



**МАТЕРІАЛИ  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ  
АСПЕКТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ  
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ НАУК**

18 травня 2023 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я  
ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ  
ЛЬВІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ім. АНДРЕЯ КРУПІНСЬКОГО



## **МАТЕРІАЛИ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

## **ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ МЕДИКО – БІОЛОГІЧНИХ НАУК**

**18 травня 2023 року**

Львів  
Видавництво Львівської політехніки  
2023

УДК 573.2: 573.6  
61.001.89.13-027.22  
Т 11

**Оргкомітет конференції:**

**Голова:**

**Кривко Ю. Я.**, ректор Академії, доктор медичних наук, професор, академік НАН ВО України.

**Заступники голови:**

**Стоколос-Ворончук О. О.**, проректор з наукової роботи Академії, кандидат філологічних наук, доцент;

**Сопнєва Н. Б.**, завідувач кафедри фундаментальних дисциплін, кандидат педагогічних наук, доцент.

**Члени оргкомітету:**

**Сойка Л. Д.**, проректор з навчальної роботи, кандидат хімічних наук;

**Согуйко Ю. Р.**, проректор з розвитку та міжнародних зв'язків, кандидат медичних наук, доцент;

**Юристовська Н. Я.**, проректор з виховної роботи, кандидат наук з державного управління (доктор філософії), доцент, Заслужений працівник освіти України;

**Безкорвайна У. Ю.**, декан факультету №1, кандидат наук з державного управління (доктор філософії);

**Дуб Н. Є.**, декан факультету №2, кандидат наук з державного управління, Заслужений працівник освіти України;

**Корчинський І. О.**, доктор економічних наук, доцент кафедри фундаментальних дисциплін;

**Сушко О. О.**, голова Ради молодих учених, кандидат біологічних наук викладач кафедри фундаментальних дисциплін;

**Нечипор Н. О.**, викладач-методист;

**Шегедин А. Ю.**, голова Студентського наукового товариства, студентка IV курсу;

**Денека О.**, керівник наукового сектору студентського самоврядування, студентка IV курсу.

**Редколегія**

**Стоколос-Ворончук О. О.**, проректор з наукової роботи, кандидат філологічних наук, доцент;

**Федорик В. М.**, завідувач навчально-методичного відділу, кандидат філософських наук, доцент.

*Рекомендовано до друку вченою радою КЗВО ЛОР  
«Львівська медична академія ім. А.Крупинського»,  
Протокол № 9 від 26 квітня 2023 року*

Т 11 **Матеріали** Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Теоретичні та прикладні аспекти фундаментальних медико-біологічних наук». (м. Львів, 18 травня 2023 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2023. – 408 с.  
ISBN 978-966-941-819-7

У збірнику тез вміщено матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Теоретичні та прикладні аспекти фундаментальних медико-біологічних наук». Для студентів, викладачів, аспірантів та молодих науковців.

Підготовлено до друку Оргкомітетом Всеукраїнської студентської науково – практичної конференції  
Відповідальна за друк: Сопнєва Н.Б.

*Відповідальність за зміст і оформлення матеріалів несуть автори та наукові керівники.*

**«ЛЮДСЬКИЙ РОЗУМ  
ВИХОВУЄТЬСЯ ВЧЕННЯМ  
І МИСЛЕННЯМ»**

**ЦИЦЕРОН**

## ЗМІСТ

**Секція: «Актуальні проблеми наукових досліджень  
в галузі фундаментальних наук (анатомія, фізіологія,  
медична хімія, медична біологія, медична генетика,  
медична фізика)»**

