



## BOLALAR UCHUN VAKSINATSIYANING AHAMIYATI

*Po'latova Sevara Maxmud qizi*

*Urolova Sevinch Jaxongir qizi*

*Axmedova Malika Naim qizi*

*Kenjayeva Dilobar Abdug'appon qizi*

**Annotatsiya:** Ushbu ilmiy maqolada bolalar salomatligini saqlash va mustahkamlashda vaksinatsiyaning ahamiyati zamonaviy ilmiy yondashuvlar asosida tahlil qilinadi. Vaksinalarning immun tizimga ta'siri, yuqumli kasalliklarning oldini olishdagi roli, global sog'liqni saqlash tizimidagi o'rni hamda bolalar o'limini kamaytirishdagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, maqolada multimodal profilaktika yondashuvlari, herd immunity (jamoaviy immunitet) konsepsiyasi va vaksinatsiyaning uzoq muddatli ijtimoiy-iqtisodiy ta'siri ilmiy asoslangan holda bayon etilgan. Zamonaviy tadqiqotlarga asoslanib, vaksinatsiya nafaqat individual himoya vositasi, balki jamiyat salomatligini ta'minlovchi muhim strategik omil sifatida ko'rib chiqiladi.

**Kalit so'zlar:** vaksinatsiya, immunitet, bolalar salomatligi, profilaktika, yuqumli kasalliklar, jamoaviy immunitet, pediatriya, epidemiologiya, sog'liqni saqlash, immunoprofilaktika.

Bolalarda vaksinatsiya zamonaviy tibbiyotning eng muhim profilaktik yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. U organizmda sun'iy faol immunitet hosil qilish orqali yuqumli kasalliklarning oldini olishga xizmat qiladi. Vaksinalar tarkibidagi antigenlar immun tizimni stimulyatsiya qilib, organizmni kelajakda infeksiyalarga qarshi tez va samarali javob qaytarishga tayyorlaydi. Natijada bolalar organizmi patogen mikroorganizmlar bilan to'qnashganda kasallik rivojlanmaydi yoki yengil kechadi. Bolalik davrida immun tizim hali to'liq shakllanmaganligi sababli, ushbu davrda vaksinatsiya alohida ahamiyatga ega bo'lib, u immunologik xotirani shakllantirishda asosiy rol o'ynaydi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, emlash orqali organizm nafaqat aniq kasalliklarga, balki umumiy immun javobni kuchaytirishga ham erishadi. Bu esa boshqa infeksiyalarga nisbatan ham rezistentlikni oshiradi.



Vaksinatsiyaning epidemiologik ahamiyati juda katta bo'lib, u infeksiyon kasalliklarning tarqalishini kamaytiradi va epidemiyalarning oldini oladi. Jamoaviy immunitet konsepsiyasiga ko'ra, aholining katta qismi emlangan bo'lsa, infeksiya tarqalish zanjiri uziladi va emlanmagan shaxslar ham bilvosita himoyalanadi. Bu ayniqsa immuniteti past bo'lgan bolalar, yangi tug'ilgan chaqaloqlar va surunkali kasalliklarga ega bemorlar uchun muhimdir. Shu jihatdan vaksinatsiya faqat individual emas, balki ijtimoiy himoya mexanizmi sifatida ham qaraladi.

So'nggi o'n yilliklarda global emlash dasturlari natijasida bolalar o'limi sezilarli darajada kamaydi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, so'nggi 50 yil ichida vaksinalar 154 million inson hayotini saqlab qolgan bo'lib, ularning asosiy qismini bolalar tashkil etadi. Bu ko'rsatkich vaksinatsiyaning global sog'liqni saqlashdagi eng samarali strategiyalardan biri ekanligini tasdiqlaydi. Qizamiq, poliomielit, difteriya kabi kasalliklarning keskin kamayishi aynan emlash dasturlarining muvaffaqiyati bilan bog'liq.

