

er's longevity of work has a more significant meaning than his age for indexes of morbidity. They have grounded the necessity of special index – “probability of accumulated diseases” developed by the Author as a prognostic index independent from today's demographic situation in the contingent under study. Predominating classes of diseases at formation of chronic pathology have been brought to light. They are: blood circu-

lation system diseases, digestive tract diseases, nervous system diseases, respiratory system diseases, and those of muscular-skeletal system. The greatest amount of diseases was registered at the age below 40 years old and at the longevity of work till 14 years. Sanitary-and epidemiologic features of the working places is the most reasonable index for the determination of the amount of insurance fee.

**Санитарно-эпидемиологические проблемы на транспорте**

**The Sanitary and Epidemiological Problems on Transport**

УДК 613.656

**К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА И В СИСТЕМЕ ЛЕЧЕБНО-  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

**Войтенко А.М.<sup>1</sup>, Кузнецов А.В.<sup>1</sup>, Сиденко В.П.<sup>1</sup>, Пономаренко А.Н.<sup>1</sup>,  
Думский В.П.<sup>2</sup>, Волочанская В.М.<sup>3</sup>, Тулина И.В.<sup>4</sup>**

*Украинский НИИ медицины транспорта, Одесса;*

*<sup>1</sup>Министерство здравоохранения Украины, Киев;*

*<sup>2</sup>Санэпидстанция Львовской железной дороги, Львов*

*<sup>3</sup>Санэпидстанция Одесской железной дороги, Одесса*

*<sup>4</sup>ГО «Меддезинфекция», Одесса*

*Впервые поступила в редакцию 16.03.2007 г. Рекомендована к печати на заседании ученого совета НИИ медицины транспорта (протокол № 2 от 19.03.2007 г.).*

**Введение**

В связи с увеличением потока пассажиров и грузов в местах пересечения различными видами транспорта границы Украины, сохраняется опасность трансграничного переноса и распространения вирусно-бактериальных инфекций и паразитозов на территорию Украины, наряду с загрязнением окружающей среды. Об этом свидетельствуют многочисленные литературные данные о распространении заболеваний, связанных с заносом возбудителей различными транспортными средствами на большие расстояния [1-6].

Задачи санитарной охраны границы Украины предусматривают углублённое изучение международных торговых, эко-

номических, культурных связей и эпидемиологической обстановки по карантинным, другим природно-очаговым болезням как за рубежом, так и в нашей стране, а также возможные пути завоза этих болезней, связанные с международными воздушными, морскими и сухопутными сообщениями [7-9].

Украина граничит на юго-западе с Молдовой, Румынией, Венгрией, Словенией и Польшей; на севере - с Беларусью; на северо-востоке - с Россией. Международные связи осуществляются через 34 морских и речных порта, 19 аэропортов, более 186 населенных пунктов и станций на автодорожных трассах и железнодорожных магистралях. Интенсивные международные грузовые и пассажирские

перевозки выполняют морские и речные суда. Последние осуществляются через порты Черноморско-Азовского бассейна. На побережье Черного и Азовского морей и реки Дунай расположены следующие порты, открытые для международного сообщения: Одесса, Ильичевск, Южный, Херсон, Николаев, Мариуполь, Бердянск, Ялта, Измаил, Рени и другие.

Из года в год расширяются судоходные связи через эти порты, что наглядно иллюстрируется на примере Одессы. Так, по данным ряда авторов, если в 1953 году Одесский порт имел судоходные связи с 34 портами 19 иностранных государств (22 порта Европы, 7 - Азии, 4 - Америки, 1 Африки), то в 1970 году - с 325 портами 75 стран мира (в том числе: 81 порт 18 стран Азии, 67 портов Африки и т.д.) т.е. за 17 лет их количество выросло на 291 порт. В 2006 году количество судоходных связей возросло на 30% в сравнении с 1970 г. Украинские порты имеют различной степени интенсивности судоходные связи с портами, расположенными в зоне так называемой «крысиной чумы». Из этой зоны больше всего судов прибывало в порты Черного моря; опасность завоза инфекции в эти порты усугубляется тем, что судоходство в них осуществляется на протяжении всего года.

