ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ НООСФЕРЫ

Парахонский А.П.
Кубанская медицинская академия, Краснодар, Россия

В результате взаимодействия биосферы с деятельностью человека сложилось новое её состояние – ноосфера, представляющее в определённых условиях опасность для здоровья человечества. Конкуренция и сотрудничество объединяют всех особей, проживающих на данной территории в интегрированное целое - сообщество или биоценоз. В биогеоценозах взаимоотношения между особями характеризуются взаимной приспособленностью, поддерживающей равновесие внутри этой системы. Воздействия деятельности человека приводят к полной перестройке структуры данного биогеоценоза. Уничтожение старых и возникновение новых биогеоценозов в результате трудовой деятельности человека - одна из основных проблем современной экологии. Концепция экологической иммунологии базируется на биологической необходимости реального многообразия природных антигенов для нормального функционирования иммунной системы человека и животных, так как, антигенное разнообразие внешней среды необходимо для развития биологического индивида, обеспечивая необходимый для него спектр антигенных стимулов, и соответственно, - адаптацию иммунной системы. Следовательно, внешнее антигенное разнообразие определяет постоянную готовность иммунной системы к реагированию: поликлональную активацию иммунокомпетентных клеток. Таким образом, охрана природы необходима не только как благородная цель, но и потому, что биофизическое разнообразие является важным условием жизнедеятельности организмов, особенно - их иммунной системы. Особо важным является поддержание интенсивности внешнего антигенного раздражения на оптимальном, соответствующем физиологическим характеристикам, природном уровне. Не только принесение в природу нового или старого в больших количествах, но и устранение в биосфере даже малозначительных звеньев искажает всю взаимосвязанную жизненную среду, разрушает целостность всей экосистемы. Жизнедеятельность особей любого биологического вида возможна только при наличии определенных внешних условий. Отклонения этих условий в ту или иную сторону определяют область нормального оптимального существования вида, а также – очерчивают границы, за пределами которых жизнедеятельность особей данного вида уже невозможна.

Отсюда следует вывод о важности сохранения естественных биоценозов, что является оптимальным способом иммунологической охраны окружающей среды. Таким образом, экологическое здоровье человека через нормальное функционирование иммунной системы неразрывно связано с сохранением многообразия всех других форм жизни. Уровень иммунитета особей любой популяции в биогеоценозе определяется: общими свойствами отдельной особи; особенностями состава данной популяции (её генетического разнообразия); характером взаимодействия между особями данной популяции при конкретной ситуации; массой воздействий абиотических и биотических факторов данного биогеоценоза на изучаемую популяцию. Изменения, происходящие в биосфере, приводят к нарушению молекулярных процессов в иммунной системе, а также их регуляции, что суживает эколого-физиологические возможности адаптации человека к условиям среды обитания. Это является одним из важнейших условий, способствующих развитию разнообразных болезней. Следовательно, такие глобальные проблемы как адаптация, экология, иммунитет тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены.

В последние годы наши клинические наблюдения и эксперименты на животных, а также многочисленные литературные данные показали существенную и определяющую роль иммунных нарушений в патогенезе заболеваний, наблюдаемых при воздействии факторов внешней среды. В процессе трансформации и обезвреживания ксенобиотиков в организме

образуются не только вещества, утратившие свои ядовитые свойства, но и реакционно-активные соединения. Они легко вступают в реакции с белками, клеточными мембранами или нуклеиновыми кислотами, образуя аутоаллергены, мембранотоксины или канцерогены. Попадание в организм любого чужеродного вещества даже в минимальном количестве не проходит бесследно. Вот почему в последние годы отмечается рост аллергических и аутоиммунных заболеваний. Появились ранее невиданные формы аллергии к множеству веществ (полиаллергия) или даже к любому вводимому внутрь веществу (паналлергия), нередко несовместимые с жизнью. Количество вредных факторов окружающей среды, способных отрицательно влиять на иммунитет, весьма велико и постоянно продолжает увеличиваться.

Иммуноэкологический подход позволяет составить экологический паспорт внутренней среды организма, который наряду с экологическим паспортом среды обитания, может стать основой в обеспечении экологической безопасности человека. При таком подходе экологические представления становятся своеобразным критерием в изучении организма на всех уровнях - от клеточного до уровня биоценоза. Понимаемые таким образом иммуноэкологические связи и закономерности соответствуют представлениям об иммунологическом надзоре в организме человека и других млекопитающих. По существу этот внутренний вид надзора отвечает требованиям и задаче сохранения широкого и динамического ответа организма на внешнее атигенное воздействие. Профилактика патологии важнейшей регуляторной системы организма - иммунной, заключается не в создании экологического комфорта, в котором бы иммунная система бездействовала, а в организации системы прогнозирования последствий изменений в биосфере.