

и на неоантигены. Таким образом, несмотря на гипергаммаглобулинемию, функциональное состояние В-системы иммунитета у больных ВИЧ-инфекцией сходно с состоянием, развивающимся на фоне выраженной гипогаммаглобулинемии. Установлено, что содержание В-лимфоцитов в периферической крови больных в стадии СПИД может быть в три с лишним раза ниже нормы.

Таким образом, функционирование В-лимфоцитов контролируется Т-лимфоцитами. Поэтому, вероятно, дисфункции В-системы в целом могут быть вторичными по отношению к дисфункции Т-хелперов и Т-регуляторов. Кроме того, ВИЧ способен прямо инфицировать В-лимфоциты и вызывать их разрушение.

**МЕДИКО-САНИТАРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЗРЫВА
НА ЗАВОДЕ В ВЕНГРИИ В ОКТЯБРЕ 2010 ГОДА**

Мамаева А.Ф., Клековкина Н.В., Янова Е.С.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: albina902008@yandex.ru

В современном мире в связи с внедрением новых технологий на производстве возросло число техногенных аварий, представляющих опасность для всего живого. Именно поэтому необходимо располагать определенными силами и средствами для ликвидации последствий антропогенных катастроф.

Целями исследования являются выявление масштаба поражения и оценка медико-санитарных последствий. 4 октября произошел прорыв плотины на крупном заводе *Ajkaí Timfoldgyar Zrt* по производству алюминия в районе города Айка в Венгрии. Общий объем утечки из хранилища около 700 кубометров ядовитых веществ. Как заявляли эксперты Всемирного фонда охраны дикой природы, токсичные металлы убивают флору и фауну и могут вызвать загрязнение грунтовых вод. Красный шлам – высокотоксичное вещество, содержащее 110 мг/кг мышьяка, 1,3 мг/кг ртути и 660 мг/кг хрома. Всего в окружающую среду попало не менее 50 т мышьяка, что в 25 раз превышает норматив ЕС для питьевой воды. В зоне бедствия оказались 7 населенных пунктов, погибли 4 человека, 120 пострадали, 6 пропали без вести. На месте ЧП работали 30 машин скорой помощи и несколько пожарных бригад. Находиться в очаге можно было только в костюмах химзащиты. Помогали справиться с последствиями аварии около 100 солдат химических войск и четыре вертолета. Пострадавших (среди них люди с ожогами) доставляли в больницы, в том числе в Будапешт. В первые дни в Маркал было сброшено приблизительно 500-600 тонн гипса с целью не дать грязевому потоку распространиться. 12 октября представители ЕС привели в действие многосторонний механизм гражданской обороны, в котором помимо стран-членов ЕС, задействованы были также Исландия, Норвегия, Хорватия и другие страны.

Проблема техногенных аварий с каждым годом приобретает все большую актуальность, так как число и тяжесть последствий таких происшествий имеют общую тенденцию к возрастанию. Принципы предупреждения их возникновения заключаются в оценке и анализе риска аварий, контроле надежности и исправности оборудования, меры профилактики, технической учебы персонала и охраны предприятия.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УРОВНЕЙ ФОРМУЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ В УКРАИНЕ

Марьенко Н.И., Миронченко С.И.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, e-mail: tana_zv@list.ru

Важную роль в улучшении качества оказания медицинской помощи на современном этапе развития

здравоохранения отводят формулярной системе (ФС), получившей государственную поддержку в Украине в 2008 г. Основным компонентом формулярной системы является Государственный формуляр лекарственных средств (ЛС). Национальное формулярное руководство включает ограничительный перечень ЛС, зарегистрированных в Украине, с доказанной эффективностью, допустимой безопасностью и экономически выгодным использованием на их закупку бюджета учреждений здравоохранения.

