HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

# VIRUSLI KASALLIKLARNING OLDINI OLISHDA TIBBIY TA'LIMNING O'RNI VA PROFILAKTIK YONDASHUVLAR

**Rajabova Nilufar Jahongirovna**

Buxoro davlat pedagogika instituti Biologiya yonalishi 2 kurs talabasi

Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.21992029

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada virusli kasalliklarning oldini olishda zamonaviy profilaktik yondashuvlar hamda tibbiy ta'limning ushbu jarayondagi o'rni tahlil qilingan. Tadqiqot doirasida immunoprofilaktika, infeksion profilaktika va nazorat (IPC), epidemiologik xavfni baholash, vaksinalarning immunobiologik ta'siri va tibbiy kommunikatsiya kabi yo'nalishlarning virusli infeksiyalar transmissiyasini cheklashdagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, bo'lajak tibbiyot xodimlarida profilaktik kompetensiyalarni shakllantirishda case-study, muammoli ta'lim, simulyatsion mashg'ulotlar va klinik vaziyatlarni tahlil qilish kabi pedagogik metodlarning imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. WHO va CDCning zamonaviy yondashuvlari asosida tibbiy ta'limda infeksion xavfsizlik, immunizatsiya va bemor bilan samarali kommunikatsiyani amaliy ko'nikmalar bilan integratsiyalash zarurligi asoslangan. Tahlil natijalari virusologiya fanini profilaktik tibbiyot bilan uyg'unlashtirish talabalarda epidemiologik tafakkur, klinik qaror qabul qilish va infeksion xavfni boshqarish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** virusli infeksiyalar, virusologiya, immunoprofilaktika, vaksinatsiya, infeksion nazorat, epidemiologik profilaktika, tibbiy ta'lim, profilaktik kompetensiya.

**Аннотация:** В статье проанализированы современные профилактические подходы к предупреждению вирусных заболеваний и роль медицинского образования в их реализации. В рамках исследования рассмотрено значение иммунопрофилактики, профилактики и контроля инфекций (IPC), оценки эпидемиологического риска, иммунобиологического действия вакцин и медицинской коммуникации в ограничении передачи вирусных инфекций. Также рассмотрены возможности применения таких педагогических методов, как case-study, проблемное обучение, симуляционное обучение и анализ клинических ситуаций, для формирования профилактических компетенций у будущих медицинских работников. На основе современных подходов, рекомендованных ВОЗ и CDC, обоснована необходимость интеграции инфекционной безопасности, иммунизации и эффективной коммуникации с пациентом с практическими навыками в системе медицинского образования. Результаты анализа показывают, что интеграция вирусологии с профилактической медициной способствует развитию у студентов эпидемиологического мышления, навыков принятия клинических решений и компетенций в области управления инфекционными рисками.

**Ключевые слова:** вирусные инфекции, вирусология, иммунопрофилактика, вакцинация, профилактика и контроль инфекций, эпидемиологическая профилактика, медицинское образование, профилактическая компетентность.

**Abstract:** This article analyzes modern preventive approaches to viral diseases and the role of medical education in their implementation. The study examines the importance of immunoprophylaxis, infection prevention and control (IPC), epidemiological risk assessment, the immunobiological effects of vaccines, and medical communication in limiting the transmission of viral infections. It also

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

considers the potential of such pedagogical methods as case studies, problem-based learning, simulation-based training, and clinical case analysis in developing preventive competencies among future healthcare professionals. Based on contemporary approaches recommended by the WHO and CDC, the article substantiates the need to integrate infection prevention and control, immunization, and effective patient communication with practical skills in medical education. The analysis demonstrates that integrating virology with preventive medicine contributes to the development of epidemiological thinking, clinical decision-making skills, and infection risk management competencies among students.

**Keywords:** viral infections, virology, immunoprophylaxis, vaccination, infection prevention and control, epidemiological prevention, medical education, preventive competence.