По данным Малолеткова И.С., все порты по степени возможной опасности завоза чумы делят на четыре категории: первая - куда регулярно на протяжении года прибывает большое число судов заграничного плавания, в том числе и из портов «крысиной чумы» (Одесса, российский порт Новороссийск); вторая - порты, в которых судоходство также осуществляется в течение года, но объемы судооборота и связи с «зоной чумы» ограничены (порт Херсон и сопредельные порты Грузии - Батуми, Поты, Туапсе); третья - порты, в которых навигация прекращается или значительно ограничивается в осеннее-зимний период года, судоходные связи с портами «крысиной чумы» носят непостоянный характер (это порты северных районов СНГ: Санкт-Пе-

тербург, Таллин, Рига, Архангельск и другие); четвертая - остальные замерзающие и незамерзающие порты, в которые суда из неблагополучных по чуме местностей не заходят (Ялта, российский порт Сочи и др.). В условиях контейнерных перевозок грузов возникает опасность проникновения крыс-мигрантов и их интеграция в местные биотопы. Об этом свидетельствуют находки черных крыс в Черноморских и Азовских портах.

Существующие судоходные связи Украины с зарубежными странами делают вероятными также завоз холеры и других карантинных заболеваний из неблагополучных стран Азии, являющихся ее эндемичными очагами (Индонезия, Индия, Пакистан, Филиппины и др.), а также стран Ближнего Востока и Африки, где в последние годы сформировались временные эндемичные очаги.

Пунктами, открытыми для движения людей и грузов через воздушные границы являются аэропорты, принимающие и отправляющие самолеты в заграничные рейсы. В настоящее время в Украине существуют десятки регулярных воздушных линий, связывающих территорию нашей страны с аэропортами многих стран Азии, Африки и Америки. Если к сказанному добавить исключительно высокую скорость воздушных международных перевозок, то реальность завоза карантинных и некарантинных болезней из их эндемических очагов прямыми и транзитными рейсами не подлежит сомнению. Международные перевозки осуществляются также через пограничные железнодорожные станции, связывающие Украину со странами Европы (Чоп, Гродно и др.) и, опосредованно, Азии. Кроме того, через пограничные железнодорожные станции, расположенные на западных границах Украины, через Польшу, Чехию, Словению, Румынию также следуют пассажиры из стран Азии, Африки, Америки, неблагополучных по карантинным инфекциям. Порядка 200 населенных пунктов Украины подвержены опасности заноса из-за рубежа инфекционных заболеваний.

Движение через границу автомобильного транспорта осуществляется на границе с Польшей, Венгрией, Румынией, Словенией.

Учитывая объем и интенсивность грузовых и пассажирских перевозок различными видами транспорта, несомненно, актуальной остается задача санитарной охраны приграничных территорий Украины [1013].

В настоящее время санитарно-эпидемиологическая ситуация в отношении инфекционных и паразитарных болезней, как в масштабах страны, так и на приграничных территориях Украины, остается весьма напряженной. Интенсивные перевозки, в том числе, через пограничные станции, связующие Украину со странами Европы, Азии, возрастают. На территории последних, как известно, циркулируют активные природные очаги особоопасных инфекций. Кроме того, через пограничные станции, расположенные на западной границе, транзитом через Польшу, Словению, Румынию, нередко следуют пассажиры из многих стран Азии, Африки, Америки. В качестве источников завоза средствами транспорта возбудителей особоопасных и других инфекций представляют угрозу: эпидемически опасные грузы, грызуны и их эктопаразиты, а также скот, шерсть, шкуры, пух.

Государственная система санитарной охраны территории страны направлена на предотвращение распространения биологических патогенов опасных для человека путем усиления контроля за эффективностью проведения дезинфекционно-дезинсекционных и дератизационных мер [14-20].

Вышеизложенное требует обоснования и дополнительной разработки национальных документов, которые регламентируют систему санэпиднадзора: обеспечение рентабельных и технологических мероприятий по проблеме разработки целенаправленных дезинфекционно-дезинсекционных и дератизационных мероприятий для предупреждения рас-

пространения возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний, связанных с деятельностью транспорта.

**Целью работы** являлась оценка санитарно-гигиенического контроля за эффективностью проведения комплекса дезинфекционных и стерилизованных мероприятий на транспорте и в системе лечебнопрофилактических учреждений.

**В задачи исследований** входило:

- Изучение степени бактериальной и паразитарной обсемененности (тифо-паратифозная группа кишечных палочек, яйца кишечных гельминтов) в смывах с объектов внутренних помещений, мебели, постельных принадлежностей транспортных средств;
- гигиеническая оценка используемых практикой технических средств и препаратов для дезинфекции;
- разработка рекомендаций по усилению дезинфекционных и стерилизационных мероприятий для органов санитарно-эпидемиологического надзора.

#### **Материалы и методы исследований**

Для решения поставленных задач разработана научная программа и структура исследований.

Объектами изучения служили водные образцы смывов с поверхности внутренних салонов, интерьера и туалетов транспортных средств.

