях шеи.
3. При затрудненном дыхании после утопления.
4. При переломах рук.
15. Анализ работы кабинета медицинских осмотров.

Официально установленных форм отчета для кабинетов медицинских осмотров не существует, поэтому в зависимости от особенностей организации, водители которой проходят медицинские осмотры, количества водителей и характера их работы, устанавливается произвольная форма отчета о работе кабинета, периодичность отчетов, объем и перечень отчетных показателей и их анализ. Очевидно, что характер отчета в организации с

несколькими автомобилями и организации с сотнями автомобилей будет совершенно различен.

Отчет о работе кабинета предрейсового осмотра и его анализ с одной стороны может свидетельствовать о неблагоприятном положении с дисциплиной водителей в организации, проявляющимся прежде всего в употреблении алкоголя, наркотических средств, психотропных или других психоактивных веществ, нарушениях режима отдыха, а с другой

- дать основание работодателю всерьез задуматься о необходимости разработки и внедрения мероприятий, направленных на сохранение и контроль здоровья работников и предупреждения заболеваний, в том числе и профессиональных, а также произвести анализ причин отстранения водителей от работы.

Глава 14

Анализ работы кабинета медицинских осмотров.

Официально установленных форм отчета для кабинетов медицинских осмотров не существует, поэтому в зависимости от особенностей организации, водители которой медицинские осмотры, количества устанавливается произвольная форма отчета о работе кабинета, периодичность отчетов, объем и перечень отчетных показателей и их анализ. Очевидно, что характер отчета в организации с несколькими автомобилями и организации с сотнями автомобилей будет совершенно различен.

Отчет о работе кабинета предрейсового осмотра и его анализ с одной стороны может свидетельствовать о неблагоприятном положении с дисциплиной водителей в организации, проявляющимся прежде всего в употреблении психотропных или других психоактивных веществ, нарушениях режима отдыха, а с другой – дать основание работодателю всерьез задуматься о необходимости разработки и внедрения мероприятий, направленных на сохранение и контроль здоровья работников и предупреждения заболеваний, в том числе и профессиональных, а также произвести анализ причин отстранения водителей от работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью проведения медицинских осмотров является выявление в амбулаторных условиях (с учётом дефицита времени) патологических изменений в состоянии здоровья водителей, представляющих реальную угрозу для безопасности дорожного движения. При этом основное внимание уделяется диагностике алкогольного опьянения.

Изучение материалов дорожно-транспортных происшествий дает основание сделать вывод о том, что во многих случаях в качестве одной из основных причин непредотвращения водителем аварийной ситуации было отклонение в состоянии его здоровья. Причём, эти отклонения могут не оказывать никакого влияния на выполнение данным человеком различных производственных функций, кроме функции водителя транспортного средства. Поэтому, очень важно знать характер заболеваний, при которых

водитель представляет повышенную потенциальную опасность для безопасности дорожного движения.

Медицинские осмотры водителей проводятся для того, чтобы получать сведения о здоровье водителей и выявлять признаки болезней, алкогольного, токсического или наркотического опьянения или сильной усталости организма. При выявлении любого из этих признаков, водителя должны отстранить от поездок на транспортном средстве.

Приложение №8 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации №308 от 14.07.2003 г.

Приложение № 8

ПРОГРАММА

ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПО ВОПРОСАМ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДРЕЙСОВЫХ, ПОСЛЕРЕЙСОВЫХ И ТЕКУЩИХ
МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
<*>. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОДГОТОВКИ – 36 ЧАСОВ

<*> Подготовка осуществляется областными (краевыми, республиканскими, городскими) наркологическими диспансерами (больницами).

1. Роль и значение медицинских осмотров водителей транспортных средств в системе профилактики дорожно-транспортных происшествий. Требования нормативных актов к организации и методам проведения медицинских осмотров.

2. Оборудование и оснащение кабинетов медицинских осмотров. Ведение документации при проведении медицинских осмотров.

3. Алкоголь, наркотические средства и другие психоактивные вещества.

4. Алкоголизм, наркомания и токсикомания.

5. Фармакинетика алкоголя. Механизм поступления алкоголя в выдыхаемый воздух и биологические жидкости.

6. Методы определения паров алкоголя в выдыхаемом воздухе и биологических жидкостях.

7. Способы и устройства для определения алкоголя в выдыхаемом воздухе.

8. Применение индикаторных и измерительных средств при выявлении алкоголя в выдыхаемом воздухе.

9. Признаки употребления наркотических средств и других психоактивных веществ. Методы экспресс-определения наркотических средств в моче.

10. Изменение показателей кровообращения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Отстранение от управления транспортным средством при нарушениях ритма и частоты сердечных сокращений, а также выраженных изменениях показателей артериального давления у здоровых людей и больных гипертонической болезнью. Иные признаки сердечно-сосудистых заболеваний.

11. Измерение температуры тела и критерии отстранения от управления транспортным средством при инфекционных, простудных и воспалительных заболеваниях. Карантинные мероприятия при инфекционных заболеваниях.

12. Физиолого-гигиенические основы режима труда и отдыха водителей автотранспорта. Утомление и переутомление. Нарушения режима труда и отдыха.

13. Неотложные состояния и доврачебная помощь при них.

14. Анализ работы кабинета медицинских осмотров.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения
Письмо

От 12 марта 2014 года № 01И-271/14 «О медицинском обеспечении безопасности дорожного движения»

Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения доводит до сведения, что с 31 марта 2014 г. вступают в силу изменения в Федеральный закон от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ "О безопасности дорожного движения" и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях по вопросам медицинского обеспечения безопасности дорожного движения", введенные Федеральным законом от 28 декабря 2013 г. № 437-ФЗ (далее - Федеральный закон).

Согласно введенным изменениям юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации деятельность, связанную с эксплуатацией транспортных средств, обязаны организовывать в соответствии с требованиями указанного Федерального закона и Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" проведение обязательных медицинских осмотров и мероприятий по совершенствованию водителями транспортных средств навыков оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

Обязательные предварительные медицинские осмотры проводятся в отношении лиц, принимаемых на работу в качестве водителей транспортных средств. Обязательные периодические медицинские осмотры проводятся в течение всего времени работы лица в качестве водителя транспортного средства.

Обязательные предрейсовые медицинские осмотры проводятся в течение всего времени работы лица в качестве водителя транспортного средства, за исключением водителей, управляющих транспортными средствами, выезжающими по вызову экстренных оперативных служб. Обязательные послерейсовые медицинские осмотры проводятся в течение всего времени работы лица в качестве водителя транспортного средства, если такая работа связана с перевозками пассажиров или опасных грузов.

Требование о прохождении обязательных медицинских осмотров распространяется на индивидуальных предпринимателей в случае самостоятельного управления ими транспортных средств и в целях осуществления перевозки.

Обязательное медицинское освидетельствование проводится в медицинских организациях государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения, имеющих лицензию на

медицинскую деятельность по оказанию соответствующих услуг (выполнению работ). Обследование врачом-психиатром, врачом психиатром-наркологом осуществляется в специализированных медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения по месту жительства либо месту пребывания водителя транспортного средства (кандидата в водители

транспортного средства).

Обязательные предрейсовые и послерейсовые медицинские осмотры водителей транспортных средств проводятся либо привлекаемыми медицинскими работниками, либо в порядке и на условиях, предусмотренных частью 4 статьи 24 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации": работодатели вправе вводить в штат должности медицинских работников и создавать подразделения (кабинет врача, здравпункт, медицинский кабинет, медицинскую часть и другие подразделения), оказывающие медицинскую помощь работникам организации. Порядок организации деятельности таких подразделений и медицинских работников устанавливается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Врио руководителя
М.А.МУРАШКО

Приложение 3

Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 августа 2003 №2510/9468-03-32, и утвержденные Министерством здравоохранения Российской Федерации и Минтрансом России 29 января 2002 г. методические рекомендации «Медицинское обеспечение безопасности дорожного движения (организация и порядок проведения предрейсовых медицинских осмотров водителей транспортных средств)»

О ПРЕДРЕЙСОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРАХ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Министерством здравоохранения Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2001 г. №128-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" и с целью реализации Постановления Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2002 г. № 135 "О лицензировании отдельных видов деятельности" и Постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2002 г. № 499 "Об утверждении Положения о лицензировании медицинской деятельности" издан Приказ от 26.07.2002 № 238 "Об утверждении Положения о лицензировании медицинской деятельности", в котором определен вид медицинской деятельности - работы и услуги по предрейсовым медицинским осмотрам водителей транспортных средств. В соответствии с указанными документами Минздравом России совместно с Минтрансом России утверждены методические рекомендации "Об организации проведения предрейсовых медицинских осмотров водителей транспортных средств". Этот документ регламентирует порядок проведения предрейсовых медицинских осмотров и поможет работодателю правильно сформировать и организовать этот участок работы, как один из важных для обеспечения безопасности дорожного движения.

В связи с изложенным прошу организовать деятельность лечебно-профилактических учреждений в этом направлении.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ (Организация и порядок проведения предрейсовых медицинских
осмотров водителей транспортных средств)

Введение

Система организации медицинского обеспечения безопасности дорожного движения предусматривает комплекс мероприятий, включающих как медицинскую профилактику дорожно-транспортных происшествий, так и медицинскую помощь при их совершении.

Одним из основополагающих факторов обеспечения безопасности дорожного движения является состояние здоровья водителя. Высокая интенсивность дорожного движения за счет значительного роста количества автотранспортных средств предъявляет к водителям повышенные требования в плане состояния здоровья. Своевременно определить нарушения и отклонения в состоянии здоровья водителей возможно лишь при регулярном прохождении ими медицинских осмотров. Правильная организация проведения предрейсовых медицинских осмотров является одним из ключевых звеньев профилактики дорожно-транспортных происшествий.

Управление автотранспортом в состоянии алкогольного опьянения является одной из основных причин дорожно-транспортных происшествий. Ежегодно около 20% происшествий происходят из-за нарушений правил дорожного движения водителями в состоянии опьянения. Особую тревогу вызывает тот факт, что за последние годы в 3 - 4 раза возросло количество водителей, управляющих автотранспортными средствами в состоянии наркотического опьянения и под действием иных психоактивных веществ. Своевременное выявление у водителей автотранспортных средств физиологических и функциональных отклонений, возникающих при потреблении различных алкогольных и психоактивных веществ, является одной из важнейших задач в обеспечении безопасности дорожного движения.

