

Изучение иммунного статуса животных, облученных Cs^{137} на фоне приема растительных пищевых добавок

Гнедкова И.А.

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

В настоящее время разрабатываются различные пищевые добавки с целью возможного очищения организма человека от различных радионуклидов. В связи с этим в эксперименте мы изучали возможность использования пищевых добавок —тыквы и эламина на накопление Cs^{137} у крыс.

Комплексными иммунологическими исследованиями установили, что после вскармливания Cs^{137} в течение 1 мес. у экспериментальных животных отмечали изменения в функциональной активности лимфоцитов. Установили достоверное увеличение показателя спонтанной пролиферативной активности лимфоцитов ($13,5 \pm 1,9\%$, по сравнению с контролем ($5,5 \pm 0,5\%$) и достоверное снижение супрессорной активности моноцитов-макрофагов — коэффициент супрессии составлял $1,02 \pm 0,1$ по сравнению контролем ($2,1 \pm 0,5$). Повышение спонтанной пролиферативной активности лимфоцитов, при снижении супрессорной активности моноцитов-макрофагов в определенной степени может отражать риск развития лимфопролиферативных заболеваний. При использовании пищевых добавок установили большее накопление Cs^{137} (по значению общей радиоактивности) у животных, получавших эламин и тыкву ($4321,25 \pm 578$) бк, по сравнению с таковыми, получавшими только Cs^{137} ($2495 \pm 252,8$) бк. Возможно, это связано с увеличением массы животных на фоне приема пищевых добавок. При приеме эламина достоверно снижается показатель эффекторной активности нейтрофилов $23,7 \pm 4,3\%$, по сравнению с таковым ($62,3 \pm 11,7\%$) — в контроле; увеличивается спонтанный и индуцированный митогеном ФГА пролиферативный ответ лимфоцитов при достоверном снижении супрессорной активности моноцитов- макрофагов.

При добавлении тыквы в пищевой рацион экспериментальных животных отмечали увеличение спонтанной пролиферативной активности лимфоцитов и снижение супрессорной

активности моноцитов- макрофагов, но в меньшей степени, чем после приема эламина : коэффициенты супрессии — $1,08 \pm 0,1$ и $0,88 \pm 0,1$ соответственно

На основании проведения комплексных иммунологических исследований можно сделать предварительное заключение о том, что применение пищевых добавок, по-видимому, способствует интенсификации метаболических процессов в организме экспериментальных животных, что увеличивает их массу, темп роста и накопление радиоактивного Cs^{137} по сравнению с контролем. Применение эламина достоверно снижало адгезивную активность нейтрофилов по сравнению с контролем. Прием эламина также усугублял снижение супрессорной активности моноцитов-макрофагов, вызванное приемом радиоактивного Cs^{137} , тогда как применение тыквы не влияло на показатели эффекторной активности нейтрофилов и не изменяло сниженную супрессорную активность моноцитов-макрофагов.

Применение пищевых добавок у экспериментальных животных, получавших Cs^{137} в течение 1мес. не предотвращает изменений функциональной активности иммунокомпетентных клеток. Эти данные предполагают определенную осторожность к применению рекомендуемых пищевых добавок у лиц, проживающих на загрязненных территориях.

The changes in immune status of rats, which were irradiated with Cs^{137} in combination with taking a food addition

Gnedkova I.A.

The complex immune investigations determined that food addition from elamine and pumpkin promotes the bigger Cs^{137} accumulation because they intensify the metabolic processes. The administration of food additions does not prevent the changes in functional activity of immune cells. Our results show, that taking the food additions by patients, which lives in pollutional territories must be very careful.