

Особенности иммунных нарушений у крыс различного пола при хроническом внутреннем облучении Cs^{137}

Гнедкова И.А.

Институт нейрохирургии им. А.П. Ромоданова АМН Украины, г.Киев

Изучение последствий радиационного воздействия на организм человека обосновало представление о развитии различных дисрегуляторных нарушений, особенно в нейроэндокринных взаимодействиях. Существенное значение для поддержания адекватных нейроэндокринно-иммунных взаимоотношений имеет состояние гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы. К настоящему времени также накоплены многочисленные факты о влиянии различных половых гормонов (пролактина, андрогенов) на функциональное состояние клеток иммунной системы.

В связи с этим актуальным являлось проведение комплексных исследований изменения иммунологических показателей у экспериментальных животных, подвергнутых внутреннему облучению Cs^{137} , в зависимости от пола.

Проведенными экспериментальными исследованиями установили некоторые особенности иммунного ответа у самок и самцов до облучения, заключавшиеся в том, что у самок были повышены иммунологические показатели, отражавшие активность аутоиммунных реакций, по отношению к соответствующим показателям у самцов. У самок выявили достоверно более высокие значения сенсibilизации нейтрофилов к альбумину до облучения по сравнению с соответствующим показателем у самцов ($30,5 \pm 2,5\%$ и $18,0 \pm 2,4\%$ соответственно). После облучения Cs^{137} сенсibilизация нейтрофилов к альбумину у самок не увеличивалась, тогда как у самцов она достоверно повышалась. Однако показатель сенсibilизации нейтрофилов к ОБМ у самок достоверно повышался после облучения, а у самцов он не изменялся. При изучении распределения рецепторов к лектинам было отмечено увеличение содержания К-галактозосодержащего рецептора PNA^+ на нейтрофилах, что косвенно отражает содержание

нейтрофилов, вступающих в апоптоз. У самцов содержание PNA^+ нейтрофилов до облучения составило 6%, а после облучения оно увеличивалось, примерно, в 3 раза, тогда как повышенное содержание PNA^+ нейтрофилов у самок после облучения не увеличивалось.

У самцов и самок отмечали также тенденцию к увеличению пролиферативного ответа Т лимфоцитов после внутреннего облучения. У самок после внутреннего облучения снижались супрессорная активность моноцитов-макрофагов и достоверно — пролиферативный ответ В лимфоцитов, тогда как у самцов увеличивался пролиферативный ответ В лимфоцитов на декстран. По-видимому, выявленные особенности изменений функциональной активности лимфоцитов у самок и самцов до и после внутреннего облучения Cs^{137} могут быть связаны с особенностями нейроэндокринной регуляции иммуногенеза. Направленность радиационного воздействия на иммунокомпетентные клетки во многом зависит от исходно состояния лимфоцитов.

Таким образом, снижение супрессорной активности лимфоцитов у самок может обуславливать риск развития аутоиммунной патологии, а у самцов увеличение содержания “апоптотических” нейтрофилов может определять риск снижения противомикробного иммунитета.

The peculiarities of immune dysfunction in rats with different sex under the chronic internal irradiation with Cs^{137}

Gnedkova I.A.

The complex immune investigations determined the depression of lymphocyte's suppressors activity, which can call forth risk of development the autoimmune pathology. The increased number of PNA^+ (apoptotic) neutrophils was found in males, this leads to the risk of anti-infection immunity's depression.