С этой целью в каждой организации, имеющей автотранспорт, необходимо организовать и в обязательном порядке проводить предрейсовые медицинские осмотры водителей автотранспортных средств. Предрейсовые медицинские осмотры проводятся прошедшими специальное обучение медицинскими работниками (врачами, фельдшерами, медицинскими сестрами). Примерная программа подготовки медицинских работников по проведению предрейсовых медицинских осмотров водителей транспортных средств прилагается (приложение № 1).

Основной задачей предрейсовых медицинских осмотров является выявление у водителей признаков различных заболеваний, признаков употребления алкоголя, наркотиков, запрещенных лекарственных препаратов, остаточных явлений алкогольной интоксикации (похмельного синдрома), утомления. В случае выявления указанных признаков водители не допускаются к управлению транспортными средствами.

Медицинские работники также осуществляют контроль за состоянием здоровья водителей, анализируют причины отстранения водителей от работы, ведут учет результатов осмотров, участвуют в служебном расследовании ДТП с

целью выявления причин, зависящих от состояния здоровья водителя, совершившего ДТП. Они работают в тесном контакте с руководителем организации и другими специалистами, работа которых связана с обеспечением безопасности движения.

На основе анализа причин отстранения водителей от работы по состоянию здоровья медработники формируют так называемые "группы риска", куда включаются водители, склонные к злоупотреблению алкоголем и психоактивными веществами, а также длительно и часто болеющие (страдающие хроническими заболеваниями) и водители старше 55 лет.

Водители, вошедшие в группы риска, должны подвергаться текущим и послерейсовым медицинским осмотрам и находиться под особым вниманием медицинских работников. Порядок проведения текущих и послерейсовых медицинских осмотров устанавливается руководителями организаций.

В Федеральном законе "О безопасности дорожного движения" (статья 20) установлено, что все юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны организовать проведение предрейсовых медицинских осмотров водителей.

В статье 54 Федерального закона "О наркотических средствах и психотропных веществах" установлено, что наркологическая помощь больным наркоманией оказывается по их просьбе или с их согласия, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Следовательно, для проведения обследования водителя на предмет содержания в организме наркотических веществ необходимо его согласие, которое должно быть оформлено в письменной форме. Согласие на это обследование может быть предусмотрено в трудовом договоре или в отдельном документе.

Организация проведения предрейсовых медицинских осмотров водителей автотранспортных средств

Предрейсовый медицинский осмотр производится перед началом рабочей смены водителей. Для их осуществления администрацией организации должно быть выделено специальное помещение, оборудованное в соответствии с перечнем, приведенным в приложении № 2. Организация предрейсового медицинского осмотра водителей находится под контролем администрации организации и методическим руководством территориального или ведомственного лечебно-профилактического учреждения.

Водители автотранспортных средств должны явиться на предрейсовый медицинский осмотр с путевым листом. Приглашая на осмотр индивидуально каждого водителя, медицинский работник должен обратить внимание на: как обследуемый заходит в кабинет, на его походку, внешний вид и поведение. Осмотр начинается с опроса водителя. При опросе выясняется субъективное самочувствие водителя, настроение, продолжительность сна, наличие или отсутствие жалоб на состояние здоровья. При высказывании водителем каких-либо жалоб медицинский работник обязан при осмотре выявить и подтвердить (или опровергнуть) их объективность.

Медицинские осмотры должны проводиться при достаточном освещении. Медицинский работник обязан внимательно ознакомиться с состоянием кожных

покровов водителя, обращая внимание на наличие расчесов, ссадин, следов от инъекций на тыльной части кистей и кубитальных ямок, бледность или покраснение кожи. Определяется состояние слизистых глаз и склер (гиперемия, желтушность). Особую значимость при осмотре приобретает состояние зрачков (сужены или расширены) и их реакция на свет (живая, вялая или отсутствует). Температура тела измеряется при наличии объективных показателей. При осмотре в обязательном порядке измеряется артериальное давление и частота сердечных сокращений.

Основаниями для отстранения от работы водителей автотранспортных средств являются следующие отклонения в состоянии здоровья:

- наличие симптомов острого заболевания или обострения хронического заболевания (повышение температуры тела свыше 37 град. С, жалобы на плохое самочувствие, общую слабость, головную боль и зубную боль, острые заболевания глаз, боли в области уха, грудной или брюшной полости и т.п.);

- повышение или урежение частоты сердечных сокращений и изменения артериального давления выше или ниже уровней, характерных для осматриваемого водителя;

- нахождение под действием спиртных напитков или других средств (наркотических и психотропных препаратов или токсикантов), нарушающих функциональное состояние. В этом случае медицинский работник, проводящий предрейсовый медицинский осмотр, обязан провести контроль трезвости водителя.

Результаты проведенного предрейсового медицинского осмотра в обязательном порядке заносятся в журнал. Журнал должен быть пронумерован, прошнурован, скреплен печатью организации или учреждения здравоохранения. В журнале записываются фамилия, имя, отчество, возраст, место работы водителя, дата и время проведения осмотра, заключение, принятые меры, фамилия и инициалы медицинского работника.

При отсутствии жалоб, объективных признаков заболеваний, нарушений функционального состояния организма, признаков употребления спиртных напитков, наркотических и других психоактивных веществ, нарушений режима труда и отдыха водитель допускается к работе. В этом случае медицинский работник ставит штамп в путевом листе. В штампе должны быть указаны дата и точное время прохождения медицинского осмотра, фамилия, инициалы и подпись медицинского работника, проводившего обследование.

Отстраненные от работы по состоянию здоровья водители направляются в дневное время к дежурному врачу поликлиники. В том случае, если отстранение водителя от работы связано с временной утратой трудоспособности и произошло в вечернее или ночное время, когда в поликлинике нет приема, медицинский работник, оказав первую помощь, предлагает работнику явиться на следующий день в поликлинику, а в случае надобности - вызвать врача на дом. При этом он выдает водителю справку за своей подписью. В справке указывается час освобождения от работы, приводятся краткие данные о характере заболевания или травмы, о температуре тела и т.д. Справка составляется в произвольной форме.

Врач поликлиники, признав отстраненного от работы водителя временно

нетрудоспособным, выдает ему больничный лист в установленном порядке. Если же врач признает его трудоспособным, то выдает справку об отсутствии противопоказаний для допуска к работе. Допуск к работе лиц, страдающих гипертонической болезнью или явной гипотонией, осуществляется строго индивидуально по рекомендациям лечащего врача. Эти рекомендации заносятся в карту состояния здоровья водителя. Карта заполняется медицинским работником на водителей, имеющих хронические заболевания.

Медицинский работник один раз в год, а также при первичном выявлении больных составляет списки лиц, состоящих на диспансерном учете, с указанием диагноза и кратких рекомендаций по допуску к работе. Медицинский работник ежемесячно подводит итоги предрейсовых медицинских осмотров с анализом причин отстранения от работы водителей и результаты доводит до сведения руководителя организации.

Руководители организаций ежемесячно проверяют результаты предрейсовых медицинских осмотров, обращая особое внимание на случаи отстранения от работы водителей, употребляющих алкоголь и наркотики.

Медицинский работник несет дисциплинарную, а в случаях, предусмотренных законодательством, и другую ответственность за качество проведенного предрейсового медицинского осмотра и выдачу заключения о допуске водителей к управлению транспортным средством.

Организация и порядок контроля трезвости водителей автотранспортных средств при проведении предрейсовых медицинских осмотров

Контроль трезвости водителя автотранспортных средств проводится при выявлении во время предрейсового медицинского осмотра признаков употребления водителем алкоголя, наркотических средств и других психоактивных веществ. Если во время проведения предрейсового медицинского осмотра (при отсутствии воспалительных заболеваний, а также данных о предыдущем повышении или понижении артериального давления) у водителя выявляются отклонения в работе сердечно-сосудистой системы (артериальное давление и иные), характерные изменения окраски кожных покровов, слизистых глаз, склер, узкие или широкие зрачки (неадекватные освещению), слабая или отсутствующая реакция зрачков на свет, а также отклонения в поведении, нарушение походки и речи, тремор пальцев рук, век, запах алкоголя изо рта, то медицинский работник обязан провести такому водителю контроль трезвости.

При проведении контроля трезвости для определения состояния здоровья осматриваемый водитель в обязательном порядке должен быть подвергнут клиническому обследованию и должна быть проведена лабораторная диагностика биологических сред водителя (выдыхаемый воздух и моча). Забор крови категорически запрещен.

Наличие или отсутствие факта употребления различных психоактивных веществ и состояние опьянения определяются по комплексу поведенческих, вегетативно-сосудистых, соматических, двигательных и неврологических расстройств в сочетании с обнаружением в биологических средах этанола, наркотического средства или токсиканта.

Медицинский работник, проводящий контроль трезвости, в обязательном

порядке составляет протокол контроля трезвости установленной формы (приложение №3) в двух экземплярах, четко и конкретно заполняя каждый пункт документа. Один экземпляр протокола оставляется у медработника. Второй экземпляр протокола выдается руководителю организации.

В протоколе медицинский работник подробно описывает особенности поведения водителя, его реакцию на проводимое обследование, предъявляемые жалобы. Важное диагностическое значение имеют состояние вегетососудистой сферы: окраска кожных покровов и видимых слизистых; частота сердечных сокращений и дыхательных движений; артериальное давление. Прием различных психоактивных веществ, как правило, вызывает нарушение со стороны опорно-двигательного аппарата. Нарушаются походка, ориентировка в пространстве (пальценосовая проба), координация (проба Ромберга), зрачки сужены или расширены и слабо реагируют на свет или фотореакция вовсе отсутствует. Часто наблюдается тремор пальцев рук и век. Немаловажное значение имеет наличие или отсутствие запаха алкоголя, перегара изо рта. Отсутствие такого запаха при наличии явных клинических отклонений в состоянии испытуемого указывает на употребление наркотических средств или токсикантов. В этом случае следует более внимательно осмотреть кожные покровы в кубитальных ямках, тыльной части кистей, стоп, внутреннюю область бедер.

