

інфекція, з'являється виразка. Звичайно виразки виникають на статевих органах або біля них. Через деякий час ранка заживає, проте це не означає, що людина одужує. В цей самий час збудник інфекції інтенсивно розмножується і пересувається по організму. При цьому хворий може відчувати головний біль, загальну слабкість та лихоманку.

Хронічна гонорея – одне з найбільш поширених венеричних захворювань, при якому уражаються слизові оболонки органів сечостатевої системи. Іноді патологічний процес поширюється на слизову оболонку порожнини рота, очей, прямої кишки. Збудник гонореї – гонокок. Захворювання передається двома способами: при незахищеному статевому контакті (у більшості випадків), побутовим шляхом: через рушник, мочалку, постільна білизна. Після попадання на слизову оболонку гонокок викликає локальне запалення. Процес може поширитися на слизову очей через недотримання правил гігієни. Новонароджені заражаються від матері при проходженні через родові шляхи. Слизова рота і прямої кишки уражуються при оральному і анальному сексі.

До СНІД-асоційованих захворювань відносять ті захворювання та інфекції, які розвиваються в результаті імунодефіцитного стану людини та є проявом СНІДу. Серед них виділяють так звані СНІД-індикаторні або СНІД-маркерні захворювання. Список СНІД-індикаторних захворювань складає біля 30 захворювань: кандидоз стравоходу, трахеї, бронхів або легень, позалегеновий криптококоз (європейський бластомікоз), криптоспоридіоз з діареєю, що продовжується понад 1 місяць, цитомегаловірусні пошкодження будь-яких органів (за винятком печінки, селезінки та лимфовузлов), герпетична інфекція з виразковими пошкодженнями шкірі та/або слизових, що зберігаються більше 1 місяця, саркома Капоші, первинна лімфома головного мозку хворих, лімфоцитарна інтерстиціальна пневмонія або легенева лімфоїдна гіперплазія, дисемінована інфекція, викликана атиповими мікобактеріями, пневмоцистна пневмонія, прогресуюча багатоголищева лейкоенцефалопатія, токсоплазмоз ЦНС та ін. Яке саме СНІД-асоційоване захворювання буде матиме хворий інфікований ВІЛ значною мірою залежить від побутових, кліматичних і природних умов, в яких він проживає.

Висновки. ВІЛ-інфекція – прогресуюче антропонозне захворювання, яке характеризується специфічним ураженням імунної та нервової систем, що обумовлює приєднання інфекцій різної етіології (бактеріальних, грибкових, вірусних, протозойних та ін. ВІЛ залишається однією з глобальних проблем охорони громадського здоров'я. Важливою складовою комплексної медичної допомоги хворим з ВІЛ-інфекцією є профілактика, діагностика та лікування ВІЛ/СНІД-асоційованих інфекцій.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ КАНДИДАТНИХ ВАКЦИН НА ДИНАМІКУ КОЛИВАННЯ ВМІСТУ АНТИТІЛ ІG G ТА ІG M

Щербань Т. М.

Наукові керівники: Єрмоєнко Р. Ф., Філімонова Н. І.

Національний Фармацевтичний Університет, Харків, Україна

gavrilyuk_tanya@icloud.com

Вступ. У 2019 році світ сколихнула інфекційна хвороба, яка по теперішній час надзвичайно впливає на звичний порядок речей та, що ще гірше, забирає життя людей. Ця

пандемія є величезним викликом для дослідників, клініцистів, медичних працівників, епідеміологів та осіб, які приймають рішення. Великі об'єми даних дозволяють зібрати необхідну інформацію про структуру самого вірусу, що дає науковцям у медичній сфері необхідну базу для можливого створення вакцини. Розробка вакцини проти COVID-19 є найактуальнішим викликом сьогодення. Тому, на даний час, дуже важливо зрозуміти та дослідити яка вакцина найефективніша.

На сьогоднішній час найбільш поширеними методами лабораторної діагностики різних інфекцій є серологічні методи, зокрема ІФА. За допомогою ІФА тест-систем можна з високою чутливістю та специфічністю виявляти у сироватці/плазмі крові маркери інфекції – антитіла до збудника інфекції або його антигени. ІФА-тести дозволять розвантажити систему діагностування COVID-19 та підвищити її ефективність. Саме тому рання лабораторна діагностика **COVID-19 і вакцинація набуває** особливої актуальності.

Мета дослідження. Дослідити динаміку зростання антитіл до та після вакцинації, а також визначити алгоритм, який дасть результат при порівнянні впливу різних вакцин на антитіла відповідно до лабораторних даних.

Матеріали та методи. Було проведене імуноферментне дослідження яке включало в себе обчислення результатів аналізів (проводилися на мікростриповому імунологічному аналізаторі Stat Fax 4700 з використанням ІФА-наборів EQUI SARS-CoV-2 IgM swift та EQUI SARS-CoV-2 IgG swift). В ході дослідження було включено 40 пацієнтів (15 чоловіків та 25 жінок; середній вік групи порівняння складав $31,5 \pm 57,5$ роки) що співвідноситься з віком хворих досліджуваної групи), які не мали скарг та порушень з боку будь-якої системи чи органів. Також був проведений порівняльний аналіз впливу вакцин на динаміку зростання антитіл відповідно до лабораторних даних.

