

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**

КУШНІР ВІТАЛІЙ АНДРІЙОВИЧ



УДК: 614.86:[616-001:656.1]

**ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНА ТРАВМА ЯК МЕДИКО-САНІТАРНИЙ НАСЛІДОК
НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ**

Реферат дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора медичних наук
в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина
(наукові спеціальності 14.01.21 – Травматологія та ортопедія та
14.01.40 – Медицина катастроф»

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор **Анкін Микола Львович**, Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, завідувач кафедри травматології та ортопедії;

доктор медичних наук, професор **Бадюк Михайло Іванович**, Українська військово-медична академія, начальник кафедри організації медичного забезпечення збройних сил України;

доктор медичних наук, професор **Калашніков Андрій Валерійович**, Інститут травматології та ортопедії НАМН України, завідувач відділу травматичних пошкоджень опорно-рухового апарату та проблем остеосинтезу.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Пошкодження людини, що виникають унаслідок дорожньо-транспортних пригод (ДТП) є основною з причин смертності людства, причому протягом багатьох десятиліть [ВООЗ 2021, 2022; Гур'єв С.О., 2019; Nyder A.A. et. al, 2022; Schlottmann F, 2017].

Безумовно, на даний момент бойові пошкодження цивільного населення внаслідок агресії російської федерації є пріоритетом для системи охорони здоров'я України. Однак це не знімає необхідність боротьби з медико-санітарними наслідками надзвичайних ситуацій іншого типу, до яких належать і дорожньо-транспортні пригоди. Особливе значення це матиме після закінчення воєнного стану, у процесі відбудови України, який прогностично призведе до значного підвищення інтенсивності дорожнього руху на теренах держави.

Оголошене ООН та проведене десятиліття безпеки дорожнього руху у 2011-2020 роках, на жаль, не принесло очікуваних результатів зменшення тяжкості наслідків ДТП [ВООЗ 2020; Vipin N et. al, 2021; Kamabu K., 2023]. На думку багатьох науковців, недостатня ефективність боротьби з дорожньо-транспортним травматизмом є наслідком відсутності науково обґрунтованих фундаментальних підстав для розробки та реалізації заходів подолання цього явища.

За офіційними даними, щороку в Україні фіксується до 200000 дорожньо-транспортних пригод, у яких травмуються від 35000 до 40000 осіб, причому гинуть унаслідок ДТП 4000-4500 постраждалих. З початком повномасштабного вторгнення росії на суверенну територію України кількість ДТП, травмованих у них та загиблих збільшилася.

Основною проблемою є практична відсутність вивчення та розгляду дорожньої травми як медико-соціального та клінічного явища в цілому, включаючи генезис пошкоджень та комплексну клінічну характеристику дорожньо-транспортної травми.

В Україні, відповідно до діючого законодавства, дорожньо-транспортна пригода віднесена до надзвичайних ситуацій (НС) техногенного характеру (п.1.6 статті 2 Кодексу цивільного захисту України). Це обумовлює доцільність та необхідність розгляду дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС техногенного характеру.

В Україні проведено досить ретельні дослідження можливості реагування системи охорони здоров'я на виникнення медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій, зокрема тих, що виникли внаслідок російської агресії [Толстанов О.К., 2021, 2022; Роцін Г.Г., 2023; Мойсеєнко Р.О., 2020, 2021; Гринзовський А.М., 2023].

На жаль, дослідження дорожньо-транспортної травми в Україні стосується лише окремих клініко-організаційних та лікувально-діагностичних проблем, що не дозволяє отримати цілісну картину дорожньо-транспортної травми як явища в цілому [Максименко М.А., 2012; Чундак С.С. 2013; Нацевич Р.О. 2017; Ковалишин І.В., 2019; Балясевич С.Я., 2020; Гур'єв С.О., 2022]. Однак такі дослідження практично не стосувалися проблеми дорожньо-

транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС техногенного характеру.

Комплексний підхід до дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС техногенного характеру дозволяє провести вивчення дорожньо-транспортної травми не як окремого випадку, а як явища в цілому.

Вищевикладене обумовлює актуальність, доцільність та необхідність даного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота є фрагментом кількох науково-дослідних робіт державного закладу «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України»:

науково-дослідна робота «Розробити ефективні заходи надання екстреної медичної допомоги при травматичних пошкодженнях людини, що виникають внаслідок дорожньо-транспортних пригод» (прикладне дослідження, № ДР: 0110U000968, термін виконання січень 2010 рік – грудень 2012 рік);

науково-дослідна робота «Розробити клініко-організаційні принципи функціонування, структуру та кадрово-матеріальний ресурс системи надання екстреної медичної допомоги при дорожньо-транспортних пригодах» (прикладне дослідження, № ДР: 0113U002107, термін виконання січень 2013 рік – грудень 2015 рік);

науково-дослідна робота «Розробити сучасні науково-обґрунтовані принципи та заходи медичної реабілітації постраждалих внаслідок дорожньо-транспортних пригод» (прикладне дослідження, № ДР: 0116U003044, термін виконання січень 2016 рік – грудень 2018 рік);

науково-дослідна робота «Моделювання алгоритму вирішення ситуаційних задач з домедичної допомоги на місці події для навчання рятувальників ДСНС України» (шифр – «Ситуація») (прикладне дослідження, № ДР 0118 U 003076, термін виконання січень 2018 рік – грудень 2019 рік).

У двох науково-дослідних роботах автор був відповідальним виконавцем, у двох інших був виконавцем і самостійно виконав окремі частини.

Мета дослідження: знизити тяжкість медико-санітарних наслідків дорожньо-транспортних пригод шляхом створення науково обґрунтованої фундаментальної основи заходів реагування на виникнення та зменшення тяжкості дорожньо-транспортної травми.

Завдання дослідження для досягнення мети, що зазначена вище.

1. Визначити клініко-епідеміологічну та клініко-нозологічну характеристику дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру в Україні.

2. Визначити клініко-епідеміологічну та клініко-нозологічну характеристику дорожньо-транспортної травми в умовах мегаполісу, сільської місцевості, в умовах обласного міста.

3. Провести порівняльний аналіз клініко-епідеміологічних та клініко-нозологічних характеристик дорожньо-транспортної травми (мегаполіс, сільська місцевість, обласне місто).

4. Визначити стандартизовану клінічну характеристика дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру.

5. Оцінити та проаналізувати клінічні результативні ризики у постраждалих унаслідок дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру.

6. Визначити, оцінити та проаналізувати інтегральні клініко-результативні ризики у постраждалих унаслідок дорожньо-транспортних пригод в Україні та окремо в мегаполісі, сільській місцевості та обласному центрі.

7. Сформувати модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру (дорожньо-транспортної пригоди) на підставі оцінки та інтерпретації інтегральних результативних ризиків.

Об'єктом дослідження є дорожньо-транспортна травма у постраждалих унаслідок надзвичайної ситуації техногенного характеру.

Предмет дослідження – генезис виникнення, клініко-епідеміологічна та клініко-нозологічна характеристика, клінічні результативні ризики у постраждалих з дорожньо-транспортною травмою як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру.