Поведение обследуемого в состоянии опьянения может иметь и другие проявления. Нередки суетливость, подозрительность, реакции рассеяния. Довольно часто со стороны обследуемого водителя обнаруживается тенденция к диссимилиации. Обычно это проявляется в отказе или неправильной даче биосред для анализа на алкоголь (неправильное продувание выдыхаемого воздуха, попытки подменить анализы и т.д.). Отмечаются также случаи "непонимания" инструкций, невыполнения отдельных функциональных проб, попытки затруднить освидетельствование, уйти от контакта с медработником. Регистрация указанных феноменов имеет существенное диагностическое значение, поскольку косвенно свидетельствует о возможности предшествующего потребления алкоголя, наркотиков и других психотропных средств. При оценке психического состояния необходимо обращать внимание на преобладающий фон настроения осматриваемого водителя, указывать, если это имеется, на значительную выраженность эмоциональных реакций (эйфоричность, апатия, напряженность, тревога, раздражительность, неустойчивость настроения). Важно также описывать особенности протекания интеллектуальной деятельности, указывать в соответствующих случаях на затруднения при концентрации внимания, рассеянность, повышенную отвлекаемость, излишнюю обстоятельность. Полезно предъявлять интеллектуальные задачи (например, вычитать по семь из ста, запоминание ряда чисел, ассоциативный тест, название предметов на какую-либо букву и т.д.). Важную информацию дают также наблюдения за характером речи обследуемого, выговариванием отдельных звуков, словосочетаний, эмоциональными модуляциями голоса. В состоянии опьянения часто выявляются "смазанность" произношения, иногда речь приобретает скандированный оттенок, появляется монотонность. Указанные особенности обычно обнаруживаются при произнесении скороговорок, чтении вслух, счете.

Весьма характерным признаком воздействия алкоголя является нарушение

походки. Этот показатель, как свидетельствует опыт, является высокочувствительным и довольно надежным. Неустойчивая походка, разбрасывание ног при ходьбе постоянно встречается у лиц с выраженным состоянием опьянения. Следует подчеркнуть, что аналогичные расстройства, хотя и в меньшей степени, обнаруживаются также и при легкой алкогольной интоксикации. Для их выявления в этом случае следует прибегать к весьма надежной и простой функциональной пробе: ходьбе с быстрыми поворотами.

При проведении пробы "ходьба с быстрыми поворотами" обследуемому лицу предлагают сделать 5 - 6 шагов в одном направлении, быстро развернуться вокруг своей оси и сделать столько же шагов в обратном направлении. Установить тонкие нарушения координации при легком алкогольном опьянении можно также при задании поднять мелкий предмет с пола, при закрытых глазах коснуться пальцем кончика носа, свести при закрытых глазах кончики указательных пальцев.

Специальные исследования показали, что в совокупности с другими признаками интоксикации диагностической ценностью при легкой степени опьянения является такой симптом, как покраснение склер глаз. Характерно также увеличение частоты сокращений сердца свыше 100 в минуту. Известно, что во многих случаях при проведении освидетельствования у обследуемых лиц отмечается гиперемия кожных покровов, изменения артериального давления, частоты дыхания и температуры тела. Однако перечисленные симптомы в большой степени подвержены колебаниям и могут отражать неспецифическую реакцию обследуемого лица. Регистрация комплекса негативных проявлений в полном объеме, тем не менее, имеет немаловажное значение, поскольку на основании правильно выявленных расстройств можно сделать заключение о стойком изменении функциональной активности организма болезненной или интоксикационной природы.

После завершения клинического обследования и выявления при этом признаков употребления алкоголя или других психоактивных веществ медицинский работник проводит исследование биологических сред на наличие в них различных групп психоактивных веществ. Для этого могут быть использованы разрешенные Минздравом России газовые анализаторы выдыхаемого воздуха (качественные и количественные алкометры) и различные варианты экспресс-тестов мочи. Некоторые из них описаны в методической рекомендации. Полученные данные клинического обследования и результаты лабораторных исследований биологических сред должны быть объективно оценены и служат основанием для вынесения одного из нижеперечисленных заключений:

- установлен факт потребления алкоголя (единичные клинические отклонения, запах алкоголя или перегара изо рта, положительный результат при качественном или количественном (до 0,09 промилле) исследовании выдыхаемого воздуха алкометром или экспресс-тестом мочи);
- алкогольное опьянение (полный комплекс клинических изменений и лабораторное подтверждение);
- состояние одурманивания (явные клинические отклонения в состоянии обследуемого водителя при сомнительности или отсутствии

лабораторного подтверждения);

- наркотическое опьянение (наличие клинических признаков опьянения и обнаружение в биологической среде наркотического вещества);
- трезв, признаков употребления психоактивных веществ не выявлено.

Каждый случай контроля трезвости должен быть зарегистрирован в специальном пронумерованном, прошнурованном журнале, скрепленном печатью организации или учреждения здравоохранения. В журнале записываются фамилия, имя, отчество, возраст, место работы и должность, причина направления на обследование, кем направлен, дата и время проведения контроля трезвости, заключение, принятые меры, фамилия и инициалы медицинского работника.

При неясной или неполной клинической картине опьянения, сомнительных результатах лабораторного исследования, противоречивости данных клинического и лабораторного обследования, а также несогласии испытуемого с заключением проведенного контроля трезвости медицинский работник обязан подготовить руководителю организации представление для направления его в территориальное лечебно-профилактическое учреждение для проведения врачебного медицинского освидетельствования и установления факта употребления алкоголя или других психоактивных веществ с приложением протокола контроля трезвости.

Лица, подлежащие врачебному освидетельствованию в медицинских учреждениях, должны быть доставлены к месту его проведения как можно быстрее, но не позднее 2-х часов с момента выявления состояния опьянения. Для направления на врачебное освидетельствование составляется документ по установленной форме (приложение № 4). При наличии резко выраженных признаков опьянения, а также отказа обследуемого лица от освидетельствования, аппаратного либо тестового исследования администрацией организации составляется акт о появлении работника на рабочем месте в нетрезвом состоянии.

Способы обнаружения психоактивных веществ в биологических средах у водителей автотранспортных средств при проведении предрейсовых медицинских осмотров

Внешние признаки, проявляющиеся у человека, употребляющего наркотические и психотропные вещества, не всегда являются абсолютными показателями. Они могут свидетельствовать о совершенно иных расстройствах. Для прямой диагностики употребления наркотических средств, психотропных или токсических веществ применяют лабораторные исследования. Использование для этих целей диагностических тест-систем принципиально меняет систему лабораторных исследований, значительно расширяет возможности в области профилактики заболеваний, позволяет проводить экспресс-исследования в полевых условиях, а также скрининговые исследования в случаях неблагоприятной эпидемиологической обстановки.

Тест-системы основаны на методе иммунохроматографического анализа и позволяют в полевых условиях, в отсутствие возможности лабораторной диагностики, в течение нескольких минут опровергнуть или подтвердить даже однократный прием наркотических средств или психотропных веществ.

Высокая чувствительность тестов делает возможным определение биологических веществ и маркеров различных заболеваний в ничтожно малых

концентрациях. Надежность тестов многократно подтверждена испытаниями, проводившимися в ведущих научно-исследовательских институтах. Достоверность тестов, при соблюдении инструкций, достигает 100%.

С помощью тестов определяется почти вся гамма наркотических средств и психотропных веществ, употребляемых в настоящее время в России.

В настоящее время Минздравом России разрешены следующие иммунохроматографические экспресс-тесты (полоски, наборы полосок, плашка) для выявления содержания наркотических веществ в моче у лиц, употребляющих наркотические вещества.

Тесты КвикСкрин (QuickScreen™) для выявления следующих наркотиков в моче (регистрационное удостоверение МЗ № 2001/116 от 22.02.2001):

1. Амфетамин;
2. Каннабиноиды (марихуана);
3. Опиаты;
4. Метамфетамин;
5. Кокаин;
6. Бензодиазепины;
7. Барбитураты;
8. Фенциклидин;
9. Метадон.

Для одновременного выявления в моче:

1. Опиатов, каннабиноидов (марихуаны) - ОРИ-ТНС мультитест;
2. Опиатов, каннабиноидов (марихуаны), амфетамина - ОРИ-ТНС-АМР мультитест;
3. Опиатов, каннабиноидов (марихуаны), амфетамина, кокаина, бензодиазепинов - ОРИ- ТНС-АМР-СОС-ВЗД мультитест.

Институтом Биохимии им. А.Н. Баха Российской академии наук разработаны и производятся отечественные экспресс-тесты для определения следующих типов наркотических веществ в моче: опиатов (ИНБИ-опиаты) и марихуаны (ИНБИ-марихуана). Экспресс-тесты прошли клинические испытания в клинике психиатрии Военно-медицинской академии и 6-м Центральном военном клиническом госпитале Министерства обороны Российской Федерации и рекомендованы для практического применения. Принцип метода: Исследуемая моча за счет капиллярных сил мигрирует вдоль тест-полоски. Проходя через абсорбирующее устройство, при наличии в пробе искомого вещества или его метаболитов, происходит реакция со специфическими моноклональными антителами, мечеными коллоидным золотом, сопровождающаяся образованием комплекса антиген-антитело. В свою очередь этот комплекс вступает в реакцию конкурентного связывания с антигеном, иммобилизованным в тест-зоне стрип-полоски. При этом розовая полоска, соответствующая образованию комплекса, не выявляется, если концентрация наркотика в образце превышает пороговый уровень. При отсутствии наркотического вещества или в случае, если его концентрация меньше порогового уровня, антиген, находящийся в тест-зоне полоски, вступает в реакцию с мигрирующими специфическими моноклональными антителами, в результате чего проявляется розовая полоска в этой области. Не прореагировавшие компоненты теста связываются в

контрольной зоне тест-полоски с т.н. антивидовыми антителами, образуя розовую полосу. Появление розовой полосы в контрольной зоне указывает на правильность проведения процедуры тестирования и диагностическую активность его компонентов. При отсутствии контрольной полосы тестирование следует повторить. Отрицательный результат тестирования приводит к появлению двух полос (в тест-зоне и контрольной зоне), т.е. указывает на отсутствие наркотических (искомых) веществ в исследуемом образце мочи или свидетельствует о том, что их концентрация ниже порогового уровня. Положительный результат тестирования приводит к появлению только одной розовой полосы в контрольной зоне, что свидетельствует о наличии наркотического (искомого) вещества. Тест-полоски не предназначены для определения количественного уровня наркотических веществ в моче или определения тяжести наркотического опьянения.