<b>Варламова О.В., Ізирінська Ю. Р.</b> Анатомо-фізіологічні особливості стрес індукованих змін ендокринної системи організму людини.....	12
<b>Васильєва Я.С., Ізирінська Ю. Р.</b> Особливості клінічного перебігу артеріальної гіпотензії у дітей та підлітків.....	15
<b>Волинець М.Ю., Демчук Ю. Я.</b> Вивчення впливу способу обробки яблук сорту «Red delicious» на вміст у них аскорбінової кислоти.....	19
<b>Глушкова В.О., Панкевич М.С.</b> Вирощування органів – перспектива біоінженерної технології.....	27
<b>Дем'янова К.О, Лапуцький В.І., Малик С. Л., Андрієвська М.І.</b> Варіації роботи ВНС у студентів ВНМУ ім. М.І. Пирогова з супутнім первинним головним болем, тривогою, депресією та порушенням сну на прикладі оцінки знічного рефлексу.....	34
<b>Добушовська Д.В., Панкевич М.С.</b> Вплив війни на екологію.....	43
<b>Дьяков М.О., Маслова Н.М.</b> Визначення рівня напруженості у студентів в прифронтовій зоні.....	49
<b>Єкименко В.М., Ізирінська Ю. Р.</b> Структурні зміни коронарних артерій у пацієнтів з гострим коронарним синдромом а їх клінічне значення.....	51
<b>Закотій Д.О., Каськів М.В.</b> Йододефіцит та шляхи його подолання.....	56
<b>Каспрович О.П., Шкадова А.І.</b> Роль кобальту в організмі людини.....	60
<b>Ковальчук Л.Б., Олійник Н.Ю.</b> Проблема алкоголізму в сучасному світі: медичний аспект.....	66
<b>Кречківська Л.М., Шевченко О. М.</b> Етіологічні особливості та сучасні методи лікування гіпергідрозу.....	68
<b>Курінна І. О., Ізирінська Ю. Р.</b> Сучасні уявлення про вплив стресу на ендокринну регуляцію гомеостазу. Стрес індуковані порушення в роботі щитоподібної залози.....	71
<b>Куркчидзе М.Ю., Ізирінська Ю. Р.</b> Анатомо-функціональні зміни печінки та жовчних проток при інфікуванні печінковим сисуном ( <i>fasciola hepatica</i> ).....	74
<b>Макаренко А.В., Сидор О.К.</b> Стрес та його вплив на харчову поведінку...	79
<b>Мартин С.Б., Куліковська Х.І., Демчук Ю.Я.</b> Вивчення методів культивування стовбурових клітин для застосування їх у галузі біоінженерії.....	84

<b>Воробей С.М., Сіхневич В.А.</b> Фактори та ризики виникнення виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки.....	156
<b>Гуменчук І.О., Неділько Р.В.</b> Цивільні ЗОЗ – особливості функціонування в умовах війни.....	160
<b>Денека О.Б., Сопнєва Н.Б., Федорик В.М.</b> Підготовка медичних сестер в США та Україні: certified nursing assistant (сна) vs молодша медична сестра/брат) з догляду за хворими.....	164
<b>Дрофіч О.Т., Неділько Р.В.</b> Цукровий діабет – минуле та сьогодення.....	173
<b>Дубас Ю.І., Яремчук О.В.</b> Аналіз нормативно-правової бази реформи первинної ланки охорони здоров'я України.....	176
<b>Здоровець А.О., Олійник Д.І., Дунаєва О. В.</b> Методи діагностики інфаркту міокарда.....	180
<b>Калужна Г.П., Проць Т. А.</b> Медична реабілітація, як основа реабілітаційного процесу для активізації здорового способу життя....	185
<b>Крап О.І., Парфенюк М.О. Похмурський В.В.</b> Способи уніфікації засвоєння практичних навичок медсестри у центрі медичної симуляції на прикладі катетеризації периферичної вени.....	189
<b>Келюх Ю.О., Губіна-Вакулік Г. І.</b> Вплив гіпокінезії на морфофункціональний стан міометрію.....	191
<b>Костерева Н.В., Олійник Н.Ю.</b> Формування комунікативних навичок при вивченні дисципліни «Основи медсестринства».....	193
<b>Кравчук Д.Ю., Сіхневич В. А.</b> Діагностика бронхіальної астми.....	196
<b>Лильо В.Л, Парфенюк М.О., Похмурський В.В.</b> Відпрацювання різних технологій іммобілізації кінцівок у центрі медичної симуляції.....	201
<b>Марченко Н.О., Безкоровайна У. Ю.</b> Медсестринство сьогодні. Кадрова політика.....	203
<b>Мацько Д.Р., Неділько Р.В.</b> Еволюція становлення військової медицини сучасної України.....	206
<b>Монаршук Я.С., Яремчук О.В.</b> Безперервний професійний розвиток сестер/братів медичних, як сучасний розвиток медсестринства.....	209
<b>Назаренко А.С., Шевня М.Б., Юрченко П. О., Печевистий О.М.</b> Механізми чутливості до цисплатину при терапії тричі негативного раку молочної залози.....	214
<b>Палюх Л.З., Парфенюк М.О., Похмурський В.В.</b> Засвоєння комплексних навичок інфекційного контролю в центрі медичної симуляції.....	216
<b>Петришин М.М., Ліщук Р.М.</b> Тривога, як вид соматоформних розладів....	218
<b>Піддубна І.А., Безкоровайна У. Ю.</b> Кардіологічна допомога в закладах охорони здоров'я України.....	222

