

№ 2 (32)

май, 2014

МЕДИЦИНСКИЙ АЛЬМАНАХ

www.medalmanac.ru

А

В НОМЕРЕ

- Организация здравоохранения и общественное здоровье
- История медицины
- Эпидемиология
- Педиатрия
- Фармация
- Исследования по диссертационным темам



Я.А. Гольдштейн, А.А. Голубцов

Экстренная (экспресс-) дезинфекция воздуха и открытых поверхностей помещений медицинских организаций на основе применения импульсных ультрафиолетовых установок 43

О.В. Марченко

Средства индивидуальной защиты для предотвращения распространения внутрибольничных инфекций 44

В.Б. Якименко

Технологии переработки опасных медицинских отходов с целью ликвидации их эпидемиологической опасности 45

О.Ю. Борисова, О.П. Попова, М.С. Петрова, Е.Е. Донских, В.А. Алешкин

Динамика серотипового пейзажа штаммов *Bordetella pertussis*, циркулирующих в России 48

Н.В. Епифанова, Т.А. Сашина, Н.А. Новикова, О.В. Морозова, С.Г. Фомина, Л.Б. Луковникова, А.Ю. Кашников

Спектр генотипов ротавирусов, циркулировавших на территории Нижнего Новгорода в 2005–2012 годах. Доминирование генотипа G4P[8] 52

Н.Б. Денисюк

Смешанные формы ротавирусной инфекции у детей: клинико-лабораторные особенности 58

А.В. Мордык, С.В. Ситникова, Л.В. Пузырева, В.В. Радул

Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Омской области с 1996 по 2013 год 62

В.А. Табаков

Организация противоэпидемических мероприятий по предупреждению ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях 65

Е.А. Бородулина, И.Л. Цыганков, Е.С. Скворцова, Б.Е. Бородулин, Е.С. Вдоушкина

Туберкулез у ВИЧ-инфицированных лиц, принимающих наркотики, в практике врача-фтизиатра 68

Т.В. Сафьянова, С.В. Широкоступ, Л.А. Шеблякова, Ю.О. Молозина, А.Ю. Исенов

Оценка эпидситуации по заболеваемости коклюшной инфекцией на территории Алтайского края в 2003–2011 годах 71

И.В. Белова, А.Г. Точилина, И.В. Соловьева, Н.А. Новикова, Е.И. Ефимов, Т.П. Иванова, В.А. Жирнов

Использование цеолитов в составе иммобилизованных мультипробиотиков 74

А.В. Лямин, Е.А. Боткин, Г.М. Баишева, Е.Н. Веретельник, С.В. Якунина

Характеристика антимикробного эффекта конденсата смолистых веществ, полученных из восковых ушных свечей 78

Ya.A. Goldshtein, A.A. Golubtsov

The immediate (express-) disinfection of air and open spaces of the rooms of medical organizations with the help of impulse ultraviolet equipment 43

O.V. Marchenko

The personal protection equipment for the prevention of hospital-acquired infections 44

V.B. Yakimenko

The technologies of recycling of dangerous medical waste for removing its epidemiological danger 45

O.Yu. Borisova, O.P. Popova, M.S. Petrova, E.E. Donskikh, V.A. Aleshkin

The dynamics of serotype landscape of strains *Bordetella pertussis* in Russia 48

N.V. Epifanova, T.A. Sashina, N.A. Novikova, O.V. Morozova, S.G. Fomina, L.B. Lukovnikova, A.Yu. Kashnikov

The variety of genotypes of rotaviruses in Nizhny Novgorod in 2005–2012. The domination of G4P[8] genotype 52

N.B. Denisyuk

The mixed forms of rotavirus infection of children: clinical-laboratory peculiarities 58

A.V. Mordyk, S.V. Sitnikova, L.V. Puzyreva, V.V. Radul

The epidemiological situation of HIV-infection in Omsk region in 1996–2013 62

V.A. Tabakov

The organization of antiepidemic measures for the prevention of HIV-infections in medical establishments 65

E.A. Borodulina, I.L. Tsygankov, E.S. Skvortsova, B.E. Borodulin, E.S. Vdoushkina

The tuberculosis of HIV-infected drug addicts in the practice of a phthisiatrician 68

T.V. Safyanova, S.V. Shirokostup, L.A. Sheblyakova, Yu.O. Molozinova, A.Yu. Isenov

The assessment of epidemic situation of disease rate of whooping infection in Altai region in 2003–2011 71

I.V. Belova, A.G. Tochilina, I.V. Solovieva, N.A. Novikova, E.I. Efimov, T.P. Ivanova, V.A. Zhirnov

The use of zeolites in the composition of immobilized multiprobiotics 74

A.V. Lyamin, E.A. Botkin, G.M. Baisheva, E.N. Veretelnik, S.V. Yakunina

The characteristic of antimicrobial effect of condensate of tarry substances, received from wax ear suppositories 78

ЭКСТРЕННАЯ (ЭКСПРЕСС-) ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОЗДУХА И ОТКРЫТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПУЛЬСНЫХ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ УСТАНОВОК

Я.А. Гольдштейн, А.А. Голубцов, д. м. н. ООО «Научно-производственное предприятие «Мелитта», г. Москва

По мнению большинства специалистов и экспертов, занимающихся вопросами инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), необходимость экстренного (экспресс) обеззараживания воздуха и поверхностей помещений от госпитальной микрофлоры становится все более актуальной.