Порядок исследования: Забор мочи объемом 30 - 50 мл производят в сухой флакон. Анализ проводят сразу же после забора мочи. С этой целью стрип-полоска или мультитест погружаются вертикально в мочу не выше обозначенной отметки. Результат считывается не ранее чем через 10 минут и не позднее чем через 15 минут после начала анализа.

Результаты тестирования оформляются протоколом (их следует рассматривать как предварительные) (приложение № 5).

Заключение

Для организации работы по проведению предрейсового осмотра водителей автотранспортных средств к методическим рекомендациям прилагается Типовое положение об организации предрейсовых медицинских осмотров водителей автотранспортных средств (приложение № 2).

Приложение №1

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРЕДРЕЙСОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

| № № | Наименование темы | Количество часов | | Ответственные лица за проведение занятий | Примечание |
|-----|--|------------------|----------|---|------------|
| | | Теория | Практика | | |
| 1 | Вводная часть. Роль и значение предрейсовых осмотров водителей автотранспортных средств в системе профилактики ДТП | 2 | | Специалисты в области безопасности движения | |
| 2 | Влияние алкоголя и других психотропных веществ на состояние водителя | 2 | | Специалисты в области безопасности движения | |
| 3 | Клинические симптомы употребления наркотических веществ, одурманивающих препаратов | 13 | 4 | Специалисты-наркологи | |

| | | | | | |
|----|--|----|----|---|--|
| 4 | Клинические симптомы употребления алкоголя и его суррогатов | 13 | 4 | Специалисты-наркологи | |
| 5 | Основные методы определения алкоголя и наркотических веществ в выдыхаемом воздухе и | 4 | 4 | Специалисты-наркологи | |
| 6 | Методика проведения предрейсового медицинского осмотра водителей с измерением | 4 | 4 | Специалисты в области медицины и наркологии | |
| 7 | Организация и порядок проведения предрейсовых медицинских осмотров, оборудование и оснащение | 4 | | Специалисты в области медицины и наркологии | |
| 8 | Правила оказания неотложной медицинской помощи при ДТП | 4 | 4 | Специалисты в области медицины и наркологии | |
| 9 | Физиологигиенические основы режима труда и отдыха водителей автотранспортных средств | 4 | | Специалисты в области медицины и наркологии | |
| 10 | Итоговое занятие. Тест. | 2 | | Специалисты в области безопасности движения, специалисты в области медицины | |
| 11 | Всего часов | 52 | 20 | | |

Приложение № 2

ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДРЕЙСОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

1. Общие положения

1.1. Федеральным законом "О безопасности дорожного движения" предусмотрено проведение обязательных предрейсовых медицинских осмотров водителей автотранспортных средств.

1.2. Предрейсовые медицинские осмотры водителей автотранспортных средств проводятся медицинским работником организаций, а также медицинскими работниками учреждений здравоохранения на основании заключаемых договоров между организациями и учреждениями здравоохранения.

1.3. Целью предрейсовых медицинских осмотров водителей является выявление лиц, которые по медицинским показаниям не могут быть допущены к управлению автомобилем как с позиции обеспечения безопасности дорожного движения, так и охраны здоровья водителя и пассажиров.

1.4. Предрейсовые медицинские осмотры проводятся только медицинским персоналом, имеющим соответствующий сертификат, а медицинское учреждение - лицензию.

1.5. Предрейсовые медицинские осмотры водителей проводятся в

организациях всех форм собственности, имеющих автомобильный транспорт.

1.6. Предрейсовые медицинские осмотры проводятся медицинским работником как на базе организации, так и в условиях медицинского учреждения.

2. Организация проведения предрейсовых медицинских осмотров

2.1. При предрейсовом медицинском осмотре проводится:

- сбор анамнеза;
- определение артериального давления и пульса;
- определение наличия алкоголя и других психотропных веществ в выдыхаемом воздухе или биологических субстратах одним из официально признанных методов;

- при наличии показаний - любые другие разрешенные медицинские исследования, необходимые для решения вопроса о допуске к работе.

2.2. Для водителей, больных гипертонической болезнью, определяется индивидуальная норма артериального давления по результатам замеров не менее чем десяти предрейсовых медицинских осмотров.

2.3. При решении вопроса о возможности допуска водителя к управлению автомобилем медицинский работник, проводящий предрейсовый медицинский осмотр, учитывает принадлежность водителя к одной из групп риска, возраст, стаж работы в профессии, условия работы и характер производственных факторов.

2.4. Водители не допускаются к управлению автомобилем в следующих случаях:

- при выявлении признаков временной нетрудоспособности;
- при положительной пробе на алкоголь, на другие психотропные вещества и наркотики в выдыхаемом воздухе или биологических субстратах;
- при выявлении признаков воздействия наркотических веществ;
- при выявлении признаков воздействия лекарственных или иных веществ, отрицательно влияющих на работоспособность водителя.

2.5. При допуске к рейсу на путевых листах ставится штамп "прошел предрейсовый медицинский осмотр" и подпись медицинского работника, проводившего осмотр.

2.6. По результатам предрейсового медицинского осмотра ведется полицейской учет отстраненных от работы водителей, для чего используются бланки карт амбулаторного больного (форма 25). В карту заносятся результаты освидетельствования (анамнез, объективные данные осмотра, причина отстранения).

3. Руководители лечебно-профилактических учреждений, осуществляющих проведение предрейсовых медицинских осмотров, обязаны:

3.1. Обеспечить методическое руководство и контроль за деятельностью медицинских работников, осуществляющих предрейсовые медицинские осмотры.

3.2. Утвердить по согласованию с руководителем организации режим работы медицинского работника.

3.3. Организовать повышение квалификации специалистов по вопросам организации проведения предрейсовых медицинских осмотров.

3.4. Обеспечить бланками учетно-отчетной документации.

3.5. Представлять в установленном порядке отчеты по результатам

проводимых предрейсовых медицинских осмотров.

4. Для проведения предрейсовых медицинских осмотров и медицинских освидетельствований необходимо иметь помещение, состоящее не менее чем из двух комнат: комнаты для проведения осмотров и комнаты для отбора биологических сред. Помещение должно быть оснащено следующими медицинскими приборами, оборудованием и мебелью (минимальное):

- кушетка медицинская;
 - письменный стол, стулья, настольная лампа, шкаф для одежды, вешалка для верхней одежды, напольный коврик, сейф;
 - прибор для определения артериального давления - 2 шт., термометр - 3 шт., стетофонендоскоп - 2 шт.;
 - прибор для определения паров спирта в выдыхаемом воздухе - 2 шт.;
 - алкометр, экспресс-тесты на алкоголь и наркотики. Постоянный запас в количестве: алкометры - 2 шт., экспресс-тесты на наркотики - 10 шт.;
 - столик для медицинского оборудования - 1 шт.;
 - шпатели медицинские - 10 шт.;
 - сумка с набором медикаментов для оказания неотложной медицинской помощи - 1 шт.;
 - оборудованная комната для отбора биологических сред.
2. Помещение должно быть оборудовано средствами связи.

Приложение № 3

ПРОТОКОЛ КОНТРОЛЯ ТРЕЗВОСТИ ВОДИТЕЛЯ
АВТОТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

1. Фамилия, имя и отчество
где и кем работает
кем и когда (точное время) направлен на обследование
2. Особенности поведения обследуемого: возбужден, раздражен, агрессивен, эйфоричен, болтлив, замкнут, сонлив и т.п.
3. Жалобы
4. Кожный покров:
 - а) окраска
 - б) наличие повреждений, расчесов, следов от инъекций, "дорожек" по ходу поверхности вен
5. Состояние слизистых глаз и склер
6. Зрачки: расширены, сужены, как реагируют на свет
7. Частота дыхательных движений
пульс артериальное давление
8. Особенности походки (шаткая, разбрасывание ног при ходьбе)
Точность движения (пальценосовая проба)
Дрожание пальцев рук, век
9. Наличие запаха алкоголя или другого вещества изо рта
10. Данные лабораторного исследования:
 - а) на алкоголь:
 - выдыхаемый воздух (алкометр)
 - экспресс-тест мочи

- б) на наркотические средства:
- экспресс-тесты мочи
11. Заключение
Подпись медицинского работника

Приложение № 4

ФОРМА
ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ВОДИТЕЛЯ В МЕДИЦИНСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НА УСТАНОВЛЕНИЕ ФАКТА УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ ИЛИ
НАРКОТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

1. Фамилия, имя и отчество лица, направляемого на освидетельствование
2. Место работы, должность
3. Причина направления на освидетельствование
4. Дата и время выдачи направления
5. Должность лица, выдавшего направление

Приложение: протокол контроля трезвости №__

Подпись должностного лица, выдавшего направление
М.П.

Приложение № 5

ПРОТОКОЛ
ТЕСТИРОВАНИЯ ИММУНОХРОМАТОГРАФИЧЕСКИМ ЭКСПРЕСС-
ТЕСТОМ СОДЕРЖАНИЯ НАРКОТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В МОЧЕ

«__» _____ 200__ г.