**ЗДОРОВЕЦЬ А.О.,  
ОЛІЙНИК Д.І.,**  
студентки, Харківський  
національний медичний  
університет

*Науковий керівник:*  
**ДУНАЄВА О.В.,** к.біол.н.,  
доцент, Харківський  
національний медичний  
університет

## **МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ІНФАРКТУ МІОКАРДА**

Дослідження діагностики інфаркту міокарда є актуальними з багатьох причин. По-перше, інфаркт міокарда є досить поширеною та небезпечною хворобою серця, яка може мати серйозні наслідки для здоров'я та життя людини. По-друге, незважаючи на значний прогрес у лікуванні та профілактиці інфаркту міокарда протягом останніх десятиріч, у світі все одно спостерігається зростання кількості випадків цієї хвороби. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я кількість випадків інфаркту міокарда щорічно збільшується і може бути пов'язана з мінливістю економічних та соціальних чинників, таких як зміна стандартів життя та рівень соціального забезпечення. Щорічно в Україні реєструють близько 50 тис. випадків гострого інфаркту міокарда [1,с.4-5]. Для більшості країн прагнення до зниження кількості інфарктів міокарда пов'язана з посиленням громадського усвідомлення про здоровий спосіб життя та попередженням факторів ризику. По-третє, дослідження інфаркту міокарда може допомогти встановити попередній діагноз, розробити нові методи лікування та профілактики, зменшити втрати людського життя та відсутності на роботі за рахунок лікарняних. Нарешті, для розробки нових настанов, орієнтованих на запобігання поширенню та прогресуванню цього захворювання, бо несвоєчасне надання допомоги може призвести до передчасної смерті або серйозного ушкодження серцевої м'язової тканини.

Швидке діагностування інфаркту міокарда дозволяє здійснити лікування якнайшвидше, що зменшує ризик розвитку потенційно серйозних ускладнень, таких як серцева недостатність, кардіогенний шок та раптова серцева смерть. Крім того, надто довге затримання лікування може призвести до незворотних ушкоджень серця та збільшення ризику розвитку інших серцево-судинних захворювань у майбутньому.

Отже, швидке діагностування інфаркту міокарда у відповідного пацієнта та надання ефективної та своєчасної медичної допомоги є надзвичайно важливими для забезпечення успішного лікування.

Інфаркт міокарда – це стан, коли частина серцевої м'язової тканини відмирає через порушення кровообігу у відповідній артерії. Інфаркт міокарда часто називають

вають серцевим нападом або коронарним серцевим захворюванням. В основі інфаркту лежить блокування артерії, яка живить серцеву м'язову тканину, звичайно через утворення тромбу. Якщо кровопостачання цієї ділянки серця не відновиться відносно швидко, міокард зазнає незворотних ушкоджень, що можуть призвести до утворення гіпертрофованого серця та ускладнень, таких як серцева недостатність. Інфаркт міокарда може виникати у будь-якому віці, але найчастіше він спостерігається у людей старше 45 років, особливо у тих, хто знаходиться у групі ризику, а саме курці, ти хто має високий кров'яний тиск, діабет, надмірну вагу та знижений рівень фізичної активності.

