

## ВАКЦИНАЛАР ТАРИХИ, УЛАР ДУНЁГА ҚАНДАЙ НАФ БЕРГАН?

Джамилова Латофат Амоновна

Сурхондарё вилояти Фавқулудда вазиятлар бошқармаси  
Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини ўқитиш маркази ўқитувчиси.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10897274>

**Аннотация.** Одамлар орасида, хусусан, бизнинг жамиятда вакциналарга хавфсираш, таъбир жоиз бўлса айтиши мумкинки, олақараи бор. Турли фитна назарияларига ишонувчилар, замонавий тиббиёт ва фармакология имкониятларига шубҳа билан қаровчилар вакциналар одамларга фойда келтиришига ишонишдан тийилдилар.

**Калим сўзлар:** вакциналар тарихи, одамлар, замонавий тиббиёт.

## HISTORY OF VACCINES, HOW DID THEY BENEFIT THE WORLD?

**Abstract.** Among people, especially in our society, there is a fear, so to speak, of a fear of vaccines. People who believe in various conspiracy theories and doubt the possibilities of modern medicine and pharmacology refuse to believe that vaccines will benefit people.

**Key words:** history of vaccines, people, modern medicine.

## ИСТОРИЯ ВАКЦИН: КАК ОНИ ПРИНЕСЛИ МИРУ ПОЛЬЗУ?

**Аннотация.** Среди людей, в частности, в нашем обществе, существует страх, так сказать, перед вакцинами. Люди, которые верят в различные теории заговора и сомневаются в возможностях современной медицины и фармакологии, отказываются верить в то, что вакцины принесут пользу людям.

**Ключевые слова:** история вакцин, люди, современная медицина.

Коронавирус пандемияси юқумли касалликлар тарқалишининг авж олиши нақадар хавфли ва вайронкор бўлишини яна бир бор эсга олишга мажбур қилди. Бундай ҳолатларда вакциналар кўпинча нормал ҳаётга қайтиш учун ягона чора бўлади.

Коронавирус оммавий вакцинация билан курашилаётган ягона ғаним эмас. Юз миллионлаб инсонлар дунёни даҳшатга солган кўзга кўринмас қотил дастидан омон қолиш бахтига муяссар бўлган. Одамлар ҳаётини нажот сари етаклаган замонавий фан ютуғи бўлмиш вакциналар ҳақида.

## Чечак

Чечакка қарши эмлаш бу соҳадаги энг катта муваффақиятдир. XX асрнинг ўзида бу касалликдан ҳалок бўлганлар сони 300 миллионни ташкил қилди. Аввалги даврлардаги қурбонлар сони ҳисобланмаган. Чечак билан оғриганларнинг 30 фоизи таналари йирингли яра билан қопланиб, кўп азоб-уқубатларда вафот этишган. Қолганлар кўр бўлиб қолишган ёки бир умрга теридаги хунук излар билан яшаб ўтишга мажбур бўлишган.



Юз йиллар мобайнида одамлар чечакдан даво истаб қилмаган ишлари қолмаган.

Ниҳоят вакцина бу бедаво дардга малҳам бўла олди. Инсонни сунъий равишда касалликнинг енгил шакли билан касаллантириб, иммунитет ҳосил қилиш фикри, катта эҳтимол билан Хитойда пайдо бўлган. Манбаларга кўра, 1000 йилча муқаддам одамлар чечакка чалинганларнинг яраларини қуритиб, майдаланган куқунини бурун орқали ичга ютганлар ёки чечак йирингига ботирилган пахта бўлагини қулоққа босишган.



Африкада игна ёрдамида йиринг шимдирилган ипни тери остига киритишган.

Британияда эса XVIII асрда аристократлиги ва заковати билан танилган Мэри Монтегю чечакка қарши эмлашни фаол тарғиб қилган. Унинг ўзи ҳам ёшлигида чечак билан оғриган ва эри элчи бўлиб ишлаган Туркияда шундай амалиётни кўрганди.

Бу каби усул барибир ишончли эмасди. Ҳар ўттизинчи эмланган одам чечакнинг оғир шаклига чалиниб вафот этаверган.

Англиялик фермерлар сигир чечаги инсонга юқиши, лекин ўлимга олиб бормаслигини сезиб қоладилар. Бу ҳолатни ўрганган табиб Эдвард Женнер сигир чечаги асосида илк ишончли ва хавфсиз вакцинани яратади. 1796 йилнинг 14 майида Женнер ўз вакцинасини бир фермернинг ўғлида синаб кўради. Бемор тузалиб кетиб, қарилик ёшигача яшайди. Женнер эса 2 йилдан сўнг машҳур «Сигир чечагининг таъсири ва уни ўрганиш сабаблари» деб номланган рисоласини нашр этади. Китобча олимнинг шахсий маблағлари ҳисобига чоп этилади. Зеро, Қироллик фан жамияти Женнернинг усулига ишончсизлик билан қараган эди.