1. Фамилия, имя, отчество Год рождения
Наименование организации
Дата и время тестирования
Кто проводил тестирование
2. Сведения об экспресс-тесте:
 - а) фирма-изготовитель и продавец:
 - б) срок годности экспресс-теста до
 - в) серия и номер экспресс-теста
3. Причина тестирования: подозрение на наркотическое опьянение, наличие свежих следов инъекций и др. (указать причину)
4. Результат тестирования на наличие наркотического вещества в моче:
положительный (ненужное зачеркнуть) отрицательный Результат подтверждаю:
Медицинский работник
5. Запись тестируемого об ознакомлении с результатами тестирования:
(исследование моей мочи произведено в моем присутствии, с результатами ознакомлен)
(дата) (время) (подпись обследуемого)

Министерство здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России)

Приказ от 21 февраля 2014 г. № 81н

Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при осуществлении деятельности в области здравоохранения, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений

В соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 26, ст. 3021; 2011, № 30, ст. 4590; № 49, ст. 7025; 2012, № 31, ст. 4322; 2013, № 49, ст. 6339) приказываю:

Утвердить прилагаемый Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при осуществлении деятельности в области здравоохранения, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений.

Министр В.И. Скворцова

Перечень измерений,
относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при осуществлении деятельности в области здравоохранения, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений

| № п/п | Измерения | Обязательные метрологические требования к измерениям | |
|-------|--|--|----------------------------------|
| | | Диапазон измерений | Предельно допустимая погрешность |
| 1 | Измерение температуры тела человека | от 32 до 42 °С включ. | ± 0,1 °С |
| 2 | Измерение веса (массы) человека | от 0,5 до 15 кг включ. свыше 15 до 150 кг | ± 10 г ± 100 г |
| 3 | Измерение роста человека | от 300 до 2000 мм | ± 5 мм |
| 4 | Измерение силы, развиваемой какой-либо группой мышц человека | от 5 до 500 даН | ± 5 % |
| 5 | Измерение дозированной по мощности физической нагрузки | от 7 до 100 Вт включ. свыше 100 до 500 Вт включ. свыше 500 до 1000 Вт | ± 2 %, ± 3 %, ± 5 % |
| 6 | Измерение артериального давления крови (неинвазивное) | от 40 до 250 мм рт. ст. | ± 3 % |
| 7 | Измерение объема выдыхаемого (выдыхаемого) воздуха | от 0,2 до 8,0 л | ± 3 % |

| | | | |
|----|--|---|---|
| 8 | Измерение объемных расходов воздуха при дыхании | от 0,4 до 12,0 л/с | ± 5 % |
| 9 | Измерение процентного содержания кислорода во вдыхаемом (ой) и (или) выдыхаемом (ой) воздухе или искусственной газовой дыхательной смеси в нормобарических условиях | от 5 % до 25 % включ. свыше 25 % до 100 % | ± 1 % ± 3 % |
| 10 | Измерение процентного содержания диоксида углерода (углекислого газа) во вдыхаемом (ой) и (или) выдыхаемом (ой) воздухе или искусственной газовой дыхательной смеси в нормобарических условиях | от 0% до 4% включ. свыше 4 % до 15 % | ± 0,01 % ± 0,5 % |
| 11 | Измерение массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе | от 0 до 0,5 мг/л включ. свыше 0,5 до 0,95 мг/л | ± 0,05 мг/л ± 10 % |
| 12 | Измерение оптико-физических характеристик наборов пробных очковых линз | Оптическая сила от -20,0 до +20,0 дптр Призматическое действие от 0,5 до 10,0 дптр | 0,06-0,25 дптр 0,2-0,3 дптр |
| 13 | Измерение интенсивности тестовых тональных звуковых сигналов различной частоты при воздушном и костном звукопроведении | от 125 - 4000 Гц включ. свыше 4000 - до 8000 Гц | ± 3 дБ ± 5 дБ |
| 14 | Измерение поглощенной дозы в воде, поглощенной дозы в биологической ткани, кермы в воздухе при лучевой терапии | от 0,5 до 10,0 Гр | ± 3 % при внешнем облучении ± 5 % при внутритканевом и полостном облучении |
| 15 | Измерение поглощенной дозы при рентгенодиагностических исследованиях: - в биологической ткани - кермы в воздухе | от 5 10 ⁻⁶ до 0,2 Гр от 110 ⁻⁶ до 10 Грм ² от 3 10 ⁻⁵ до 50 Гр см (для компьютерной рентгеновской томографии) | ± 15 % |
| 16 | Измерение эквивалентов доз (амбиентного, направленного) на рабочих местах персонала и индивидуального эквивалента дозы для персонала | от 110 ⁻⁶ до 10 Зв | ± 20 % |
| 17 | Измерение активности радионуклидов в препаратах, применяемых для микробиологических исследований, диагностики и лечения заболеваний | от 103 до 1010 Бк | ± 10 % |
| 18 | Измерение оптической плотности растворов исследуемых веществ (фотоколориметрия) | от 0 до 2 Б включ. свыше 2 до 4 Б | ± 0,06 Б ± 0,6 Б |
| 19 | Измерение температуры веществ и материалов при проведении исследований в сфере клинической лабораторной диагностики <i>in vitro</i> | от 0 до 100 °С | ± 0,5% |

| | | | |
|----|--|--------------|----------|
| 20 | Измерение массы веществ и материалов при проведении исследований в сфере клинической лабораторной диагностики i№ vitro | от 0 до 50 г | ± 0,1 мг |
|----|--|--------------|----------|

Приложение 5

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ от 20 августа 2004 г. № 15

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РЕЖИМА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ И ВРЕМЕНИ ОТДЫХА ВОДИТЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ

В соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ "Трудовой кодекс Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1 (ч. I), ст. 3) приказываю:

Утвердить Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей согласно приложению.

Министр
И.ЛЕВИТИН

Приложение к Приказу Минтранса России от 20 августа 2004 г. № 15

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РЕЖИМА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ И ВРЕМЕНИ ОТДЫХА ВОДИТЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ

I. Общие положения

1. Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей (далее - Положение) разработано в соответствии со статьей 329 Федерального закона от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ "Трудовой кодекс Российской Федерации" <*> (далее

- Трудовой кодекс Российской Федерации).

Настоящее Положение устанавливает особенности режима рабочего времени и времени отдыха водителей (за исключением водителей, занятых на международных перевозках, а также работающих в составе вахтовых бригад при вахтовом методе организации работ), работающих по трудовому договору на автомобилях, принадлежащих зарегистрированным на территории Российской Федерации организациям независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, ведомственной принадлежности, индивидуальным предпринимателям и иным лицам, осуществляющим перевозочную деятельность на территории Российской Федерации (далее - водители).

Все вопросы рабочего времени и времени отдыха, не предусмотренные Положением, регулируются законодательством Российской Федерации о труде.

В случаях, предусмотренных Положением, работодатель устанавливает особенности режима рабочего времени и времени отдыха водителей с учетом мнения представительного органа работников, а в случаях, предусмотренных коллективным договором, соглашениями, - по согласованию с представительным органом работников.

3. Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, предусмотренные Положением, являются обязательными при составлении графиков работы (сменности) водителей. Расписания и графики движения

автомобилей во всех видах сообщений должны разрабатываться с учетом норм Положения.

4. Графики работы (сменности) при выполнении регулярных перевозок в городском и пригородном сообщении составляются работодателем для всех водителей на каждый календарный месяц с ежедневным или суммированным учетом рабочего времени. Графиками работы (сменности) устанавливаются рабочие дни с указанием времени начала и окончания ежедневной работы (смены), времени перерывов для отдыха и питания в каждую смену, а также дни еженедельного отдыха. Графики работы (сменности) утверждаются работодателем с учетом мнения представительного органа работников и доводятся до сведения водителей. (п. 4 в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

5. На междугородных перевозках при направлении водителей в дальние рейсы, при которых водитель за установленную графиком работы (сменности) продолжительность ежедневной работы не может вернуться к постоянному месту работы, работодатель устанавливает водителю задание по времени на движение и стоянку автомобиля с учетом норм Положения.

II. Рабочее время

6. В течение рабочего времени водитель должен исполнять свои трудовые обязанности в соответствии с условиями трудового договора, правилами внутреннего трудового распорядка организации и графиком работы (сменности).

7. Нормальная продолжительность рабочего времени водителей не может превышать 40 часов в неделю.

Для водителей, работающих по календарю пятидневной рабочей недели с двумя выходными днями, нормальная продолжительность ежедневной работы (смены) не может превышать 8 часов, а для работающих по календарю шестидневной рабочей недели с одним выходным днем - 7 часов.

8. В тех случаях, когда по условиям производства (работы) не может быть соблюдена установленная нормальная ежедневная или еженедельная продолжительность рабочего времени, водителям устанавливается суммированный учет рабочего времени с продолжительностью учетного периода один месяц. Продолжительность учетного периода может быть увеличена до трех месяцев по согласованию с выборным органом первичной профсоюзной организации, а при ее отсутствии - с иным представительным органом работников. (в ред. Приказа Минтранса России от 05.06.2017 № 212)

На перевозках пассажиров в курортной местности в летне-осенний период и на других перевозках, связанных с обслуживанием сезонных работ, учетный период может устанавливаться продолжительностью до 6 месяцев.

Продолжительность рабочего времени за учетный период не должна превышать нормального числа рабочих часов.

Суммированный учет рабочего времени вводится работодателем с учетом мнения представительного органа работников.

9. При суммированном учете рабочего времени продолжительность ежедневной работы (смены) водителей не может превышать 10 часов, за исключением случаев, предусмотренных пунктами 10, 11, 12 Положения.

10. В случае, когда при осуществлении междугородной перевозки водителю необходимо дать возможность доехать до соответствующего места отдыха, продолжительность ежедневной работы (смены) может быть увеличена до 12 часов.

Если пребывание водителя в автомобиле предусматривается продолжительностью более 12 часов, в рейс направляются два и более водителей. При этом автомобиль должен быть оборудован спальным местом для отдыха водителя.

(в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

11. При суммированном учете рабочего времени водителям, работающим на регулярных городских и пригородных автобусных маршрутах, продолжительность ежедневной работы (смены) может быть увеличена работодателем до 12 часов по согласованию с представительным органом работников.