Оценку уровня бактериальной и паразитарной обсемененности проводили в соответствии с действующими руководствами и указаниями [21-25], предусматривающими определение в отобранных пробах следующих показателей: лактозоположительной кишечной палочки (ЛКП) и кишечных гельминтов (яйца глистов).

#### **Результаты и их обсуждение**

В процессе исследований и анализа полученных материалов биологического загрязнения патогенами транспортных средств, учитывая характер и продолжительность пассажироперевозок, в первую очередь обследовали пассажирские по-

езда дальнего следования, электропоезда пригородного сообщения Одесской железной дороги, трамваи Одесского городского трамвайно-троллейбусного управления и автобусный транспорт.

Лабораторные исследования и обработку материалов проводили при участии специалистов отдела профдезинфекции (ОПД), дезотдела санитарно-эпидемиологической станции (Одесской железной дороги), санитарно-бактериологической лаборатории, специалистов Одесской городской санитарно-эпидемиологической станции и санитарно-бактериологическими лабораториями районных СЭС.

В период 2006 г. было изучено 108 смывов на определение фоновой обсемененности на 2432 объектах после проведенных мероприятий с применением наиболее используемых препаратов в натуральных условиях на транспорте.

По результатам комплексных исследований с внутренних помещений (салон) транспортных средств:

- в пассажирских салонах поездов дальнего следования Одесской железной дороги биологическое загрязнение кишечной палочкой выявлено в 30% (дверные ручки, сиденья, столики купейных вагонов и др.);
- в вагонах электропоездов пригородного сообщения обсемененность по наличию кишечной палочки составила 31,3 %. В смывах, взятых на яйца кишечных гельминтов, получен отрицательный результат;
- в городском транспорте г. Одессы (в трамвайных вагонах) кишечная палочка определя-

лась: с мягкими сиденьями (дермантиновое покрытие) в 22,2 % и твердым (пластиковым покрытием) в 18,2 % случаев (рис. 1);

- в автобусах городских маршрутов – 22,5 %.

Приведенные данные указывают на высокую степень бактериальной обсемененности по кишечной палочке объектов транспорта. Последнее вызывает также определенную настороженность в отношении потенциальной диссеминации патогенов среди пассажиров, пользующихся транспортом.

Отсюда возникает необходимость проведения регулярной, послерейсовой дезинфекции транспортных средств.

В процессе работы нами изучалась активность дезинфицирующих средств при использовании препаратов: дезинфект (рабочий раствор – 0,8 %), дезактин (рабочий раствор – 0,2 %), клоросект (рабочий раствор – 0,1 %), неохлор (рабочий раствор – 0,1 %).

Изученные дезинфицирующие средства оказались высокоэффективными препаратами в постдезинфекционном периоде обработки (рабочий раствор 0,1 % неохлором) - кишечная палочка обнаружилась в единственных случаях (объекты

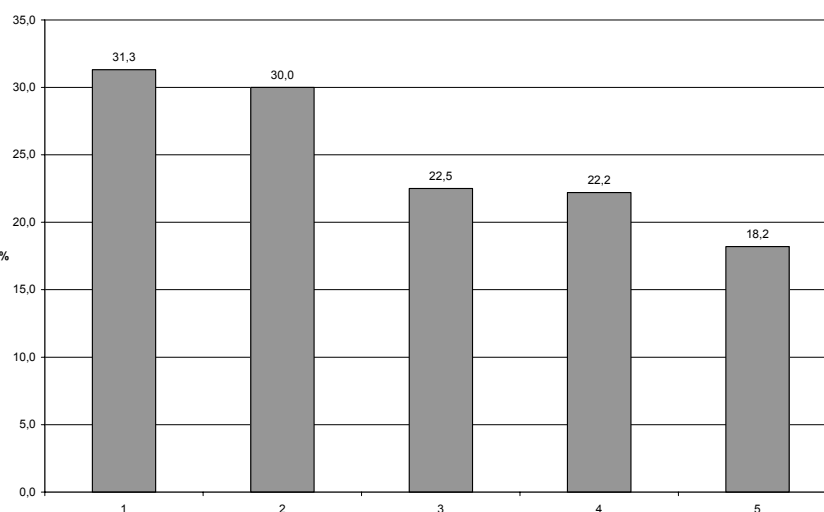


Рис. 1. Показатели обсемененности транспортных средств кишечной палочкой 1 - Пассажирские поезда дальнего следования, 2 - Электропоезда пригородного сообщения, 3 - Городские автобусы, 4 - Трамваи с мягкими сиденьями, 5 - Трамваи с твердыми сиденьями