Методи дослідження

У дисертаційній роботі для якісного виконання завдань та досягнення кінцевої мети було застосовано такі методи дослідження:

– *клінічні методи дослідження* були застосовані для формування бази даних і визначення тяжкості пошкодження в постраждалих унаслідок ДТП;

– *методи об'єктивного дослідження* були застосовані з метою верифікації пошкоджень у постраждалих унаслідок ДТП;

– *метод системного і порівняльного аналізу* застосовувався з метою визначення показників клініко-епідеміологічної та клініко-нозологічної структури дорожньо-транспортної травми:

– *фрактальний аналіз* був застосований з метою визначення та верифікації вірогідності впливу ризикстворюючих факторів на дорожньо-транспортну травму як явища в цілому;

– *бібліосемантичний метод застосований* з метою визначення стану проблеми дорожньо-транспортного травматизму в Україні, в країнах з розвинутою економікою та в країнах, що розвиваються, та шляхів мінімізації дорожньо-транспортного травматизму як медико-соціального наслідку надзвичайної ситуації;

– *метод структурно-логічного аналізу* застосовувався при порівнянні даних доступних джерел наукової інформації та власних досліджень;

– *метод управління ризиками* застосовано при ризикорієнтованій оцінці та аналізі дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації;

– *статистичні методи* застосовувалися для встановлення вірогідності даних нашого дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у новому науковому вирішенні актуальної для медицини катастроф проблеми – зниження тяжкості медико-санітарних наслідків дорожньо-транспортних пригод шляхом розробки та формування методологічних засад вивчення дорожньо-транспортної травми саме як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру, завдяки чому вперше в Україні та світі було надано комплексну характеристику дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС техногенного характеру, а саме:

- визначено клініко-епідеміологічну та клініко-нозологічну характеристику дорожньо-транспортної травми в Україні та за окремими медико-географічними умовами (мегаполіс, сільська місцевість, обласне місто);
- проведено порівняльний аналіз та визначено особливості виникнення дорожньо-транспортної травми в різних медико-географічних умовах;
- визначено генезис та характеристику дорожньо-транспортної травми (ДТТ) як медико-санітарного наслідку НС залежно від ознаки участі в русі за різних медико-географічних умов;
- визначені та оцінені клінічні результативні ризики (КРР) у постраждалих з ДТТ і проведено їх комплексний аналіз у статичному вигляді та у порівнянні за різних медико-географічних умов;
- визначено та оцінено інтегральні КРР і проведено їх комплексний аналіз у статичному вигляді та у порівнянні за різних медико-географічних умов;
- уперше сформовано модель ДТТ як медико-санітарного наслідку НС техногенного характеру в Україні.

Теоретичне значення одержаних результатів полягає в тому, що розширено та уточнено теоретичні засади та можливість застосування концепції управління клінічними ризиками (Clinical Risk Management) у формуванні характеристики та генезису медико-санітарних наслідків НС.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що результати дисертаційного дослідження є фундаментальною основою для розробки та формування практичних заходів запобігання виникнення та зменшення тяжкості медико-санітарних наслідків ДТТ як НС техногенного характеру. Насамперед це стосується розробки, формування та впровадження клінічних протоколів та клінічних маршрутів у процесі надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ.

Результати дослідження використано:

- на державному рівні – при розробці концепції програми забезпечення безпеки дорожнього руху,
- на галузевому рівні – при розробці проектів нормативних актів міністерства охорони здоров'я та ДСНС України

Впровадження результатів дослідження здійснено:

- на місцевому рівні – при розробці локальних клінічних протоколів та клінічних маршрутів у процесі надання медичної допомоги постраждалим унаслідок ДТТ.

Особистий внесок здобувача

Дисертаційне дослідження є самостійною науковою роботою здобувача. Автором зроблено інформаційно-патентний пошук та проаналізовано доступні джерела наукової інформації, визначено мету і завдання дисертації, проведено формування бази вивчення, обрано методи дослідження. Збір, накопичення, аналіз фактичної бази дослідження постраждалих унаслідок ДТП, написання розділів, формування основних положень та висновків дисертантом проведено самостійно.

Апробація результатів дослідження

Основні положення та висновки дисертаційної роботи було оприлюднено на: XVII з'їзді ортопедів-травматологів України. (м. Київ, 2016); Всеукраїнській конференції з міжнародною участю «Екстрена медична допомога постраждалим при надзвичайних ситуаціях з високим ступенем загрози» (м. Львів, 2016 р.); Науково-практичній конференції «Екстрена медична допомога. Діяльність служби медицини катастроф у зоні АТО» та Всеукраїнських змагань бригад екстреної медичної допомоги з міжнародною участю «Сумські медичні ралі – 2017» (м. Суми, 2017 р.); VI Міжнародному медичному конгресі «Впровадження сучасних досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я України» (м. Київ, 2017 р.); World Congress 39th Congress of Orthopedics and Traumatology. (Kanada, 2018); Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми екстреної медичної допомоги і медицини катастроф» (м. Тернопіль-Кременець, 2018); XVIII З'їзді ортопедів-травматологів України (м. Івано-Франківськ, 2019 р.); Симпозіумі «Актуальні питання медицини невідкладних станів та медицини катастроф» у рамках XII міжнародного медичного форуму. (м. Київ, 2021 р.); III молодіжній науково-практичній конференції «Безпека на дорозі» (м. Кривий Ріг, 2021 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Реалізація та розвиток публічної політики у сфері безпеки дорожнього руху під час війни та у повоєнний період», (м. Кривий Ріг, 2022 р.); the 43rd SICOT Orthopaedic World Congress. (Cairo, Egypt, 2023).

Публікації

За матеріалами дисертаційного дослідження опубліковано 25 наукових праць, з них 4 у виданнях, що індексовано міжнародною науково-метричною базою Scopus (4 – входять до наукових фахових видань України категорії «А»), 21 – входять до наукових фахових видань України категорії «Б», а також додатково: 2 – посібники, 5 – статей, 11 – тези та матеріали науково-практичних конференцій, з'їздів, 3 – методичні рекомендації, 1 – авторське право, 4 – інформаційні листи.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота за структурою складається з анотації, вступу, 8 розділів, з них: розділ, присвячений аналізу сучасних джерел наукової інформації, розділ, присвячений програмно-методологічному характеру дослідження та 6 розділів, присвячених результатам власних досліджень, висновкам, переліку джерел наукової інформації та додатків. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 465 сторінок

машинописного тексту у комп'ютерному наборі. Список використаних джерел наукової інформації містить 336 посилань, з них 153 кирилицею та 183 латиницею. Робота містить 28 малюнків, 145 таблиць.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми та напрямок дослідження; висвітлено зв'язок дисертаційної роботи з науково-дослідними роботами, що мають відповідну державну реєстрацію; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, висвітлено методологічну основу проведення дослідження, наукову новизну, теоретичне та практичне значення отриманих результатів; наведено дані про апробацію результатів дослідження, структуру та обсяг дисертаційної роботи.

