

шении участников переработки и выполнения госпрограмм по улучшению экологической ситуации, и карательных санкций в отношении нарушителей законодательных актов административной ответственности, принятых против увеличения засорения местности, усугубления экологической обстановки.

Также роль государства важна в организации системы обучения населения в отношении селективного сбора твердых бытовых отходов (ТБО) в таких организациях как образовательные и офисные учреждения, торговые предприятия. Совместно с государством общество должно осознавать и принимать эти меры, ведь необходимого эффекта оздоровления экологической ситуации можно достичь лишь совместными усилиями, такими как воспитание нового культурного поколения, сознающего ответственность за использование природных ресурсов, за производство новых видов материалов, бережное взаимодействие с природой; воспитание поколения, заботящегося о будущих потомках, об их здоровье и благополучном развитии.

Люди должны стремиться поддерживать здоровый образ жизни, развиваться и при этом не вредить окружающей среде; таким образом, необходимо думать о природе в целом, включая литосферу, биосферу и самого человека.

Современные достижения науки и техники позволяют вести селективный сбор отходов жизнедеятельности и производства, в котором должны принимать активное участие, как работники перерабатывающих заводов, так и производители, и потребители продукции или активные поставщики отходов. В результате самосознания и сотрудничества на экономическом уровне можно добиться минимального воздействия на окружающую природную среду и использования имеющихся материалов для обеспечения комфортного существования людей. При этом возникает ряд вопросов, касающихся создания организованной системы быстрого, эффективного и комплексного возвращения отходов в промышленный оборот и пресечения их накопления.

Такая система, может быть построена в виде комплекса мер, методов и баз знаний, реализованных на ЭВМ в виде модели или программы. Программа должна учитывать транспортные расходы, расположение объектов сбора, утилизации и реализации, сроки обращения ТБО, объемы образуемых отходов в год для данной местности, особенности и способы переработки каждой категории, ведение исследовательских работ по тенденции образования новых отходов, которые получаются с введением новых технологий и материалов, и другое. Также совместно с аналитико-экспертной системой или по средствам ее, составляется диаграмма или оценочная экологическая карта прогноза внедрения технологий (система карт или графовая модель), в зависимости от количества и типов внедряемых техноло-

гий, их доминированности на экологическую обстановку, по которым можно судить также и об обратимости этих процессов.

Таким образом, подводя итоги, можно сказать, что проблема отходов, вплотную связана с экологической обстановкой в мире и требует глубокого системного подхода, как в рамках решений организационно-технического контекста, так и в рамках современного синергетического подхода к экологически развивающейся системе взаимоотношений человека и природы. Большую роль в решении этой проблемы играет ответственность каждого человека в деятельности всего общества, а также поступательное техническое развитие, учитывающее последствия внедрения каждой инновационной технологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Философские проблемы современной цивилизации [Электронный ресурс] / Магия и неопознанное. Биоэнергетика, нука и история. - М.: Биоэнергетика, 2008.- Режим доступа: www.biomagic.by.ru;
2. Куркин, П.Ю. Организация переработки и использования твердых бытовых отходов : опыт США и проблемы России [Текст] : дис. канд. техн. наук: 08.00.14 / П.Ю. Куркин. - Москва, 2000. - 240 с.
3. Тарасенко, Е.А. Формирование экономико-организационного механизма повышения эффективности качества услуг по селективному сбору твердых бытовых отходов в городах [Текст] : дис. ... канд. техн. наук: 08.00.05 / Е.А. Тарасенко. - Санкт-Петербург, 2005. - 172 с.
4. Синергетический подход к управлению экологической безопасностью [Электронный ресурс] / Межрегиональное общественное движение "За правовую поддержку отечественных товаропроизводителей". - М.: Право, 2004.- Режим доступа: www.dpr.ru

НАРУШЕНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ: ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ

Парахонский А.П.

*Кубанский медицинский университет
Краснодар, Россия*

Среди медицинских отраслей знаний нет науки наиболее изучаемой, информативной, надёживающей, дискуссионной, более простой и более сложной, чем иммунология. Предметом её изучения является физиология и патология иммунной системы (ИС). Деятельность ИС организма направлена против бактерий, вирусов, других различных микроорганизмов, опухолевых клеток. При нарушении функций ИС - хронические воспалительные и аллергические заболевания, аутоиммунная патология, атеросклероз, доброкачественные и злокачественные опухоли, за-

болевания различного генеза. Эта гомеостатическая система обладает уникальными свойствами. Эффекторная функция ИС - борьба с генетически чужеродным материалом. Но она, подобно нейроэндокринной системе, выполняет и регуляторные функции в отношении пролиферации и дифференцировки клеток, включая клетки нервной системы. С этим связано повсеместное участие ИС в патогенезе основных заболеваний человека, что определяет междисциплинарный характер иммунологии. Задачами клинической иммунологии являются: изучение иммунопатогенеза основных заболеваний человека; разработка новых методов их диагностики, лечения и прогноза. Всё, что исследуется в фундаментальной иммунологии, практически сразу реализуется в её клиническом разделе.