Отримані результати. Безпрецедентне поширення SARS-CoV-2 у всьому світі поставило перед закладами охорони здоров'я та медичну інфраструктуру серйозні проблеми. Світова дослідницька спільнота стикається з невідкладними закликами щодо розробки інструментів швидкої діагностики, ефективних протоколів лікування, а головне, вакцин проти збудника. Серед великої кількості різних, зокрема сучасних, часто дуже коштовних і складних методів виявлення коронавірусу SARS-CoV-2 та діагностики захворювання COVID-19, яке SARSCoV-2 викликає, є дві групи діагностичних тестів, які найбільш поширені і загальноприйняті. Перша група тестів спрямована на пряме визначення РНК вірусу (чи його частин) за допомогою полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), а друга — на визначення у пацієнтів антитіл проти вірусу (незалежно від того, чи є пацієнт у цей момент носієм вірусу, чи ні), тобто на пошук «слідів» від перенесеної вірусної інфекції. Такі антитіла (як правило, IgG класу) залежно від багатьох чинників можуть залишатися в крові пацієнта від кількох місяців до багатьох років.

Імуно-ферментний аналіз – це вид аналізу, за допомогою якого виявляється комплекс антиген – антитіло, який виробляється коли організм уражений вірусом. Цей комплекс утворюється завдяки імунологічній реакції антигену з відповідним антитілом. Метод ІФА-тестування визначає імуноглобуліни двох типів: М і G. Якщо виявляється М, то це говорить про гострий процес захворювання, якщо G – то людина перехворіла або інфікувалася вірусом і виробилися антитіла до цього захворювання.

Використання ІФА тестів для виявлення антитіл COVID-19 врегульоване наказом МОЗ від 20.05.2020р. за № 1227 "Про затвердження змін до Стандартів медичної допомоги "Коронавірусна хвороба" (COVID-19).

Одже, виявлення антитіл до SARS-Cov-2 методом ІФА має високе діагностичне значення. Саме ІФА-тести дозволять розвантажити систему діагностування COVID-19 та підвищити її ефективність.

Вакцини проти COVID-19 критично важливі для стримування пандемії у поєднанні з ефективним тестуванням та застережними заходами, що вже застосовуються. Для створення штучного імунітету використовуються різні види вакцин. Поки кілька перспективних вакцин-кандидаток досі перебувають на стадії розробки, деякі проходять стадію затвердження, і такі вакцини, як Pfizer/BioNTech, CoronaVac/Sinovac Biotech та Oxford-AstraZeneca уже схвалені для використання національними регуляторними органами окремих країн.

На основі відомих вакцин-кандидаток та методом діагностичного імуноферментного аналізу (ІФА), нами було проведено дослідження та запропонована схема лабораторного дослідження для визначення впливу вакцин на антитіла класу IgG. (Рис.1)

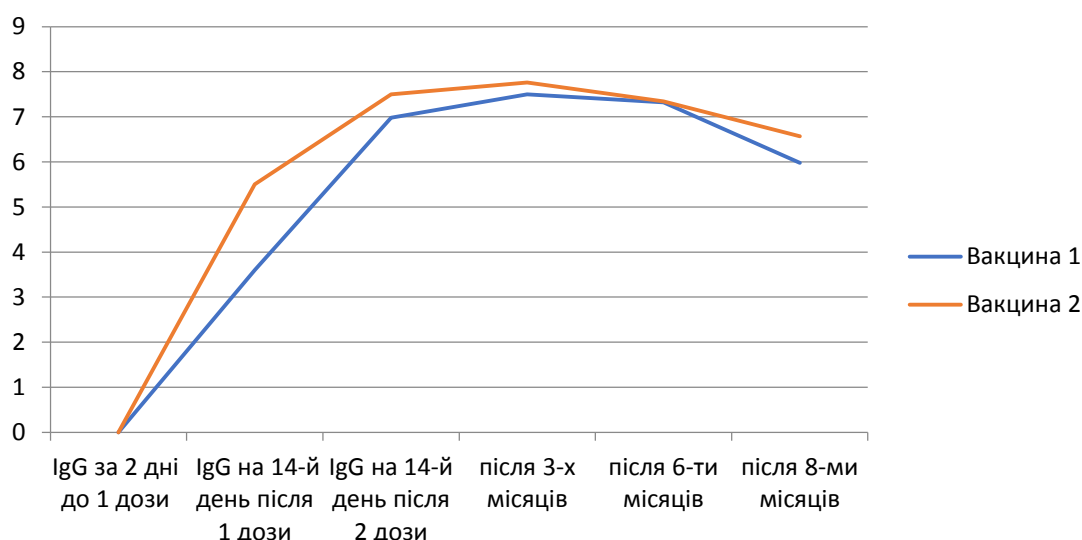


Рис.1 Схема лабораторного дослідження для визначення впливу вакцин на антитіла класу IgG

Висновки. В ході дослідження нами було доведено, що вакцини стимулюють в організмі продукції антитіл до спайк-протеїну вірусу. Саме завдяки спайк-протеїну антитіла можуть розпізнавати вірус і робити його видимим для імунних клітин. Оцінюючи ефективність новітніх вакцин можна засвідчити що після вакцинації є імунний захист у понад 90 відсотків вакцинованих. Можемо сказати що протягом перших місяців після щеплення рівень антитіл є нестабільним, однак потім стабілізуються на певному рівні і далі зменшується повільно, тим самим гарантує нам імунний захист.