У **Розділі 1. «Дорожньо-транспортна травма як медико-санітарний наслідок надзвичайної ситуації техногенного характеру (Аналітичний огляд джерел наукової інформації)»** наведено результати аналізу даних світових джерел наукової та спеціальної інформації, в результаті чого було визначено, що пошкодження людини, які виникають унаслідок дорожньо-транспортних пригод (ДТП), є однією з основних з причин смертності та інвалідизації населення, а у розвинутих країнах – основною причиною смертності та інвалідизації осіб у працездатному віці. Така тенденція має місце протягом багатьох десятиліть. Оголошене ООН та проведене десятиліття безпеки дорожнього руху у 2011-2020 роках, на жаль, не принесло очікуваних результатів, насамперед зменшення тяжкості наслідків ДТП. На думку переважної більшості науковців та клініцистів, недостатня ефективність боротьби з дорожньо-транспортним травматизмом та його наслідками (в першу чергу з дорожньо-транспортною травмою) є результатом відсутності науково-обґрунтованих фундаментальних підстав для розробки та реалізації заходів боротьби з таким явищем. У результаті аналізу джерел інформації було також встановлено, що, хоча технологічні аспекти надання медичної допомоги постраждалим з дорожньо-транспортною травмою (ДТТ) розроблені досить ретельно та повно, ефективність їх впровадження є недостатньою. Особливо це стосується надання домедичної та медичної допомоги на місці події. Практично всі дослідники вказують на те, що це є наслідком відсутності науково-обґрунтованих клінічних протоколів та клінічних маршрутів у процесі надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ.

Також практично відсутні комплексні дослідження ДТТ як медико-санітарного наслідку НС, що, на думку багатьох авторів, унеможливило визначення генезису та особливостей цілісних клінічних характеристик ДТТ.

Також варто зауважити, що комплексних досліджень ДТТ у медико-географічних умовах України останніми десятиліттями не проводилися та як медико-санітарний наслідок НС не розглядалися.

Вищевикладене обумовило актуальність, необхідність, доцільність та напрямок даного дисертаційного дослідження.

У Розділі 2 «Програмно-методологічне забезпечення дослідження» наведено дані стосовно принципів формування практичної бази дослідження, що проводилося відповідно до критеріїв та вимог доказової медицини методом беззворотної рандомізації із загального обсягу понад 20000 постраждалих, які отримали травму в 2019-2020 роках, за методикою випадкових чисел, окремо за кожною моделлю дослідження.

Зважаючи на великий обсяг генеральної сукупності явища (на рік травмується до 40000 осіб), нами було застосовано метод натурного моделювання, що дозволило вивчити дорожньо-транспортну травму як явище. Формування моделей відбувалося відповідно до закону великих чисел на базі реально існуючих адміністративно-територіальних утворень. Моделювання відбувалося за основними типами адміністративно-територіальних утворень України: модель 1 - «мегаполіс» з населенням понад 1 000000 мешканців; модель 2 - «Сільська місцевість» - суміжні райони з населенням понад 200 000 осіб; модель 3 «Обласне місто» з населенням близько 300000 осіб. Дослідження проводилося, як у загальному масиві (середньозваженому масиві), моделюючи явище в країні в цілому, так і за кожною моделлю окремо в описовому та порівняльному аспекті. Загальний обсяг дослідження склав 1696 осіб.

Клінічні характеристики ДТТ було описано та піддано аналізу у стандартизованому вигляді за допомогою за стандартизованої системи оцінки NISS (New Injury Severity Score). Було піддано аналізу клініко-епідеміологічні, клініко-нозологічні та клініко-анатомічні характеристики ДТТ.

Були застосовані методи параметричної та непараметричної статистики, зокрема був проведений тетрагоричний і полігоричний аналіз, що дозволило встановити характер та силу зв'язку між ознаками ДТТ, вірогідність зв'язку встановлювалася за методологією визначення показника Пірсона χ^2 з порівнянням отриманих результатів з критичними значеннями в таблиці Снедекора. З метою забезпечення відповідності результатів дослідження вимогам та критеріям доказової медицини нами було застосовано методологію ризикорієнтованого аналізу відповідно до концепції клінічного управління ризиками. Зважаючи на характер даного дослідження, нами було обрано показник клінічного результативного ризику, де результативною ознакою є перебіг травматичного процесу в постраждалих. Водночас нами прийнято гіпотезу (яка відповідає концепції «Clinical risk management»), що всі клініко-епідеміологічні, клініко-анатомічні, клініко-нозологічні та клінічні ознаки є ризикстворюючими факторами. Якісна характеристика ризиків формувалася на підставі групування кількісних показників у якісну категорію: теоретично неможливий, мінімальний, несуттєвий, суттєвий, критичний та катастрофічний ризики. Були розраховані, як ризики за окремими ризикстворюючими факторами, так і інтегральний ризик, що дозволило провести ризикорієнтоване моделювання ДТТ як медико-санітарного наслідку НС.

Критеріями виключення була травма водіїв та пасажирів двоколісного транспорту, рейкова та гужова травма, що обумовлено іншим генезисом виникнення пошкодження та малим обсягом постраждалих з питомою вагою 1,90 %, що є в межах статистичної похибки і не впливає на загальну картину

дорожньо-транспортного травми в цілому.

У третьому розділі «Клініко-епідеміологічна та клініко-нозологічна характеристика дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру в Україні» було вивчено та піддано аналізу основні клініко-епідеміологічні ознаки: вік, стать та ознаку участі у русі. Встановлено, що ДТТ отримують в основному особи працездатного віку від 21 до 50 років - 66,33 % загального масиву постраждалих. Встановлено залежність показника летальності від вікової ознаки постраждалих. Так, найбільша летальність спостерігається у віковій групі старше 71 року (24,73 %), найнижча летальність - у віковій групі 21-30 років (6,19 %). У віковій групі до 20 років летальність становить 11,18 %, у групі 31-40 років – 9,46 %, у групі 41-50 років – 12,00 %, у групі 51-60 років – 11,79 %, у групі 61-70 років – 7,32 %. За гендерною ознакою питома вага чоловіків складає 66,86 %, жінок – 33,14 %. Встановлено залежність показника летальності внаслідок ДТТ за гендерною ознакою постраждалих: показник летальності в чоловіків (11,29 %) в 1,4 рази перевищує такий у жінок. За ознакою участі в русі найбільшу питому вагу мають пішоходи - 39,86 %, водії – 35,49 %, пасажирів – 24,65 %. Встановлено залежність питомої ваги постраждалих від вікової та гендерної ознаки учасників руху. Також встановлено залежність показника летальності від ознаки участі в русі: у водіїв - 5,15 %, у пасажирів – 7,90 %, у пішоходів – 16,12 %.

Клініко-нозологічна характеристика ДТТ та її аналіз указують на те, що за обсягом ураження найчастіше зустрічаються пошкодження двох анатомо-функціональних ділянок (АФД) - 31,37 %, трьох АФД – 24,47 % та однієї АФД – 22,41 %. Найменшу питому вагу мають постраждалі з пошкодженням шести АФД 2,12 %. Встановлено залежність обсягу пошкодження від ознаки участі в русі, водночас найбільший обсяг пошкоджень спостерігався у пішоходів та пасажирів. Встановлено залежність показника летальності від обсягу пошкодження в усіх учасників руху, а найбільш виражений - у пасажирів. Хоча летальність зростає зі збільшенням показника обсягу ураження, така тенденція має нелінійний характер і пряма залежність виникає лише у постраждалих з обсягом ураження чотири АФД та більше. За клініко-анатомічними формами ураження встановлено, що найчастіше зустрічається краніальна травма - 74,23 %, торакальна травма – 56,13 %, пошкодження кінцівок – 54,13 %, абдомінальна травма – 23,23 %, травма хребта - 17,98 %, травма таза – 15,98 %. У цілому ДТТ має полісистемний та поліорганний характер. Коефіцієнт поєднання пошкоджень складає 2,41. Встановлено залежність показника летальності від показника поєднання пошкоджень. У загіблених такий показник становить 3,0, а у тих, хто вижив, – 2,35. Встановлена вірогідна залежність показника летальності від клініко-анатомічної форми пошкодження, найвищий показник має місце при пошкодженні таза - 19,56 %, на другому місці - абдомінальні пошкодження (15,48 %), на третьому місці - постраждалі з пошкодженням грудної клітки (11,97 %), найменший - при пошкодженні кінцівок (9,59%). Встановлено залежність показника летальності у кожній клініко-анатомічній групі від ознаки участі в русі.