Таблица 1

Эффективность средств, используемых для дезинфекции поверхностей транспортных средств

№	Наименование средства	Примерн. цена за 1 л (кг) (гривен)	Рабочий раствор			Норма затрат рабочего раствора на 1 м <sup>2</sup> поверхности (мл/м <sup>2</sup> )
			%	Экспозиция	Стоимость обработки 1 м <sup>2</sup>	
1	Аэродезин, 2000	80	Готов. р-р	5	4,00	50 мл
2	Бриллиант	100	0,5-1	60-30	0,05-0,10	С моющим компонентом 100 мл
3	Бациллоцид расант	100	0,25-0,5	60-15	0,05-0,10	С моющим компонентом 200 мл
4	Бациллол АФ	80	Готов. р-р	5	4,00	Быстрая дезинфекция 50 мл
5	Гембар	140	0,1	60	0,05	Пролонгированное действие от 3 до 30 дней, 150 мл
6	Демокс	40	0,25	60	0,01	100 мл
7	Дезоксон-О	18	0,05-1		0,06-0,12	Надуксусная кислота 300 мл
8	Дисмозон пур	20 мг - 11,80	0,5-1	60-15	0,30-0,60	Гранулят в сошечках 100 мл
9	Дексозал	115	0,5-1	60-30	0,05-0,10	100 мл
10	Дезинфект	137	2,3	60	0,70	В присутствии людей 100 мл
11	Дескосепт АФ	95	Готов. р-р	2	4,75	Быстрая дезинфекция 50 мл
12	КвикДес	80	Готов. р-р	2	4,00	Быстрая дезинфекция 50 мл
13	Клинисепт	50	2	60	0,20	200 мл
14	Лизоформин специальный	105	2	60	0,21	100 мл
15	Микробак Форте	100	0,5-1	60-30	0,05-0,10	100 мл
16	Микробак экстра	100	1-2,5	60-15	0,10-0,25	100 мл
17	Медидес	120	0,75-0,25	60-30	0,09-0,15	100 мл
18	Микроцид АФ	80	Готов. р-р	1-5 мин	4,00	Быстрая дезинфекция 50 мл
19	Сан-Септ	167	0,05-1	60-30	0,008-0,016	100 мл
20	Самаровка	110	0,5	60	0,05	Кроме туберкулеза 100 мл
21	Сентустин	60	0,5	60	0,06	С моющим компонентом 200 мл
22	Сокрена	50	2	60	0,50	С моющим компонентом 500 мл
23	Септодор	500	0,05	60	0,50	С моющим компонентом 200 мл
24	Славин	100	0,5	60	0,10	Кроме туберкулеза, 100мл
25	Терралин	200	0,5	60	0,10	С моющим компонентом 100 мл

– сиденья с мягким покрытием).

По данным литературы и материалам собственных исследований в таблице 1 представлен перечень способов и средств, предназначенных для дезинфекции поверхностей на объектах транспорта.

Санэпидслужбой Львовской железной дороги в период 2006 года были проведены бактериологические исследования по контролю качества проводимых на

объектах профилактических дезинфекционных работ препаратом «Неохлор» на вокзалах, пассажирских и электропоездах местного сообщения:

- на вокзалах из 1216 смывов неудовлетворительный результат дезинфекции был установлен в 20 случаях, что составляет 1,7 %;
- в пассажирских поездах из 3885 смывов неудовлетворительный результат дезинфекции был выявлен в 64 слу-

чаях, что составляет 1,6 %;

- в пригородных дизель-, электропоездах из 3735 смывов – неудовлетворительный результат дезинфекции был выявлен всего в 2 случаях, что составляет 0,3 %.

Одновременно контролировалось качество приготовления на объектах рабочих дезинфицирующих растворов (чаще всего используется дезинфицирующее средство «Неохлор»). В течение 2006 года на вокзалах и в пассажирских поездах отобрали проб растворов:

- на вокзалах из 197 проб концентрация не соответствовала необходимой в 9 случаях, что составляет 4,6%;
- в пассажирских поездах из 533 проб концентрация растворов не соответствовала необходимой в 38 случаях, что составляет 7,1%;
- в вагонах-ресторанах пассажирских поездов из 135 проб в 11 случаях концентрация растворов не соответствовала необходимой, что составляет 8,15%.

Сравнительные показатели по видам и результатам санитарно-бактериологических и гельминтологических исследований по Одесской железной дороге нами представлены за предыдущие годы (таблица 2).

По результатам бактериологического контроля качества дезинфекции до обработки кишечные палочки обнаруживались в 16,9%, после обработки – 2,6% (2004 г.).

