ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора Цівенка Олексія Івановича на дисертаційну роботу аспірантки кафедри хірургії №2 Харківського національного медичного університету МОЗ України Дроздової Анастасії Геннадіївни на тему: «Оптимізація лікування різних форм гострого панкреатиту з урахуванням профілактики вторинної панкреатичної інфекції із використанням мініінвазивних технологій», яку подано для захисту до одноразової спеціалізованої ради при Харківському національному медичному університеті на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація «Хірургія», галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

Актуальність обраної теми роботи.

Ґрунтуючись на офіційних даних ВООЗ захворюваність гострим панкреатитом (ГП) складає 33 – 74 випадків на 100 тис. осіб, при цьому некроз підшлункової залози (ПЗ) розвивається у 10% – 20% хворих, який асоціюється з місцевими і системними ускладненнями, що призводять до летальності близько 30%. Відомо, що ГП характеризується широким спектром клінічних проявів від легкого до важкого некротичного запалення, яке протікає із явищами системної запальної реакції та множинної дисфункції органів. Своєчасне виявлення у хворих на ГП предикторів тяжкої форми є однією з основних проблем сучасної стратегії його лікування. Інфікування ПЗ, некротичних вогнищ чи парапанкреатичного простору трапляється приблизно у 20 – 40% пацієнтів з тяжким перебігом ГП. Прогресування дисфункції внутрішніх органів, приєднання інфекції значно погіршують прогноз: органна недостатність спричиняється у 35,2% пацієнтів і завершується летальністю у 19,8% із них. У той час як більшість пацієнтів із стерильним ГП не потребують оперативного втручання, але хворим з інфікованим панкреонекрозом зазвичай необхідне хірургічне лікування.

Останні дослідження доводять, що у хворих на ГП травний тракт стає досить уразливим і виникнення його дисфункції відіграє суттєву роль у розвитку ускладень захворювання. Вважається, що деякі біомаркери, такі як білок, що

зв’язує жирні кислоти (I-FABP), роль якого активно вивчається у даному дослідженні, можуть використовуватись у якості можливих маркерів для визначення порушення бар’єрної функції травної системи та діагностики гострого пошкодження травного тракту. Характеристики I-FABP (розчинність у цитоплазмі, висока специфічність до похідної тканини, висока концентрація у клітині, низька молекулярна маса) дозволяють використовувати появу цих маркерів у периферичній крові як чутливих і специфічних, які свідчать про пошкодження тканин, зокрема тонкої кишки. Відомо, що I-FABP міститься в епітеліальних клітинах тонкої кишки, а у літературі зараз активно дискутується діагностичне значення підвищення цього біомаркера у крові у пацієнтів із ГП, як у категорії хворих, у яких існує високий ризик розвитку ентеральної недостатності.

Звичайно, протягом останніх років результати лікування пацієнтів із ГП дещо поліпшились, але частота розвитку різноманітних інфекційних ускладнень все ще залишається високою (за даними досліджень вона коливається від 40 до 70% випадків). З 2010 року світова спільнота панкреатологів заклала початок впровадження тактики «step-up approach» (так званий мінімально інвазивний та поетапно зростаючий підхід) до хірургічної практики. Проте, продовжують дискутуватися тактика, методи та способи лікування ГП та його ускладнень, що не дає можливості формування єдиних поглядів на дану проблему. Враховуючи епідеміологію та зростаючу захворюваність на ГП у світі – питання вибору методу оперативного втручання, вдосконалення прогностичних критеріїв перебігу ГП та алгоритму лікувальної програми залишаються актуальними.

Отже, у зв'язку з багатьма невирішеними і дискутабельними питаннями виконана дисертаційна робота Дроздової Анастасії Геннадіївни «Оптимізація лікування різних форм гострого панкреатиту з урахуванням профілактики вторинної панкреатичної інфекції із використанням мініінвазивних технологій», яка присвячена проблемам невідкладної абдомінальної хірургії, а саме сучасної панкреатології, що сприятиме покращенню результатів лікування складної

категорії пацієнтів є своєчасною й актуальною, як в теоретичному, так і в практичному аспектах.