Шубҳалар аригач, Британия кўшини ва флоти хизматчилари мажбурий тарзда чечакка қарши эмланадилар. Ҳеч кимда ножўя таъсирлар кузатилмайди.

Қарийб 100 йил ўтиб, атоқли олим Луи Пастер Женнерга ҳурмат юзасидан, унинг сунъий иммунитет ҳосил қилиш усули шарафига вакциналарни француз тилидаги *vache* - «сигир» сўзи билан бошлашни таклиф қилади.



Қашшоқ мамлакатларда эса чечак яна юз-эллик йил давомида одамларга қирон келтирди. Чечакнинг узил-кесил йўқ бўлиши ЖССТнинг 1967 йилда ўтказган оммавий эмланиш тадбиридан сўнг юз берди.

Оммавий иммунитет ҳосил бўлиши учун аҳолининг 80 фоизи эмланса кифоя. Миллиардлаб инсонларни эмлашнинг иложи йўқ эди.



Нигерияда эса алоҳида эмлаш самарали бўлиб чиқди: тезкор равишда касаллик ўчоғини аниқлаб, қўшни одамларни эмлаш керак эди. 12 миллион аҳолиси бор ҳудуддаги 750 минг кишини эмлаб, чечакка барҳам берилди. Айти кунларда чечакнинг тирик вируслари жаҳоннинг фақат қуйидаги жойида бор холос: Россия ва АҚШнинг юқори даражада ихоталанган лабораторияларида.

### **Полиомиелит**

Бу касаллик чечакка нисбатан анча кам одамнинг ўлимига сабаб бўлса-да, ўлмайд қолганлар азобларга гирифтор бўлади.

Полиомиелит билан асосан болалар оғришади. Вирус танага оғиз орқали киради ва қонга ўтади. Сўнг асаб тизимини шикастлаб, бедаво фалажликка сабаб бўлади. Кўпинча оёқлар ишламай қолади, лекин ҳар ўнинчи бемор ўпка мушаклари фалажлангани боис нафас етишмасликдан вафот этади.



Бундай беморларнинг ягона нажоткори 1920-йилларда ясалган «Темир ўпкалар» деб аталган ўпкани сунъий вентиляция қилиш камералари эди. Бу каби металл қурилмаларда одамлар ҳафталаб, баъзан эса, ҳаётининг сўнгига қадар ётишган.

Полиомиелит чечакдан фаркли ўларок, ташқи симптомларга эга бўлмагани боис, унинг инфекцион табиати 1905 йилга келибгина швециялик врач Ивар Викман томонидан тўлиқ тавсифлаб берилди.

Ўша пайтга бориб, йирик шаҳарлардаги ичимлик суви сифатининг яхшиланиши полиомиелит билан касалланиш ҳолатлари сонини ҳам, унга қарши иммунитетни бор одамларни ҳам камайтириб юборди. Касаллик ўчоқлари янада сезиларлироқ бўлиб борди.



Афкор оммада кейинчалик нотўғри бўлиб чиққан полиомиелит асосан таракқий этган давлатларга хос касаллик деган тушунча бор эди. 1952 йилда америкалик врач Жонас Салк полиомиелит вакцинасини яратди. 1961 йилда эса унинг ҳамкасби Альберт Сейбин инъекция эмас, ютиш мумкин бўлган версиясини тақдим қилди. АҚШ ва Европада полиомиелит билан касалланиш ҳолатлари кескин камайди.

Полиомиелитга қарши эмлаш давомида вакцинация тарихидаги энг қўпол хатолардан бирига йўл қўйилади. 1955 йилда АҚШнинг Cutter Laboratories компанияси адашиб ичида тирик полиомиелит вируси бор 100 минг доза вакцинани савдога чиқариб юборди.

Оқибатда 10 нафар бола ҳалок бўлади, 160 бола бир умрга фалаж бўлиб қолади.

1988 йили ЖССТ бутун дунё бўйлаб полиомиелитга барҳам бериш дастурини бошлади. 1994 йили АҚШ, 2000 йили Хитой, Япония ва Жанубий Корея, 2002 йили Европа ва 2014 йили эса Жануби-шарқий Осиё ота-оналарни дахшатга солган касалликдан холи деб эълон қилинди.



