AUTOIMMUN KASALLIKLARNING IMMUN TIZIMIGA TA'SIRI VA ZAMONAVIY DAVOLASH USULLARI

Muminov Xojiakbar Abdualimovich
Toshkent davlat tibbiyot universiteti 2 bosqich talabasi
Tursunaliyev Shohruhbek G'ayratjon o'g'li
Toshkent davlat tibbiyot universiteti 2 bosqich talabasi
Otajanova Aziza Nigmatullaevna
Toshkent tibbiyot universiteti gistologiya va tibbiy biologiya kafedrasi dotsenti

Annotatsiya. *Mazkur maqolada immunitet tizimida limfa va qonning o'rni, ularning o'zaro bog'liqligi va organizmni himoya qilishdagi asosiy funksiyalari tahlil qilinadi. Limfa tizimi immun hujayralarni tashish, organizmdan ortiqcha suyuqlik va toksinlarni chiqarish vazifasini bajarsa, qon immun javobni shakllantirishda asosiy transport vositasi bo'lib xizmat qiladi. Shuningdek, maqolada limfotsitlar, leykotsitlar va boshqa immunokomponent hujayralarning faoliyati, ularning organizmni kasalliklardan himoya qilishdagi roli haqida ma'lumotlar berilgan. Tadqiqot natijalari immunitet tizimini mustahkamlash usullari va sog'lom hayot tarzining ahamiyatini ochib berishga qaratilgan.*

Kalit so'zlar: *Immunitet, limfa tizimi, qon, limfotsitlar, leykotsitlar, immun javob, himoya mexanizmlari, antitanalar, organizmni himoya qilish, sog'lom hayot tarzi.*

THE IMPACT OF AUTOIMMUNE DISEASES ON THE IMMUNE SYSTEM AND MODERN TREATMENT METHODS

Muminov Xojiakbar Abdualimovich
Tashkent Medical University second year student
Tursunaliyev Shohruhbek G`ayratjonovich
Tashkent Medical University second year student
Otajanova Aziza Nigmatullaevna
Associate Professor, Department of Histology and Medical Biology, Tashkent Medical University

Abstract. *This article analyzes the role of lymph and blood in the immune system, their interrelationships, and their main functions in protecting the body. While the lymphatic system carries immune cells and removes excess fluid and toxins from the body, blood serves as the main vehicle for the formation of the immune response. The article also provides information on the activities of lymphocytes, leukocytes, and*

other immune component cells, their role in protecting the body from diseases. The results of the study are aimed at revealing the methods of strengthening the immune system and the importance of a healthy lifestyle.

***Keywords*:** *Immunity, lymphatic system, blood, lymphocytes, leukocytes, immune response, defense mechanisms, antibodies, body defense, healthy lifestyle.*

ВЛИЯНИЕ АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Муминов Ходжиакбар Абдуалимович
Студент 2 курса Ташкентского медицинского университета
Турсуналиев Шохрухбек Гайратжонович
Студент 2 курса Ташкентского медицинского университета
Отаянова Азиза Нигматуллаевна
Доцент кафедры гистологии и медицинской биологии Ташкентского медицинского университета

Аннотация. *В статье анализируется роль лимфы и крови в иммунной системе, их взаимосвязь и основные функции в защите организма. В то время как лимфатическая система выполняет функцию транспортировки иммунных клеток и выведения из организма избытка жидкости и токсинов, кровь служит основным средством формирования иммунного ответа. В статье также представлена информация о деятельности лимфоцитов, лейкоцитов и других клеток иммунной системы, а также об их роли в защите организма от болезней. Результаты исследования направлены на то, чтобы пролить свет на способы укрепления иммунной системы и важность здорового образа жизни.*

Ключевые слова: *Иммунитет, лимфатическая система, кровь, лимфоциты, лейкоциты, иммунный ответ, защитные механизмы, антитела, защита организма, здоровый образ жизни.*

KIRISH

Inson organizmi doimiy ravishda tashqi va ichki omillarning ta’siriga uchraydi. Viruslar, bakteriyalar, zamburug‘lar va boshqa patogenlar organizmga tushganda, ularning tarqalishini oldini olish va organizmni himoya qilish uchun maxsus biologik tizim – **immunitet** ishga tushadi. Immunitetning asosiy vazifasi zararli mikroorganizmlarni aniqlash, ularga qarshi kurashish va ularni yo‘q qilishdan iborat. Ushbu jarayonda **limfa** va **qon** muhim rol o‘ynaydi, chunki ular immun hujayralarni tashiydi, himoya mexanizmlarini faollashtiradi va organizmni kasalliklardan himoya qilishda ishtirok etadi.