Vaksinatsiyaning yana bir muhim jihati uning iqtisodiy samaradorligidir. Profilaktik emlashlar orqali kasalliklarni davolashga sarflanadigan xarajatlar kamayadi, kasalxonaga yotqizish holatlari qisqaradi va sog'liqni saqlash tizimiga tushadigan yuk yengillashadi. Bundan tashqari, sog'lom bolalar kelajakda jamiyatning mehnat resurslari sifatida yuqori salohiyatga ega bo'ladi. Shu sababli vaksinatsiya uzoq muddatli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Zamonaviy pediatriyada vaksinatsiyaning samaradorligini oshirish uchun yangi texnologiyalar keng joriy etilmoqda. Xususan, rekombinant vaksinalar, mRNK asosidagi vaksinalar va vektor vaksinalari immunoprofilaktikada yangi bosqichni boshlab berdi. Ushbu innovatsion yondashuvlar organizmda aniq va yo'naltirilgan immun javob hosil qilish imkonini beradi hamda nojo'ya reaksiyalar xavfini kamaytiradi. Ayniqsa, mRNA vaksinalari antigenni to'g'ridan-to'g'ri sintez qilish orqali immun tizimni faollashtiradi, bu esa yuqori immunogenlikni ta'minlaydi. Bu texnologiyalar kelajakda bolalar uchun yangi vaksinalar ishlab chiqishda muhim o'rin egallaydi. Shuningdek, ad'yuvantlar (immun javobni kuchaytiruvchi moddalar) qo'shilishi vaksinalarning samaradorligini oshiradi va kamroq doza bilan yuqori



natijaga erishish imkonini beradi. Pediatriyada kombinatsiyalangan vaksinalarning qo'llanilishi ham muhim ahamiyatga ega bo'lib, bir nechta infeksiyalarga qarshi bir vaqtning o'zida immunitet hosil qilish imkonini beradi, bu esa emlash jarayonini soddalashtiradi va ota-onalar uchun qulaylik yaratadi. Immunizatsiya jarayonida sovuq zanjir (cold chain) tizimining to'g'ri tashkil etilishi ham muhim omillardan biri hisoblanadi, chunki vaksinalarning samaradorligi ularning saqlash sharoitiga bevosita bog'liq. Sovuq zanjirning buzilishi vaksinaning immunogenligini pasaytirishi mumkin, bu esa kutilgan himoya darajasiga erishilmasligiga olib keladi. Shu sababli logistika tizimini takomillashtirish global sog'liqni saqlashning ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Vaksinatziya jarayonida ota-onalarning xabardorligini oshirish ham katta ahamiyatga ega, chunki vaksinalarga nisbatan noto'g'ri qarashlar va asossiz qo'rquvlar emlash qamrovining pasayishiga olib kelishi mumkin. So'nggi yillarda "vaccine hesitancy" (emlashdan ikkilanish) global muammo sifatida e'tirof etilmoqda va bu holat infeksiyon kasalliklarning qayta avj olishiga sabab bo'lishi mumkin. Shu bois tibbiyot xodimlari tomonidan ilmiy asoslangan tushuntirish ishlari olib borilishi zarur. Bundan tashqari, vaksinatziyaning nevrologik rivojlanishga ijobiy ta'siri ham aniqlangan, chunki og'ir infeksiyalar markaziy asab tizimiga zarar yetkazib, bolaning psixomotor rivojlanishini sekinlashtirishi mumkin. Emlash orqali bunday asoratlarning oldi olinadi va bola normal rivojlanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Immunizatsiyaning yana bir muhim jihati – bu antimikrob rezistentlikka qarshi kurashdagi roli hisoblanadi. Vaksinatziya orqali bakterial infeksiyalar soni kamayadi, natijada antibiotiklardan foydalanish qisqaradi va rezistent shtammlarning rivojlanish xavfi pasayadi. Bu esa global sog'liqni saqlash tizimi uchun strategik ahamiyatga ega. Shuningdek, prenatal va neonatal davrda onaning emlanishi orqali passiv immunitet shakllanishi ham muhim hisoblanadi, chunki ona organizmida hosil bo'lgan antitanachalar platsenta orqali homilaga o'tib, hayotning dastlabki oylarida chaqaloqni himoya qiladi. Bu ayniqsa, immun tizimi hali yetilmagan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uchun muhimdir. Shu bilan birga, individual emlash jadvalini ishlab chiqish, xavf guruhidagi bolalar (masalan, muddatidan oldin tug'ilganlar, surunkali kasalliklarga ega bolalar) uchun maxsus yondashuvlarni qo'llash pediatriyada muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi.