Зв'язок роботи з науково-дослідними програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри хірургії № 2 Харківського національного медичного університету МОЗ України «Удосконалення та розробка методів діагностики і хірургічного лікування захворювань і травм органів черевної порожнини та грудної клітки, судин верхніх та нижніх кінцівок з використанням мініінвазивних методик у пацієнтів на високий ризик розвитку післяопераційних ускладнень», № державної реєстрації 0116U004991.

Наукова новизна отриманих результатів.

Дисертаційна робота є комплексним клініко-лабораторним дослідженням стану гомеостазу, ступеня специфічності, достовірності та значимості маркеру тяжкості пошкодження травного каналу у хворих на ГП, а також ефективності тактики «step-up approach» та мініінвазивних втручань при різних формах ГП.

Отримані дисертанткою дані у результаті дослідження ролі травного тракту та I-FABP сироватки крові хворих у перебігу ГП суттєво доповнюють теоретичні відомості про патогенез даної патології.

Авторкою вперше доведено, що рівень I-FABP у пацієнтів на ГП є цінним та об'єктивно раннім (через 48 годин) предиктором тяжкості пошкодження травного тракту. Отримані дані проведеного наукового дослідження надали можливість вперше розробити способи ранньої діагностики пошкодження тонкої кишки з розвитком ентеральної недостатності при панкреонекрозі та прогнозування перебігу ГП. Для максимальної об'єктивізації прогнозування тяжкості перебігу та ускладнень захворювання – визначення рівня I-FABP сироватки крові хворих на гострий панкреатит необхідно сполучати із оцінкою таких параметрів, як APACHE II score, AGI grade та рівнем APP у динаміці проведення комплексного лікування. Точність прогнозу була науково доведена методом аналізу кривих операційних характеристик і побудовою моделей оцінки тяжкості стану пацієнтів та ступеня пошкодження травного тракту із використанням досліджуваних показників.

Практичне значення отриманих результаів.

У представленому дисертаційному дослідженні удосконалено та адаптовано до потреб практичної хірургії алгоритм діагностичних та лікувально-тактичних заходів що до лікування хворих на ГП.

Ґрунтуючись на отриманих наукових результатах розроблено та впроваджено в практику діагностично-лікувальну програму широкого використання мініівазивних технологій в лікуванні пацієнтів з ГП, що сприяло покращенню результатів хірургічного лікування, зменшенню частоти ускладнень та рівня летальності, а також скороченню тривалості перебування у хірургічному відділенні, що відображає економічну доцільність презентованого комплексу заходів.

Отримані Дроздовою А. Г. наукові підтвердження значення показників I-FABP сироватки крові хворих на ГП доводять, що його концентрація є об'єктивно раннім предиктором пошкодження травного тракту при даній патології. Це стало підґрунтям для розробки та клінічного впровадження способів прогнозування та ранньої діагностики ускладнень ГП (Патент України на корисну модель № 135117 «Спосіб ранньої діагностики пошкодження тонкої кишки з розвитком ентеральної недостатності при панкреонекрозі» від 11.02.2019 р. та Патент України на корисну модель № 139819 «Спосіб прогнозування перебігу гострого панкреатиту» від 06.06.19 р.) й дозволило на ранніх етапах прогнозувати тяжкість перебігу захворювання і, відповідно до цього, завчасно проводити корекцію лікувальної тактики.

Розроблена, науково обґрунтована та впроваджена в практику дисертанткою індивідуалізована програма діагностики, лікування й післяопераційного ведення хворих на ГП (Патент України на корисну модель №144975 «Спосіб ведення післяопераційного періоду у хворих, оперованих з приводу панкреонекрозу» від 01.06.20 р. та основні положення авторського твору «Ступінчаста реалізація концепції мультимодальної реабілітації пацієнтів після симультанних лапароскопічних оперативних втручань» (свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 102052 від18.01.2021р.)), що здійснюються шляхом використання малоінвазивних методів лікування й реалізації основних засад концепції «fast-track

surgery», дозволили знизити частоту виникнення ускладнень з 34% у групі порівняння до 10,71% в основній групі та скоротити кількість ліжко-днів у хірургічному відділенні практично у два рази (16,7 в основній групі проти 33,4 у групі порівняння).