Virusli infeksiyalar aholi salomatligiga bevosita ta’sir ko‘rsatuvchi va epidemiologik jihatdan tez o‘zgarib turadigan yuqumli kasalliklar guruhini tashkil etadi. Ularning ayrimlari respirator yo‘l bilan, boshqalari parenteral, fekal-oral yoki transmissiv mexanizmlar orqali tarqalib, qisqa vaqt ichida katta aholi guruhlarini qamrab olishi mumkin. Qizamiq, poliomiyelit, gripp, virusli gepatitlar, COVID-19 va boshqa virusli kasalliklarning tarqalishi infeksion nazorat, immunoprofilaktika va sanitariya-ma’rifiy tadbirlarni uzluksiz olib borish zarurligini ko‘rsatmoqda. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, immunizatsiya har yili millionlab o‘lim holatlarining oldini olishga xizmat qiladi, biroq 2025-yilda dunyo bo‘yicha 13,5 million bola birorta ham rutin vaksina dozasini olmagan. Bu ko‘rsatkich profilaktik tibbiyotda faqat vaksinalarning mavjudligi emas, balki aholining tibbiy savodxonligi, emlashga bo‘lgan ishonchi va tibbiyot xodimlarining samarali kommunikativ faoliyati ham muhim ekanini ko‘rsatadi. Virusli kasalliklarning oldini olishda birlamchi profilaktika, avvalo, spetsifik immunoprofilaktika, infeksion nazorat, sanitariya-gigiyena choralariga rioya qilish, epidemiologik kuzatuv va aholini tibbiy-ma’rifiy jihatdan tayyorlash bilan bog‘liq. Vaksinatsiya natijasida immun tizimida antigen-spetsifik immunologik xotira shakllanib, keyingi infeksiyalanish holatida patogenga qarshi tezkor immun javob yuzaga keladi; shu sababli immunizatsiya virusli infeksiyalarni nazorat qilishning eng samarali profilaktik vositalaridan biri hisoblanadi. Biroq profilaktik tadbirlarning amaliy samaradorligi tibbiyot xodimlarining bilim va ko‘nikmalariga ham bog‘liq. Zamonaviy infeksion nazorat konsepsiyasi tibbiyot xodimlarini qo‘l gigiyenasi, shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish, aseptika va antiseptika, xavfsiz inyeksiya amaliyoti hamda infeksiya yuqishining oldini olish bo‘yicha muntazam tayyorlashni nazarda tutadi. WHOning 2024-yilgi infeksion profilaktika va nazorat bo‘yicha o‘quv dasturida ham tibbiyot xodimlarida zarur bilim va amaliy kompetensiyalarni shakllantirish infeksiyalar tarqalishini kamaytirishning muhim sharti sifatida ko‘rsatilgan.

Shu nuqtayi nazardan, tibbiy ta’lim tizimida virusologiya fanini faqat viruslarning morfologiyasi, replikatsiyasi va tasnifini o‘rgatish bilan cheklamasdan, profilaktik tibbiyot va infeksion xavfsizlik kompetensiyalarini shakllantirishga yo‘naltirish dolzarb hisoblanadi. Talaba virusning yuqish mexanizmini bilish bilan bir qatorda, epidemiologik zanjirni uzish, vaksinatsiya samaradorligini tushuntirish, bemorga profilaktik tavsiyalar berish va infeksion nazorat talablarini amaliyotda qo‘llay olish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak. Shu sababli mazkur maqolaning maqsadi virusli kasalliklarning oldini olishda tibbiy ta’limning o‘rnini yoritish, zamonaviy profilaktik yondashuvlarni tahlil qilish hamda bo‘lajak tibbiyot xodimlarida virusli infeksiyalarga qarshi profilaktik kompetensiyalarni shakllantirishning ahamiyatini asoslashdan iborat.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