Выявляемость санитарно-показательной микрофлоры составляла соответственно – 15,4 % и 3,9 % случаев; при паразитологических исследованиях яйца кишечных гельминтов обнаруживались в 0,7%. Несоответствие заданной концентрации растворов составила 1,8 % на транспорте.

Наряду с этим, установлены нарушения режимов приготовления дезинфицирующих растворов (заниженные концентрации) в ряде лечебно-профилактических учреждений г.Одессы (городская туберкулезная больница -30,7 %; противотуберкулезный диспансер – 33,3 %, санатории: «Люстдорф» – 50 %; «Ласточка» - 28,5 %).

Смывы, взятые в этих учреждениях, после дезобработки по обсемененности кишечной палочкой составила более 2 %.

Учитывая миграцию населения и непосредственное общение пассажиров в пути следования, а также выявленную обсемененность внутренних салонов транспортных средств, последние могут способствовать распространению возбудителей контактно-бытовым способом

Таблица 2  
Результаты биологического загрязнения поездных составов и проведение работ по Одесской железной дороге

Виды исследований	2004 год		2005 год	
	До обработки	После обработки	До обработки	После обработки
Бактериологический контроль качества дезинфекции	2432/412 (16,9%)	4864/128 (2,6%)	3282/505 (15,4%)	7669/299 (3,9%)
Паразитологические исследования (смывы на яйца/глист)	1018/7 (0,7%)		878/0	
Исследования дезсредств на содержание АДВ	17/0		14/0	
Исследование рабочих растворов дезсредств на соответствие заданной концентрации	66/0		55/1 (1,8%)	

передачи патогенов.

В преддезифекционном периоде, следовательно, вопросы организации уборки вагонов в системе профилактических мероприятий являются первоочередными. Согласно предписания санэпидслужбы уборка пассажирских вагонов поездных бригад – регламентирована.

При осуществлении санитарного надзора на транспорте нами установлено:

- на железнодорожном транспорте – в пути следования осуществляется влажная уборка купе и туалетов с применением моющих средств, наряду со сбором и удалением мусора. Полная влажная уборка производится в день с экипировкой вагонов постельными принадлежностями, посудой, инвентарем и топливом.
- Дезинфекция проводится однократно 6-8 раз в месяц в зависимости от графика движения поездов силами дезбригад пассажирского вагонного депо станции Одесса – Главная Одесской железной дороги.
- на электропоездах – влажная уборка и дезобработка осуществляется 4-6 раз (ежемесячно) силами отделов профилактической дезинфекции (ОПД) санэпидстанций железнодорожного транспорта – в депо профилактического техремонта.

Грузовые железнодорожные составы, предназначенные для перевозки пищевого сырья и пищевых продуктов, обрабатываются ОПД санэпидстанций, либо дезинфекционно-фумигационными фирмами на договорных условиях.

Контроль за качеством дезинфекции выполняется по графику однократно, ежемесячно дезотделами санэпидстанций.

- на автотранспорте – первичная и заключительная обработка (машины, автобусы) проводится водителями без использования моющих и дезинфицирующих средств.
- на трамваях и троллейбусах уборка выполняется в депо после рейса, без

применения моющих и дезинфицирующих средств.

На всех видах городского транспорта отсутствуют методические рекомендации по технологии уборки с применением моющих и дезинфицирующих средств.

На пассажирских, транспортных – морских и речных судах – уборка салонов, кают, мест культурно-бытового и массового назначения выполняется силами экипажей.

Дезинфекция проводится исключительно по предписаниям санитарно-карантинной службы санэпидстанции на водном транспорте по эпидпоказаниям, при выявлении инфекционного больного. Текущий выборочный контроль биологического загрязнения (бактериально-гельминтологического) в каютах, культурно-бытовых мест отдыха – на судах морского и речного транспорта – не проводится, несмотря на наличие на пассажирских судах значительного количества мягкой (с ворсистым покрытием) мебели и ковровых покрытий, на которых адсорбируется микрофлора и ковровые клещи, обладающие аллергизирующими свойствами. Санэпидслужбой на водном транспорте отбираются только смывы на бактерии группы кишечной палочки в пищеблоках, ресторанах, барах судов (оборудование, инвентарь, посуда).

Трюма грузовых и грузопассажирских судов, предназначенных под погрузку пищевых грузов и сырья, фумигируется дез. препаратами силами бригад отделов профдезинфекции (ОПД) СЭС на водном транспорте или частными фумигационно-дезинфекционными фирмами по заявочно-договорной системе.