Ступінь обґрунтування та достовірності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Робота виконана на кафедрі хірургії №2 ХНМУ МОЗ України на базі хірургічних відділень Комунального некомерційного підприємства Харківської обласної ради «Обласна клінічна лікарня» та Державної Установи «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В.Т.Зайцева НАМН України» (директор д.мед.н., професор В. В. Бойко) на основі ретро- та проспективного аналізу комплексного клініко-лабораторного та інструментального обстеження і результатів хірургічного лікування 103 хворих на ГП. Усі пацієнти були розподілені на дві групи: основна (56 пацієнтів) та група порівняння (47 пацієнтів). Пацієнти основної групи знаходились на лікуванні у вказаних вище закладах з 2018 по 2020 роки, пацієнти групи порівняння – з 2015 по 2017 роки. Усі пацієнти, що були включені в дослідження, отримували лікування відповідно з національними протоколами та міжнародними рекомендаціями.

Для вирішення поставленої мети дисертанткою запроваджено цілий спектр клінічних, лабораторних, імуноферментних, спектрофотометричних, патогістоморфологічних, інструментальних та статистичних досліджень, результати яких оброблялися за допомогою сучасних статистичних методик на засадах доказової медицини та містять сучасні й актуальні для дослідження методи, які дозволили сформулювати обґрунтовані та достовірні висновки.

Вибір зазначених методів дозволив повністю реалізувати поставлену мету та вирішити завдання дослідження. Робота виконана на сучасному науково-методичному рівні, відповідає актуальним вимогам до виконання наукових медичних досліджень. Результати роботи принципово нові, достовірні, проаналізовані з використанням сучасних аналітичних і статистичних методів. Результати контрольних клінічних спостережень виключають неоднозначність

тлумачення результатів дослідження. Наукові положення й висновки належним чином проілюстровані, обґрунтовані, основані на достатній кількості клінічних спостережень. Практичні рекомендації є корисними для практичної ланки охорони здоров'я та можуть бути впроваджені в діяльність лікувальних закладів України.

У своїй діяльності дисертантка керувалася гуманними цілями, гідно виконувала свої обов’язки і діяла на благо хворих. Дисертаційна робота відповідає принципам Гельсінської декларації, прийнятої Генеральною асамблеєю Всесвітньої медичної асоціації (1964 – 2000 рр.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1997р.), відповідним положенням ВООЗ, Міжнародної ради медичних наукових товариств, Міжнародного кодексу медичної етики (1983р.) та законам України.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому.

Дисертація оформлена відповідно до наказу МОН України № 40 від 21.01.2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», викладена державною мовою на 144 сторінках друкованого тексту, містить 17 рисунків та 20 таблиць. Робота складається з наступних розділів: вступу, огляду літератури, чотирьох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел (187 найменувань) та додатку.

У вступі дисертації наведена актуальність проблеми хірургічного лікування та вдосконалення прогностичних критеріїв перебігу ГП. На підставі аналізу літературних посилань на новітні наукові дані доведено доцільність проведення представленої дисертаційної роботи. Також у вступі представлено мету та завдання дослідження, окреслено об'єкт та предмет роботи, сформульовано основні положення наукової новизни та практичне значення одержаних результатів, наведено перелік закладів, де впроваджені розроблені практичні рекомендації та наукові форуми, на яких пройшли апробацію результати проведеного дослідження.

