

явить те факторы, влияние которых приводит к отдельным отклонениям.

Опытно-промышленные испытания показали, что полученные сорбенты позволяют производить очистку сточных и промывных вод до норм ПДК.

ИММУНОАГРЕССИЯ И ДИСРЕГУЛЯЦИЯ НЕЙРОИММУННЫХ СВЯЗЕЙ

Парахонский А.П.

*Кубанский медицинский университет
Краснодар, Россия*

В нейроиммунопатологии выделяют основные группы процессов: иммуноагрессия, нейрогенный иммунодефицит, дисрегуляция нейроиммунных связей. Роль аутоагрессии в патогенезе патологии доказана обнаружением в очагах повреждения нервной ткани иммунных комплексов или лимфоцитарно-макрофагальных инфильтратов, цитотоксическим действием на нервную ткань антител или сенсibilизированных лимфоцитов, экспериментальным воспроизведением нейроиммунопатологии. Нарушение нейроиммунных связей обусловлено действием повреждающих факторов на регуляторные звенья нейроиммунной цепи (рецепторы, нейромедиаторы).

В патогенезе рассеянного склероза (РС) важную роль играет Т-клеточная реакция на основной белок миелина, ассоциированная с генотипом HLA-DR2, определяющим предрасположенность к РС. Установлено, что для активной стадии заболевания характерны увеличение числа Th-1-клеток, продуцирующих γ -интерферон и экспрессирующих рецепторы к ИЛ-2, повышенный уровень ФНО, а также усиленная продукция ИЛ-1 и 6. Ключевую роль в развитии аутоиммунного воспалительного процесса при РС играет γ -интерферон, поддерживающий воспаление в нервной ткани, чем объясняется терапевтический эффект его антагониста – β -интерферона. Свидетельством участия нейроиммунных процессов в патогенезе РС является усиленная экспрессия опиоидных рецепторов на лимфоцитах крови больных.

Ведущую роль в патогенезе миастении имеют антитела к белку никотиновых ацетилхолиновых рецепторов, которые вызывают деструкцию постсинаптической мембраны и нарушение нервно-мышечной передачи. Внимание привлекает аутоиммунные идиотип-антиидиотипические взаимодействия, проявляющие патогенные свойства. Частота обнаружения специфических антител в надсадке культуры лимфоцитов полнее отражает активность заболевания, чем их встречаемость в сыворотке крови больных миастенией. Они стимулируют взаимодействие Т- и В-лимфоцитов, усиливая продукцию антител к ацетилхолиновым рецепторам. В

иммунотерапии больных миастенией существенное значение имеет подавление функции CD4-лимфоцитов моноклональными антителами.

Тяжелые нарушения деятельности мозга при болезни Альцгеймера (БА) являются следствием поражения ацетилхолиновых нейронов и отложения в тканях мозга β -амилоида. Выявлены иммунные проявления БА: антитела, реагирующие с нервной тканью и иммунные комплексы. Установлена корреляция между тяжестью заболевания и нарушениями иммунологических показателей – лимфопенией, повышением пролиферативной активности Т-лимфоцитов и продукции ИЛ-1. Нарушения иммунореактивности коррелировали с патологическими изменениями в лимбико-ретикулярной системе мозга. Обнаружено, что аналог вазоинтестинального пептида обеспечивает эффективную защиту нейрональных клеток от токсического действия β -амилоидного протеина. Т-лимфоциты имеют рецепторы к этому пептиду, который угнетает реакцию на митогены. Определенную роль в развитии осложненной эпилепсией системной красной волчанки имеют антифосфолипидные антитела. Назначение иммунодепрессантов может оказаться полезным в комплексном медикаментозном лечении генерализованной эпилепсии.

При развитии ряда патологических состояний выявлены аутоантитела к нейромедиаторам, нейропептидам и цитокинам – биорегуляторам функций ЦНС и иммунной системы. Дисрегуляторная концепция нейроиммунопатологии открывает новые перспективы в терапии наркомании и алкоголизма, связанные с антителами к нейромедиаторам. Методом выбора может стать адаптивная иммунотерапия – иммунизация лейкоцитами, экстракорпорально стимулированными иммуномодуляторами.

ПРОБЛЕМА СИНТЕЗА СТРУКТУРЫ АСУ ЛЕТАТЕЛЬНЫМИ АППАРАТАМИ

Тюпкин М.В., Царев Р.Ю.

*Сибирский федеральный университет
Красноярск, Россия*

Одной из характерных особенностей современного развития автоматизированных систем управления является усложнение структуры различных подсистем, включая компоненты космического базирования, что, в первую очередь, обусловлено ростом размеров и сложности процессов обработки и передачи информации и процессов управления самими подсистемами. Это выдвигает ряд проблем, связанных с научно-обоснованным построением структуры систем управления летательными аппаратами, эффективным формированием состава подсистем передачи и обработки информации, включая космический сегмент.