

ENVIRONMENTAL FACTORS. IMMUNOSUPPRESSION

Sultanova Aygul Abdinabijanovna

Student of Tashkent State Medical University

Аннотация. *Иммунная система – это естественная защита тканей организма от чужеродных агентов. В результате серьёзных воздействий иммунная система не может выполнять свои функции. В результате иммунная система ослабевает.*

Проблемы в экосистеме негативно влияют на функциональном состоянии организма, вызывая иммуносупрессию. Иммуносупрессия — синдром иммунодефицита, вызывающий иммунодепрессивные состояния в различных частях организма вследствие снижения эффективности и активности иммунной системы.

Ключевые слова: *Иммуносупрессия, клетка, митохондрия, инсектицид, иммунитет, характеристика, факторы, окружающей среды, уникальный, функция, орган-ткань, артрит, артроз, экосистема.*

Abstract. *The immune system is the body's natural defense against foreign agents. As a result of serious impacts, the immune system cannot perform its functions. As a result, the immune system weakens.*

Problems in the ecosystem negatively affect the functional state of the body, causing immunosuppression. Immunosuppression is an immunodeficiency syndrome that causes immunodepressive conditions in various parts of the body due to a decrease in the efficiency and activity of the immune system.

Keywords: *Immunosuppression, cell, mitochondria, insecticide, immunity, characteristic, environmental factors, unique, function, organ-tissue, arthritis, arthrosis, ecosystem.*

There is a lot of information in the literature that environmental problems are observed not only in living organisms, but also in land and sea animals.

Scientists have proven in their research that the emergence and spread of various diseases in animals is associated with environmental factors (Абдуллаева, 2012).

Over the past five years, scientists have been describing environmental changes as a tragedy. A number of studies were conducted several years ago, demonstrating that the influence of environmental factors on the development of the world economy is growing significantly (Пискулова, 2010).

Environmental issues and the impact of abiotic factors on the human immune system are of concern to medical workers and scientists around the world. Recently, the incidence of diseases associated with immunity caused by environmental factors has increased significantly. An example of this is immunosuppression.

Immunosuppression is a condition in which the immune system's response to external factors is suppressed. This leads to the development of acquired immunodeficiency syndrome.

Thus, immunosuppression or immunodepression directly affects the functions of the immune system.

The immune system - performs the function of natural protection against pathogenic agents for the healthy functioning of our living organism; controls the impact of infectious lesions on organs and tissues; forms immunity to tumors that develop under the influence of various factors; provides functions of leukocytes, ensuring their resistance to external influences; recognizes and fights foreign factors in the body; performs communication functions with other cells to eliminate influences; controls the functions of cells to protect the body; controls where and what cells do; chemical messengers warn of danger; regulate inflammatory mediators; prevent immunodeficiency in organs and tissues; mobilize cells against immune suppression; lymph nodes of the immune system have the ability to filter;

filters excess fluid and toxins; prevents the release of useful food components; the spleen regenerates damaged cells; the immune system protects the respiratory tract from abiotic factors, various bacteria and various viruses; it engages the body in an independent fight against external factors, creates independent white blood cells, controls the protective cells of the skin, intercepts invaders in various ways and performs other extremely important tasks.

Thus, the immune system performs very important functions to maintain human health. However, in some cases, it cannot perform its functions. For example, exposure to environmental factors, pathogens and heavy metals in the environment can lead to a weakening of the immune system.

Based on the above, it can be argued that maintaining the functions of innate immunity and the body's natural defenses allows us to prevent the development of various pathological conditions. To do this, it is necessary to protect a healthy organism from the effects of external environmental factors. It is necessary to reconsider approaches to the use of insecticides, heavy metals, etc.

