



PROFILAKTIK EMLASH ISHLARINI OLIV BORISH

SHARAFUTDINOVA DILFUZA MAXMUDJANOVNA

So‘zangaron Abu Ali ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi texnikumi

Jamiyat sog‘liqni saqlash fani katta o‘qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu ish profilaktik emlash ishlarini tashkil etish va olib borishning ahamiyatini yoritishga bag‘ishlangan. Tadqiqotda emlashning yuqumli kasalliklarning oldini olishdagi o‘rni, aholining sog‘lig‘ini muhofaza qilishdagi samaradorligi hamda jamoat salomatligini mustahkamlashdagi ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, emlash jarayonini to‘g‘ri rejalashtirish, tibbiy nazoratni kuchaytirish va aholining immunizatsiya qamrovini oshirish masalalari ko‘rib chiqilgan.

Profilaktik emlashlar orqali difteriya, qizamiq, poliomyelit, gepatit va boshqa yuqumli kasalliklarning oldini olish mumkinligi ilmiy asosda yoritilgan. Ishda emlashning ijtimoiy, tibbiy va epidemiologik jihatlari ham tahlil qilinib, uning jamiyat salomatligini saqlashdagi strategik roli ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar: *Profilaktik emlash, immunizatsiya, yuqumli kasalliklar, jamoat salomatligi, vaksina, epidemiologiya, sog‘liqni saqlash, profilaktika, immunitet, tibbiy nazorat.*

KIRISH

Profilaktik emlashlar yuqumli kasalliklarning oldini olish va aholining o‘lim darajasini kamaytirishga qaratilgan eng samarali jamoat sog‘liqni saqlash choralaridan biridir. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO Immunization Agenda 2030, 2020-yilda tasdiqlangan) ma‘lumotlariga ko‘ra, vaksinalash global sog‘liqni



saqlash strategiyasining asosiy vositasi sifatida tan olingan bo'lib, vaksina bilan boshqariladigan infeksiyon kasalliklarni yo'q qilishga xizmat qiladi.

Zamonaviy profilaktik emlash tizimi kollektiv immunitetni shakllantirish tamoyiliga asoslanadi, bu esa yuqori vaksinalash qamrovi orqali erishiladi. Aholi qamrovi 90-95% dan yuqori bo'lganda qizamiq, difteriya, ko'kyo'tal va poliomiyelit kabi kasalliklarning tarqalish xavfi sezilarli darajada kamayadi. WHO 2022-2024-yillardagi hisobotlarida ayrim hududlarda vaksinalash darajasining pasayishi ilgari nazoratga olingan infeksiyalarning qayta avj olishiga olib kelishini ta'kidlaydi.

ASOSIY QISM

Profilaktik emlash ishlarini tashkil etish bir necha bosqichda amalga oshiriladi: epidemiologik tahlil qilish, rejalashtirish, vaksinalarni yetkazib berish va saqlash, tibbiy ko'rikdan o'tkazish, emlash jarayonini bajarish hamda emlashdan keyingi kuzatuvni olib borish. Har bir bosqich xalqaro sanitariya va milliy sog'liqni saqlash standartlari asosida tartibga solinadi.

Vaksinalarning samaradorligini ta'minlashda sovuq zanjir tizimi muhim ahamiyatga ega. JSST tavsiyalariga ko'ra, vaksinalar ma'lum harorat rejimida saqlanishi va tashilishi kerak, chunki haroratning buzilishi ularning biologik faolligini pasaytirishi mumkin.

Ilmiy jihatdan emlash organizm immun tizimini faollashtirib, antitanachalar ishlab chiqarilishiga va immunologik xotira shakllanishiga olib keladi. Bu esa organizmga keyinchalik o'sha infeksiya kirganda tez va samarali himoya reaksiyasini ta'minlaydi. Ko'plab ilmiy tadqiqotlar emlashning kasallanish va o'lim darajasini sezilarli kamaytirishini tasdiqlagan.

Emlash kalendari har bir mamlakatda epidemiologik vaziyat va JSST tavsiyalariga asoslanib tuziladi. Unda silga qarshi (BCG), gepatit B, qizamiq, qizilcha va poliomiyelit kabi vaksinalar asosiy o'rin tutadi. So'nggi yillarda COVID-19 ga qarshi emlash ham global emlash dasturlariga kiritildi.



