



INFEKSIYA VA IMMUNOLOGIYA HAQIDA TA'LIMOT. IMMUNITET TURLARI

ALFRAGANUS UNIVERSITETI tibbiyot fakulteti davolash ishi yo'nalishi

222 guruh talabasi

Abdinabiyev Shahzod Aytbay o'g'li

+998932719201

Ilmiy Rahbar ALFRAGANUS UNIVERSITETI o'qituvchisi

Bazarova G.R

Annotatsiya: Infeksiya va immunologiya inson organizmining eng murakkab va hayotiy jarayonlarini o'rganadigan sohalardir. Ular bir-biriga chambarchas bog'liq bo'lib, organizmning sog'lig'ini saqlashda, kasalliklarni oldini olish va davolashda muhim ahamiyatga ega. Infeksiya deganda, organizmga mikroorganizmlarning kirib, ularning ko'payishi va shu orqali to'qimalarga zarar yetkazishi tushuniladi. Ushbu mikroorganizmlar orasida bakteriyalar, viruslar, zamburug'lar va parazitlar mavjud bo'lib, ular inson organizmida turli kasalliklarni keltirib chiqaradi. Immunologiya esa organizmni ushbu mikroorganizmlardan himoya qiluvchi tizimni o'rganadi, uning qanday ishlashi, qanday shakllanishi va qanday qilib kasalliklarni oldini olishini tadqiq qiladi.

Kalit so'zlar: infeksiya, immunitet, mikroorganizmlar, viruslar, zamburug'lar, bakteriyalar, organizm, hujayralar, antitanalar.

Infeksiya jarayoni mikroorganizmlarning organizmga kirishi bilan boshlanadi. Bu kirish yo'llari turlicha bo'lishi mumkin: nafas yo'llari orqali, ovqat hazm qilish tizimidan, teri yoki shilliq qavatlar orqali. Mikroorganizmlar organizmga kirgach, ular o'zlarini ko'paytiradi va toksinlar ishlab chiqaradi. Bu toksinlar organizm to'qimalarini shikastlaydi va yallig'lanish jarayonlarini yuzaga keltiradi. Infeksiya natijasida organizmda isitma, og'riq, shishish, yiringli yallig'lanish kabi turli belgilar paydo bo'ladi. Ba'zi hollarda infeksiya og'ir



kechishi va hatto o'limga olib kelishi mumkin. Organizmda infeksiya bilan kurashish uchun murakkab va samarali himoya tizimi mavjud bo'lib, bu immunitet deb ataladi. Immunitet organizmning zararli mikroorganizmlarga qarshi kurashish va ularni yo'q qilish qobiliyatidir. Immunitetning asosiy vazifasi — organizmni tashqi zararli omillardan himoya qilish va shu bilan birga o'z hujayralarini tanib, ularni himoya qilishdir. Immun tizimining asosiy tarkibiy qismlari limfa tugunlari, limfa hujayralari, antitanalar va boshqa maxsus hujayralardan iboratdir. Immunitet ikki asosiy turga bo'linadi: tabiiy va orttirilgan immunitet. Tabiiy immunitet insonda tug'ma bo'lib, u har qanday zararli mikroorganizmlarga qarshi umumiy va tezkor himoya mexanizmini ta'minlaydi. Tabiiy immunitetning asosiy elementlari — teri, shilliq qavatlar, yallig'lanish jarayoni, fagotsitoz jarayoni va interferonlar. Masalan, teri organizmni mikroorganizmlardan himoya qiluvchi birinchi to'siqdir. Shilliq qavatlar esa mikroorganizmlarning kirishini cheklaydi va ularni yo'q qilishga yordam beradi. Fagotsitoz jarayonida maxsus hujayralar zararli mikroorganizmlarni yutib, yo'q qiladi. Tabiiy immunitet tezkor javob beradi, lekin u mikroorganizmlarga nisbatan maxsus emas va uzoq muddatli himoya ta'minlamaydi.[1]

Orttirilgan immunitet esa organizm mikroorganizmlarga birinchi marta duch kelganda shakllanadi va keyingi uchrashuvlarda yanada kuchliroq va aniqroq javob qaytaradi. Bu turdagi immunitet limfotsitlar — T va B hujayralari yordamida amalga oshiriladi. B hujayralari maxsus antitanalarni ishlab chiqaradi, ular mikroorganizmlarga bog'lanib, ularni neytrallashtiradi yoki fagotsitozga yo'naltiradi. T hujayralari esa viruslarga yoki boshqa zararli hujayralarga qarshi to'g'ridan-to'g'ri hujum qiladi yoki immun javobni boshqaradi. Orttirilgan immunitet uzoq muddatli bo'lib, u kasalliklarni qayta yuqtirishdan himoya qiladi. Immunitetning yana bir muhim qismi — passiv immunitetdir. Passiv immunitetda antitanalar yoki immun hujayralari tashqi manbadan, masalan, ona sutidan yoki maxsus tayyorlangan immunoglobulin preparatlaridan organizmga kiritiladi. Bu