Для выделения такой формы дезинфекции существуют объективные причины: появление новых высокопатогенных возбудителей, возрастание роли условно-патогенных микроорганизмов в возникновении госпитальных инфекций, более частое развитие микст-инфекций и суперинфицирование, недостаток качественных дезинфектантов и антисептиков, несоответствие в ряде случаев зарегистрированных режимов дезинфектантов и антисептиков их реальной клинической эффективности. Также существенную роль вносят полирезистентные госпитальные штаммы (MRSA, VRE, мультирезистентные *M. tuberculosis*, *Cl. Dificile* и др.), которые занимают ведущее место среди возбудителей ИСМП.

В этом плане особую актуальность представляют медицинские организации, специализированные отделения, работающие в режиме высокой нагрузки персонала и повышенной проходимости пациентов (скорпомощные стационары, отделения реанимации и интенсивной терапии, перинатальные центры, инфекционные больницы, поликлиники и т. д.). В самих организациях большое число помещений относится к зонам высокого риска инфицирования.

Для проведения дезинфекционных мероприятий необходимо комплексное использование химических дезинфекционных средств (ДС) с установками по обеззараживанию воздуха и поверхностей помещений. В последнее время такое оборудование получает все большее распространение в медицинских организациях, так как к их основным преимуществам по сравнению с ДС относятся – независимость от ранга природной устойчивости и стадий развития резистентности микроорганизмов, возможность проводить гарантированную контролируемую дезинфекцию, минимизирующую человеческий фактор, что представляется крайне важным при проведении дезинфекционных мероприятий (ДМ), включая экстренную дезинфекцию (ЭД).

При их применении необходимо обязательно учитывать ряд основных параметров, несоблюдение которых может привести к неэффективности ЭД:

А) Общее время, затрачиваемое на подготовку оборудования к эксплуатации + выход установки на рабочий режим, обеспечивающий заданную эффективность обеззараживания до требуемых нормируемых величин + инаktivация необходимого объема воздуха или площади поверхности.

Б) До сих пор большинство противотуберкулезных организаций (ПТО) используют открытые ультрафиолетовые облучатели с источником излучения в виде ртутных, амаль-

гамных ламп высокого и низкого давления. Эта технология в основном используется для обеззараживания воздуха помещений, исключая открытые поверхности. Также эти облучатели имеют низкую биоцидную эффективность в отношении спорных (в том числе патогенных) видов микрофлоры, грибов, плесени и др. В клинической практике, по мнению большого числа пользователей, отмечается недостаточная их эффективность в отношении инаktivации вышеприведенных микроорганизмов, обладающих средней и выше природной устойчивостью, а также резистентных госпитальных штаммов, что во многих случаях не позволяет проводить эффективное и адекватное обеззараживание воздуха, особенно в условиях ЭД. Также общее реальное время, затрачиваемое на обеззараживание необходимого объема воздуха, превышает установленный интервал, необходимый для проведения ЭД.

В связи с этим, необходимо отметить импульсные ультрафиолетовые ксеноновые установки серии «Альфа» (УИКБ-01-«Альфа» передвижная, «Альфа-05» переносная, «Альфа-02» стационарная), с 2005 года серийно выпускаемые ООО «Научно-производственное предприятие «Мелитта».

По своим техническим и эксплуатационным характеристикам установки полностью соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3.2630-10 и разработанным критериям Минздрава РФ, относящим их к инновационной и высокотехнологичной продукции (ПП от 28.11.2012 г.).

Принцип работы установок основан на использовании плазменно-оптической технологии одномоментной обработки воздуха и открытых поверхностей помещений посредством импульсного высокоинтенсивного ультрафиолетового излучения сплошного спектра, вырабатываемого ксеноновой лампой. Установки предназначены для работы в отсутствие людей.

Для данного вида оборудования доказанными преимуществами являются:

1. Синергизм механизмов инаktivации всех основных составляющих клетку структурных элементов и высокомолекулярных органических веществ (белков, жиров, нуклеиновых кислот и т. д.) приводит к снижению пороговых бактерицидных доз, вызывающих гибель клеток, обеспечивает высокую эффективность обеззараживания воздуха и открытых поверхностей помещений (может достигать 100%).

2. Снижение активности репарационных процессов под действием такого излучения обеспечивает высокую биоцидную эффективность – активность импульсного ультрафиолета сохраняется для всех видов микроорганизмов, в том числе для госпитальных и лекарственно устойчивых штаммов бактерий, микобактерий, спорных форм и плесневых грибов.