Украинская национальная формулярная система сформирована по трехуровневой системе: государственный уровень (центральный формулярный комитет), областной уровень (региональный формулярный комитет) и локальный уровень (фармакотерапевтическая комиссия учреждения здравоохранения). Центральный формулярный комитет обеспечивает разработку и обновление Государственного формуляра ЛС, его распространение в лечебных учреждениях и организацию оценки действенности ФС в стране. Региональный формулярный комитет, объединяющий ведущих медицинских и фармацевтических специалистов областных и районных управлений здравоохранения, на основе государственного формуляра разрабатывает региональный формуляр, постоянно его обновляет, контролирует обоснованность и соблюдение формуляров лечебными учреждениями, проводит мониторинг и оценку действенности ФС на уровне региона. Фармакотерапевтическая комиссия учреждения здравоохранения играет ключевую роль в обеспечении доступности ЛС и оптимизации лекарственного обеспечения на местном уровне. Соответственно статистики заболеваний населения в регионе, профилю организации, утвержденным стандартам и протоколам лечения комиссия на основе регионального формуляра составляет локальный список-формуляр, проводит мероприятия по соблюдению рациональной фармакотерапии, формирует первичную информацию о действенности ФС.

Таким образом, эффективное взаимодействие разных уровней ФС позволит перейти к применению ЛС с доказанной эффективностью и безопасностью и будет способствовать повышению качества лечения и оптимизации расходов медицинских учреждений на фармакотерапию.

НАРКОМАНИЯ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ

Матынова Л.С., Шляпкинова Е.Б., Работников А.Ю.

ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А. Вагнера Росздрава», Пермь

Наркомания – хроническое прогрессирующее заболевание, вызванное употреблением наркотиков. Для наркотической зависимости характерно фазное течение с наличием в структуре нескольких поэтапно формирующихся синдромов:

- 1) синдром измененной реактивности;
- 2) синдром психической зависимости;
- 3) синдром физической зависимости; эти три синдрома объединяются в общий наркотический синдром;
- 4) синдром последствий хронической наркотизации.

Разные наркотики вызывают разные типы зависимости. Одни наркотики вызывают сильную психологическую зависимость, не вызывая физической зависимости. Другие, напротив, вызывают сильную физическую зависимость. Различают позитивную привязанность – приём наркотика для достижения приятного эффекта и негативную – приём наркотика для избавления от напряжения и плохого самочувствия. Физическая зависимость означает тягостное, болезненное состояние при перерыве в постоянном приеме наркотиков. Около 550 тысяч людей в России состоят на официальном учете как потребители наркотиков. 71 % из них употребляют наркотики инъ-

екционно. А парентеральное потребление психотропных препаратов – один из массовых путей распространения ВИЧ-инфекции. К тому же исследования показывают, что среди потребителей психоактивных веществ любого типа отмечается более рискованное половое поведение, проявляющееся в случайном выборе половых партнёров и их частой смене, что также может привести к заражению. По данным на 8 ноября 2010 г. в Пермском крае зарегистрировано 12357 ВИЧ-инфицированных, из них 1580 выявлено в 2010 г. При сравнении данных по заболеваемости ВИЧ-инфекцией и наркоманией в Пермском крае можно констатировать, что увеличение количества наркоманов ведёт к повышению количества ВИЧ-инфицированных с отставанием на год. Например, в 2000 г. количество наркоманов составляло 62,0 на 100 тыс. населения, ВИЧ-инфицированных – 41,6; а в 2001 г. уже 57,8. В последующие годы было относительно снижение количества и наркоманов, и ВИЧ-инфицированных (до 2003 г.), а с 2004 г. наблюдается тенденция к ежегодному увеличению количества больных людей. Если в середине 90-х гг. прошлого века средний возраст зарегистрированных наркоманов составлял 21 год, к концу 90-х гг. – 18 лет, то сейчас – 13-14 лет. Тревожным является также увеличение количества женщин среди наркоманов, участвовавшие в использовании героина и других «тяжёлых» наркотиков. Чтобы снизить темпы развития инфекции, прежде всего нужна профилактическая работа. А потребители инъекционных наркотиков – это люди, как правило, малоозабоченные своим здоровьем и не доверяющие государственной системе, которая ставит их вне закона, и вести профилактическую работу среди них – задача крайне сложная и деликатная.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ

Матюшонко Н.С., Князев В.С.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: annamaria999@yandex.ru

Актуальной проблемой медицины и радиобиологии является изучение отдаленных последствий различных дозовых нагрузок гамма-излучения на иммунную систему организма. Риск развития отдаленных последствий облучения, в первую очередь, канцерогенных эффектов становится наиболее значимым в условиях длительного воздействия ионизирующего излучения, связанного с радиационным загрязнением больших территорий, происходящим в результате аварий на АЭС, выброса и утечки радиоактивных веществ, использования атомного оружия, применения несовершенных технологий. Все это создает реальную угрозу здоровью миллионов людей, проживающих на этих территориях. Вместе с тем, атомная энергетика продолжает развиваться, постоянно увеличивается количество людей, имеющих профессиональные контакты с ионизирующим излучением. Поэтому проблема влияния ионизирующей радиации на иммунную систему человека и в перспективе будет иметь большое практическое значение.