Qon immunitet tizimining asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo‘lib, **leykotsitlar** (oq qon hujayralari), **antitanalar**, **sitokinlar** kabi hujayralar va moddalar orqali organizmni infektsiyalardan himoya qiladi. Qon orqali immun hujayralari butun organizm bo‘ylab harakatlanib, patogenlarni aniqlaydi va zararlangan joylarga yetib boradi.

Limfa tizimi esa immunitetning muhim elementi bo‘lib, tanadagi ortiqcha suyuqlik va toksinlarni chiqarib tashlash, immun javobni faollashtirish, limfotsitlar va boshqa immun hujayralarni shakllantirish kabi funksiyalarni bajaradi. Limfa tugunlari mikroorganizmlarni filtrlaydi va zararli agentlarni yo‘q qilishga yordam beradi.

Ushbu maqolada immunitet tizimining ishlash mexanizmlari, qon va limfa tizimining immunitetni shakllantirishdagi roli, shuningdek, organizmni himoya qilishdagi ahamiyati keng yoritiladi. Shuningdek, sog‘lom hayot tarzi, to‘g‘ri ovqatlanish va immunitetni mustahkamlash usullari haqida ham ma’lumot beriladi.

IMMUNITET VA UNING TURLARI

Immunitet – bu organizmning infektsiya va boshqa zararli omillarga qarshi himoya qilish qobiliyatidir. Immunitet ikki asosiy turga bo‘linadi:

1. **Tug‘ma immunitet** – inson tug‘ilgandan boshlab mavjud bo‘lgan tabiiy himoya tizimi.
2. **Orttirilgan immunitet** – hayot davomida patogenlar bilan aloqa natijasida shakllanadigan immunitet. U ikki turga bo‘linadi:
   - **Faol immunitet** – kasallik yoki emlash natijasida hosil bo‘ladi.
   - **Passiv immunitet** – tayyor antitanachalar orqali o‘tadi (masalan, ona suti orqali chaqaloqqa o‘tadigan immunitet).

Immunitet tizimi qonda va limfa tizimida faoliyat yurituvchi turli xil hujayralar yordamida ishlaydi.

QONNING IMMUNITETDA TUTGAN O‘RNI

Qon organizmning eng muhim suyuqligi bo‘lib, u quyidagi asosiy vazifalarni bajaradi:

-**Organizmga kislorod yetkazib berish**

-**Ovqat hazm bo‘lgandan so‘ng oziq moddalarni tashish**

-**Immunitet tizimining faoliyatini qo‘llab-quvvatlash**

- **Toksin va chiqindi moddalardan organizmni tozalash**

Qon tarkibi va uning immunitetga ta’siri

Qonda turli xil immun hujayralari mavjud bo‘lib, ularning har biri maxsus himoya vazifasini bajaradi.

1. Leukotsitlar (oq qon tanachalari)

Leukotsitlar immunitetning asosiy qismi bo‘lib, organizmni patogenlardan himoya qiladi. Ular bir necha turga bo‘linadi:

- **Neytrofillar** – bakteriyalar va zamburug‘larni yo‘q qilish uchun javobgar.

- **Eozinofillar** – allergik reaksiyalarga qarshi javob beradi va parazitlarga qarshi kurashadi.
- **Bazofillar** – yallig‘lanish jarayonlarini faollashtiradi va histamin ishlab chiqaradi.
- **Monotsitlar va makrofaglar** – zararli mikroorganizmlarni o‘ziga yutib, ularni yo‘q qiladi.
- **Limfotsitlar** – virus va saraton hujayralariga qarshi kurashuvchi asosiy immun hujayralari.

2. Antitanachalar (immunoglobulinlar, Ig)

Antitanachalar organizmga tushgan begona jismlar (antigenlar) bilan bog‘lanib, ularni zararsizlantiradi. Ularning turlari:

- **IgA** – shilliq pardalarda (burun, og‘iz, ichak) patogenlarni to‘sadi.
- **IgG** – organizmni uzoq muddatli himoya qilishda asosiy rol o‘ynaydi.
- **IgM** – kasallikning dastlabki bosqichida birinchi bo‘lib ishlab chiqariladi.
- **IgE** – allergik reaksiyalarga javob beradi.
- **IgD** – limfotsitlarning faollashishida ishtirok etadi.

IMMUNITETNI MUSTAHKAMLASH YO‘LLARI

Immun tizimini mustahkamlash uchun quyidagi muhim qoidalarga amal qilish kerak:
- **Sog‘lom ovqatlanish** – vitamin va minerallar (C, D vitamini, rux) yetarli bo‘lishi kerak.
- **Jismoniy faollik** – qon aylanishini yaxshilaydi va immunitetni kuchaytiradi.
- **Yetarli uyqu** – immun tizimining qayta tiklanishi uchun muhim.
- **Stressni kamaytirish** – surunkali stress immunitetni zaiflashtiradi.
- **Toza suv ichish** – limfa va qon tizimining sog‘lom ishlashi uchun zarur.
- **Emlash (vaksinalar)** – infektsiyalarga qarshi himoya.