Emlashning ijtimoiy ahamiyati ham katta. 2020-2022-yillarda ayrim hududlarda noto'g'ri ma'lumotlar va dezinformatsiya sababli vaksinalarga ishonch pasaygan. Shu sababli JSST va sog'liqni saqlash tashkilotlari aholining tibbiy savodxonligini oshirishga qaratilgan keng ko'lamli axborot ishlarini olib borgan.

Epidemiologik natijalar shuni ko'rsatadiki, ommaviy emlash infeksiyon kasalliklarni 90-99% gacha kamaytirishi mumkin. Eng yorqin misollardan biri poliomyelitga qarshi global emlash dasturi bo'lib, 1988-yildan boshlab kasallanish holatlari 99% dan ortiq kamaygan va bu zamonaviy tibbiyotning eng katta yutuqlaridan biri hisoblanadi.

Profilaktik emlash samaradorligini ilmiy jihatdan tahlil qilishda epidemiologiya fanida keng qo'llaniladigan populyatsion model yondashuvi muhim o'rin tutadi. Bu yondashuv real hayotdagi epidemik jarayonlarni matematik va biologik qonuniyatlar asosida soddalashtirilgan ko'rinishda ifodalash imkonini beradi. Bunda asosiy maqsad - emlash qamrovi, virusning tarqalish tezligi, immun javobning kuchi va jamiyatdagi kontaktlar zichligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlashdir.

Tasavvur qilinadi, 50 000 kishilik shartli hududda yuqori yuquvchanlikka ega bo'lgan virus - masalan, qizamiq virusi (*Measles virus*) tarqalish xavfi mavjud. Ushbu virusning asosiy epidemiologik ko'rsatkichi $R_0 = 12-18$ oralig'ida bo'lib, bu bir bemor o'rtacha 12-18 kishiga infeksiya yuqtirishi mumkinligini bildiradi. Bu juda yuqori transmissiya darajasi bo'lib, hatto qisqa kontaktlar ham yuqish uchun yetarli bo'lishi mumkin.

Shu sababli emlash darajasi epidemiologik barqarorlikni belgilovchi eng muhim omilga aylanadi.

Ushbu tajribada populyatsiyaning katta qismi, ya'ni taxminan 47 500 kishi emlangan, faqat 2 500 kishi emlanmagan deb tasavvur qilinadi. Bu holat "yuqori kollektiv immunitet" deb ataladi.



Immunologik darajada emlangan shaxslarda kuchli humoral immun javob shakllangan bo‘ladi, ya’ni B-limfotsitlar tomonidan yuqori affinitetga ega IgG antitanachalar ishlab chiqariladi. Bundan tashqari, T-hujayraviy immunitet ham faollashib, virusga qarshi hujayraviy himoya mexanizmlarini kuchaytiradi.

Natijada virus organizmga kirgan taqdirda ham u tez neytrallanadi va klinik kasallik rivojlanmaydi yoki juda yengil kechadi.

Epidemiologik tahlil shuni ko‘rsatadiki:

- Infeksiya asosan emlanmagan kichik guruhda uchraydi
- Tarqalish zanjiri uziladi
- Har bir yangi holat o‘zidan kamroq yangi holat keltirib chiqaradi

Effective Reproduction Number (R_e) 1 dan kichik bo‘ladi

Bu juda muhim ko‘rsatkich bo‘lib, epidemiologiyada $R_e < 1$ bo‘lsa, kasallik asta-sekin so‘nib boradi va epidemiyaga aylanish imkoniyati yo‘qoladi.

Natijada bu sharoitda:

- keng ko‘lamli epidemiya rivojlanmaydi
- faqat sporadik (alohida) holatlar kuzatiladi
- sog‘liqni saqlash tizimi ortiqcha yuklama olmaydi

Bu holatda populyatsiyaning taxminan 35 000 nafari emlangan, 15 000 nafari esa emlanmagan bo‘ladi. Bu holat epidemiologik nuqtai nazardan “barqarorlik chegarasiga yaqin tizim” hisoblanadi.

Immunologik landshaft qisman himoyalangan bo‘lib, jamiyatda sezilarli miqdorda “susceptible individuals” (ya’ni infeksiyaga moyil shaxslar) mavjud bo‘ladi.