immunitet turi qisqa muddatli bo'lib, organizmda uzoq vaqt saqlanmaydi, lekin u tezkor himoya ta'minlaydi. Masalan, ona sutidagi antitanalar chaqaloqni birinchi oylarida infeksiyalardan himoya qiladi. Infeksiya va immunitet o'rtasidagi munosabat juda murakkab va doimiy o'zgarib turadi. Mikroorganizmlar ham immun tizimining hujumlaridan qochish uchun turli mexanizmlarni rivojlantiradi. Ular o'z yuzasidagi antigenlarni o'zgartirishi, immun tizimining hujayralarini aldashi yoki immun javobni bostirish uchun maxfiy mexanizmlardan foydalanishi mumkin. Shu sababli, immunologiya sohasida doimiy ravishda yangi tadqiqotlar olib boriladi, yangi vaksinalar va davolash usullari ishlab chiqiladi.[2]

Immun tizimning normal ishlashi inson salomatligi uchun juda muhimdir. Agar immunitet zaiflashsa, organizm infeksiyalarga nisbatan zaif bo'ladi va kasalliklar tez-tez yuzaga keladi. Bunday holat immunitet tanqisligi deb ataladi va u turli sabablarga ko'ra yuzaga kelishi mumkin, masalan, surunkali kasalliklar, noto'g'ri ovqatlanish, stress yoki ba'zi dori vositalarining ta'siri. Shu bilan birga, immunitetning haddan tashqari faoliyati ham zararli bo'lishi mumkin. Autoimmun kasalliklarda immun tizim o'z hujayralarini begona deb tanib, ularga hujum qiladi va bu organizmda yallig'lanish va to'qima shikastlanishiga olib keladi. Immunitetni mustahkamlash uchun bir qator muhim choralar mavjud. Sog'lom turmush tarzi, to'g'ri va balanslangan ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, yetarli uyqu va stressni kamaytirish immun tizimining samarali ishlashiga yordam beradi. Shuningdek, emlashlar ham immunitetni mustahkamlashda muhim rol o'ynaydi. Vaksinalar zararli mikroorganizmlarning zaiflashtirilgan yoki o'lik shaklini organizmga kiritish orqali orttirilgan immunitetni shakllantiradi va shu bilan kasalliklarning oldini oladi.[3]

Infeksiya va immunologiya sohalaridagi ilmiy tadqiqotlar inson salomatligini yaxshilashga katta hissa qo'shmoqda. Yangi kasalliklar paydo bo'lishi, mikroorganizmlarning yangi turlari va ularning immun tizimidan qochish



mexanizmlari doimiy ravishda o'rganilib, yangi davolash usullari va vaksinalar ishlab chiqilmoqda. Bu esa infeksiyon kasalliklarni samarali nazorat qilish va oldini olish imkonini beradi.[4]

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, infeksiya va immunologiya inson salomatligini saqlashda va kasalliklarni oldini olishda muhim fan sohalaridir. Infeksiya — bu organizmga zarar yetkazuvchi mikroorganizmlarning kirishi va ko'payishi jarayoni, immunitet esa ushbu jarayonlarga qarshi organizmning himoya tizimidir. Immunitetning tabiiy va orttirilgan turlari birlashib, organizmni samarali himoya qiladi. Immunologiya sohasidagi tadqiqotlar infeksiyon kasalliklarni davolash va oldini olishda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Sog'lom turmush tarzi va emlashlar immunitetni mustahkamlashga yordam beradi, bu esa inson hayot sifatini yaxshilaydi va kasalliklardan himoya qiladi. Shu tariqa, infeksiya va immunitet o'rtasidagi munosabatlarni chuqur tushunish sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xudoyberdiyev, M. "Infeksiya va immunologiya asoslari" – Toshkent: O'zbekiston Tibbiyot nashriyoti, 2020.
2. Qodirov, A. "Immunitet turlari va ularning biologik asoslari" – Toshkent: Fan va Texnologiya nashriyoti, 2019.
3. Tursunova, N. "Zamonaviy immunologiya: nazariya va amaliyot" – Samarqand: Samarqand Universiteti nashriyoti, 2021.
4. Ergashev, D. "Infektsion kasalliklar va ularning oldini olish" – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2018.



5. Xolmatov, S. "Immun tizim va uning himoya mexanizmlari" – Toshkent: O'zbekiston Fanlar akademiyasi nashriyoti, 2022.
6. Islomov, M. "Tibbiy immunologiya asoslari" – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2017.
7. Karimova, Z. "Infeksiya va immunitet: o'quv qo'llanma" – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi nashriyoti, 2020.
8. Axmedov, R. "Immunologiyaning zamonaviy yondashuvlari" – Toshkent: Ilm-fan nashriyoti, 2021.