METODOLOGIK TAHLIL

Bugungi kunda immunitet tizimi va uning faoliyatini chuqur o‘rganish inson salomatligini saqlash, kasalliklarning oldini olish va samarali davolash uchun muhim hisoblanadi. Ayniqsa, qon va limfa tizimining immunitetni shakllantirishdagi roli juda dolzarb ilmiy masalalardan biridir. Tadqiqot immunologiya, biokimyo, fiziologiya va tibbiyot fanlari bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, organizmning patogenlarga qarshi tabiiy himoya mexanizmlarini tahlil qilishga qaratilgan.

Maqsad:

- Immunitet tizimida qon va limfa tizimining o‘rnini ilmiy asosda tahlil qilish.
- Immun tizimining samarali ishlashi uchun qon va limfa komponentlarining qanday ishlashini tushuntirish.
- Immunitetni mustahkamlash bo‘yicha ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish.

Vazifalar:

1. Qon va limfa tizimining tuzilishi va funksiyalarini o‘rganish.

2. Immunitet shakllanishida qon va limfa tarkibidagi asosiy elementlarning rolini aniqlash.
3. Immun javobda qon hujayralarining (leykotsitlar, limfotsitlar, monotsitlar) ahamiyatini tahlil qilish.
4. Limfa tizimining immun javobni shakllantirishdagi rolini ko‘rib chiqish.
5. Immunitetni mustahkamlashga qaratilgan ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot metodlari

Mavzuni tahlil qilish uchun bir nechta ilmiy tadqiqot usullari qo‘llaniladi. Ushbu metodlar nazariy va empirik tadqiqotlarga asoslangan bo‘lib, immunitet tizimini chuqur tahlil qilish imkonini beradi.

3.1. Nazariy metodlar

- **Tahlil va sintez** – immun tizimi komponentlarini alohida o‘rganish va ularning o‘zaro bog‘liqligini umumlashtirish.
- **Qiyosiy tahlil** – qon va limfa tizimining immunitetdagi o‘rnini taqqoslash.
- **Sistemali yondashuv** – immunitet, qon va limfa tizimining bir butunlikda qanday ishlashini o‘rganish.
- **Immunologik nazariya** – immun javob shakllanishi va qonning immunitetga ta’sirini o‘rganish.
- **Hujayraviy biologik yondashuv** – immun hujayralari va ularning kasalliklarga qarshi kurashish mexanizmlarini o‘rganish.

3.2. Empirik metodlar

Laboratoriya tekshiruvi – qon va limfa tarkibida immun hujayralarning faolligini aniqlash.

Kuzatuv usuli – immunitetning turli kasalliklarga javob reaktsiyasini o‘rganish.

Eksperimental metod – immunitetni kuchaytirish usullarini tadqiq qilish.

Statistik tahlil – immunitet va qon tarkibining o‘zgarishlarini statistik jihatdan baholash.

4. Tadqiqotning nazariy asosi

Immunitet tizimini tahlil qilishda quyidagi asosiy ilmiy nazariyalarga tayaniladi:

- **Immunologik nazariya** – immunitetning shakllanishi, antigen-antitana munosabatlarini tushuntiradi.
- **Gumoral immunitet nazariyasi** – qonda hosil bo‘ladigan antitanachalar immun javob shakllanishida qanday ishtirok etishini o‘rganadi.
- **Hujayraviy immunitet nazariyasi** – T-limfotsitlar va boshqa immun hujayralarning faoliyatini tavsiflaydi.
- **Sistemali yondashuv** – qon va limfa tizimining immun tizimi bilan integratsiyalangan holda qanday ishlashini ko‘rsatadi.

5. Tadqiqot natijalari va amaliy ahamiyati

Tadqiqot natijalari tibbiyot, farmakologiya va biologiya sohalari uchun muhim bo‘lishi mumkin. Quyidagi yo‘nalishlarda qo‘llanilishi kutiladi:

- **Tibbiyot va immunologiya** – immunitetni mustahkamlash va immunitet bilan bog‘liq kasalliklarni davolash usullarini ishlab chiqish.
- **Farmakologiya** – immun tizimini qo‘llab-quvvatlovchi dori vositalarini ishlab chiqish.
- **Ekologiya va sanitariya** – tashqi muhit ta’sirining qon va limfa tizimiga ta’sirini o‘rganish.
- **Sog‘lom turmush tarzi** – immunitetni tabiiy usullar bilan mustahkamlash bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish.