Zamonaviy ilmiy izlanishlar vaksinatsiyaning nafaqat infeksiyalarga qarshi, balki ayrim onkologik kasalliklarning oldini olishda ham samarali ekanligini ko'rsatmoqda, masalan, inson papilloma virusiga qarshi vaksinalar kelajakda bachadon bo'yni saratonini kamaytirishda muhim rol o'ynaydi. Shu jihatdan vaksinatsiya keng qamrovli profilaktik strategiya sifatida inson salomatligini har tomonlama himoya qilishga xizmat qiladi va pediatriyada uning ahamiyati yanada ortib bormoqda.

Zamonaviy ilmiy qarashlarga ko'ra, vaksinatsiya faqat qisqa muddatli himoya emas, balki uzoq muddatli va hatto avlodlararo ijobiy ta'sirga ega. Ba'zi tadqiqotlar vaksinalar sog'liq, umr davomiyligi va hatto genetik darajadagi moslashuv jarayonlariga ham ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi. Bu esa vaksinatsiyani faqat klinik emas, balki biologik evolyutsiya nuqtai nazaridan ham muhim omil sifatida baholash imkonini beradi.

Bolalar organizmida vaksinatsiyaning samaradorligi ularning yoshiga, immun tizim holatiga va emlash jadvaliga rioya qilinishiga bog'liq. Emlashni kechiktirish esa og'ir kasallanish va asoratlarning xavfini oshiradi. Shu sababli milliy emlash kalendariga qat'iy amal qilish pediatriyada asosiy profilaktik chora hisoblanadi. Ayniqsa hayotning birinchi yillarida o'tkaziladigan emlashlar bolaning keyingi hayoti davomida sog'lom rivojlanishiga zamin yaratadi.

Vaksinalarning xavfsizligi masalasi ham ilmiy jihatdan to'liq o'rganilgan. Zamonaviy vaksinalar ko'p bosqichli klinik sinovlardan o'tadi va qat'iy nazorat ostida ishlab chiqariladi. Nojo'ya ta'sirlar odatda yengil va qisqa muddatli bo'lib, vaksina bilan oldini olish mumkin bo'lgan kasalliklarning xavfi bilan solishtirganda ancha pastdir. Shu sababli vaksinatsiyadan voz kechish sog'liq uchun ancha katta xavf tug'diradi.

Xulosa qilib aytganda, bolalar uchun vaksinatsiya nafaqat individual himoya, balki jamiyat salomatligini ta'minlovchi strategik profilaktik chora hisoblanadi. U kasalliklarning oldini olish, o'lim darajasini kamaytirish, iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash va kelajak avlodlarning sog'lom rivojlanishiga xizmat qiladi. Zamonaviy tibbiyotda vaksinatsiya eng samarali va xavfsiz profilaktika usullaridan biri sifatida o'z



ahamiyatini saqlab qolmoqda va kelajakda ham global sog‘liqni saqlash tizimining ajralmas qismi bo‘lib qoladi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. World Health Organization (WHO). Immunization Agenda 2030.
2. UNICEF. Vaccines and Immunization Reports, 2025  
UNICEF
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Childhood Immunization Guidelines.
4. Abdinabiyeva R.A. et al. Inson salomatligini saqlashda vaksinalarning roli, 2025  
nauchnyimpuls.org
5. Malikova Sh.A. et al. Emlashning bolaning rivojlanishidagi ahamiyati, 2024  
econferenceseries.com
6. Apollo Hospitals. Benefits of Immunization in Children, 2025
7. Apollo Hospitals
8. UNICEF Uzbekistan. Childhood vaccination impact statistics, 2025