



IMMUNITET — TANA QALQONI

Ahmadjonova Ma'muraxon Ne'matovna

Farg'ona Shahar 1-sonli politexnikum biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada immunitet tushunchasi, uning turlari, ishlash mexanizmi, vaktsinalarning roli va immunitetni mustahkamlash yo'llari haqida keng qamrovli ma'lumot berilgan. Shuningdek, immunitetning zaiflashishi oqibatlarini va sog'lom turmush tarzining ahamiyati ilmiy asosda yoritilgan.

Kalit so'zlar: Immunitet, Leukotsit, Vaktsina, Antitanacha, Orttilirilgan immunitet, Faol va passiv immunitet, Vaktsinatsiya, Sog'lom turmush

Inson tanasi doimiy ravishda millionlab mikroskopik tahdidlarga duch keladi: viruslar, bakteriyalar, zamburug'lar, parazitlar... Ammo organizmda ularning barchasiga qarshi kurasha oladigan ajoyib tizim mavjud — immunitet tizimi.

Immunitet — bu organizmning chetdan kirib kelgan yot jismlarga, kasallik qo'zg'atuvchilarga (virus, bakteriya, toksin) qarshi kurashish qobiliyatidir. Bu himoya tizimi tanani sog'lom saqlaydi, yaralarning bitishiga yordam beradi va infeksiyalarning oldini oladi.

Immunitet so'zi lotincha “*immunitas*” — “ozod bo'lish” degan ma'noni bildiradi. Ya'ni, bu tizim insonni kasallikdan ozod qiluvchi ichki kuchdir.

Immunitetning turlari

Tabiiy (tug'ma) immunitet

– Odam tug'ilgan paytdan mavjud bo'ladi. Bu immunitet tez ishlaydi, lekin aniq yo'naltirilmagan.

– Misol: teri, shilliq pardalar, o'pkadagi shilliq qoplama, o'tkir yallig'lanish reaksiyasi.

Orttirilgan (qozonilgan) immunitet

– Inson hayoti davomida kasallikni boshdan kechirgach yoki vaktsinatsiya orqali



hosil bo'ladi.

– Bu immunitet aniq dushmanga qarshi ishlaydi va “xotira”ga ega.

Faol immunitet

– Kasallikdan keyin yoki emlash orqali paydo bo'ladi. U uzoq muddatli bo'lishi mumkin.

Passiv immunitet

– Tayyor antitanachalar orqali beriladi (masalan, onadan chaqaloqqa, yoki zardob yuborilishi orqali).

Immun tizimi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat:

Leukotsitlar (oq qon tanachalari): mikroblar va viruslarni aniqlab, yo'q qiladi.

Limfotsitlar (T- va B-hujayralar): virusni eslab qoladi, maxsus antitanachalar ishlab chiqaradi.

Timus, taloq, limfa tugunlari: immun hujayralarining “tayyorlov markazlari”.

Antitanachalar: begona moddalarni aniqlab, ularni yo'q qiluvchi maxsus oqsillar.

Immunitet va vaktsinatsiya

Vaksina — zaiflashtirilgan yoki o'ldirilgan mikroblar asosida tayyorlangan modda bo'lib, u organizmga yuborilgach, sun'iy immunitet hosil qiladi. Masalan: Gripp vaktsinasi, COVID-19 vaktsinalari, Qizamiq, gepatit, difteriya, silga qarshi emlashlar

Emlash orqali organizm o'sha kasallikka nisbatan "tayyor" holatga keladi.

Immunitetni mustahkamlash yo'llari

To'g'ri ovqatlanish (vitaminlarga boy oziq-ovqatlar: C, D, E vitaminlari)

Sog'lom uyqu va jismoniy faollik

Stressni kamaytirish

Gigiyenaga rioya qilish

Emlash jadvaliga amal qilish



Immunitet pasaysa, organizm kasallikka tezroq chalinadi. Odam tez-tez shamollaydi, yaralar sekin bitadi, surunkali yallig‘lanishlar boshlanadi. Immunitet tanqisligi (masalan, OIV virusi natijasida) og‘ir oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Albatta! Quyida siz uchun “Immunitet” mavzusiga oid qo‘shimcha ilmiy, amaliy va zamonaviy ma’lumotlarni batafsil tarzda taqdim etaman. Bu ma’lumotlar referat, prezentatsiya, maqola, test savollari yoki taqdimot uchun foydali bo‘ladi.