12. Водителям, осуществляющим перевозки для учреждений здравоохранения, организаций коммунальных служб, телеграфной, телефонной и почтовой связи, аварийных служб, технологические (внутриобъектные, внутривозовые и внутрикарьерные) перевозки без выхода на автомобильные дороги общего пользования, улицы городов и других населенных пунктов, перевозки на служебных легковых автомобилях при обслуживании органов государственной власти и органов местного самоуправления, руководителей организаций, а также перевозки на инкассаторских, пожарных и аварийно-спасательных автомобилях, продолжительность ежедневной работы (смены) может быть увеличена до 12 часов в случае, если общая продолжительность управления автомобилем в течение периода ежедневной работы (смены) не превышает 9 часов. (в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

13. Водителям автобусов, работающим на регулярных городских, пригородных автобусных маршрутах, с их согласия рабочий день может быть разделен на две части. Разделение производится работодателем на основании локального нормативного акта, принятого с учетом мнения представительного органа работников.

Перерыв между двумя частями рабочего дня устанавливается не позже чем через пять часов после начала работы.

В случае установления перерыва между двумя частями рабочего дня позже четырех часов после начала рабочего дня водителям автобусов, работающим на регулярных городских, пригородных автобусных маршрутах, предоставляются специальные перерывы для отдыха от управления автомобилем в пути продолжительностью не менее 15 минут в период до предоставления перерыва между двумя частями рабочего дня.

Продолжительность перерыва между двумя частями рабочего дня должна быть не более двух часов без учета времени для отдыха и питания, а общая продолжительность ежедневной работы (смены) не должна превышать продолжительности ежедневной работы (смены), установленной пунктами 7, 9, 10 и 11 настоящего Положения.

Время перерыва между двумя частями рабочего дня водителей, работающих

на регулярных городских, пригородных автобусных маршрутах, может быть увеличено до трех часов на основании отраслевого соглашения, заключенного на региональном уровне социального партнерства, локальным нормативным актом работодателя и с согласия водителя.

Перерыв между двумя частями смены предоставляется в местах, предусмотренных расписанием движения и обеспечивающих возможность использования водителем времени отдыха по своему усмотрению.

Время перерыва между двумя частями смены в рабочее время не включается.

(п. 13 в ред. Приказа Минтранса России от 13.10.2015 № 299)

14. Водителям легковых автомобилей (кроме автомобилей-такси), а также водителям автомобилей экспедиций и изыскательских партий, занятым на геологоразведочных, топографо-геодезических и изыскательских работах в полевых условиях, может устанавливаться ненормированный рабочий день.

Решение об установлении ненормированного рабочего дня принимается работодателем с учетом мнения представительного органа работников организации.

Количество и продолжительность рабочих смен по графикам работы (сменности) при ненормированном рабочем дне устанавливаются исходя из нормальной продолжительности рабочей недели, а дни еженедельного отдыха предоставляются на общих основаниях.

15. Рабочее время водителя состоит из следующих периодов:

а) время управления автомобилем;

б) время специальных перерывов для отдыха от управления автомобилем в пути и на конечных пунктах;

в) подготовительно-заключительное время для выполнения работ перед выездом на линию и после возвращения с линии в организацию, а при междугородных перевозках - для выполнения работ в пункте оборота или в пути (в месте стоянки) перед началом и после окончания смены;

г) время проведения медицинского осмотра водителя перед выездом на линию (предрейсового) и после возвращения с линии (послерейсового), а также время следования от рабочего места до места проведения медицинского осмотра и обратно;

(пп. "г" в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

д) время стоянки в пунктах погрузки и разгрузки грузов, в местах посадки и высадки пассажиров, в местах использования специальных автомобилей;

е) время простоев не по вине водителя;

ж) время проведения работ по устранению возникших в течение работы на линии

эксплуатационных неисправностей обслуживаемого автомобиля, не требующих разборки механизмов, а также выполнения регулировочных работ в полевых условиях при отсутствии технической помощи;

з) время охраны груза и автомобиля во время стоянки на конечных и промежуточных пунктах при осуществлении междугородных перевозок в случае, если такие обязанности предусмотрены трудовым договором (контрактом),

заключенным с водителем;

- и) время присутствия на рабочем месте водителя, когда он не управляет автомобилем, при направлении в рейс двух и более водителей;
(в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484)
- к) время в других случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

16. Время управления автомобилем (подпункт "а" пункта 15 Положения) в течение периода ежедневной работы (смены) не может превышать 9 часов (за исключением случаев, предусмотренных в пунктах 17, 18 Положения), а в условиях горной местности при перевозке пассажиров автобусами габаритной длиной свыше 9,5 метра и при перевозке тяжеловесных, длинномерных и крупногабаритных грузов не может превышать 8 часов.

17. При суммированном учете рабочего времени время управления автомобилем в течение периода ежедневной работы (смены) может быть увеличено до 10 часов, но не более двух раз в неделю. При этом суммарная продолжительность управления автомобилем за две недели подряд не может превышать 90 часов.

18. При суммированном учете рабочего времени для водителей автобусов, осуществляющих перевозки в городском и пригородном сообщении, допускается введение суммированного учета времени управления автомобилем.

(в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

19. На междугородных перевозках после первых четырех часов непрерывного управления автомобилем водителю предоставляется специальный перерыв для отдыха от управления автомобилем в пути (подпункт "б" пункта 15 Положения) продолжительностью не менее 15 минут, в дальнейшем перерывы такой продолжительности предусматриваются не более чем через каждые 2 часа. В том случае, когда время предоставления специального перерыва совпадает со временем предоставления перерыва для отдыха и питания (пункт 25 Положения), специальный перерыв не предоставляется.

(в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

Частота перерывов в управлении автомобилем для кратковременного отдыха водителя и их продолжительность указываются в задании по времени на движение и стоянку автомобиля (пункт 5 Положения).

20. Состав и продолжительность подготовительно-заключительных работ, включаемых в подготовительно-заключительное время (подпункт "в" пункта 15 Положения), и продолжительность времени проведения медицинского осмотра водителя (подпункт "г" пункта 15 Положения) устанавливаются работодателем с учетом мнения представительного органа работников организации.

21. Время охраны груза и автомобиля (подпункт "з" пункта 15 Положения) засчитывается водителю в рабочее время в размере не менее 30 процентов. Конкретная продолжительность времени охраны груза и автомобиля, засчитываемого водителю в рабочее время, устанавливается работодателем с учетом мнения представительного органа работников организации.

Если перевозка на одном автомобиле осуществляется двумя и более водителями, время на охрану груза и автомобиля засчитывается в рабочее время только одному водителю.

(в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

22. Время присутствия на рабочем месте водителя, осуществляющего междугородную перевозку, когда он не управляет автомобилем, при направлении в рейс двух и более водителей (подпункт "и" пункта 15 Положения) засчитывается ему в рабочее время в размере не менее 50 процентов. Конкретная продолжительность времени присутствия на рабочем месте водителя, когда он не управляет автомобилем, при направлении в рейс двух и более водителей, засчитываемого в рабочее время, устанавливается работодателем с учетом мнения представительного органа работников организации.

(в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

23. Применение сверхурочных работ допускается в случаях и порядке, предусмотренных статьей 99 Трудового кодекса Российской Федерации.

При суммированном учете рабочего времени сверхурочная работа в течение рабочего дня (смены) вместе с работой по графику не должна превышать 12 часов, за исключением случаев, предусмотренных подпунктами 1, 3 части второй статьи 99 Трудового кодекса Российской Федерации.

Сверхурочные работы не должны превышать для каждого водителя четырех часов в течение двух дней подряд и 120 часов в год.

III. Время отдыха

24. Водителям предоставляется перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, как правило, в середине рабочей смены. (в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

При установленной графиком сменности продолжительности ежедневной работы (смены) более 8 часов водителю могут предоставляться два перерыва для отдыха и питания общей продолжительностью не более 2 часов и не менее 30 минут.

Время предоставления перерыва для отдыха и питания и его конкретная продолжительность (общая продолжительность перерывов) устанавливаются работодателем с учетом мнения представительного органа работников или по соглашению между работником и работодателем.

25. Продолжительность ежедневного (междусменного) отдыха вместе с временем перерыва для отдыха и питания должна быть не менее двойной продолжительности времени работы в предшествующий отдыху рабочий день (смену).

При суммированном учете рабочего времени продолжительность ежедневного (междусменного) отдыха должна быть не менее 12 часов.

Абзац исключен. - Приказ Минтранса России от 24.12.2013 № 484.

При суммированном учете рабочего времени на регулярных перевозках в городском и пригородном сообщении продолжительность ежедневного (междусменного) отдыха может быть сокращена с 12 часов не более чем на три часа, с учетом удаленности места отдыха работника, с предоставлением ежедневного (междусменного) отдыха не менее 48 часов непосредственно после окончания рабочей смены, следующей за уменьшенным ежедневным (междусменным) отдыхом, по письменному заявлению работника, по согласованию с выборным органом первичной профсоюзной организации, а при его отсутствии - иным представительным органом работников. (абзац введен

Приказом Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

На междугородных перевозках при суммированном учете рабочего времени продолжительность ежедневного (междусменного) отдыха в пунктах промежуточных остановок или стоянок не может быть менее 11 часов. Этот отдых может быть сокращен до девяти часов не более трех раз в течение одной недели при условии, что до конца следующей недели ему предоставляется дополнительный отдых, который должен быть суммарно равен времени сокращенного ежедневного (междусменного) отдыха. В те дни, когда продолжительность отдыха не сокращается, он может быть разбит на два или три отдельных периода в течение 24 часов, один из которых должен составлять не менее восьми часов подряд. В этом случае продолжительность отдыха увеличивается не менее чем до 12 часов. Если в течение каждых 30 часов автомобилем управляли, по крайней мере, два водителя, каждый водитель должен был иметь период отдыха продолжительностью не менее восьми часов подряд. (абзац введен Приказом Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

На междугородных перевозках при наступлении ежедневного (междусменного) отдыха водителя на участке дороги, где отсутствуют места стоянки, оборудованные дорожными знаками 5.29, 6.4, 7.9, 7.11 согласно приложению № 1 к Правилам дорожного движения Российской Федерации, утвержденным постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090 <1>, водитель вправе, с учетом предельных значений нормативов по времени работы и времени ежедневного (междусменного) отдыха, установленных настоящим Положением, следовать до ближайшего места стоянки, обозначенного вышеуказанными дорожными знаками. (абзац введен Приказом Минтранса России от 24.12.2013 № 484)

26. Еженедельный непрерывный отдых должен непосредственно предшествовать или непосредственно следовать за ежедневным (междусменным) отдыхом, и его продолжительность должна составлять не менее 42 часов.