На авиационном транспорте гражданской авиации уборкой помещений пассажирских авиалайнеров и аэровокзалов занимаются бригады рабочих, которые работают на хозрасчетной основе и контролируются врачом-эпидемиологом ведомственной мед. санчасти аэропорта, подчиненной его администрации. Ввиду отсутствия собственной лабораторной базы лабораторный контроль практичес-

ки не проводится.

Инструктивно-методические указания, приказы по технологии, периодичности уборки, применения тех или иных моющих средств – отсутствуют на всех транспортных средствах и предприятиях, так и на уровне департаментов всех видов транспорта Минтранса Украины. Проведен системный анализ соблюдения правил асептики и антисептики в лечебно-профилактических учреждениях г. Одессы.

В процессе обследования лечебно-профилактических учреждений г. Одессы отобраны 22080 проб на бактериальное загрязнение, 5410 проб изделий медицинского назначения на стерильность, 1206 проб дезинфекционных средств и рабочих растворов. Проведен контроль работы 287 паровых и 954 воздушных стерилизаторов с использованием бактериальных и химических тестов.

Показатели в 2005 году положительных смывов на бактериальное загрязнение проб на стерильность оказались ниже соответствующих показателей за предыдущий год и составили - 0,08% и 0,14% (в 2004 г. - 0,4% и 0,5%).

Показатели неудовлетворительных результатов контроля хлорсодержащих дез. растворов также снизились в сравнении с показателями 2004 г.: в 2005 г. получено 6,46 % проб растворов с заниженным содержанием АДВ и 10,7% проб растворов, с завышенным содержанием АДВ. В 2004 году эти показатели составили 7,7 % и 14,4 % соответственно.

Проводился контроль качества предстерилизационной очистки инструментария: поставлено 19235 азопирамовых и 7925 фенолфталеиновых проб - все с отрицательным результатом.

Значительно улучшились также показатели работы стерилизационной аппаратуры: в 2005 г. получено 1,04 % неудовлетворительных результатов бактестирования работы автоклавов, тогда как в 2004 г. этот показатель составлял 1,7 %. Неудовлетворительных результатов при контроле рабо-

ты воздушных стерилизаторов не было.

Показатель положительных смывов на бак. загрязнение в хирургических стационарах в 2005 г. составил 0,05 %, что ниже среднегородского показателя (0,08 %); показатель положительных проб на стерильность превысил среднегородской (0,14 %) и составил 0,27 %.

Показатели проб дез. растворов с нестандартным содержанием АДВ в хирургических стационарах ниже среднегородских: 4,68 %.

проб с заниженным содержанием АДВ и 3,64% проб с завышенным содержанием АДВ.

В родильных домах, женских консультациях в 2005 г. положительных смывов на бак. загрязнение, проб на стерильность и проб дез. растворов с заниженным содержанием АДВ получено не было, показатель проб дез. растворов с завышенным содержанием АДВ составил 14,6 %.

В стоматологических поликлиниках положительных смывов на бак. загрязнение и положительных проб на стерильность не было.

Показатели проб дез. растворов с завышенным АДВ составили 15,8 %, с заниженным АДВ -1,58 %.

4 положительных смыва на бак. загрязнение получено при контроле туберкулезных учреждений, что составило 0,17 %, 2 положительных смыва получено в поликлиниках — 0,03 %.

Неудовлетворительными остаются результаты контроля детских спец. учреждений: в 2005 году получено 1,66 % положительных смывов на бак. загрязнение по данной группе.

Показатель положительных смывов на бак. загрязнение в частных стоматологических кабинетах за 2005 год составил 0,1 %, положительных проб на стерильность - 0,1 %.

Таким образом, показатель положительных проб на стерильность в частных стоматологических кабинетах ниже среднегородского показателя за счет обновления стерилизационной аппаратуры,



приобретения и установки паровых стерилизаторов и УФ-камер для хранения стерильных изделий в большинстве учреждений данной группы.

Из приведенных данных следует, что общий фон микробной обсемененности городских лечебно-профилактических учреждений при исследовании 5410 проб смывов с объектов, по неудовлетворительным результатам составил 0,5 % (кишечная палочка и стафилококк).

По результатам выполненных исследований нами готовятся рекомендации об усовершенствовании системы Госсаннадзора при проведении дезинфекционных мероприятий на транспорте. Согласно полученным данным предлагается усилить контроль за соблюдением режимных требований со стороны санэпидслужбы на различных видах транспорта в отношении технологии выполнения санитарно-противоэпидемических дезинфекционно-стерилизационных мероприятий на транспорте и их инфраструктур.