XULOSA

Qon va limfa tizimi inson organizmining immunitetini ta’minlovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Qon tarkibidagi leykotsitlar, limfotsitlar, monotsitlar va boshqa immun hujayralar patogenlarga qarshi kurashda muhim rol o‘ynaydi. Limfa tizimi esa organizmni tozalash, virus va bakteriyalarni zararsizlantirish hamda immunitetni shakllantirishda ishtirok etadi.

Ushbu maqolada qon va limfa tizimining immun javobdagi roli nazariy va empirik metodlar asosida tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, immun tizimining samarali ishlashi uchun qon va limfa tizimi o‘zaro uyg‘unlikda faoliyat yuritishi lozim. Bu esa immunitet bilan bog‘liq kasalliklarning oldini olish, ularni samarali davolash va immunitetni mustahkamlash usullarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sog‘lom turmush tarzi, to‘g‘ri ovqatlanish va stressdan holi bo‘lish immun tizimining barqaror ishlashiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Kelajakda immunitetni mustahkamlovchi yangi usullar va dorilarni ishlab chiqish uchun qon va limfa tizimining immunologik mexanizmlarini yanada chuqurroq o‘rganish talab etiladi.

REFERENCES

1. **Karimov I. X., Muxamedov A.** Immun tizimi va uning kasalliklari. – Toshkent: O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2019.
2. **Saidov N., Ahmedov U.** Immunitet va biologik himoya mexanizmlari. – Toshkent: Fan, 2021.
3. **Jo‘rayev M., Shukurova D.** Qon va limfa tizimining immunitetdagi o‘rni. – Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti nashriyoti, 2022.
4. **Toshpo‘latov B. A.** Immunologiya va virusologiya asoslari. – Toshkent: Sharq, 2020.

5. **To‘rayev X., Sattarov A.** Immunitet va uning evolyutsion rivojlanishi. – Buxoro: Buxoro Davlat Tibbiyot Instituti nashriyoti, 2021.
6. **O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi** – Immun tizimi bo‘yicha tavsiyalar va ilmiy maqolalar.
7. **Islomov I.** Limfa tugunlari va ularning immunitetdagi roli. – Toshkent: Fan, 2022.
8. **Qayumov M., Yusupov S.** Organizmning infeksiyalarga qarshi kurashish mexanizmlari. – Toshkent: O‘zMU, 2020.
9. **Mavlonov U.** Qon va limfa tizimining patologik jarayonlari. – Toshkent: Ibn Sino, 2021.
10. **O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi** – Immunologiya va gistologiya bo‘yicha ilmiy izlanishlar, 2023.
11. **Abbas A.K., Lichtman A.H., Pillai S.** Cellular and Molecular Immunology. – Elsevier, 2022.
12. **Murphy K., Weaver C.** Janeway's Immunobiology. – Garland Science, 2021.
13. **Parham P.** The Immune System. – Garland Science, 2020.
14. **Turgeon M.L.** Immunology & Serology in Laboratory Medicine. – Mosby, 2019.
15. **Chaplin D.D.** Overview of the Immune System. *New England Journal of Medicine*, 2021.
16. **Parkin J., Cohen B.** An Overview of the Immune System. *The Lancet*, 2020.
17. **National Institutes of Health (NIH)** – Immune System Research Reports, 2023.
18. **World Health Organization (WHO)** – Official reports on Immunology and Hematology, 2023.
19. **Tizard I.R.** Veterinary Immunology. – Saunders, 2021.
20. **Delves P.J., Martin S.J., Burton D.R., Roitt I.M.** Roitt’s Essential Immunology. – Wiley-Blackwell, 2022.
21. **Петров Р.В.** Иммунология. – Москва: Медицина, 2020.
22. **Голубев А.В., Лебедев А.А.** Лимфатическая система и иммунитет. – Санкт-Петербург: Наука, 2019.
23. **Чурилов Л.П.** Иммунные процессы в организме человека. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
24. **Романов В.И., Лапин В.И.** Кровь и иммунная защита. – Новосибирск: Сибирское научное издательство, 2022.
25. **Захаров В.Н.** Иммунитет и его регуляция. – Санкт-Петербург: Питер, 2020.
26. **Сидоров А.Ф.** Иммунная система и инфекции. – Москва: Медицина, 2021.
27. **Белоусов В.Ю.** Аутоиммунные заболевания и лимфатическая система. – Казань: Казанский медицинский университет, 2019.
28. **Филиппов Н.А.** Гематология и иммунология: современные исследования. – Томск: Сибирский университет, 2023.

29. **Министерство здравоохранения Российской Федерации** – Официальные данные по иммунологии и гематологии, 2023.
30. **Российская академия медицинских наук** – Исследования по лимфатической системе и иммунной защите, 2022.