Отже, діагностика інфаркту міокарда здійснюється на підставі клінічного огляду пацієнта, анамнезу та інформації про можливі фактори ризику, такі як попередні захворювання, куріння, вік, генетичний аналіз тощо. Варто зазначити, що діагноз інфаркт міокарда має бути поставлений лише кваліфікованим лікарем з урахуванням всієї клінічної інформації про пацієнта.

Після госпіталізації пацієнтам проводять декілька діагностичних процедур, такі як ЕКГ, клінічний та біохімічний аналіз крові, аналіз крові на рівень КФК, ЛДГ, тропоніну, ЕхоКГ (УЗД серця) та коронарографію. Ці методи допомагають підтвердити наявність інфаркту міокарда, визначити місцезнаходження ураження та надати інформацію для планування ефективного лікування.

ЕКГ є найпершим та одним із найефективніших методів діагностики інфаркту міокарда. Він дозволяє дуже швидко і просто оцінити роботу серця шляхом фіксації електричних імпульсів, що проходять через нього.

ЕКГ може діагностувати два типи інфаркту міокарда – великовогнищевий і дрібновогнищевий. Великовогнищевий інфаркт міокарда призводить до некрозу основної маси ішемізованого міокарда, а при дрібновогнищевому – більшість ішемізованих кардіоміоцитів залишаються життєздатними; вони також мають назву "ІМ із зубцем Q" і "ІМ без зубця Q" відповідно [2, с.140].

При гострому інфаркті міокарда лікарі визначають три зони ураження серцевої м'язової тканини: зону некрозу, зону пошкодження та зону ішемії. Три зони можна виявити за допомогою проведення ЕКГ. Зміни зубця Т на ЕКГ свідчать про наявність ішемії, зсув сегмента ST – про пошкодження, а патологічні зміни комплексу QRS – про наявність зони некрозу серцевої м'язової тканини.

Ішемія міокарда призводить до уповільнення процесів реполяризації в ураженій області та змінює її напрямок. Якщо субендокардіальна ішемія знаходиться під відведенням на ЕКГ, то високий "коронарний" зубець Т стає помітним через уповільнення процесу реполяризації. При субепікардіальній ішемії епікардіальний напрямок змінюється на ендокардіальний, і формується негативний поширений рівнобічний ("коронарний") зубець Т у відведеннях, що знаходяться над зоною ішемії на ЕКГ [3, с.28].

Отже, перейдемо до питань лабораторної діагностики. Лабораторна діагностика інфаркту міокарда має кілька переваг порівняно з іншими методами діагностики, такими як рентгенівська томографія, електрокардіографія. Перш за все, це висока точність: лабораторні тести – це дуже чутливий і специфічний метод сучасної



медицини. Вони дозволяють виявити навіть маленькі зміни, які зазвичай складно виявити іншими методами. По – друге, значною перевагою є швидкість результату: лабораторні тести можуть бути проведені дуже швидко і результати доступні за кілька годин. Це дозволяє лікарям швидко діагностувати інфаркт міокарда і розпочати лікування. По – третє, можливість порівняння динаміки: лабораторна діагностика дозволяє здійснювати контроль за ходом захворювання та ефективністю лікування. Слідкування за динамікою результатів лабораторних тестів є важливим елементом лікування. Також перевагою є висока повторюваність: результати лабораторних тестів можуть бути точно повторені, що дозволяє лікарям підтверджувати діагнози та корегувати процес лікування в певні моменти.

Для підтвердження діагнозу проводять аналіз крові, так як при інфаркті виробляються специфічні для цього стану білки.