27. При суммированном учете рабочего времени выходные дни (еженедельный непрерывный отдых) устанавливаются в различные дни недели согласно графикам работы (сменности), при этом число выходных дней в текущем месяце должно быть не менее числа полных недель этого месяца.

28. Исключен. - Приказ Минтранса России от 24.12.2013 № 484.

28. Привлечение водителя к работе в выходной день, установленный для него графиком работы (сменности), производится в случаях, предусмотренных статьей 113 Трудового кодекса Российской Федерации, с его письменного согласия по письменному распоряжению работодателя, в других случаях - с его письменного согласия по письменному распоряжению работодателя и с учетом мнения представительного органа работников.

29. Работа водителей в нерабочие праздничные дни допускается в случаях, предусмотренных статьей 113 Трудового кодекса Российской Федерации. При суммированном учете рабочего времени работа в праздничные дни, установленные для водителя графиком работы (сменности) как рабочие, включается в норму рабочего времени учетного периода. (в ред. Приказа Минтранса России от 24.12.2013 № 484).

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ПРИКАЗ от 15 декабря 2014 г. № 835н
 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДСМЕННЫХ,
 ПРЕДРЕЙСОВЫХ И ПОСЛЕСМЕННЫХ, ПОСЛЕРЕЙСОВЫХ
 МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ

В соответствии с частью 7 статьи 46 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2013, № 48, ст. 6165) и пунктом 5.2.54 Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 608 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3526), приказываю:

Утвердить Порядок проведения предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров согласно приложению.

Министр
 В.И.СКВОРЦОВА

Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. № 835н

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДСМЕННЫХ, ПРЕДРЕЙСОВЫХ И
 ПОСЛЕСМЕННЫХ, ПОСЛЕРЕЙСОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ

1. Настоящий Порядок определяет правила проведения предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров.

2. Предсменные, предрейсовые и послесменные, послерейсовые медицинские осмотры проводятся в отношении отдельных категорий работников в случаях, установленных Трудовым кодексом Российской Федерации, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 49, ст. 7031; 2013, № 48, ст. 6165; № 52, ст. 6986) (далее - ТК РФ), статья 23 Федерального закона от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ "О безопасности дорожного движения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 50, ст. 4873; 2013, № 52, ст. 7002) (далее - Федеральный закон от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ).

3. Требование о прохождении обязательных предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров распространяется на индивидуальных предпринимателей в случае самостоятельного управления ими транспортными средствами.

Пункт 4 статьи 23 Федерального закона от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ.

4. Предсменные, предрейсовые медицинские осмотры проводятся перед началом рабочего дня (смены, рейса) в целях выявления признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, состояний и заболеваний, препятствующих выполнению трудовых обязанностей, в том числе алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения и остаточных явлений такого опьянения.

Пункт 4 части 2 статьи 46 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2013, № 48, ст. 6165) (далее - Федеральный закон).

5. Послесменные, послерейсовые медицинские осмотры проводятся по окончании рабочего дня (смены, рейса) в целях выявления признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов рабочей среды и трудового процесса на состояние здоровья работников, острого профессионального заболевания или отравления, признаков алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения.

Пункт 5 части 2 статьи 46 Федерального закона.

6. Обязательные предрейсовые медицинские осмотры проводятся в течение всего времени работы лица в качестве водителя транспортного средства, за исключением водителей, управляющих транспортными средствами, выезжающими по вызову экстренных оперативных служб.

Обязательные послерейсовые медицинские осмотры проводятся в течение всего времени работы лица в качестве водителя транспортного средства, если такая работа связана с перевозками пассажиров или опасных грузов.

Пункт 3 статьи 23 Федерального закона от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ.

7. Проведение предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров осуществляется за счет средств работодателя.

Пункт 5 статьи 23 Федерального закона от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ, статья 213 ТК РФ.

8. Предсменные, предрейсовые и послесменные, послерейсовые медицинские осмотры проводятся медицинскими работниками, имеющими высшее и (или) среднее профессиональное образование, медицинской организацией или иной организацией, осуществляющей медицинскую деятельность (в том числе медицинским работником, состоящим в штате работодателя <1>) (далее - медицинская организация) при наличии лицензии на осуществление медицинской деятельности, предусматривающей выполнение работ (услуг) по медицинским осмотрам (предрейсовым, послерейсовым), медицинским осмотрам (предсменным, послесменным).

Часть 4 статьи 24 Федерального закона.

9. Организация проведения обязательных предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров возлагается на работодателя.

Пункт 1 статьи 20 Федерального закона от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ.

10. Предсменные, предрейсовые и послесменные, послерейсовые медицинские осмотры проводятся в следующем объеме:

1) сбор жалоб, визуальный осмотр, осмотр видимых слизистых и кожных покровов, общая термометрия, измерение артериального давления на периферических артериях, исследование пульса;

2) выявление признаков опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического), остаточных явлений опьянений, включая проведение лабораторных и инструментальных исследований:

количественного определения алкоголя в выдыхаемом воздухе;
определения наличия психоактивных веществ в моче при наличии признаков опьянения и отрицательных результатах исследования выдыхаемого воздуха на алкоголь.

При наличии признаков опьянения и отрицательных результатах исследования выдыхаемого воздуха на алкоголь проводится отбор мочи в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 27 января 2006 г. № 40 "Об организации проведения химико-токсикологических исследований при аналитической диагностике наличия в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2006 г., регистрационный № 7544) для определения в ней наличия психоактивных веществ.

11. В случае регистрации у работника отклонения величины артериального давления или частоты пульса проводится повторное исследование (не более двух раз с интервалом не менее 20 минут).

12. По результатам прохождения предсменного, предрейсового и послесменного, послерейсового медицинского осмотра медицинским работником выносится заключение о:

1) наличии признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, состояний и заболеваний, препятствующих выполнению трудовых обязанностей, в том числе алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения и остаточных явлений такого опьянения (с указанием этих признаков);

2) отсутствии признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, состояний и заболеваний, препятствующих выполнению трудовых обязанностей, в том числе алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения и остаточных явлений такого опьянения.

13. В случае проведения предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров медицинским работником, имеющим среднее профессиональное образование, при выявлении по результатам исследований, указанных в пункте 10 настоящего Порядка, нарушений в состоянии здоровья работника для вынесения заключений, указанных в подпунктах 1 пункта 12 настоящего Порядка, а также решения вопроса о наличии у работника признаков временной нетрудоспособности и нуждаемости в оказании медицинской помощи работник направляется в медицинскую организацию или иную организацию, осуществляющую медицинскую деятельность, в которой работнику оказывается первичная медико-санитарная помощь.

14. Результаты проведенных предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров вносятся в Журнал регистрации предрейсовых, предсменных медицинских осмотров и Журнал регистрации послерейсовых, послесменных медицинских осмотров соответственно (далее - Журналы), в которых указывается следующая информация о работнике:

- 1) дата и время проведения медицинского осмотра;
- 2) фамилия, имя, отчество работника;

3) пол работника;
4) дата рождения работника;
5) результаты исследований, указанных в пункте 10 настоящего Порядка;

6) заключение о результатах медицинских осмотров в соответствии с пунктами 12 настоящего Порядка;

7) подпись медицинского работника с расшифровкой подписи;

8) подпись работника.

15. Журналы ведутся на бумажном носителе, страницы которого должны быть прошнурованы, пронумерованы, скреплены печатью организации, и (или) на электронном носителе с учетом требований законодательства о персональных данных и обязательной возможностью распечатки страницы. В случае ведения Журналов в электронном виде внесенные в них сведения заверяются усиленной квалифицированной электронной подписью.

Часть 3 статьи 19 Федерального закона от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ "Об электронной подписи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 15, ст. 2036; 2013, №

27, ст. 3463).

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: в пунктах 16 и 17 имеется в виду подпункт 2 пункта 12 настоящего Порядка, а не подпункт 1 пункта 12.

16. По результатам прохождения предрейсового медицинского осмотра при вынесении заключения, указанного в подпункте 1 пункта 12 настоящего Порядка, на путевых листах ставится штамп "прошел предрейсовый медицинский осмотр, к исполнению трудовых обязанностей допущен" и подпись медицинского работника, проводившего медицинский осмотр.

17. По результатам прохождения послерейсового медицинского осмотра при вынесении заключения, указанного в подпункте 1 пункта 12 настоящего Порядка, на путевых листах ставится штамп "прошел послерейсовый медицинский осмотр" и подпись медицинского работника, проводившего медицинский осмотр.

18. О результатах проведенных предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров медицинский работник сообщает работодателю (уполномоченному представителю работодателя).

19. В случае выявления медицинским работником по результатам прохождения предрейсового, предсменного и послерейсового, послесменного медицинского осмотра признаков, состояний и заболеваний, указанных в подпункте 1 пункта 12 настоящего Порядка, работнику выдается справка для предъявления в соответствующую медицинскую организацию.

В справке указывается порядковый номер, дата (число, месяц, год) и время (часы, минуты) проведения предрейсового, предсменного или послерейсового, послесменного медицинского осмотра, цель направления, предварительный диагноз, объем оказанной медицинской помощи, подпись медицинского работника, выдавшего справку, с расшифровкой подписи.

Медицинская организация обеспечивает учет всех выданных справок.

Учебный план программы повышения квалификации
«Программа подготовки медицинского персонала по вопросам проведения
предрейсовых, послерейсовых и текущих медицинских осмотров водителей
транспортных средств».

Цель: подготовка по вопросам проведения предрейсовых, послерейсовых и текущих медицинских осмотров водителей транспортных средств - повышение квалификации и углубление теоретических знаний и практических навыков специалиста в области медицинских осмотров водителей транспортных средств.