Virusli kasalliklarning profilaktikasi virusning biologik xususiyatlari va yuqish mexanizmiga mos ravishda tashkil etilishi kerak. Respirator viruslarda infeksiya manbaini erta aniqlash, respirator gigiyena, ventilyatsiya, kontaktlarni cheklash va zarur hollarda izolyatsiya muhim bo‘lsa, parenteral yo‘l bilan yuqadigan viruslarda steril tibbiy asbob-uskunalardan foydalanish, xavfsiz inyeksiya amaliyoti va biologik suyuqliklar bilan ishlashda standart ehtiyot choralariga rioya qilish ustuvor hisoblanadi. Virusli gepatit B, poliomiyelit, qizamiq, qizilcha, gripp va boshqa vaksina bilan boshqariladigan infeksiyalarda esa spetsifik immunoprofilaktika epidemiologik nazoratning asosiy komponentlaridan biridir. Vaksinatsiya antigenni immun tizimiga taqdim etish orqali gumoral va hujayraviy immun javobni shakllantiradi, natijada antigen-spetsifik immunologik xotira yuzaga keladi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti immunizatsiyani birlamchi tibbiy yordamning muhim tarkibiy qismi sifatida baholaydi va vaksinalar har yili 3,5–5 million o‘limning oldini olishini qayd etadi. Shu bilan birga, 2024-yilda dunyo bo‘yicha 14,3 million bola birorta ham rutin vaksina dozasini olmagan; demak, immunizatsiya dasturining samaradorligi vaksinaning mavjudligidan tashqari, aholining tibbiy savodxonligi va profilaktik xizmatlardan foydalanish imkoniyatiga ham bog‘liq.

Ushbu jarayonda tibbiyot xodimining roli faqat vaksina yuborish yoki sanitariya talablarini bajarish bilan chegaralanmaydi. Bo‘lajak shifokor virusning tropizmi, replikatsiya mexanizmi, yuqish yo‘li, inkubatsion davri, infeksionligi va immunopatogenezini bilgan holda muayyan epidemiologik vaziyat uchun mos profilaktik algoritmni tanlay olishi zarur. Masalan, qizamiqning yuqori kontagiozligi sababli bitta klinik holat aniqlanganda faqat bemorni davolash yetarli emas; kontaktlarni epidemiologik baholash, emlash holatini aniqlash, izolyatsiya va immunizatsiya choralarini o‘z vaqtida tashkil etish talab etiladi. WHO ma’lumotlariga ko‘ra, 2000–2024-yillar oralig‘ida qizamiqqa qarshi vaksinatsiya qariyb 59 million o‘limning oldini olgan, biroq 2024-yilda qizamiqdan taxminan 95 ming kishi vafot etgan va o‘limlarning asosiy qismi emlanmagan yoki yetarlicha emlanmagan besh yoshgacha bo‘lgan bolalarda kuzatilgan. Bu holat tibbiy ta’limda immunoprofilaktikani faqat nazariy mavzu sifatida emas, balki klinik-epidemiologik qaror qabul qilish kompetensiyasi sifatida o‘rgatish zarurligini ko‘rsatadi.

Virusli infeksiyalar profilaktikasida infeksion profilaktika va nazorat — IPC (Infection Prevention and Control) bo‘yicha amaliy kompetensiyalarni shakllantirish alohida ahamiyatga ega. Talaba qo‘l gigiyenasining “besh momenti”, shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish, respirator etiketi, dezinfeksiya va sterilizatsiya, xavfsiz inyeksiya, tibbiy chiqindilarni utilizatsiya qilish hamda standart va transmissiyaga asoslangan ehtiyot choralarini amaliy vaziyatda qo‘llay olishi kerak. WHOning 2024-yilda e’lon qilingan IPC bo‘yicha o‘quv dasturida kompetensiyalar fundamental, o‘rta va ilg‘or darajalarga ajratilgan. 2025-yilda WHO bo‘lajak tibbiyot va sog‘liqni saqlash xodimlari uchun pre-service IPC curriculumni ishlab chiqib, talabalar o‘qish davridayoq infeksion xavfsizlikka oid bilim, ko‘nikma va xulq-atvor kompetensiyalarini egallashi kerakligini belgiladi. Mazkur yondashuv virusologiya fanini klinik amaliyot bilan bog‘lashga imkon beradi: talaba virusning biologiyasini o‘rganish bilan bir vaqtda uning tarqalish zanjirini qaysi nuqtada va qanday usulda uzish mumkinligini ham tahlil qiladi.