У ***розділі 1*** – «Огляд літератури» Дроздова А. Г. проаналізувала сучасні міжнародні та вітчизняні наукові дослідження, які відображають глобальні проблеми діагностики та хірургічного лікування ГП. Розділ складається із 3 підрозділів, у яких висвітлено сучасні підходи до діагностики та комплексного лікування ГП, а також патогенез поліорганної дисфункції та роль травного тракту при ГП. В цілому, огляд літератури проведений на високому методологічному рівні, що дало можливість дисертантці довести необхідність здійснення дослідження. Суттєвих зауважень що до огляду літератури відносно теми, яка розглядається в дисертаційній роботі, немає.

Наступні чотири розділи присвячено результатам власних досліджень.

У ***розділі 2*** – «Дизайн дослідження: матеріали і методи» наведено матеріали щодо принципів формування груп спостереження, критеріїв включення та виключення. Дисертанткою усі пацієнти були розподілені на дві групи: основна (56 пацієнтів) та група порівняння (47 пацієнтів). Основну групу складали пацієнти, у яких була застосована тактика «step-up approach», із проведенням відповідної базової консервативної лікувальної програми та переважно мінімально інвазивного оперативного втручання, і відповідно впроваджені принципи концепції ERAS (2018-2020 роки). Групу порівняння складали пацієнти (2015-2017 роки), у яких під час лікування ще не використовувались принципи ERAS та яким у якості стандартного хірургічного лікування використовувся переважно відкритий метод із виконанням лапаротомії чи мінілапаротомії. Протокол проведення дисертаційної роботи був ухвалений комісією з питань етики та біоетики Харківського Національного медичного університету.

У розділі досить ретельно представлено опис обраних методів клініко-анамнестичного, лабораторного, статистичного дослідження. У роботі використовувались методи непараметричної статистики: критерії Манна-Уітні, Вілкоксона, χ^2, коефіцієнт корреляції Спірмена. У всіх випадках перевірка статистичних гіпотез проводилась при довірчій вірогідності більше 95%. Для оцінки адекватності порівнянь та точності прогнозу використовувався метод

аналізу кривих операційних характеристик (ROC — Receiver Operating Characteristic curve analysis). Оптимальне співвідношення між чутливістю та специфічністю методу прогнозування обиралося на основі критерія Парето. Прогностична ефективність моделі оцінювалась шляхом дискримінації за індексом AUC. Ефективність моделі вважали обмеженою при AUC > 0,70, доброю – при AUC > 0,80, відмінною – при AUC > 0,90. Зауважень до 2 розділу немає.

Розділ 3 «Особливості клінічної, лабораторної, інструментальної діагностики гострого панкреатиту та оцінка тяжкості органних порушень» складається з двох підрозділів. В ньому представлено дані щодо особливостей діагностики ГП, а також оцінки тяжкості органних порушень. Особливої уваги у третьому розділі заслуговує клініко-лабораторне обґрунтування методу прогнозування тяжкості стану хворих, враховуючи ступінь ентеральної недостатності. Дослідження доводить, що рівень I-FABP сироватки крові хворих на ГП є цінним та об’єктивно раннім (через 48 годин) предиктором тяжкості пошкодження травного тракту. Проте для коректної та об’єктивної оцінки тяжкості та прогнозу перебігу захворювання рівень I-FABP сироватки крові необхідно сполучати із оцінкою таких параметрів, як APACHE II score, AGI grade та рівнем APP у динаміці проведення комплексного лікування. Не зважаючи на невеликий розмір вибірки та одноцентровий дизайн дослідження, отримані дані доводять, що використання визначення I-FABP сироватки крові хворих на ГП є об’єктивно раннім предиктором пошкодження травного тракту при цій патології. Суттєвих зауважень до 3 розділу немає.

Розділ 4 присвячений аналізу лікувальної тактики у пацієнтів із ГП та презентується розроблений Дроздовою А. Г. діагностично-лікувальний алгоритм. Представлено характер оперативних втручань, що використовувались як в основній групі, так і в групі порівняння, із деталізацією особливостей проведення хірургічних втручань, а також їх результати (як безпосередні, так і віддалені). Авторка роботи доводить та обґрунтовує переваги тактики «step-up

approach» при лікуванні пацієнтів з ГП та виборі методу оперативного лікування.