Категория слушателей:

1. медицинские работники со средним профессиональным образованием по одной из специальности:

По основной специальности 31.02.01 - лечебное дело (фельдшер, заведующий фельдшерско-акушерским пунктом - фельдшер, заведующий здравпунктом - фельдшер, заведующий кабинетом медицинской профилактики - фельдшер, фельдшер по приему вызовов скорой медицинской помощи и передачи их выездным бригадам скорой медицинской помощи).

По дополнительной одной из специальностей - сестринское дело, организация сестринского дела, наркология, скорая и неотложная помощь, общая практика.

2. врачи с высшим образованием - специалитет по следующим специальностям:

По основной специальности 31.05.01 - лечебное дело.

По дополнительной одной из специальностей - психиатрия, психотерапия, психиатрия-наркология, скорая медицинская помощь, организация здравоохранения и общественное здоровье, медико-профилактическое дело, терапия, общая врачебная практика (семейная медицина), неврология, управление сестринской деятельностью, профпатология.

Сроки обучения – 36 часа.

Форма обучения – очно-заочная.

Практическое обучение проводится на базе ГБУ РО ОКНД в кабинете №17, расположенного по адресу: г. Рязань, Скорбященский проезд, д.8

| | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе | |
|---|---|-------------|-------------|----------|
| | | | Лекции | Практика |
| 1 | Роль и значение медицинских осмотров водителей транспортных средств в системе профилактики дорожно-транспортных происшествий. Требования нормативных актов к организации и методам проведения медицинских осмотров. Общие положения. Законодательная база (глава 1) | 5,0 | 5,0 | |
| 2 | Оборудование и оснащение кабинетов медицинских осмотров. Ведение документации при проведении медицинских осмотров (глава 2) | 3,2 | 3,2 | |
| 3 | Алкоголь, наркотические средства и другие | 4,0 | 4,0 | |

| | | | | |
|---|---|-----|-----|---|
| | психоактивные вещества (глава 3) Алкоголизм, наркомания и токсикомания (глава 4) | | | |
| 4 | Фармакокинетика алкоголя. Механизм поступления алкоголя в выдыхаемый воздух и биологические жидкости (глава 5) Методы определения паров алкоголя в выдыхаемом воздухе и биологических жидкостях (глава 6) | 3,2 | 3,2 | |
| 5 | Способы и устройства для определения алкоголя в выдыхаемом воздухе (глава 7) Применение индикаторных и измерительных средств при выявлении алкоголя в выдыхаемом воздухе (глава 8) | 4,0 | 4,0 | |
| 6 | Признаки употребления наркотических средств и других психоактивных веществ. Методы экспресс-определения наркотических средств в моче (глава 9) | 3,4 | 3,4 | |
| 7 | Изменение показателей кровообращения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Отстранение от управления транспортным средством при нарушениях ритма и частоты сердечных сокращений, а также выраженных изменениях показателей артериального давления у здоровых людей и больных гипертонической болезнью. Иные признаки сердечно-сосудистых заболеваний (глава 10) Измерение температуры тела и критерии отстранения от управления транспортным средством при инфекционных, простудных и воспалительных заболеваниях. Карантинные мероприятия при инфекционных заболеваниях (глава 11) Физиолого-гигиенические основы режима труда и отдыха водителей автотранспорта. Утомление и переутомление. Нарушения режима труда и отдыха (глава 12) Неотложные состояния и доврачебная помощь при них (глава 13) | 7,2 | 7,2 | |
| 8 | Анализ работы кабинета медицинских осмотров | 2 | | 2 |
| 9 | Итоговая аттестация* | 4 | | 4 |
| | Итого | 36 | 30 | 6 |

*Форма итоговой аттестации – зачет, в виде тестового контроля.

Тесты для итогового контроля уровня знаний по программе подготовки медицинского персонала по вопросам проведения предрейсовых, послерейсовых и текущих медицинских осмотров водителей транспортных средств

1. Право граждан РФ на охрану здоровья гарантируется:
 - а) гражданским кодексом
 - б) программой развития здравоохранения
 - в) ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011 №323-ФЗ
2. Врачебную тайну составляет информация
 - а) о диагнозе и лечении
 - б) об обращении и заболевании
 - в) вся, содержащаяся в медицинской документации гражданина.
3. Информированное добровольное согласие человека для любого медицинского вмешательства:
 - а) обязательно
 - б) желательно
 - в) не обязательно
4. Какой приказ определяет порядок проведения предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров?
 - а) Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 930н
 - б) Постановление Правительства РФ от 26 июня 2008 г. № 475
 - в) Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2014 г. № 125н
 - г) Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 декабря 2014 г. № 835н
5. С какой целью проводятся предрейсовые медицинские осмотры?
 - а) в целях проведения контроля трезвости водителей
 - б) в целях выявления признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, состояний и заболеваний, препятствующих выполнению трудовых обязанностей
 - в) в целях выявления хронических заболеваний
 - г) в целях выявления признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов рабочей среды и трудового процесса на состояние здоровья работников
6. Приглашая на осмотр индивидуально каждого водителя, медицинский работник должен обратить внимание:
 - а) как заходит в кабинет
 - б) на походку
 - в) внешний вид, поведение
 - г) все перечисленное верно
7. Осмотр начинается с:
 - а) опроса водителя
 - б) осмотр водителя
 - в) измерение температуры тела
 - г) измерение АД

8. При осмотре водителя необходимо обратить внимание:
- а) состояние кожных покровов: наличие ссадин, расчесов, следов от инъекций, бледность или покраснение кожи;
 - б) состояние зрачков и их реакция на свет
 - в) измерение АД и частоты сердечных сокращений.
 - г) все перечисленное верно
9. Основания для отстранения от работы водителей автотранспортных средств:
- а) наличие симптомов острого заболевания или обострения хронического заболевания
 - б) учащение или урежение частоты сердечных сокращений
 - в) изменение АД выше или ниже уровней, характерных для осматриваемого водителя.
 - г) все перечисленное верно
10. Какое из перечисленных оснований не является поводом для отстранения водителя от управления транспортным средством?
- а) артериальное давление 140/90
 - в) зубная боль
 - г) ЧСС 100 уд/мин.
 - б) $t - 37,0^{\circ}\text{C}$
11. В каких случаях медицинский работник, проводящий предрейсовый медицинский осмотр, обязан провести контроль трезвости водителя:
- а) нахождение под действием спиртных напитков
 - б) нахождение под действием наркотических препаратов
 - в) нахождением под действием психотропных препаратов
 - г) все перечисленное верно
12. В сомнительных случаях картины алкогольного опьянения следует:
- а) опираться на собственные признаки подэкспертного о приеме алкоголя
 - б) ориентироваться на запах алкоголя изо рта или утверждение очевидцев
 - в) провести не менее 2-х проб на алкоголь
13. Отстранение от рейса (смены) работника оформляется в случае:
- а) наличия психотравмирующих ситуаций и других факторов, ухудшающих работоспособность.
 - б) регистрация положительного результата первого измерения паров алкоголя в выдыхаемом воздухе и отрицательного результата второго измерения паров алкоголя в выдыхаемом воздухе и отсутствие у работника клинических признаков опьянения.
 - в) удовлетворительного состояния
14. Болезненное пристрастие к употреблению наркотиков – это:
- а) наркомания
 - б) токсикомания
15. Наркотическим действием не обладает средство:
- а) гашиш
 - б) героин
 - в) морфин
 - г) атропин
16. Абстинентный синдром – это:

- а) физическая зависимость от наркотиков
 - б) психическое заболевание
 - в) эмоциональное расстройство
17. Медицинский компонент наркомании означает:
- а) воздействие на центральную нервную систему
 - б) использование наркотиков в не медицинских целях
 - в) рост наркомании
18. Начальная стадия наркомании состоит из:
- а) психологической зависимости и утраты рвотного рефлекса
 - б) ломки
 - в) абстиненции
 - г) эйфории
19. Полинаркомания – это:
- а) одновременное злоупотребление несколькими наркотиками
 - б) повышение дозы наркотического вещества
 - в) алкоголизм
20. Основные клинические признаки токсикомании или наркомании (патологической зависимости):
- а) исчезновение защитных знаков, рост толерантности
 - б) психическая зависимость (патологическое влечение к веществу)
 - в) физическая зависимость (абстинентный синдром)
 - г) все перечисленное верно
21. Алкоголизм – это хроническое заболевание, характеризующееся:
- а) прогрессирующим течением, развитием патологического влечения к спиртным напиткам
 - б) формированием абстинентного синдрома при прекращении употребления алкоголя
 - в) развитием стойких соматоневрологических расстройств и психической деградацией
 - г) все перечисленное верно
22. Тяжелая степень алкогольного опьянения определяется всем перечисленным, кроме:
- а) мозжечковой атаксии
 - б) мышечной атонии, амимии
 - в) вестибулярных расстройств, головокружения, тошноты, рвоты
 - г) гиперемии
23. Базовая сердечно-легочная реанимация включает три правила:
- а) обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, закрытый массаж сердца, ИВЛ
 - б) провести интубацию пострадавшего
 - в) внутривенно ввести адреналин
24. Простейший метод восстановления проходимости дыхательных путей – «тройной прием Сафара» включает:
- а) отсасывание слизи
 - б) введение воздуховода

в) разгибание головы в шейном отделе позвоночника, выдвижение нижней челюсти, открытие рта

25. Сердечно-легочная реанимация может быть прекращена, если при использовании всех доступных методов эффект не отмечается в течении:

а) 5-6 минут

б) 15 минут

в) 30 минут.

Приложение 9

Ответы на тесты для итогового контроля уровня знаний по программе подготовки медицинского персонала по вопросам проведения предрейсовых, послерейсовых и текущих медицинских осмотров водителей транспортных средств

1. В

2. В

3. А

4. Г

5. Б

6. Г

7. А

8. Г

9. Г

10. А

11. Г

12. В

13. А

14. А

15. Г

16. А

17. А

18. А

19. А

20. Г

21. Г

22. Г

23. А

24. В

25. В

Оценку «зачтено» заслуживает обучающийся, обнаруживший всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам программного материала; показавший умение свободно логически анализировать литературу и нормативно-правовые документы, рекомендованные программой.

Для успешного прохождения цикла требуется набрать 70 и более % правильных ответов.