З метою визначення впливу медико-географічних та інфраструктурних факторів на дорожньо-транспортну травму як медико-санітарного наслідку НС нами було проведено вивчення клініко-епідеміологічних та клініко-нозологічних характеристик ДТТ у кожній моделі, результати яких викладено у **Розділі 4 «Клініко-епідеміологічна, клініко-анатомічна та клініко-нозологічна характеристика дорожньо-транспортної травми в моделях дослідження»**. У результаті дослідження встановлено, що в моделі 1 (мегаполіс) в цілому простежується така ж тенденція розподілу постраждалих за віком, як і у загальному масиві, хоча і менш виражено. Також встановлено залежність показника летальності від ознаки віку, яка зростає починаючи з групи більше 40 років і сягає у віці старше 71 року 16,41 %. Також у постраждалих простежується залежність від гендерної ознаки, чоловіки складають 63,65 %. Залежність показника летальності від гендерної ознаки виражена трохи більше за загальний масив, а різниця складає 1,5 на користь чоловіків.

За ознакою участі в русі у моделі «Мегаполіса» питома вага водіїв складає 40,65 %, пасажирів – 22,47 %, пішоходів – 36,88 %. Встановлено залежність ознаки участі в русі від гендерної ознаки постраждалого. У масиві водіїв чоловіки складають 88,55 %, жінки – 11,44 %. У масиві пасажирів чоловіки складають 37,50 %, жінки – 62,50 %. У масиві пішоходів на чоловіків припадає 56,43 %, на жінок – 43,57 %. З іншого боку, в масиві чоловіків водії складають 55,18 %, пасажирів – 12,92 %, а пішоходи – 31,90 %. У масиві жінок у моделі мегаполісу переважають пішоходи - 46,21 %, пасажирів становлять 40,40 %, а водії тільки 13,39 %. Встановлено вірогідну залежність результату перебігу травматичного процесу від ознаки участі в русі, а саме, в результативній групі «померлі» найбільшу питому вагу мають пішоходи - 64,00 %, водії – 28,00 %, пасажирів – 8,00 %. Найбільша летальність спостерігається у пішоходів - 7,62 %, у пасажирів – 1,56 %, у водіїв – 3,02 %. Такий характер розподілу в цілому відповідає розподілу в загальному масиві.

Аналіз клініко-нозологічних характеристик ДТТ дозволив встановити, що найчастіше за обсягом ураження відбувається пошкодження однієї АФД - 27,31 %, на другому місці - пошкодження двох АФД (26,25 %), що відрізняється від розподілу в загальному масиві. Встановлено наявність залежності показника летальності від обсягу ураження, яка має також нелінійний характер. Найвища летальність спостерігається у постраждалих із пошкодженням шести та п'яти АФД (25,00 % та 18,06 % відповідно), а найнижча питома вага спостерігається при пошкодженні однієї та двох АФД (1,61 % та 1,34 %). Встановлена дуже інтерна тенденція зменшення питомої ваги постраждалих водіїв та пасажирів у групах за кількістю АФД із зростанням показника обсягу ураження. Особливо ця тенденція виражена у водіїв.

У пішоходів спостерігається зворотна тенденція, тобто питома вага постраждалих у групі «пішоходи» за кількістю уражених АФД зростає із збільшенням показника кількості. Встановлено клініко-анатомічну структуру в постраждалих даної моделі. Краніальні пошкодження складають 68,31 %, торакальні – 57,07 %, пошкодження кінцівок – 53,99 %, абдомінальні 26,25 %,

вертебральні – 17,03 %, пошкодження таза 16,51 %. Пошкодження мають множинний характер, з коефіцієнтом поєднання 2,39 та вірогідною залежністю від показника летальності від кількісної компонентності пошкодження у тих, хто вижив, – 2,34, а у померлих –3,76. Також простежується залежність обсягу ураження від ознаки участі в русі, найбільший показник поєднання у водіїв – 2,27, у пасажирів – 2,26, у пішоходів –2,58.

У моделі 2 «Сільська місцевість» у результаті аналізу клініко-епідеміологічної характеристики ДТТ встановлено, що найбільшу питому вагу постраждалих також складають особи працездатного віку 21-30 років (21,91 %), 31-40 (18,73 %) та 41-50 років (17,46 %). Встановлено залежність показника летальності від ознаки віку, яка хоч і має загальну тенденцією до зростання зі збільшенням показника віку, але має нелінійний характер. Найбільша летальність спостерігається у групі понад 71 рік - 44,44 %. Серед постраждалих за гендерною ознакою переважають чоловіки, їх майже вдвічі більше за жінок. Показник летальності, хоча і переважає у чоловіків (34,54 %), але незначно за жінок (33,97 %). Встановлена залежність виникнення ДТТ від ознаки участі в русі. Переважають пішоходи - 60,32 %. Також існує залежність показника летальності від ознаки участі в русі. Найбільший показник у пішоходів - 37,37 %.

Аналіз клініко-нозологічних характеристик ДТТ у даної моделі вказує на те, що переважна більшість постраждалих мають пошкодження двох АФД - 52,06 % та трьох АФД – 33,97 %. Звертає на себе увагу низька питома вага постраждалих із пошкодженням однієї АФД – 0,95 %. Встановлено залежність показника летальності від обсягу ураження, однак вона має нелінійний характер, хоча і сягає максимального значення при пошкодженні п'яти АФД - 75,00 %. Також встановлено залежність обсягу ураження від ознаки участі в русі. Найбільший обсяг пошкоджень спостерігається у пішоходів. Краніальні пошкодження зустрічаються у 94,60 %, травма грудної клітки – у 63,17 %, пошкодження кінцівок – у 53,33 %, вертебральні пошкодження – у 19,68 %, пошкодження таза – у 13,97 %, абдомінальні – у 11,11 %. Така клініко-анатомічна структура значною мірою відрізняється від структури у загальному масиві. Встановлена залежність показника летальності від наявності конкретного компоненту пошкодження. Так, найбільша летальність зустрічається при наявності травми таза – 54,55 %, при травмі живота – 40,00 %, при травмі хребта – 30,65 %. В цілому ДТТ є багатокомпонентною, коефіцієнт поєднання складає 2,56. Встановлено залежність показника летальності від коефіцієнта поєднання у тих, хто вижив - 2,55, у померлих - 2,57.