Тропонін – дуже специфічний показник, який використовується для діагностики інфаркту міокарда. Його рівень у крові підвищується, коли клітини серцевого м'язу відмирають, що може статися внаслідок інфаркту. Це дозволяє лікарям точно встановити діагноз та контролювати стан хворого, оскільки рівень тропоніну підвищений протягом декількох днів після інфаркту. Інші показники можуть бути менш специфічними і підвищуватися при пошкодженні інших м'язів, тому тропонін вважається надійнішим відображенням стану серцевого м'язу. Зазвичай підвищення рівня тропоніну починається наприкінці першої години після початку інфаркту, але максимальний рівень може бути досягнутий більше ніж через 12 годин. Рівень тропоніну залишається підвищеним протягом кількох діб – зазвичай 5-14 діб.

Для аналізу на тропонін зазвичай збирають кров з вени, яку потім надсилають до лабораторії. Там зразки крові піддають імунохімічному тесту, під час якого моноклональні антитіла реагують з тропоніном у крові, що дозволяє виміряти його рівень.

Рівень тропоніну вимірюється у нанограмах на мілілітр крові, оскільки його концентрація дуже низька. Для діагностики інфаркту міокарда зазвичай збирають два зразки крові з інтервалом в декілька годин, щоб дізнатися, як змінюється рівень тропоніну з часом.

Наступним показником діагностики інфаркту міокарда є міоглобін. Концентрація міоглобіну у крові є маркером некрозу. Він стає підвищеним через 2-4 години після нападу і зберігається протягом 24-48 годин. Збільшення концентрації міоглобіну в крові може свідчити про інфаркт, але це також може бути зумовлено іншими причинами, такими як травми скелетних м'язів, велике фізичне навантаження, алкоголізм або ниркова недостатність. На ранній стадії збільшення концентрації міоглобіну може свідчити про ішемічне ушкодження серцевого м'язу, перед тим як виникне некроз. Нормальний рівень міоглобіну в крові зазвичай менше 110 мкг/л для жінок і менше 135 мкг/л для чоловіків. Підвищення рівня міоглобіну в крові може свідчити про ушкодження м'язів скелета або серця, а також про інші стани – наприклад, гемолітичну анемію. Міоглобін виявляється у крові швидше з усіх маркерів, чутливість складає 85%, норма – < 90 мг/мл. Недоліком визначення міоглобіну є відсутність специфічності щодо відношення до м'язу серця [4,с.22].

Для діагностики гострого інфаркту міокарда також використовують вимірювання рівнів декількох ферментів в крові, таких як креатинфосфокіназа (КФК), лактатдегідрогеназа (ЛДГ) та аспартатамінотрансфераза (АсАТ). Особливо важливо визначення МВ-фракції КФК, ЛДГ1 та АсАТ, які можуть показати ушкодження серцевого м'яза. Ці тести допомагають лікарям підтвердити діагноз та вибрати належне лікування для пацієнта.

Наступним показником є креатинфосфокіназа (КФК) та її фракція МВ КФК. Ця речовина в єдиному вигляді наявна лише в серцевому м'язі і бере участь у метаболізмі креатину і креатинфосфатів. Вона може слугувати маркером стану серцевого м'яза, оскільки її рівень може зростати при хворобах, пов'язаних зі зниженням функції серця, таких як міокардити, інфаркти та перикардити. Рівень цієї речовини може також слугувати маркером для діагностики гострої фази інфаркту міокарда.

Однією з ізоформ креатинкінази є МВ КФК. Якщо її вміст у крові перевищує 10 мг/мл, то це може бути показником гострого інфаркту міокарда, при нормі рівень становить від 0 до 9 мг/мл. Підвищення МВ КФК може з'явитися через 3,5-4 години після появи симптомів гострого інфаркту міокарда, і в цей час може досягнути діагностичної чутливості більше 50%, після 6 годин рівень досягає до 75%, а після 8 годин – до 90%. Специфічність тесту становить відповідно 50% і 93% [4,с.22].