LIST OF REFERENCES

1. A.Webber, R.Hirose & Vincenti, F. (2011). Novel strategies in immunosuppression: issues in perspective. *Transplantation*, 91(10), 1057-1064.
2. Abdurashid, O., Gulrukh, I., Gulbaxor, U., Nafisa, G., Gullola, K., Malokhat, J., & Dilshod, D. (2025). CD19-Targeted Lipid Nanoparticles for Delivering Venetoclax and BCL2 siRNA in B-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia. *Journal of Nanostructures*, 15(2), 587-595.
3. Agraharkar, M. L., Cinclear, R. D., Kuo, Y. F., Daller, J. A., & Shahinian, V. B. (2004). Risk of malignancy with long-term immunosuppression in renal transplant recipients. *Kidney international*, 66(1), 383-389.

4. Bachelier, N. M., Paramore, L. M., Buckel, J. A., & Hightower, J. E. (2009). Abiotic and biotic factors influence the habitat use of an estuarine fish. *Marine Ecology Progress Series*, 377, 263-277.
5. Komiljonovich, P. M., Islamovich, A. M., Urunboevna, U. G., & Alibekovna, E. K. (2015). Protective effect of salvifolin on liver mitochondrial function in rats with experimental diabetes. *European science review*, (7-8), 3-7.
6. Urmanova, G. U., Karshiev, D. A., & Islamov, Y. N. (2021). Functional status of small intestine after application of guanetidine sulfate. *Новый день в медицине*, (1), 29-33.
7. Абдуллаева, Х. Г. К. (2012). Влияние некоторых экологических факторов на возникновение и распространение болезней рыб. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*, 14(5-1), 198.
8. Андреева, М. В. (2005). Экологические факторы формирования репродуктивного здоровья женщин Волгоградского региона. *Журнал акушерства и женских болезней*, 54(1), 78-86.
9. Андрюков, Б. Г., Гвозденко, Т. А., & Демьяненко, Н. Б. (2015). Избыток йода в организме-экологический фактор риска развития аутоиммунных заболеваний щитовидной железы?. *Здоровье. Медицинская экология. Наука*, 60(2), 6-16.
10. Исломов, Ю., Каршиев, Д., Урманова, Г., & Исломов, А. (2023). Биологик актив бирикмаларни нурланишга таъсири. *Актуальные вопросы детской хирургии*, 1(1), 11-12.
11. Калашникова, Г. В., & Минигалеева, А. М. (2015). Влияние экологических факторов на показатели качества жизни населения. *Молодой ученый*, (12), 560-563.
12. Мизерницкий, Ю. Л. (2002). Значение экологических факторов при бронхиальной астме у детей. *Пульмонология*, (1), 56-62.

- 13.Парахонский А.П., Цыганок С.С. Влияние экологических факторов на иммунную систему //Современные наукоемкие технологии. 2006. №6.С.39-39.
- 14.Пискулова, Н. А. (2010). Влияние экологического фактора на мировое экономическое развитие. Вестник МГИМО Университета, (6), 208-214.
- 15.Тоштемирова, М. Ж., Урманова, Г. У., & Асраров, М. И. (2002). Изучение действия инсектицида фозалона на функции митохондрий печени крыс в опытах *in vivo*. Известия вузов. Химико-биологические науки, (4), 28-31.
- 16.Урманова, Г. У., Каршиев, Д. А., & Исламов, Ю. Н. (2022). Аллергические изменения поджелудочной железы циррозах печени у детей. Воронцовские чтения®. Санкт-Петербург-2022, 114.
- 17.Фозалон инсектициди ва кадмий ионларининг жигар митохондриялари мембранаси ўтказувчанлигига Доклады Академии наук Республики Узбекистан, (2006). (6), 81.
- 18.Череватенко, А. А. (2018). Экологические факторы риска для здоровья населения. Журнал фундаментальной медицины и биологии, (3), 39-45.
- 19.Щербина, Е. В., Маршалкович, А. С., & Зотова, Е. А. (2018). Устойчивое развитие сельских поселений: значение экологических факторов. Экология урбанизированных территорий, (2), 78-83.
- 20.Яшалова, Н. Н., & Рубан, Д. А. (2014). Особая значимость экологического фактора для устойчивого развития национальной экономики: концептуальный анализ. Национальные интересы: приоритеты и безопасность, (14), 20-30.