У моделі 3 «Обласне місто» клініко-епідеміологічна характеристика вказує на те, що найбільша питома вага постраждалих спостерігається у найбільш працездатному віці 21-50 років - 53,31 %. Особливістю даної моделі є висока питома вага постраждалих до 20 років - 21,90 %. Встановлено залежність показника летальності від вікової ознаки, хоча є тенденція збільшення показника летальності за зростанням показника віку, але має нелінійний характер і сягає максимального значення у постраждалих старше 71

року - 60,00 %. За гендерною ознакою в масиві постраждалих з ДТТ даної моделі майже вдвічі переважають чоловіки. 66,12 %. Визначено, що летальність у чоловіків становить 14,37 %, а у жінок 12,19 %. Визначена наявна залежність виникнення ДТТ від ознаки участі в русі. Водії та пасажери мають однакову питому вагу - 36,36 %, а пішоходи складають 27,28 %. Встановлено залежність показника летальності від ознаки участі в русі, найбільша летальність у пішоходів – 19,70 %. Клініко-нозологічна характеристика вказує на те, що найбільшу питому вагу мають постраждалі з відносно невеликим обсягом ураження двох, однієї, та трьох АФД (28,51 %, 27,28 % та 24,38 % відповідно). Найменшу питому вагу мають постраждалі з пошкодженням шести АФД - 1,65 %. Встановлено наявність тенденції на збільшення показника летальності за ростом показника обсягу ураження, яка має нелінійний характер і сягає найбільшого значення 50,50 % у постраждалих з пошкодженням шести АФД. Встановлено залежність обсягу ураження від ознаки участі в русі, а саме - найбільший обсяг ураження мають водії, а найменший - пішоходи, що є відмінністю даної моделі. У клініко-анатомічній структурі ДТТ переважає краніальний компонент пошкодження - 75,62 %, на другому місці - ушкодження кінцівок (55,79 %), торакальні пошкодження складають 42,56 %, вертебральні ушкодження – 20,25 %, абдомінальні ушкодження і ушкодження таза – по 16,12 %. Встановлено залежність летальності від клініко-анатомічного компонента пошкодження. Так, найбільша летальність має місце у постраждалих з пошкодженням таза - 30,77 %, при травмі живота – 23,08 %, пошкодженні грудної клітки - 10,68 %, при краніальній травмі – 8,20 %, при вертебральній – 6,12 %, при травмі кінцівок – 4,44 %. ДТТ в обласному місті також є багатокомпонентною у тих, хто вижив. Коефіцієнт поєднання складає 2,19, що є близьким до показника загального масиву – 2,26, у померлих – 3,29. Встановлено залежність коефіцієнта поєднання від ознаки участі в русі, що є найбільшим у пішоходів - 2,66.

Клініко-епідеміологічні та клініко-нозологічні характеристики травми внаслідок ДТП мають у різних моделях дослідження (мегаполіс, обласне місто, сільська місцевість) певну низку подібних рис і характеристик і водночас значні розбіжності, що пояснюється особливостями життєдіяльності в цілому та дорожнього руху у різних регіонах зокрема. Це обумовило проведення порівняльного аналізу моделей.

Порівняльний аналіз за моделями дослідження проведено у **Розділі 5 «Порівняльний аналіз клініко-епідеміологічних та клініко-нозологічних характеристик дорожньо-транспортної травми за моделями дослідження»**.

Встановлено, що найбільший шанс померти при отриманні травми внаслідок ДТП мають жителі сільської місцевості, летальність становить 33,97 % на другому місці - жителі обласних міст (13,64 %), а найменший - у мешканців мегаполісу (4,39 %). У загальному (зваженому) масиві летальність складає 10,20 %. Співвідношення максимального та мінімального показників летальності складає 7,74. Тобто можна говорити про значний вплив властивостей моделі на результат перебігу травматичного процесу в постраждалих унаслідок ДТП. У результаті порівняльного аналізу клініко-

епідеміологічних характеристик дорожньо-транспортної травми встановлено, що існує значна перевага постраждалих чоловічої статі в усіх моделях дослідження, однак значно більша перевага спостерігається в чоловіків у моделі 2 (сільська місцевість - 79,05 %) у порівнянні з моделлю 1 (мегаполіс – 63,65 %) та моделлю 3 (обласне місто – 66,12 %). Останні майже рівнозначні з показником загального (зваженого) масиву - 66,86 %. Встановлено, що ознака статі по-різному впливає на результат перебігу травматичного процесу залежно від моделі дослідження, тобто соціально-економічних та інфраструктурних особливостей життєдіяльності постраждалих у тому числі умов надання медичної допомоги. Серед постраждалих осіб чоловічої статі найвища летальність спостерігається у моделі 2 (34,54 %), у моделі 1 – 4,97 %, у моделі 3 вона найменша і становить 3,75 %. У постраждалих жіночої статі найвища летальність спостерігається також у моделі 2 (31,82 %), а найнижча - у моделі 1 (3,38 %). У моделі 1 і 2 летальність переважає в осіб чоловічої статі, а в моделі 3 летальність вища в осіб жіночої статі (12,20 %), а в чоловіків - тільки 3,75 %. Крім того, показник тих, хто вижив, превалює над показником померлих в обох статевих групах по всіх моделях дослідження та в залежному масиві.

Найбільшу питому вагу мають постраждалі у віці 21-30 років та 31-40 років, тобто найбільш соціально-активні люди. В цілому особи працездатного віку 21-50 років складають в моделі 1 - 66,81 % в моделі 2 – 58,10 %, в моделі 3 – 53,69 %. Звертає на себе увагу практично однакова питома вага у моделях дослідження 1 та 2 постраждалих у віці старше 71 року (5,8 %, 5,7 % відповідно), водночас у моделі 3 питома вага постраждалих значно менше - 3,3 %. Таким чином, існує певна залежність від виникнення пошкоджень унаслідок ДТП від вікової ознаки постраждалих по моделях дослідження як відображення соціальної та громадської активності постраждалих у кожній моделі дослідження.

В масиві тих, хто вижив у віковій групі до 20 років, найчастіше виживають постраждалі в обласному місті (модель 3) - 23,45%. На другому місці - постраждалі сільської місцевості (модель 2) 14,90%, а найменше виживають у мегаполісі (модель 1) 6,24% усіх, хто вижив у даній моделі. Співвідношення максимального та мінімального показників складає 3,76, що вказує на значну дисипацію розподілу. У віці 21-30 років найбільша питома вага тих, хто вижив за моделлю, зустрічається у постраждалих в обласному центрі - 25,36%, трохи менше у постраждалих моделі 1 – 24,89% . Звертає на себе увагу, що питома вага постраждалих моделі 2 близька за показником до вищезазначених моделей - 24,03%. Тобто у віковій групі 21-30 років спостерігається більш-менш рівномірний розподіл постраждалих за моделями дослідження. співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,05, що вказує на вкрай незначну дисипацію розподілу. Найбільшу питому вагу за моделлю дослідження у вікових групах 31-40 років мають постраждалі в моделі 1 - 24,61%. Водночас найменший показник - 14,83% - у моделі 3. Співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,66, що вказує на помірну дисипацію розподілу. У групі 41-50 років найбільшу питому вагу мають ті, хто вижив у моделі 1 – 18,27%, найменшу - у моделі 3

(14,35). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального складає 1,27, що вказує на незначну дисипацію розподілу. У віковій групі 51-60 років найбільшу питому вагу за моделлю дослідження мають постраждалі другої моделі - 12,02%, а найменшу - постраждалі моделі 3 (11,01%). Коефіцієнт співвідношення складає 1,09, що вказує на вкрай незначну дисипацію розподілу. У групі 61-70 років найбільшу питому вагу мають постраждалі в моделі 2 – 10,58%, а найменшу в моделі 3 – 9,09%. Співвідношення максимального та мінімального значення показників складає 1,07, що вказує на вкрай незначну дисипацію розподілу. У групі старше 71 року найбільша питома вага тих, хто вижив, є в моделі 1 - 15,14%. Найменша - в моделі 3 (1,91%). Коефіцієнт співвідношення складає 2,69, що вказує на виражену дисипацію розподілу.