На мою думку, у презентаціях клінічних випадків слід вказувати діючі речовини, а не комерційні назви препаратів.

У ***розділі 5*** дисертантка висвітлює особливості ведення післяопераційного періоду у пацієнтів, оперованих з приводу ГП. Детально описано розроблений та впроваджений у клінічну практику спосіб ведення післяопераційного періоду у хворих, оперованих з приводу панкреонекрозу (Патент України на корисну модель №144975 «Спосіб ведення післяопераційного періоду у хворих, оперованих з приводу панкреонекрозу» від 01.06.20 р.), що здійснюється шляхом реалізації основних засад концепції «fast-track surgery», та поліпшує результати лікування пацієнтів із ГП. Суттєвих зауважень до 5 розділу немає.

Заключний розділ «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» повністю відображує та узагальнює основні положення дисертаційної роботи. В ньому в деякій мірі зустрічаються повтори раніше представленого матеріалу, які доцільно було б об'єднати у відповідних розділах роботи. Проте узагальнення усієї роботи в цьому розділі створює цілісне враження від виконаного дослідження і є практичними рекомендаціями для хірургів по визначенню діагностично-лікувальної тактики у пацієнтів із ГП.

Робота добре і переконливо ілюстрована. Отримані результати дозволяють авторці дисертаційної роботи зробити висновки та сформулювати практичні рекомендації щодо лікування пацієнтів із ГП. Представлені висновки відповідають поставленій меті і завданням, витікають з отриманих результатів роботи та є підґрунтям для розроблених практичних рекомендацій. Практичні рекомендації можуть бути використаними для оптимізації лікування пацієнтів із ГП.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях.

За темою дисертації опубліковано 27 наукових праць, у тому числі: 11 статей у фахових наукових виданнях України та 2 – за кордоном; 1 стаття в журналі, що індексується у наукометричній базі Scopus, 10 публікацій – у

збірниках тез, 1 стаття – без співавторів. Отримано 3 патенти України на корисну модель та 1 свідоцтво про реєстрацію авторського права.

Ці роботи в цілому відображують усі положення дисертації і відповідають її висновкам. Результати дослідження автор висвітлила у доповідях на регіональних, міжнародних форумах, науково-практичних конференціях.

Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Результати дослідження можуть слугувати науковим та практичним підґрунтям для розробки нових клінічних протоколів і алгоритмів діагностичної та лікувальної тактики у хворих на різні форми ГП.

Усі напрацювання Дроздової А. Г. впроваджено в хірургічну практику, вона приймала безпосередню участь в лікуванні більшості хворих на ГП. Теоретичні положення дисертації та практичні рекомендації за результатами досліджень упроваджені й використовуються в лікувальній практиці хірургічних відділень Комунального некомерційного підприємства Харківської обласної ради «Обласна клінічна лікарня», Навчально-наукового медичного комплексу «Університетська клініка» ХНМУ, Комунального некомерційного підприємства «Нововодолазька ЦРЛ» Нововодолазької районної ради Харківської області, Комунального підприємства «3-я міська клінічна лікарня Полтавської міської ради», Державного Закладу «Спеціалізована медико-санітарна частина № 13» Міністерства охорони здоров'я України, Комунального некомерційного підприємства «Центральна міська лікарня» Рівненської міської ради, Військово-медичного клінічного центру Західного регіону, Комунального некомерційного підприємства «Сумська центральна районна клінічна лікарня», Військово-медичного клінічного центру Північного регіону Міністерства оборони України.

Основні положення проведених досліджень використовуються в навчальному процесі на кафедрах хірургії №1 та №2 ХНМУ МОЗ України.

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

Дисертація виконана з дотриманням усіх вимог, норм і основних положень з питань етики, згідно із сучасними міжнародними і вітчизняними документами

щодо медичних досліджень. Текст представлених матеріалів у дисертації Дроздової Анастасії Геннадіївни є оригінальним та не порушує принципів академічної доброчесності. Дисертація та наявні за її темою публікації не містять академічного плагіату.