Також маркером діагностики інфаркту міокарда є лактатдегідрогеназа. Перш за все, підвищення рівня ЛДГ 1 та 2 є ознакою ураження серця, нирок, селезінки, лейкоцитів та еритроцитів. Однак, ЛДГ 1-2 найчастіше використовується для діагностики захворювань серця, зокрема – інфаркту міокарда. Після інфаркту міокарда загальна активність ЛДГ та ЛДГ-1 збільшується протягом перших 24-48 годин, досягає піку на 2-3 день, тримається на високому рівні 5-10 днів, і може бути використана для пізньої діагностики інфаркту. Крім абсолютного значення рівня ЛДГ 1 та 2 також вивчають їх співвідношення. В нормі активність ЛДГ-2 вища, ніж активність ЛДГ-1, але при інфаркті міокарда відбувається зворотна картина: активність ЛДГ-1 різко зростає, тоді як активність ЛДГ-2 залишається стабільною або зростає трохи. Цей феномен, називається "перехрестом" ізоферментів ЛДГ і є характерною ознакою інфаркту міокарда.

Наступним показником є аспартатамінотрансфераза. Це маркер стану тканин печінки та серця, який може підвищуватись при різних захворюваннях, таких як вірусні гепатити та токсичні ураження тканин серця. Цей маркер може бути використаний для виявлення інфаркту та оцінки стану здоров'я клітин цих органів. Клітини серця, печінки, скелетних м'язів та еритроцити містять цей маркер, тому його знаходять у крові, коли клітини цих органів ушкоджені. Нормальний рівень цього маркера є допустимим, оскільки клітини органів час від часу руйнуються, але під час патологічних станів його рівень може зростати в декілька, іноді у десятки разів. При інфаркті міокарда нормальний рівень АСТ у плазмі крові може збільшуватись до 20 разів у порівнянні зі звичайними значеннями. Зазвичай ступінь збільшення АСТ починає зростати через декілька годин після початку інфаркту та досягає свого піку через 24-48 годин. Потім рівень АСТ поступово знижується протягом 5-10 діб.

Також важливо зазначити, що підвищений рівень АСТ може бути спричинений різними станами (не тільки серцево-судинними), тому, лише підвищений рівень АСТ є недостатнім для діагностики інфаркту, а лише як додатковий показник.

Отже, діагностика інфаркту міокарда є важливим завданням у медицині, оскільки від того наскільки швидко та точно він буде діагностований, залежить успішність лікування та виживання пацієнта. Кожен із зазначених нами у роботі методів має свої переваги та обмеження. Тому, дослідження використання різних методів діагностики міокардіального інфаркту є необхідним для точної постановки діагнозу та визначення необхідного варіанту лікування.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Рекомендації Асоціації кардіологів України щодо ведення пацієнтів з гострим коронарним синдромом з елевацією сегмента ST. Укр. кард. журнал, Додаток, 2013. с.64
2. Рудик Б.І. Вибрані лекції з кардіології. Тернопіль : Укрмедкнига, 2002. с.369
3. Вережнікова Г. П, Куць В. О., Жарінов О. Й. Електрокардіографічна діагностика інфаркту міокарда. Київ : Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, 2016. с.28
4. Клінічна оцінка лабораторних досліджень в кардіології таревматології : навч. посіб. / Кривенко В.І. та ін. Запоріжжя, 2018. с.121

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**МАТЕРІАЛИ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ  
АСПЕКТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ  
МЕДИКО – БІОЛОГІЧНИХ НАУК**

**18 травня 2023 року**

Відповідальна за випуск: Сопнєва Н. Б.

Підписано до друку 8.05.2023

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Папір офсетний. Друк на різнографі

Умовн. друк. арк. 23,7. Обл.-вид. арк. 24,6

Наклад 113 прим. Зам. 230445

Видавець і виготівник: Видавництво Львівської політехніки  
*Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4459 від 27.12.2012 р.*

*вул. Ф. Колесси, 4, Львів, 79013*

тел. +380 32 2584103, факс +380 32 2584101

vlp.com.ua, ел. пошта: [vmr@vlp.com.ua](mailto:vmr@vlp.com.ua)