Узагальнюючи вищевикладене, варто зауважити, що ознаки моделі суттєво впливають на виживання постраждалих у віці до 20 років та старше 71 року. Існує також певний вплив у постраждалих вікових груп 31-40 років. В інших вікових групах верифікувати такий вплив не видається можливим.

У масиві померлих у віці до 20 років найбільшу питому вагу постраждалих має модель 3 (12,12 %), а найменшу - модель 2 (10,28 %). Показник співвідношення максимального до мінімального складає 1,18, що вказує на досить помірну дисипацію розподілу.

У групі 21-30 років найбільшу питому вагу мають постраждалі з негативним перебігом травматичного процесу (17,76 %) моделі 2, найменшу - моделі 1 (2,0 %). Співвідношення складає 1,48, що вказує на помірну дисипацію розподілу.

У групі 31-40 років найбільша питома вага померлих фіксується також у моделі 2 (22,43%), а найменша - у моделі 3. Коефіцієнт співвідношення складає 2,47, що вказує на виражену дисипацію розподілу.

У групі 41-50 років найбільшу питому вагу померлих мають постраждалі в моделі 3 (24,24 %), а найменшу в моделі 1 (16,0 %). Співвідношення складає 1,52, що свідчить на користь помірної дисипації розподілу.

У групі 51-60 років найбільшу питому вагу мають постраждалі в моделі 2 16,82%, а найменшу модель 3 (9,09%) коефіцієнт співвідношення складає 1,85, що свідчить на користь помірної дисипації розподілу.

У групі 61-70 років найбільшу питому вагу мають постраждалі моделі 3 15,16%, а найменшу постраждалі моделі 2 (6,54%). Коефіцієнт співвідношення максимального до мінімального складає 2,32, що вказує на виражену дисипацію розподілу.

У віці старше 71 року найбільшу питому вагу мають постраждалі моделі 1 (22,0%), найменшу – моделі 2 (7,48 %). Коефіцієнт співвідношення – 2,94, що вказує на виражену дисипацію розподілу.

Таким чином, ознака «модель» найбільше впливає у вікових групах 31-40 років, 51-60 років, 61-70 років та старше 71 року, хоча вплив наявний і в інших вікових групах.

Практично в усіх вікових групах, окрім групи старше 71 року, найбільша летальність спостерігається у моделі 2 (сільська місцевість). У вікових групах

співвідношення максимального та мінімального показника за моделями дослідження є різними.

У групі до 20 років такий показник складає 3,47, у групі 21-30 років – 12,69, у групі 31-40 років – 12,52, у групі 41-50 років – 9,42, у групі 51-60 років – 10,84, у групі 61-70 років – 5,36, у групі старше 71 року - 3,66.

Таким чином, можна визначити, що найбільший вплив властивостей моделей дослідження спостерігається в осіб працездатного віку 21-50 років, що вказує на безпосередній вплив особливостей життєдіяльності постраждалих.

Найбільшу питому вагу серед постраждалих водіїв мають жителі мегаполісів (40,65%), а найменшу - жителі сільської місцевості. Співвідношення максимального та мінімального показників у групі водіїв складає 2,51.

Пасажири мають найбільшу питому вагу у постраждалих унаслідок ДТП у моделі 3 (36,36%), а найменшу - в моделі 1 (22,43%). Співвідношення максимального та мінімального показників у групі пасажирів складає 1,62.

Пішоходи мають найбільшу питому вагу серед постраждалих у моделі 2 (60,32%), а найменшу - в моделі 1 (2,28%). Коефіцієнт співвідношення – 2,21.

При верифікації впливу властивостей моделі на виникнення пошкоджень у постраждалих унаслідок ДТП у статевих групах нами встановлено, що серед постраждалих водіїв найбільшу питому вагу мають постраждалі в моделі 1 (55,18 %), а найменшу - жителі сільської місцевості. Співвідношення максимального до мінімального показників питомої ваги складає 2,86.

Жінки серед постраждалих водіїв найчастіше зустрічаються в моделі 3 (24,39%), найменше - в моделі 2 (4,55%). Співвідношення складає 5,36.

Серед пасажирів-чоловіків найбільшу питому вагу мають постраждалі у моделі 3 (32,50%), а найменшу - в моделі 1 (12,92%). Коефіцієнт співвідношення складає 2,52.

Серед пасажирів-жінок, які постраждали внаслідок ДТП, найбільшу питому вагу мають постраждалі моделі 3 (43,09%), найменшу - у моделі 2. Коефіцієнт співвідношення складає 1,38.

Серед постраждалих чоловіків-пішоходів найбільшу питому вагу мають постраждалі в моделі 2 (59,44%), а найменшу - в моделі 3 (25,00%). Коефіцієнт співвідношення складає 2,34.

У постраждалих пішоходів-жінок найбільшу питому вагу мають постраждалі в моделі 2 (63,63 %) найменшу – у моделі 3 (31,71 %). Коефіцієнт співвідношення складає - 2,01.

Узагальнюючи вищевикладене, ми дійшли висновків, що властивості моделей впливають більше на виникнення травми внаслідок ДТП у жінок-активних учасників руху і значно менше - у чоловіків, незалежно від ознаки участі в русі. Водночас у моделі 2 переважають постраждалі - активні учасники руху серед жінок (82,91%), однак за рахунок пішоходів (63,63%). У моделях 1 (59,60%) і 3 (56,10 %) також переважають активні учасники руху, але в моделі 3 - за рахунок водіїв. Звертає на себе увагу низький внесок жінок-водіїв (4,55 %) у формування загальної характеристики моделі 2. Вищевикладене вказує на суттєвий вплив особливостей моделей дослідження на виникнення травм

унаслідок ДТП у залежності від ознак участі в русі та статевої ознаки постраждалих.

При верифікації впливу властивостей моделей дослідження на виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу у постраждалих унаслідок ДТП за ознакою участі в русі нами встановлено, що у моделі 1 спостерігається найменша летальність серед усіх учасників дорожнього руху, у моделі 2 – найвища. Співвідношення максимального та мінімального показника складають для водіїв 8,44, для пасажирів моделі 1 – 9,92, для пішоходів – 4,90. Таким чином, можна встановити той факт, що властивості моделей не тільки впливають безпосередньо на виникнення травм унаслідок ДТП, а й впливають на виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу. Найбільше це виражено у пасажирів. Це свідчить на користь вираженого впливу інфраструктурних властивостей моделей на результат перебігу травматичного процесу.

З метою встановлення впливу властивостей моделей дослідження на формування клініко-анатомічних та клініко-нозологічних характеристик ДТТ нами було проведено порівняльний аналіз цих характеристик пошкоджень за моделями дослідження.

Встановлено, що пошкодження однієї АФД найчастіше зустрічаються в моделі 1 (мегаполіс) - 27,31 %, найрідше у моделі 2 (сільська місцевість) - 0,95 %. Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального значення показників складає 28,75.

Пошкодження двох АФД найчастіше зустрічається в моделі 2 (52,06 %). а найрідше - у моделі 1 (26,25 %). Співвідношення максимального та мінімального значення показників складає 1,98.