Tibbiy ta’limda ushbu kompetensiyalarni shakllantirish uchun case-study, muammoli ta’lim, simulyatsion o‘qitish, klinik vaziyat tahlili va standartlashtirilgan bemor metodi samarali vosita bo‘la oladi. Masalan, talabalarga “qizamiqdan shubha qilingan bola” yoki “virusli gepatit B bilan kasallangan bemor”ga oid klinik vaziyat berilib, ulardan infeksiya yuqish mexanizmini aniqlash, xavf guruhlarini belgilash, izolyatsiya choralarini tanlash, vaksinatsiya tarixini baholash va bemor yoki

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

uning yaqinlariga profilaktik tavsiyalar ishlab chiqish so‘raladi. Bunday topshiriqda baholash faqat nazariy bilimga emas, balki klinik fikrlash, epidemiologik tahlil, amaliy qaror qabul qilish va kommunikativ kompetensiyaga ham qaratiladi. Simulyatsion mashg‘ulotlarda esa qo‘l gigiyenasi, niqob va qo‘lqopdan foydalanish, biologik material bilan ishlash xavfsizligi kabi ko‘nikmalar bevosita kuzatiladi. Natijada talaba “virus — yuqish mexanizmi — infeksiya manbai — profilaktik chora” o‘rtasidagi sababiy bog‘liqlikni amaliy vaziyat orqali o‘zlashtiradi.

Xorijiy tajribada tibbiy ta’limni infeksion profilaktika bilan integratsiya qilish ancha tizimli yo‘lga qo‘yilgan. AQSh Kasalliklarni nazorat qilish va oldini olish markazlari (CDC) barcha tibbiyot xodimlari uchun ish faoliyatiga mos infeksion nazorat bo‘yicha boshlang‘ich va muntazam yangilanadigan treninglarni tavsiya qiladi. Ushbu tayyorgarlik tarkibiga infeksiyalarning yuqish mexanizmlari, standart va transmissiyaga asoslangan ehtiyot choralari, qo‘l gigiyenasi, immunizatsiya va kasbiy infeksion xavflarni boshqarish kiritilgan. CDC bemorlar, ularning oila a’zolari va parvarishlovchilariga ham infeksiyaning qanday yuqishi, uni qanday oldini olish va qaysi belgilar paydo bo‘lganda tibbiy yordamga murojaat qilish kerakligini tushuntirishni infeksion nazoratning tarkibiy qismi sifatida ko‘rsatadi. Bu yondashuv tibbiyot talabasi uchun kommunikativ kompetensiyani klinik bilim bilan teng darajada rivojlantirish zarurligini asoslaydi.

Vaksinatsiya bo‘yicha ta’lim ham alohida pedagogik yondashuvni talab qiladi. Vaksinaning immunologik ta’sir mexanizmini bilishdan tashqari, vaksina samaradorligi, emlash jadvali, qarshi ko‘rsatmalar, ehtiyot choralar, postvaksinal reaksiyalar va emlashga nisbatan noto‘g‘ri qarashlar haqida ilmiy asoslangan tushuntirish bera olishi kerak. CDC tibbiyot xodimlari uchun immunizatsiya bo‘yicha doimiy ta’lim va malaka oshirish dasturlarini, jumladan vaksinalar bo‘yicha yangilanadigan tavsiyalar, emlash strategiyalari va vaksina bilan boshqariladigan kasalliklar haqidagi kurslarni taklif qiladi. Shu sababli bakalavriat bosqichida “vaksinani tushuntirish” ko‘nikmasini ham amaliy mashg‘ulot sifatida shakllantirish mumkin: talaba bemor rolidagi shaxsga vaksinaning foydasi va xavfsizligini tushuntiradi, savollarga dalillarga asoslangan javob beradi va emlashga to‘sqinlik qiluvchi noto‘g‘ri tushunchalarni ilmiy dalillar yordamida izohlaydi.