Текст дисертації перевірено на плагіат програмним засобом «UNICHEK». Рівень оригінальності роботи становить 84,8%. За перевіркою посилань комп'ютерною програмою визначено, що наявні окремі співпадіння з власними публікаціями, термінологією, посиланнями на літературу та загальновживаними фразами.

Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації.

За своєю актуальністю та науковою новизною, а також стилем викладення матеріалу робота справляє добре враження. Крім вище зазначених зауважень, у дисертаційній роботі зустрічаються стилістичні та орфографічні помилки, невдалі фразеологічні звороти, деякі таблиці дещо громіздкі. Перелічені недоліки не є принциповими і не знижують наукову та практичну значущість роботи, а лише підкреслюють актуальність і складність розглянутої проблеми.

Дисертаційна робота Дроздової Анастасії Геннадіївни заслуговує на загальну позитивну оцінку.

У межах наукової дискусії хотілося б почути відповіді на наступні запитання:

1. Чому саме білок, що зв'язує жирні кислоти (I-FABP), був обраний Вами як основний біомаркер у своїй науковій роботі?

2. Які методи непараметричної статистики були використані Вами під час роботи? Та як Ви оцінювали прогностичну ефективність отриманої математичної моделі?

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам, які пред'являються до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація «Хірургія», галузь знань 22 «Охорона здоров'я».

Все вищевикладене дозволяє прийти до висновку, що дисертаційна робота Дроздової Анастасії Геннадіївни «Оптимізація лікування різних форм гострого

панкреатиту з урахуванням профілактики вторинної панкреатичної інфекції із використанням мініінвазивних технологій», що виконана в Харківському національному медичному університеті МОЗ України під науковим керівництвом д. мед. н., професора Криворучка Ігора Андрійовича, є самостійним, кваліфікаційним, завершеним науковим дослідженням, що характеризується науковою новизною та сучасним підходом до вирішення актуальної проблеми хірургії – покращення результатів хірургічного лікування хворих на ГП. Зроблені зауваження не впливають на позитивну оцінку дисертації в цілому.

Вважаю, що представлена Дроздовою Анастасією Геннадіївною дисертація має важливе наукове значення і за своєю актуальністю, науковою новизною, обсягом і методологічним підходом до проведення досліджень, практичною і теоретичною значущістю отриманих результатів, висновкам і рекомендаціям робота відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою КМУ від 12.01.2022 р. № 44 та Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 р., які висуваються до дисертаційних робіт на здобуття ступеня доктора філософії, а Дроздова Анастасія Геннадіївна заслуговує присвоєння ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація «Хірургія», галузь знань 22 «Охорона здоров'я».

Офіційний опонент:

Професор кафедри хірургічних хвороб
Харківського національного університету
імені В. Н. Каразіна
доктор медичних наук, професор **Олексій Цівенко**

ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ
Начальник відділу кадрів

Онлайн сервіс створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

ПРОТОКОЛ
створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 12:11:06 30.07.2023

Назва файлу з підписом: Цівенко відгук опонента.pdf.asice
Розмір файлу з підписом: 513.0 КБ

Перевірені файли:
Назва файлу без підпису: Цівенко відгук опонента.pdf
Розмір файлу без підпису: 519.5 КБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: ЦІВЕНКО ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ
П.І.Б.: ЦІВЕНКО ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ
Країна: Україна
РНОКПП: 2317112418
Організація (установа): ФІЗИЧНА ОСОБА
Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 12:11:05 30.07.2023
Сертифікат виданий: АЦСК АТ КБ «ПРИВАТБАНК»
Серійний номер: 248197DDFAB977E5040000001D1D1001B24D4404
Алгоритм підпису: ДСТУ-4145
Тип підпису: Удосконалений
Тип контейнера: Підпис та дані в архіві (розширений) (ASiC-E)
Формат підпису: З повними даними для перевірки (XAdES-B-LT)
Сертифікат: Кваліфікований