Мутахассисларнинг баҳосича, вакцина туфайли дунёда бир ярим миллионга яқин инсон тирик ва 18 миллиондан ортиқ аҳоли юра олади.

Ҳозирда Афғонистон, Покистон ва Нигерияда йилига бир неча ўн ҳолат қайд этилади.

### **Қизамиқ**

Қизамиқ вакцинаси бир вақтнинг ўзида ҳам муваффақият, ҳам муваффақиятсизликка мисол бўла олади.

Дунё аҳлини ўзига жалб қилган Африкада рўй берган Эбола эпидемияси 20 минг нафар инсон ҳаётига зомин бўлди. Қизамиқ эса ўтган 2019 йилнинг ўзида жимгина 207 минг инсонни асфаласофилинга равона қилди. Ваҳоланки, унга қарши вакцина 1963 йилдан бери бор.



Фавқулудда юқумли бўлган бу вирус йўталганда ва акса урганда сўлак томчилари ёки бевосита контакт орқали юқади. Қизамиқда ҳарорат баланд кўтарилади, тошмалар тошади, оғир ҳолатларда эса бемор ҳаётига хавф соладиган даражада ич кетиши ва зотилжам кузатилади, шунингдек, мия қобиғи яллиғланади.

Қизамиқ вакцинаси ихтиро қилингунга қадар, бу касаллик йилига ўртача 2,6 миллион кишининг ҳаётига зомин бўларди. Унга тўлиқ барҳам беришнинг иложи бўлмади. Чунки қизамиққа қарши оммавий иммунитет пайдо бўлиши учун 95 фоиз одам эмланиши шарт.

Ижтимоий тармоқларда тарқалаётган «эмланишга қаршилар» туфайли АҚШ ва Европада қизамиқ билан оғриш яна кўпайиб кетди.

Антивакциначиларга британиялик врач Эндрю Уэкфилд 1998 йилда чоп этилган мақоласи билан туртки бериб юборди. Мақола қизамиқ, тепки ва қизилчага қарши вакцина болаларда аутизмга сабаб бўлиши ҳақида эди.

Маълумотлар кейинчалик рад этилган бўлса-да, одамлар онгида етарлича из қолдирганди. Уэкфилд эса илмий ноҳолислиги учун врачлик лицензиясидан маҳрум қилинди.



Ривожланган давлатларда қизамиқдан нисбатан кам одам ўлаётган бўлса, Африкада вазият анча ёмон. Ўтган йили Конго демократик республикасида авжига чиққан қизамиқ етти мингдан зиёдроқ инсон ҳаётига зомин бўлди. Вафот этганларнинг аксари болалар эди.

Ривожланаётган давлатларнинг асосий муаммоси миш-мишлар эмас, балки вакцина етишмовчилиги ва айниқса, узоқ ҳудудларда тиббий инфраструктуранинг мавжуд эмаслиги. ЖССТ БМТга аъзо давлатлардан қизамиққа қарши вакцинация учун қўшимча 255 миллион доллар ажратишни сўради.

### Безгак

Олимларнинг фикрича, одамлар қадим замонлардан буён безгакка чалинишади.

Ҳозирги кунда эса, инсониятнинг ярми безгакка чалиниш хавфи бор, 400 минг киши эса ҳар йили безгак туфайли вафот этади. Ўлимларнинг қарийб ярми Африкага тўғри келади.



Касалликни безгак плазмодийси деб аталадиган бир хужайрали паразит бактерия кўзгатади. Бактерия безгак чивини чаққанда қон орқали инсон танасига ўтади.

Безгакка қарши курашнинг энг асосий усуллари чивинлар кўпаядиган ботқоқликларни қуритиш, хашаротларга қарши сеткаларни ўрнатиш ва касалликнинг эрта босқичида даволовчи дорилардир. Бироқ плазмодий мавжуд препаратларга қарши тура олиши ҳақида маълумотлар ҳам йўқ эмас.

32 йиллик машаққатли меҳнат ва 700 миллион долларлик харажатларга қарамай безгакка қарши иммунитет шакллантирувчи вакцина ҳали яратилгани йўқ.

Ягона тажриба намунаси Гана, Малави ва Кенияда ўтказилган ва 2023 йилда ниҳоясига етиши керак. Ҳозиргача қўлга киритилган маълумотларга кўра, ушбу вакцинанинг самарадорлиги 40 фоиз ва тўрт йилдан кўп эмас. Бу бошқа вакциналарга солиштирилса, анча паст кўрсаткич. Устига устак бир ёки икки эмас, 4 марта эмлаш талаб этилади.