Звертає на себе увагу, що сумарна питома вага пошкодження 1 та 2 АФД складає у моделі 1 (53,56 %), у моделі 2 (53,01 %), у моделі 3 (55,79 %). Тобто співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,05. Різниця питомих ваг є практично в межах статистичної похибки.

З вищевикладеного випливає припущення, що властивості моделей не мають значущого впливу на виникнення відносно невеликої за обсягом травми. Пошкодження трьох АФД найчастіше зустрічаються в моделі 2 (33,97 %), а найрідше - в моделі 1 (21,86 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального значення показників складає 1,55.

Пошкодження чотирьох АФД найчастіше зустрічається у моделі 1 (15,45 %), а найменше - у моделі 2 (11,75%). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального значення показників складає 1,31.

Пошкодження п'яти АФД найчастіше зустрічається в моделі 1 (6,32 %), а найрідше - в моделі 2 (1,27 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального значення показників складає 4,98.

Пошкодження шести АФД в моделі 2 в нашому дослідженні не зустрічалися. Пошкодження шести АФД найчастіше зустрічається в моделі 1 (2,82 %), а найрідше - в моделі 3 (1,65 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального значення показників складає 1,70.

При порівнянні летальності у постраждалих за обсягом ураження в моделях дослідження встановлено таку закономірність - в цілому спостерігається тенденція зростання показника летальності за зростанням обсягу пошкодження. У сільській місцевості (модель 2) спостерігається найвища летальність у всіх групах за обсягом ураження (окрім пошкодження однієї та шести АФД, де такі обсяги пошкодження не зустрічалися, чому було надано пояснення вище).

Летальність при пошкодженні однієї АФД найчастіше зустрічається в моделі 3 (6,06 %), а найменше - в моделі 1 (1,61 %). Коефіцієнт співвідношення максимального до мінімального показника складає 3,76.

При пошкодженні двох АФД найвища летальність спостерігається у моделі 2 (33,97 %), а найнижча - в моделі 1 (4,39 %). Коефіцієнт співвідношення складає 7,74.

Летальність при пошкодженні трьох АФД найчастіше спостерігається також у моделі 2 (21,50 %), а найрідше - в моделі 1 (2,81 %). Коефіцієнт співвідношення складає 7,65.

При пошкодженні чотирьох АФД найбільша летальність спостерігається в моделі 2 (40,54 %), а найменша - в моделі 1 (7,39 %). Коефіцієнт співвідношення складає 5,48.

При пошкодженні п'яти АФД найвища летальність спостерігається в сільській місцевості (модель 2) 75,0%, а найменша - в моделі 1 (18,06 %). Коефіцієнт співвідношення складає 4,15.

При пошкодженні шести АФД показник летальності в моделі 2 не визначено внаслідок відсутності статистично значущого масиву порівняння. Найбільша летальність спостерігається в моделі 3 (50,50%), а в моделі 1 - найменша (25,0%). Коефіцієнт співвідношення складає 2,02.

Узагальнюючи вищевикладене, варто зауважити, що в загальному масиві та в усіх групах за обсягом ураження спостерігається наступна тенденція. Найбільша летальність трапляється в сільській місцевості (модель 2), на другому місці - летальність в обласному місті (модель 3), найменша летальність спостерігається в мегаполісі (модель 1). Як довів аналіз випадків, це пов'язано, насамперед, зі своєчасністю надання екстреної медичної допомоги та обсягом лікувально-діагностичних заходів, що реалізуються в процесі надання медичної допомоги постраждалим унаслідок ДТП.

При аналізі впливу властивостей моделі на виникнення обсягу ураження у постраждалих унаслідок ДТП залежно від ознаки їх участі в русі, встановлено, що найбільший вплив властивостей моделі мають при виникненні у водіїв пошкоджень однієї АФД та п'яти АФД. Аналіз випадків довів, що це пов'язано з швидкісним режимом дорожнього руху. Обсяг пошкодження однієї АФД серед постраждалих даної моделі найбільший у водіїв моделі 3 (27,28%), найменший - у моделі 2 (1,96 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 13,92.

При пошкодженні двох АФД найбільшу питому вагу мають постраждалі в моделі 2 (45,10 %), найменшу - в моделі 3 (28,41%). Коефіцієнт співвідношення складає 1,59.

Пошкодження трьох АФД у водіїв також найчастіше зустрічається у моделі 2 (35,29 %), а найменше в моделі 1 (23,54 %). Коефіцієнт співвідношення складає 1,5.

При пошкодженні чотирьох АФД найбільшу питому вагу даний обсяг ураження має в моделі 2 (15,69%), найменший - в моделі 3 (11,36 %). Коефіцієнт співвідношення складає 1,38.

При пошкодженні п'яти АФД найбільшу питому вагу даний обсяг ураження має в моделі 1 (4,54%), найменший - в моделі 2 (1,96 %). Коефіцієнт співвідношення складає 2,23. Пошкодження шести АФД у водіїв зустрічалося лише в моделі 1 – 1,94 %.

У пасажирів також спостерігається суттєва різниця в структурі обсягу пошкодження за моделями дослідження, а саме - пасажирів з пошкодженням однієї АФД найчастіше зустрічаються у моделі 1 (32,42 %) масиву постраждалих даної моделі, а найменше в моделі 2 (1,35 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 28,56.

Постраждали пасажирів з пошкодженням двох АФД найчастіше зустрічаються у моделі 2 (51,35 %) масиву постраждалих даної моделі, а найменше - в моделі 1 (29,30 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,75.

Постраждали пасажирів з пошкодженням трьох АФД найчастіше зустрічаються у моделі 2 (35,14 %) масиву постраждалих даної моделі, а найменше - в моделі 1 (18,36 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,91.

Постраждали пасажирів з пошкодженням чотирьох АФД найчастіше зустрічаються у моделі 3 (13,64 %) масиву постраждалих даної моделі, а найменше - в моделі 2 (10,81 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,26.

Постраждали пасажирів з пошкодженням п'яти АФД найчастіше зустрічаються у моделі 1 (4,30 %) масиву постраждалих даної моделі, а найменше - в моделі 3 (1,14 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 3,77.

Постраждали пасажирів з пошкодженням шести АФД у моделі 2 не зустрічаються, найчастіше зустрічаються у моделі 1 (2,73 %) масиву постраждалих даної моделі, а найменше - в моделі 3 (2,27 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,20.

Найбільший вплив властивостей моделі на обсяг ураження у пасажирів спостерігається при пошкодженні однієї та п'яти АФД, що збігається з таким же трендом у водіїв. Аналіз випадків довів, що це пов'язано, насамперед, з нехтуванням застосуванням пасків безпеки пасажирів в умовах мегаполісу.

Постраждали пішоходи з пошкодженням однієї АФД найчастіше зустрічаються у моделі 1 (25,95 %) масиву постраждалих даної моделі, а найменше - в моделі 2 (0,53 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 48,96.

Постраждали пішоходи з пошкодженням двох АФД найчастіше зустрічаються у моделі 2 (54,21 %), а найменше - в моделі 1 (19,52 %).

Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 2,78.

Постраждали пішоходи з пошкодженням трьох АФД найчастіше зустрічаються у моделі 2 (33,16 %), а найменше - в моделі 3 (21,21 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,56.

Постраждали пішоходи з пошкодженням чотирьох АФД найчастіше зустрічаються у моделі 3 (19,70 %), а найменше - в моделі 2 (11,05 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,78.

