

Vakcinos padeda išgelbėti gyvybes

PARENGĖ VISAGINO „ŽIBURIO“ PAGRINDINĖS MOKYKLOS BIOLOGIJOS VYR.
MOKYTOJA

VAITKŪNIENĖ ALMUTĖ

„Vakcinacija – geriausias būdas įveikti epidemijas ir pandemijas“

Vis dar gyvename COVID-19 pandemijos akivaizdoje, todėl ieškome būdų, kaip nesusirgti, kaip grūdinti organizmą, stiprinti imuninę sistemą, kokias kitas priemones naudoti, kad ši liga apeitų mus. Pasaulio mokslininkai susitelkę ieškojo vaistų ir vakcinų, kurie padėtų kovoti su koronavirusu. Kaip teigia mokslininkai, vakcinacija – vienas veiksmingiausių būdų kovai prieš pandemijas, tačiau dalis visuomenės vis dar tam priešinasi.



Susipažinkite su vakcinacijos istorija



Vakcinacija...



apsaugo žmonių gyvybes



užkerta kelią ligoms



yra tvirtas sveikatos
ir gerovės pagrindas
visam gyvenimui

Apie skiepus

Vakcina – tai medicininis preparatas, skirtas įgyti imunitetui nuo infekcinės ligos. Imituodamas natūralią infekciją, šis preparatas parodo imuninei sistemai ligos sukėlėją, prieš kurį imuninė sistema pagamina antikūnus ir kitus gynybos mechanizmus. Skiepai laikomi vienu didžiausių medicinos atradimų, padėjusių suvaldyti mažiausiai 10 pavojingų ligų, kurios kasmet nusinešdavo tūkstančius gyvybių. Tačiau šis atradimas iki šiol sulaukia ir bene daugiausiai priešininkų.



Pirmieji bandymai apsisaugoti

Apie 430 m. pr. Kr. graikų istorijos pradininkas Tukididas rašė, kad maro epidemijos metu sergančiuosius maru slaugydavo tik tie, kurie jau buvo persirgę maru. Tuo metu jau buvo žinoma, kad persirgus pakartotinai nebesusergama.



Imunologijos pradininku taip pat laikomas ir L. Pasteras.

1881 metais jis iškėlė skiepų nuo pasiutligės klausimą, o po ketverių metų šiais skiepais buvo paskiepytas pirmasis žmogus. Jis įrodė, kad kai kurių ligų sukėlėjai yra mikroorganizmai, ir išskyrė vištų choleros, osteomielito, gimdyvių karštligės sukėlėjus. Tirdamas vištų cholera su sukėlėju *Pasteurella aviseptica* jis padarė išvadą, kad mikroorganizmams būnant ilgai nepalankioje aplinkoje, kinta jų savybės, mažėja jų galimybės sukelti ligą. Taigi, L. Pasteras atskleidė tai, kad norint, kad organizmas įgytų imunitetą ir taptų atsparus bei neimlus infekcijos sukėlėjams, reikia, kad sukėlėjas būtų susilpnintas, tam kad imuninė sistema išmokytų kovoti su infekcijos sukėlėju. L. Pasteras atrado vakcinaciją nuo juodligės, kiaulių raudonligės ir pasiutligės.



Šių laikų imunizacija



Šiuolaikinės imunoprofilaktikos pradžia yra siejama su anglų gydytoju E. Dženeriu, kuris 1780-ųjų metų pabaigoje pastebėjo panašumą tarp žmonių ir karvių raupų, kai melžėjos papasakojo, kad užsikrėtusios karvių raupais jos nesusirgdavo žmonių raupais. Stebėjimo būdu jis įsitikino, kad tai tiesa. 1796 metais gegužės 14 d. E. Dženeris atliko savo garsųjį eksperimentą – berniuką D. Filipą užkrėtė karvių raupais. Jis aštuonmečiui įterpė nuo melžėjos S. Nelms rankos pūslelės gautą turinį. Po 6 savaičių atliko pakartotinį įterpimą su žmogaus raupais. Berniukui neišsivystė jokia reakcija. E. Dženeris įrodė, kad skiepai apsaugo nuo raupų ir nuodugniai aprašė bei išpopuliarino šio skiepijimo metodus ir informaciją, kaip apsisaugoti nuo infekcijos. E. Dženerio sukurtas raupų profilaktikos metodas pavadintas vakcinacija (lot. „vacca“ – karvė). Vakcinacijos metodas buvo pripažintas ir greitai paplito po visą Europą – sergamumas raupais labai sumažėjo.