**XX аср вабоси дея ном олган ОИТС касаллиги-чи? Нега унга хануз вакцина йўқ?**

Жавоб, қанчалар ажабланарли туюлмасин, жуда оддий: инсон иммун танқислиги вируси фанга маълум вируслар орасида хамелеон жонзот. У мудом ўзгаради, мутацияга учрайди ва олимларнинг ВИЧ инфекциясига қарши барча хатти-ҳаракатларини чиппақка чиқаради.

#### **Инсон иммун танқислиги вируси қандай?**

Инсон иммун танқислиги вируси уч ўлчамли мураккаб тузилмали юзага эга. Унинг ярми шакарли қоплама, глюкоза билан қопланган. Айнан глюкоза билан қопланган юза вакцина фаолиятини блоклайди.

Агар ВИЧнинг атвори бошқа вирусларники каби бўлганида эди, мутахассисларнинг иши анча енгиллашарди. Лекин инсон иммун танқислиги вируси ўз қобилигини мунтазам, энг асосийси, жуда тез ўзгартиради. Вирусни мағлуб этиш учун иммун тизими уни таниши лозим. Лекин мутацияга тез учраши натижасида иммун тизими уни хавфли деб билмайди.

Инсон иммун танқислиги вируси ретровируслар гуруҳига мансуб. Бу каби вируслар ўз ДНК-геномларини инсон хужайрасида сақлай олиш қобилиятига эга. Олимлар узок йиллардан бери ретровирусларга қарши курашиш учун улар қандай кўпайишини аниқлашга уринмоқдалар. Натижа эса, ҳозирча йўқ.

#### **ВИЧга қарши ишлаб чиқиладиган вакциналар**

2016 йил Жанубий Африка Республикасида ишлаб чиқилиши бошланган HVTN 7026 номли вакцина оммада катта умид уйғотганди. Дастлабки тажрибаларда 18-35 ёш орасидаги 5407 нафар ВИЧ юқтирган бемор қатнашди. Вакцинация жараёнида икки вакцина баравар қилинадиган Prime Boost усули қўлланди. Биринчи (Prime) вакцинада қатнашчи бир зардобни олган бўлса, иккинчисида (Boost) мутлақо бошқасини олган. Бу билан иммун тизимининг имконияти икки баробарга ортиши кутилганди, амалда бундай бўлмади.

RV144 вакцинаси HVTN 7026 учун асос бўлди. Бу камтарона 31 фоизлик натижа кўрсатган ягона зардоб эди. Вакцина инсонни бир неча ойгина вирусдан ҳимоя қила оларди. Арзигулик натижалар бўлмагач, 2020 йилнинг феврилида лойиҳа тўхтатилди.

ВИЧ/ОИТС вакцинасини яратишга навбатдаги уриниш MOSAICO лойиҳаси бўлганди. У ҳам икки вакцинани баробар қўллаш усулига асосланган эди. MOSAICO

вакцинасини маймунларда синаб кўришди ва натижалар анча умидли бўлди. Бу вакцина ёрдамида ВИЧ/ОИТС билан касалланиш 90 фоизга камайди. 2019 йилнинг охирларидан буён АҚШда MOSAICO синовлари ўтказилиб келинган ва унда 3800 киши қатнашган.

Учинчи вакцина IMBOKODO деб аталади. 2600 африкалик IMBOKODO синовларида иштирок этмоқда. Вакцина самарадорлиги ҳозирча 67 фоизни ташкил қиляпти. IMBOKODO синовлари 2022 йилнинг феврида ниҳоясига етиши кўзда тутилган.

Олимлар бирор вакцина 100 фоизлик натижа кўрсата олишига ишонишмаяпти. Бироқ 60-70 фоизлик самарадорлик ҳам муваффақият ҳисобланган бўларди. Унгача эса ВИЧ/ОИТСни антиретровирус препаратлар билан даволаш имкони бор, холос.

Covid-19 касалликларига қарши вакциналар Ўзбекистонга дастлаб GOVAX дастури орқали AstraZeneca вакцинаси келтирилган бўлса, кейинчалик Ўзбекистон-Хитой ҳамкорлигида UZ-VAK вакцинаси ишлаб чиқилди. Шунингдек Россия миллий эпидемиология ва Микробиология илмий тадқиқот маркази томонидан ишлаб чиқилган “СПУТНИК V” вакциналари олиб келинди.

Тарихдан маълумки вакциналар инсониятни- нормал ҳаётга қайтиши учун ягона чора бўлди.

#### REFERENCES

1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Основные положения (O'z Dst 1016:2002).
2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров (O'z Dst 1017:2002).
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий (O'z Dst 1018:2002).