Immunitet haqida chuqurroq ma’lumotlar

1. Immun tizimining asosiy organlari va hujayralari

Organ / hujayra	Vazifasi
Suyak iligi	Barcha immun hujayralarning “ona fabrikasi”, u yerda limfotsitlar hosil bo‘ladi.
Timus (ko‘krak orti bez)	Limfotsitlarning "ta'lim markazi" – bu yerda T-limfotsitlar yetiladi.
Taloq	Qon tozalash va immun hujayralarni faollashtirish organi.
Limfa tugunlari	Mikroblarni to‘xtatadigan "filtrlar", bu yerda immun hujayralar to‘planadi.
T-limfotsitlar	Virus yuqtirgan hujayralarni yo‘q qiladi.
B-limfotsitlar	Antitanachalarni ishlab chiqaradi.
Makrofaglar	Bakteriyalarni yutib, yo‘q qiladi ("hujayraviy politsiyachilar").

Immun javob bosqichlari

Immun tizimi yot moddaga qanday javob beradi?

Tanib olish – yot modda yoki mikroblar tan olinadi.

Faollashish – T- va B-hujayralar harakatga keladi.

Huquqiy javob – antitanachalar ajralib chiqadi, mikroblar yo‘q qilinadi.

Xotira bosqichi – organizm bu mikroblarni eslab qoladi va keyingi zarbada tezroq javob beradi.

Vaksina va sun‘iy immunitet



Vaksinalar organizmni kasallikka qarshi oldindan tayyorlab qo'yadi.

Bugungi kunda quyidagi turdagi vaksinalar mavjud:

Vaksina turi	Tavsifi	Misollar
Jonli zaiflashtirilgan	Zaif mikroblar asosida	Qizamiq, qoqshol, qizilcha
O'ldirilgan	O'lik mikrobo'laklari asosida	Gripp, gepatit A
Toksin asosli (toksoid)	Mikrobtoksinlari asosida	Difteriya, qoqshol
RNK asosli (yangi avlod)	Genetik axborot asosida	Pfizer, Moderna (COVID-19)

Immunitet va genetik moslik

Har bir insonning immun javobi genetik jihatdan boshqariladi.

HLA (Human Leukocyte Antigen) tizimi orqali organizm "o'z" va "begona" hujayralarni farqlaydi.

Shuning uchun donorlik (yurak, buyrak transplantatsiyasi) vaqtida moslik juda muhim.

Immunitetni tabiiy yo'l bilan kuchaytirish

Sarimsoq, zanjabil, limon, asal – tabiiy immun kuchaytiruvchilar
 Vitamin D – quyosh nuri orqali olinadi, immunitetga bevosita ta'sir qiladi
 Sog'lom ichak florasi – yogurt, kefir, prebiotiklar yordamida
 Harakatchan hayot tarzi – qon aylanishini faollashtiradi
 Vaqtida emlanish – orttirilgan immunitet hosil bo'ladi

Immunitet bilan bog'liq kasalliklar

Kasallik turi	Tavsifi	Misol
Immun tanqisligi	Immun tizimi sust ishlaydi	OIV (AIDS), tug'ma immun tanqisligi
Autoimmun kasallik	Organizm o'z hujayralariga hujum qiladi	Qandli diabet I turi, revmatoid artrit
Allergiya	Begona moddalarga haddan tashqari kuchli reaksiya	Changga, gulchambar, yong'oq



Xulosa

Immunitet — bu inson tanasining mustahkam qalqonidir. Uni to'g'ri parvarish qilish, emlashga amal qilish va sog'lom turmush tarzini yo'lga qo'yish har bir insonning asosiy vazifasidir. Immunitet kuchli bo'lsa, inson kasalliklarga qarshi bardavom bo'ladi va sog'lom hayot kechiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. "Biologiya" darsligi, 9-sinf, O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi.
2. Ro'ziyev X. "Inson fiziologiyasi va gigiyenasi", Toshkent, 2020.
3. www.who.int – Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti rasmiy ma'lumotlari.
4. "Immunologiya asoslari" – Tibbiyot nashriyoti, 2021.
5. Biologiya fani o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma, 2022.