3. Многократное снижение бактерицидных доз, высокая мощность и постоянная готовность к работе импульсных ксеноновых ламп (не требуется времени на прогрев лампы) позволяют проводить обработку помещений за короткий

промежуток времени – длительность сеанса обработки помещений объемом до 300 м³ с эффективностью 99,9% не превышает 6 минут.

4. Высокая интенсивность бактерицидного излучения импульсных ксеноновых ламп (в 100 000 раз выше потоков света ртутных ламп НД) позволяет практически не ограничено расширить радиус действия импульсных установок. С помощью импульсных УФ-установок можно обеззараживать помещения больших объемов.

5. Надежность проведения дезинфекционных процедур обеспечивается дискретным механизмом облучения объектов и контролем бактерицидной дозы с помощью встроенного в установки УФ индикатора.

6. Отсутствие ртути в импульсных лампах и оригинальная противоозоновая защита обеспечивают экологическую чистоту проведения дезинфекционных мероприятий.

7. Мобильность и надежность работы импульсных установок обеспечиваются высокими вибро- и ударопрочными характеристиками импульсных ксеноновых ламп.

Подтверждение этих преимуществ было получено компанией на основе ее 10-летнего опыта серийного производства установок и внедрения их в практическое здравоохранение, проведенных научных исследований и клинических апробаций в МО, которые показали их высокую эффективность в отношении большинства микроорганизмов, а также их полирезистентных штаммов (MRSA, VRE, мультирезистентные *M. tuberculosis*, *C. Difficile* и др.).

Это позволяет на сегодняшний день отнести данные установки открытого типа к разряду оборудования, относящегося к незаменимому для целей ЭД и обеспечивающего высокий уровень дезинфекции (ДВУ) воздуха и открытых поверхностей помещения. В настоящее время эксплуатируется более 1300 установок в ведущих российских клиниках: НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАН, Российском онкологическом научном центре им. Н.Н. Блохина РАН, Научном центре акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова, Научном центре здоровья детей РАН, ЦНИИ туберкулеза РАН, СПбНИИ фтизиопульмонологии МЗ РФ, НИИ фтизиопульмонологии МГМУ им. И.М. Сеченова.

В соответствии с вышеизложенным, установки серии «Альфа» могут эксплуатироваться в качестве: основного оборудования в режиме экстренной (экспресс) дезинфекции, основного и дополнительного оборудования в комплексных плановых мероприятиях по дезинфекции в медицинских организациях, очагах инфекции, на специализированном транспорте.

Использование импульсных ксеноновых ультрафиолетовых установок позволяет более эффективно на практике проводить ДМ, а в целом – существенно снизить риски, связанные с обеспечением режима инфекционной безопасности на объектах, где существует высокий риск возникновения и распространения инфекции.



СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

О.В. Марченко, специалист по СИЗ медицинского направления, компания Ansell Healthcare Europe

Вовсем мире инфекционные заболевания по-прежнему остаются основной причиной заболеваемости и смертности, а медицинский персонал учреждений здравоохранения постоянно рискует ими заразиться и нередко заражается. Широкая распространенность вирусных гепатитов В и С, ВИЧ-инфекции показывает важность безопасных условий работы медицинского персонала. Большинство инфекций способны распространяться до появления явных признаков заболевания. Контакты с кровью и другими биологическими выделениями пациентов увеличивают риск заражения. Во многих случаях проблемы осложняются нехваткой необходимых средств защиты медработников и пациентов, отсутствием соответствующих санитарно-гигиенических условий, обеспечивающих полноценную профилактику внутрибольничного инфицирования.

Важнейшим направлением в предотвращении распространения внутрибольничных инфекций является обеспечение соответствующих условий труда и обязательное использование качественных индивидуальных средств защиты.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) – изделия, предназначенные для защиты кожи и органов дыхания от воздействия отравляющих веществ и/или вредных приме-

сей в воздухе. Эти изделия делятся на средства защиты органов дыхания, средства защиты кожных покровов (в том числе рук) и средства защиты органов зрения.

В медицине средства защиты рук являются одним из важнейших видов средств индивидуальной защиты (СИЗ) работников от неблагоприятного воздействия опасных и вредных производственных факторов. Эти факторы могут стать причиной травм и кожных заболеваний в случаях, когда средства защиты рук не применяются или используются изделия, не соответствующие по защитным свойствам уровню существующего риска. Согласно Приложению № 11 к Постановлению Министерства труда и социального развития РФ об Утверждении типовых отраслевых норм бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, врач, средний и младший медицинский персонал различных отделений обеспечиваются в том числе резиновыми перчатками. Но это слишком узкое понятие. Поэтому при выборе СИЗ для медицинских работников необходимо принимать во внимание существующие стандарты ГОСТ Р 52238-2004 (Перчатки хирургические из каучукового латекса стерильные одноразовые) и ГОСТ Р 52239-2004 (Перчатки медицинские диагностические одноразовые).