1888 metais E. Ru ir A. Jersenas atrado, kad difterijos mikroorganizmas gamina egzotoksiną ir jo suleidus – galima iššaukti susirgimą. 1899 metais A. Čistovičius sudarė prielaidas neinfekcinei imunologijai, nustatydamas, kad antikūnų susidarymą sukelia ne tik mikroorganizmai, bet ir svetimas baltymas, o 1903 metais Š. Rišė ir P. Potjė įrodė, kad imunitetas ne tik apsaugo, bet ir gali sukelti įvairias alergines ligas/

1918–1940 metais Kaune veikė Valstybinis higienos institutas, kuriam vadovavo bakteriologas ir higienos specialistas profesorius A. Jurgeliūnas. Valstybiniame higienos institute buvo atliekami bakteriologiniai ir serologiniai tyrimai, gaminamos raupų, pasiutligės vakcinos, skiepijami žmonės nuo pasiutligės. A. Jurgeliūnas 1922 metais pradėjo skaityti aukštuosiuose kursuose pirmąjį medicininės mikrobiologijos kursą, kuriame buvo pateikiamos to meto infekcinės imunologijos žinios.

Po Antrojo pasaulinio karo sparčiai daugėjo naujų mokslinių biologinio ir medicininio profilio įstaigų, kuriose buvo sprendžiamos viso pasaulio imunologijos mokslo raidos krypčių problemos. Nors dabartiniu požiūriu vakcinos supratimas skiriasi nuo E. Dženerio laikų, visgi, vakcinos yra pirmasis ir labai svarbus imunologijos, kaip atskiros mokslo šakos, laimėjimas. Visų šių žmonių, kurie savo gyvenimus paskyrė visuomenės gelbėjimui nuo mirtinų ligų epidemijų, dėka šiandien beveik visose pasaulio šalyse veikia efektyvios užkrečiamųjų ligų imunoprofilaktikos sistemos.

Privalomi skiepai – tik sovietmečiu



- ▶ Į mokyklą ar darželį atėjo medikai, tėvams net nežinant, paskiepijo vaikus. Tokia praktika, pasak Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centro (ULAC) vadovo prof. Sauliaus Čaplinsko, vyravo Sovietų Sąjungoje. Lietuvoje, kaip informuoja ULAC, jau daugiau nei du dešimtmečius jokie skiepai nėra privalomi
- ▶ Taigi, šiuo metu jokia vakcina ar kita medicininė intervencija nėra galima be paciento žinios.
- ▶ Sveikatos apsaugos ministerija (SAM) primena, kad svarbu naudotis galimybe ir nemokamai skiepyti vaikus nuo visų užkrečiamųjų ligų pagal vaikų skiepijų kalendorių, nes gali grįžti arba suaktyvėti ir kitos pavojingos ligos, tokios kaip kokliušas, raudonukė ir kitos, kurios jau seniai nebekėlė problemų.

Skiepai – vienas svarbiausių žmonijos išradimų,
pasakoja gydytojas, profesorius Vytautas Usonis

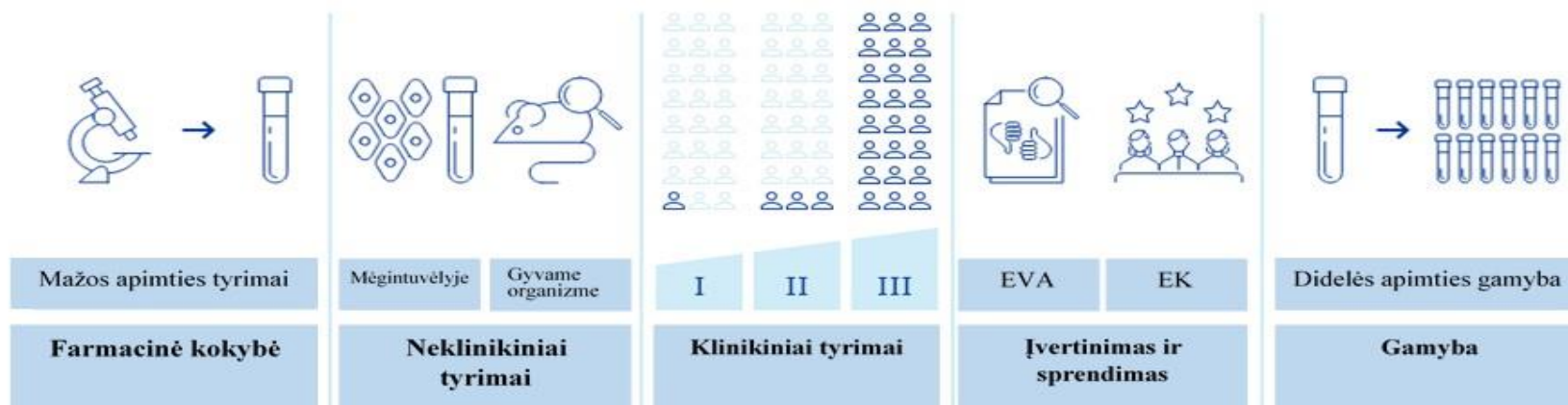
► https://www.youtube.com/watch?v=8JFZkthsuzY&ab_channel=TVTopas