Гамма-излучение было открыто в 1910 г. Генри Брэгом. Электромагнитная природа Гамма-излучения была доказана в 1914 г. Эрнестом Резерфордом. Гамма-излучение – это коротковолновое электромагнитное излучение. Гамма-излучение обладает чрезвычайно малой длиной волны ($\lambda < 10^{-8}$ см) и вследствие этого ярко выраженными корпускулярными свойствами, т.е. ведет себя подобно потоку частиц – гамма квантов, или фотонов, с энергией $h\nu$ (ν – частота излучения, h – Планка постоянная). Применение гамма-излучения: Используется в медицине

для лечения опухолей, для стерилизации помещений, аппаратуры и лекарственных препаратов; Применяют для получения мутаций с последующим отбором хозяйственно-полезных форм. Так выводят высокопродуктивные сорта м/о (например, для получения антибиотиков) и растений; Находит применение в технике, например для обнаружения дефектов в металлических деталях – гамма-дефектоскопия; В радиационной химии применяется для инициирования химических превращений, например процессов полимеризации; Используется в пищевой промышленности для стерилизации продуктов питания; Гамма-нож – установка для стереотаксической радиохирургии патологий головного мозга. Особенности действия гамма-излучения:

1. Высокая эффективность поглощённой энергии, даже малые её количества могут вызвать глубокие биологические изменения в организме.
2. Наличие скрытого (инкубационного) периода проявления действия ионизирующих излучений.
3. Действие от малых доз может суммироваться или накапливаться.
4. Генетический эффект – воздействие на потомство.
5. Различные органы живого организма имеют свою чувствительность к облучению.
6. Не каждый организм (человек) в целом одинаково реагирует на облучение.
7. Облучение зависит от частоты воздействия. При одной и той же дозе облучения вредные последствия будут тем меньше, чем более дробно оно получено во времени.

ПРИМЕНЕНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОТРАВЛЕНИЙ СВИНЦОМ

Медведенко Е.Н., Доница А.Д.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: medvedenko2010@mail.ru

В настоящее время свинец (Pb) занимает первое место среди причин промышленных отравлений. Известны случаи массового отравления свинцом, например, 20.08.2009 г. отравление получили более 1,3 тысяч детей в китайской провинции Хунань. Pb отнесен к классу высокоопасных веществ, его опасность определяется значительной токсичностью и способностью к куммуляции. В организм человека большая часть Pb поступает с продуктами питания (от 40 до 70%, при этом детский организм сорбирует до 40% поглощенного с пищей Pb, в то время как организм взрослого – от 5 до 10%). С *атмосферным воздухом* поступает всего 1-2%, но при этом большая его часть абсорбируется в организме человека. В *питьевой воде* различных стран мира содержание Pb изменяется в пределах 1-60 мкг/л.

Актуальность проблемы отравления Pb инициировало наше исследование, цель которого изучение современных методов его детоксикации. Обзор специальной литературы по рассматриваемой проблеме показал, что кроме устоявшихся канонов лечения, включающих в себя симптоматическую и антидотную терапию, разрабатываются принципиально новые методы. В настоящее время отравление Pb лечат с помощью метода хелирования, который обладает побочным эффектом – хелаты могут связываться с другими металлами, выводя их из организма вместе с Pb и нарушая нормальный обмен веществ. Исследовательская группа из Южной Кореи под руководством Won Seok Han разработала новый подход, основанный на использовании флуоресцентных рецепторов, которые селективно связываются с ионами Pb. Было сделано предположение, что прочно связывающийся со Pb рецептор может использоваться не только для детектирования тяжелого металла, но и для его детоксикации. Исследователи синте-