Shunday qilib, virusologiya fanining profilaktik yo‘nalishini kuchaytirishda nazariy bilimni amaliy kompetensiyalar bilan birlashtirish asosiy pedagogik vazifa bo‘lib qoladi. WHOning 2024–2025-yillardagi IPC o‘quv dasturlari va CDCning infeksion nazorat bo‘yicha tavsiyalari tibbiyot xodimlarini tayyorlashda bilim bilan bir qatorda amaliy ko‘nikma va xavfsiz professional xulq-atvorni shakllantirishga urg‘u beradi. Bakalavr ta’limida ushbu tamoyillarni virusologiya mashg‘ulotlariga tatbiq etish orqali talabaning virusli infeksiyalarni nafaqat etiologik va patogenetik jihatdan tushunishi, balki ularning tarqalish xavfini baholashi, profilaktik algoritm tuzishi va aholi bilan samarali tibbiy kommunikatsiya olib borishi ta’minlanadi. Natijada virusologik tayyorgarlik klinik bilimdan tashqari profilaktik kompetensiya, epidemiologik tafakkur va infeksion xavfsizlik madaniyatini shakllantiruvchi yaxlit ta’lim komponentiga aylanadi.

Olib borilgan tahlil shuni ko‘rsatadiki, virusli kasalliklarning oldini olish samaradorligi alohida profilaktik tadbirga emas, balki immunoprofilaktika, infeksion nazorat, epidemiologik kuzatuv va tibbiy kommunikatsiyaning yagona tizim sifatida ishlashiga bog‘liq. Vaksinatsiya virus bilan boshqariladigan infeksiyalar uchun eng muhim spetsifik himoya mexanizmi bo‘lib qolayotgan bo‘lsa-da, uning epidemiologik samarasi aholining emlash qamrovi, tibbiy xizmatdan foydalanish imkoniyati va tibbiyot xodimining profilaktik maslahat berish kompetensiyasi bilan belgilanadi. Ayniqsa, yuqori

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

kontagioz virusli infeksiyalarda kasallikni faqat klinik bosqichda aniqlash emas, balki infeksiya zanjirining shakllanish bosqichidayoq xavfni baholash va transmissiyani cheklash ustuvor vazifa hisoblanadi.

Tibbiy ta'lim nuqtayi nazaridan asosiy natija shundan iboratki, virusologiyani o'qitish etiologik va morfologik bilimlarni berish bilan cheklanmasdan, talabani real profilaktik qaror qabul qilishga tayyorlashi lozim. Case-study, simulyatsion mashg'ulot, muammoli vaziyatlar va standartlashtirilgan bemor bilan ishlash kabi metodlar nazariy bilimni klinik-epidemiologik faoliyatga aylantirish imkonini beradi. Xorijiy tajriba, xususan WHO va CDC yondashuvlari, bo'lajak tibbiyot xodimlarida infeksion xavfsizlik va immunoprofilaktika kompetensiyalarini ta'limning dastlabki bosqichlaridan shakllantirish zarurligini ko'rsatmoqda. Shuning uchun bakalavriatdagi virusologiya ta'limining natijasi faqat virusni aniqlash yoki uning patogenezini tushuntirish qobiliyati bilan emas, balki talabaning epidemiologik vaziyatni baholashi, profilaktik algoritmni tanlashi, infeksiya transmissiyasini cheklashi va bemorga ilmiy asoslangan tavsiya bera olishi bilan baholanishi maqsadga muvofiq.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *CDC's Core Infection Prevention and Control Practices for Safe Healthcare Delivery in All Settings*. Atlanta, 2024.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Occupational Infection Prevention and Control: Education and Training*. Atlanta, 2024.
3. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. *Yurtimizda bolalar necha turdagi vaksinalar bilan rejali emlanadi?* Toshkent, 2024.
4. World Health Organization. *Immunization in Practice: A Practical Guide for Health Staff. 2025 Update*. Geneva: WHO, 2025.
5. World Health Organization. *Infection Prevention and Control Pre-Service Education and Training Curriculum: Foundational Content for All Health and Care Workers*. Geneva: WHO, 2025.
6. World Health Organization**.** *Vaccines and Immunization: Key Facts and Guidance*. Geneva: WHO, 2025–2026.