Гомеостатическая полифункциональность ИС реализует через следующие механизмы: гуморальный иммунный ответ против экзoантигенов, гиперчувствительность немедленного и замедленного типа, иммунная специфическая и естественная неспецифическая цитотоксичность, неиммунотропный фагоцитоз, трансплацентарный и секреторный иммунитет новорожденных. Механизмы регуляции иммунотропного и неиммунотропного фагоцитоза различны. Выделение трансплацентарного и секреторного иммунитета в качестве отдельных эффекторных функций связано со специфическими механизмами их регуляции, особыми возрастными характеристиками функциональной активности иммуноглобулинов. Это предполагает необходимость изучения специфичности функционирования механизмов ИС и поиска специфических методов коррекции в случае их изменений. На первом месте стоит проблема диагностики нарушений функциональной активности эффекторных звеньев ИС.

Методически проблему иммунодиагностики основных заболеваний человека с учетом достижений современной экспериментальной и клинической иммунологии можно разделить на две большие группы способов её решения. К первой группе следует отнести классические серологические методы. Это всегда специфические антитела к антигенному материалу, либо к антителам, которые уже образовались в организме в ответ на экзo- или эндоиммунизацию каким-либо антигеном. Ярким в последнем отношении примером выступает СПИД, где вирусносительство довольно четко оценивается по обнаружению в сыворотке крови больных антител к вирусу. Но если определение с помощью антител того или иного возбудителя, резус-антигена, опухолевого антигена, аллергена выявляет этиологический фактор заболевания, то определение ревматоидного фактора, антител к кардиолипину, различного рода органоспецифических антител при ревматоидном полиартрите, при атеросклерозе и т.д. несет другую информацию и, скорее всего, речь должна идти о патогенетической диагностике.

Здесь помощь в постановке диагноза оказывает оценка результатов нарушенной функции ИС. К патогенетическому виду диагностики следует отнести всю вторую группу способов решения проблемы иммунодиагностики (оценка иммунного статуса, иммунофенотипирование клеток опухолевого клона).

Обсуждая этиологические аспекты иммунодефицитов, в результате диагностически выявляемых проявлений иммунопатогенеза можно верифицировать диагноз многих заболеваний. Постановка диагноза невозможна без клинических данных, полный диагноз должен включать в себя клинико-лабораторные данные. Только комплексный подход может реализовать возможности современных достижений клинической иммунологии в деле оказания больным специфической иммунологической помощи.

Работы по проблеме воспаления связаны с тем определяющим местом, которое оно занимает в патогенезе основных заболеваний человека, включая атеросклероз, СПИД, злокачественные новообразования и т.д. И только междисциплинарный уровень интеграции медицинских научных исследований может наметить пути к решению многих вопросов, дать фундаментальные ответы на них, прояснить молекулярно-клеточные механизмы патологии, интегративное участие в ней различных гомеостатических систем организма.

Динамику любого заболевания с иммунопатологической основой следует рассматривать с точки зрения взаимодействия эффекторных звеньев ИС. Цель иммунотерапии – создание препаратов высокоспецифической направленности в отношении различных субпопуляций иммунокомпетентных клеток, цитокинов и простагландинов, а также новых иммуномодулирующих средств. С помощью иммунологии человечество выработало систему профилактики инфекционных заболеваний, на очереди разработка системы предупреждения неинфекционной патологии.

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДОМ МОНТЕ-КАРЛО ДЕСТРУКЦИИ МАКРОМОЛЕКУЛ СО СЛОЖНОЙ ТОПОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ

Пен В.Р., Левченко С.И.

*Сибирский государственный технологический университет
Красноярск, Россия*

Теория деструкции довольно детально разработана для однородных полимеров с линейной и разветвленной (дендровидной) топологической структурой макромолекул. При анализе разрушения неоднородных сетчатых полимеров (таких, например, как древесный лигнин) возникают серьезные математические трудности. Для изучения таких процессов успешно используется ими-