#### Литература

1. Бароян О. В. Очерки по мировому распространению важнейших заразных болезней человека.- М.: Медицина, 1967, - 345 с.
2. Васильев Г. К., Гольд Э. Ю., Марчук Л. М.. От санитарной охраны границ к санитарной охране территорий.- М.: Медицина, 1974.- 207 с.
3. Лоранский Д. Н. Раскин В. М., Алфимов Н. Н. Санитарная охрана моря. М., «Медицина», 1975, 165 с.
4. Сиденко В. П., Поляков Е. М., Степановская Л. Д., Цулая М. М. О возможности заноса вирусов на территории СССР современными транспортными средствами. Респуб. Сборка «Вирусы и вирусные заболевания», Киев, 1976, с. 17-21.
5. Сенкевич К. Я., Майз Л. Б. Основные направления по совершенствованию форм и методов государственного санитарного надзора на водном транспорте. Труды X международного симпозиума по морской медицине «Человек и судно 2000 года».- Рига.- 1986-с. 178-180.
6. Андриющенко Н. С. К вопросу совершенствования работы по санитарной охране территории Украины от завоза и распространения карантинных и особоопасных заболеваний в пунктах пересечения границы железнодорожным транспортом. Материалы I международной научно-практической конференции «Проблемы гигиены и эпидемиологии на железнодорожном транспорте.-Львов-1998, с. 169-171.
7. Бошенко Ю. А. Организация мероприятий по предупреждению заноса и эпидемического распространения особоопасных вирусных геморрагических лихорадок. Материалы I международной научно-практической конференции «Проблемы гигиены и эпидемиологии на железнодорожном транспорте. - Львов-1998, с. 134-135.
8. Сиденко В. П., Войтенко А. М., Мокиенко А. В. и др. Современная санитарно-эпидемическая обстановка на территории международных транспортных коридоров Украины. //Гигиена населенных мест//. Одесса, 2003, выпуск 38, том 7, с. 344-347.
9. Сиденко В. П., Войтенко А. М., Голубятников Н. И. Научно-практические аспекты санитарной охраны Черного моря. Материалы II международной научно-практической конференции по совершенствованию санэпиднадзора на транспорте. Ильичевск, 1999, с. 316-319.
10. Беляков В. Д., Жук Е. Г. Учебное пособие по гигиене и эпидемиологии. М.: «Медицина», - 1978.- 358 с.
11. Косьяненко А. М., Синяк К. М., Павлов А. В. Справочник по эпидемиологии. Киев. «Здоров'я», 1989, 303 с.
12. «Методические указания по централизованной регистрации, учету, эвакуации инфекционных больных, организации заключительной дезинфекции и оценке качества этих мероприятий в дезинфекционных станциях и дезин-

- фекционных подразделениях санэпидстанций». МЗ СССР, 1988 г. , 27 с.
13. Приказ МЗ Украины № 429 от 27.11.2002 г. «О внедрении в практику учреждений и организаций здравоохранения, санэпидучреждений методических указаний по эпидемиологическому надзору за приоритетными инфекциями».
  14. МЗ СССР 1985 г. ОСТ-42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы».
  15. Приказ МЗ Украины № 120 от 25.05.2000 г. «Об усовершенствовании организации медицинской помощи больным ВИЧ-инфекцией/СПИДом».
  16. Приказ мз Украины № 59 от 10.02.2003 г. «Об усовершенствовании мероприятий внутрибольничных инфекций в родильных домах (акушерских стационарах)».
  17. Бондарева л. А., Олешенко В. А. О зарегистрированных положительных находках ооцист криптоспоридий с предметов окружающей среды в Одесской области. Ильичевск, «Санэпиднадзор на транспорте».- 1999 г. с. 240-246.
  18. Зуб с. А., Кузнецов А. В., Олещенко л. С., Скрижевский В. А. Состояние и перспективы взаимодействия СКО лаборатории для решения задач по повышению эффективности санитарно-эпидемиологического контроля на транспортных средствах. «Санэпиднадзор на транспорте».1999 г. с. 251-252.
  19. Международные медико-санитарные правила, Женева. ВОЗ. 1967, 169 с.
  20. Державні санітарні правила для морських суден України. ДСП 7.7.4.-057-2000. Київ. 2000, 97 арк.
  21. Корж Е. Л., Артемова Т. З. Ускоренные методы санитарно- бактериологических исследований воды. М.: «Медицина», 1978.- 272 с.
  22. Щипкова А.П. Методы исследования воды. М. : «Медицина», - 1990.- 319 с.
  23. Талаева Ю. Г. Состояние и перспективы гигиенического изучения биологического загрязнения объектов окружающей среды. Журнал «Гигиена и санитария». - 1988, МЗ. - с. 4-6.
  24. Гирин В. Н. Санитарно-бактериологические и вирусологические исследования воды. Киев, 1981, 201 с.
  25. Новосельцев Г. И., Романенко Н. А. и др. Санитарно-паразитарное исследование воды. Метод. Указ. МУК 4.2.668.-97. Информ. Издат. Центр Минздрава, Россия 16 с.