Vakcinų kūrimas nuo COVID-19

- ▶ Vakcinos padeda paruošti žmogaus imuninę sistemą (natūralią organizmo apsaugą) atpažinti ir apsiginti nuo konkrečios ligos. Kai žmogus bus paskiepytas, tai sukels imuninį atsaką. Jei žmogus vėliau užsikrės virusu, imuninė sistema jį atpažins ir, kadangi jau bus pasirengusi atakuoti virusą, apsaugos nuo COVID-19.
- ▶ Vakcinos nuo COVID-19 yra kuriamos laikantis tų pačių teisinių farmacinės kokybės, saugumo ir veiksmingumo reikalavimų kaip ir kiti vaistai.
- ▶ Kaip ir visų vaistų, taip ir vakcinų nuo COVID-19 poveikis pirmiausia išbandomas laboratorijoje su gyvūnais, vėliau vakcinos testuojamos su savanoriais žmonėmis (žr. 1 pav.)



Kodėl reikalingos vakcinos nuo COVID-19?

Vakcinos nuo COVID-19 yra vaistai, kuriais siekiama užkirsti kelią naujo koronaviruso SARS-CoV-2 sukeltoms ligoms, sukeliant imuninį organizmo atsaką.

Dabartinė COVID-19 pandemija yra pasaulinė krizė, turinti milžinišką neigiamą poveikį žmonių sveikatai, socialiniam ir ekonominiam gyvenimui.

COVID-19 gali sukelti sunkių ligų su dar nežinomomis ilgalaikėmis pasekmėmis bet kokio amžiaus žmonėms. Kai kurie ligų atvejai gali baigtis mirtimi.

Norint apsaugoti visuomenės sveikatą, ypač sveikatos priežiūros specialistus bei pažeidžiamas grupes, tokias kaip pagyvenę žmonės ar sergantieji lėtinėmis ligomis, reikia saugių ir veiksmingų vakcinų nuo COVID-19.

Kaip ilgai išliks imunitetas?

Kadangi virusas yra naujas, šiuo metu nėra pakankamai žinių, kiek laiko po vakcinacijos išliks imunitetas, taip pat neaišku, ar bus reikalinga reguliari revakcinacija.

Kas yra vakcina „Comirnaty“ ir kam ji vartojama?

„Comirnaty“ – tai „BioNTech ir „Pfizer“ sukurta vakcina, padedanti apsaugoti nuo koronavirusinės infekcijos (COVID-19 ligos) asmenis, vyresnius nei 16 metų.

Vakcinos „Comirnaty“ savo sudėtyje turi genetinės informacijos (toliau - mRNA), apie viruso SARS-CoV-2, sukeliančio COVID-19 ligą, dyglįo baltymą.

Vakcinos „Comirnaty“ sudėtyje nėra paties viruso, ir ji negali sukelti COVID-19 ligos.

Kaip veikia vakcina „Comirnaty“?

Vakcina „Comirnaty“ ruošia organizmą būti atspariam nuo COVID-19 ligos.

Vakcinos sudėtyje yra genetinės informacijos (toliau – mRNR) apie dyglio baltymą, padengtos smulkiomis riebalų dalelėmis, kurios neleidžia mRNR suirti.

Kai žmogui suleidžiama vakcina, jo organizmo ląstelės geba „perskaityti“ vakcinoje užkoduotą genetinę informaciją ir pradeda gaminti dyglio baltymą. Žmogaus imuninė sistema atpažįstą šį baltymą kaip svetimą organizmui ir aktyvina T ląsteles, skatina antikūnų gamybą, kurie yra natūralios apsaugos prieš svetimas organizmui medžiagas dalis.

Vėliau, jei vakcinuotas žmogus užsikrečia SARS-CoV-2 virusu, jo imuninė sistema virusą geba atpažinti ir yra pasiruošusi prieš jį kovoti: antikūnai ir T ląstelės, veikdamos kartu, gali sunaikinti virusą, užkirsti kelią jo patekimui į kūno ląsteles ir sunaikinti užkrėstas ląsteles, taip padėdami apsisaugoti nuo COVID-19 ligos.

Vakcinacija...



apsaugo žmonių gyvybes



užkerta kelią ligoms



yra tvirtas sveikatos
ir gerovės pagrindas
visam gyvenimui

Kad ligos, kurių išvengiama skiepijant, neplistų bendruomenėje, būtina užtikrinti joje dideles skiepavimo apimtis. Kuo daugiau tėvų neskiepija savo vaikų, tuo didesnis ligų plitimo pavojus. ***Apsisprendimas neskiepyti vaiko didina riziką ne tik jūsų paties vaikui, bet ir visai bendruomenei.***



© WHO/Malini Brind

Vakcinacija...



apsaugo žmonių gyvybes



užkerta kelią ligoms



yra tvirtas sveikatos
ir gerovės pagrindas
visam gyvenimui

Plačiau apie vakcinas adresu: www.ulac.lt
www.euro.who.int/vaccine/resourcecentre