Virusning tarqalish mexanizmi bu sharoitda yanada faol bo‘ladi, chunki:

- emlanmaganlar o‘rtasida kontaktlar yetarli
- infeksiya zanjiri uzilmaydi
- klasterli tarqalish yuzaga keladi

Natijada epidemiologik jarayon quyidagicha rivojlanadi:



- kasallanish darajasi 5%-12% oralig'iga yetadi
- R_e ko'rsatkichi 1 atrofida yoki biroz yuqori bo'ladi
- kichik hududiy epidemik o'choqlar (outbreak clusters) paydo bo'ladi
- virus "endemic + outbreak" holatiga o'tadi

Bu bosqich juda xavfli hisoblanadi, chunki kasallik to'liq epidemiyaga aylanmasada, doimiy tarqalish muhitini saqlab qoladi.

Bu eng xavfli epidemiologik holat hisoblanadi. Populyatsiyaning faqat yarmi yoki undan kam qismi emlangan bo'ladi, qolgan katta qismi esa immun himoyasiz qoladi.

Bu sharoitda "herd immunity" (kollektiv immunitet) butunlay buziladi va jamiyatda keng "susceptible pool" shakllanadi.

Virusning tarqalishi endi oddiy kontaktlar bilan emas, balki tezkor va keng miqyosda amalga oshadi. Epidemiologik jarayon eksponensial o'sish xarakteriga ega bo'ladi.

Natijalar:

- kasallanish 15%-30% yoki undan yuqori bo'lishi mumkin
- $R_e > 2$ yoki hatto undan yuqori qiymatlarga chiqadi
- super-spreader (juda ko'p yuqtiruvchi shaxslar) hodisalari paydo bo'ladi
- sog'liqni saqlash tizimiga keskin bosim tushadi

Bu bosqichda kasallik lokal emas, balki keng epidemiyaga aylanadi va nazorat qilish juda murakkablashadi.

Emlash jarayoni faqat oddiy "himoya" emas, balki murakkab immunologik mexanizmlar zanjiridir.

Vaksina organizmga kirganda quyidagi bosqichlar ketma-ket yuz beradi:

Birinchi, antigenlar antigen taqdim etuvchi hujayralar (APC) tomonidan ushlanadi va limfa tizimi orqali T-limfotsitlarga taqdim etiladi.

Ikkinchi, clonal expansion jarayoni boshlanadi, ya'ni antigenni taniy olgan B va T hujayralar tez ko'payadi.



Uchinchidan, affinity maturation jarayonida eng kuchli va samarali antitanachalar tanlab olinadi.

To'rtinchidan, memory B cells va memory T cells shakllanadi, bu esa uzoq muddatli immun xotirani ta'minlaydi.

Natijada organizm kelajakda shu virusga duch kelsa, 24-48 soat ichida tezkor immun javob berib, infeksiyani to'liq yoki qisman bloklaydi.

XULOSA

Profilaktik emlash ishlari zamonaviy sog'liqni saqlash tizimining eng muhim va samarali yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ilmiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, emlash orqali yuqumli kasalliklarning tarqalishini sezilarli darajada kamaytirish, aholida barqaror immunitet shakllantirish hamda epidemik xavflarni oldini olish mumkin.

Epidemiologik nuqtai nazardan emlash qamrovi 90-95% va undan yuqori bo'lganda kollektiv immunitet shakllanadi va infeksiyon kasalliklarning keng tarqalishi to'xtaydi. Aksincha, emlash darajasi pasaygan holatlarda kasalliklar qayta avj olishi, lokal va hatto keng ko'lamlı epidemiyalar yuzaga kelishi mumkin.

Shuningdek, emlash jarayonining samaradorligi faqat vaksina mavjudligiga emas, balki uni to'g'ri rejalashtirish, logistika tizimi, sovuq zanjirni saqlash, tibbiy nazorat va aholining xabardorlik darajasiga ham bevosita bog'liqdir. Shu sababli profilaktik emlash ishlari kompleks yondashuv asosida amalga oshirilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. "Milliy profilaktik emlash kalendari va immunizatsiya dasturi". Toshkent, 2023-yil.

2. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. "Yuqumli kasalliklarning oldini olish va epidemiologik nazorat bo'yicha uslubiy qo'llanma". Toshkent, 2022-yil.



3. O‘zbekiston Respublikasi Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmati. “Immunoprofilaktika va vaksinalashni tashkil etish bo‘yicha amaliy tavsiyalar”. Toshkent, 2024-yil.

4. Tibbiyot akademik nashrlari. “Immunologiya va profilaktik tibbiyot asoslari”. Toshkent, 2021-yil.