### Резюме

#### ДО ПИТАННЯ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ТРАНСПОРТУ І В СИСТЕМІ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ УСТАНОВ

*Войтенко А.М., Ковальов А.В., Сиденко В.П., Пономаренко А.Н., Думський В.П., Волочанська В.М.З, Туліна І.В.*

З урахуванням санітарно-епідеміологічної ситуації як в нашій країні, так і в станах ближнього і далекого зарубіжжя за даними ВООЗ і вказівок ряду авторів, існує реальна небезпека завезення і розповсюдження збудників і переносників інфекційних і паразитарних хвороб в основному за рахунок діяльності різних видів транспорту – авіаційного, водного, залізничного і ін. Вперше нами розроблена комплексна програма досліджень з урахуванням особливостей кожного виду транспорту і проведені вибіркові дослідження наявності мікрофлори групи кишкової палички і яйця кишкових гельмінтів. Виявлено бактерійне забруднення кишковою паличкою внутрішніх поверхонь транспортних засобів пасажирів, що займаються перевезенням, від 18,2 % до 31,3 %, перевезенням (у вагонах) харчових продуктів і сировини. Середній позитивний показник забруднення БГКП склав 4,9 % (в окремих випадках він досягає 50 %), що підтверджує необхідність обов'язкового проведення дезинфекційно-дезинсекцій і дератизаційних заходів на об'єктах транспорту.

Вивчена ефективність різних дезин-

фікуючих препаратів, вживаних на транспортних засобах, дані рекомендації по їх використанню.

Для порівняння проводилися дослідження по показниках бактерійного забруднення в окремих об'єктах лікувально-профілактичних установ.

Проведені нами попередні дослідження бактерійного стану як об'єктів транспорту, так і лікувально-профілактичних установ, свідчать про необхідність розробки відповідних нормативно-методичних документів для органів санепіднагляду і запровадження їх в практику.

### Summary

#### BIOLOGICAL CONTAMINATION OF TRANSPORT OBJECTS AND MEDICAL-PREVENTIVE INSTITUTIONS

*Voitenko A. M., Sidenko I.P., Kuznetsov A.V., Ponomarenko A. N., Volochanskaya n. M., Tulina I.V.*

According to WHO data and taking into account sanitary – and - epidemiological situation both in our country and abroad, as well as notions of some authors there is the real danger of bringing in and distribution of

disease-producing germs and carries of infectious and parasitogenic diseases mainly due to the activity of different types of transport - aviation, water, railway, et al. The Authors have developed complex program of the researches taking into account the features of every type of transport. Selective researches of presence of microflora of colibacillus and egg of intestinal helminthes have been conducted as well. They have found bacterial contamination with colibacillus of internal surfaces of transport means in the range from 30,0% to 18,0%, that testifies to insufficiency of disinfection. Efficiency of different disinfectant preparations applied on transport has been studied, recommendations on their use are given. For comparison the researches on the indexes of bacterial contamination in the separate medicinal establishments have been conducted. Preliminary researches of bacterial state of both transport means and medicinal establishments testify to the necessity of design of the proper normative-methodical documents for the organs of sanitary supervision and their introduction in practice.

УДК 614.1:313

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТА МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СМЕСЕЙ НЕФТЕПРОДУКТОВ

**Дмитриев А.В., Захаров А.П., Дорохина М.А.**

*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия И.И. Мечникова*

*Впервые поступила в редакцию 23.03.2007 г. Рекомендована к печати на заседании ученого совета НИИ медицины транспорта (протокол № 3 от 29.05.2007 г.).*

### Введение

Количество аварий при транспорте нефти и нефтепродуктов непрерывно возрастает, что представляет риск для здоровья работников транспортной системы и состояния прилегающей окружающей среды. Несмотря на природное происхождение, ряд компонентов нефтепродуктов (арены, гетероциклические и металлорганические соединения и др.) обладают вы-

сокой токсичностью, не имеют гигиенических нормативов из-за трудностей их индивидуального выделения, в окружающей среде трансформируются в лабильные полярные соединения с высокой поверхностной активностью, которые могут поступать в организм работников транспорта с производственной воздушной средой, питьевой водой и перкутаным путем. Эти соединения оказывают воздействие от непосред-