Постраждали пішоходи з пошкодженням п'яти АФД найчастіше зустрічаються у моделі 1 (9,52 %), а найменше - в моделі 3 (1,05 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 9,07.

Постраждали пішоходи з пошкодженням шести АФД в моделі 2 не зустрічаються, найчастіше зустрічаються у моделі 1 (3,81 %) масиву постраждалих даної моделі, а найменше - в моделі 3 (3,03 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,26.

Таким чином у пішоходів спостерігається інша тенденція, ніж у пасажирів та водіїв. Хоча найбільший вплив властивостей моделі спостерігається при виникненні пошкоджень однієї АФД, також має місце виражений вплив при виникненні пошкоджень чотирьох та п'яти АФД.

При порівнянні структури за обсягом пошкоджень у категоріях учасників руху варто зауважити, що звертає на себе увагу значний вплив властивостей моделі дослідження на виникнення пошкоджень багатоконпонентної травми в обсязі пошкоджень п'яти АФД. Тобто властивості моделі впливають, насамперед, на виникнення великої за обсягом травми.

Клініко-анатомічна характеристика пошкоджень є одною із найважливіших характеристик дорожньо-транспортної травми. В результаті проведеного порівняльного аналізу клініко-анатомічних характеристик ДТТ за моделями дослідження було встановлено: краніальні пошкодження найчастіше зустрічаються в моделі 2 (94,60 %), найменше - в моделі 1 (68,31 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,38.

Пошкодження хребта мають найбільшу питому вагу у постраждалих у моделі 3 (20,25 %), а найменшу - в моделі 1 (17,03 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,19.

Торакальна травма найчастіше, зустрічаються в моделі 2 (57,07 %) найменше - в моделі 3 (42,56 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,48.

Абдомінальна травма найчастіше зустрічаються в моделі 1 (26,25 %), найменше - в моделі 2 (11,11 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 2,27.

Пошкодження таза в клініко-анатомічній структурі найчастіше зустрічається в моделі 1 (16,51 %), найменше - в моделі 2 (13,97 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,18.

Пошкодження кінцівок найчастіше зустрічаються в моделі 3 (55,79 %), найменше - в моделі 2 (53,33 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,05.

Таким чином, можна стверджувати, що властивості моделей мають виражений вплив на виникнення абдомінальної травми, помірний вплив на виникнення краніальної і торакальної травми, незначний вплив - на виникнення вертебральної травми й травми таза та практично не мають впливу на виникнення травми кінцівок.

При вивченні впливу ознаки участі в русі на пошкодження конкретної АФД встановлено: краніальні пошкодження в постраждалих унаслідок ДТП водіїв найчастіше зустрічаються в моделі 2 (92,16 %), найменше в моделі 1 (63,07 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,46.

Пошкодження хребта мають найбільшу питому вагу у постраждалих в моделі 2 (25,49 %), найменшу – в моделі 3 (10,23 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 2,49.

Торакальна травма найчастіше зустрічається в моделі 2 (68,63 %), найменше - в моделі 3 (39,77 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,73.

Абдомінальна травма найчастіше зустрічається в моделі 1 (22,46 %), найменше - в моделі 2 (5,88 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 3,82.

Пошкодження таза найчастіше зустрічається в моделі 3 (15,91 %), найменше - в моделі 1 (11,74 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,36.

Пошкодження кінцівок найчастіше зустрічаються в моделі 3 (65,91 %), найменше - в моделі 1 (51,62%). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,28.

Вищевикладене вказує на те, що властивості моделі у водіїв мають помірний вплив на виникнення пошкоджень голови, таза та кінцівок. Виражений вплив на виникнення торакальних пошкоджень та сильний вплив на виникнення пошкоджень хребта та органів черевної порожнини.

У постраждалих внаслідок ДТП пасажирів краніальні пошкодження найчастіше зустрічаються в моделі 2 (93,24 %), найменше - в моделі 1 (67,97 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,37.

При пошкодженні хребта найбільшу питому вагу мають постраждалі в моделі 2 (27,03 %), найменшу – в моделі 1 (21,88 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,24.

Торакальна травма найчастіше зустрічається в моделі 2 (66,22 %), найменше - в моделі 3 (39,77 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,67.

Абдомінальна травма найчастіше зустрічається в моделі 1 (25,39 %), найменше - в моделі 3 (14,77 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,72.

Пошкодження таза найчастіше зустрічається в моделі 1 (12,89 %), найменше - в моделі 2 (10,81 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,19.

Пошкодження кінцівок найчастіше зустрічаються в моделі 2 (47,30 %), найменше - в моделі 3 (40,91 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,16.

У пасажирів властивості моделей мають помірний вплив на виникнення пошкоджень голови, хребта, таза та кінцівок та виражений вплив на виникнення торакальних та абдомінальних пошкоджень.

Краніальні пошкодження в постраждалих унаслідок ДТП пішоходів найчастіше зустрічаються в моделі 2 (95,79 %), найменше - в моделі 1 (74,29 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,29.

При пошкодженнях хребта найбільшу питому вагу мають постраждалі моделі 3 (27,27 %), найменшу – моделі 1 (11,19 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 2,44.

Торакальна травма найчастіше зустрічаються в моделі 2 (60,53 %), найменше - в моделі 3 (50,0 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,21.

Абдомінальна травма найчастіше зустрічаються в моделі 1 (30,95 %), найменше - в моделі 2 (10,00 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 3,1.

Пошкодження таза найчастіше зустрічається в моделі 1 (22,86 %), найменше - в моделі 2 (15,26 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,5.

Пошкодження кінцівок найчастіше зустрічаються в моделі 1 (63,09 %), найменше - в моделі 2 (54,74 %). Коефіцієнт співвідношення максимального та мінімального показників складає 1,15.

Властивості моделі мають помірний вплив на виникнення у пішоходів пошкоджень голови, кінцівок та грудної клітки, виражений вплив на виникнення пошкоджень таза та сильний вплив на виникнення пошкоджень хребта та органів черевної порожнини.

При порівняльному аналізі показників поєднання пошкоджень в учасників руху залежно від моделі дослідження встановлено, що у водіїв найбільший обсяг за поєднанням пошкоджень мають постраждалі у сільській місцевості - коефіцієнт поєднання 2,63 та мінімальний в обласному місті – 2,13. У пасажирів найбільший коефіцієнт поєднання пошкоджень спостерігається також постраждалих в сільській місцевості 2,62, а найменший також у постраждалих в обласному місті - 2,09. У пішоходів найбільший коефіцієнт поєднання пошкоджень спостерігається у жителів обласного міста - 2,66, а найменший - у постраждалих в сільській місцевості - 2,52.

Таким чином, властивості моделей суттєво впливають на клініко-епідеміологічну, клініко-нозологічну та клініко-анатомічну структуру ДТТ, водночас такий вплив вірогідно залежить від ознаки участі в русі. Таким чином,

на формування структури ДТТ, крім статево-вікових факторів, мають виражений комплексний вплив властивості моделей та ознака участі в русі.

Як було вже вказано вище, дорожньо-транспортна травма є багатокомпонентною, а клінічний опис виявляє значні труднощі внаслідок різноманітності та чисельності клінічних ознак. Тому ми вважали за доцільне застосувати стандартизовану систему оцінки тяжкості пошкодження по NISS (New Injury Severity Score). Результати наведено в **Розділі 6 «Стандартизована клінічна характеристика дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру»**.

В загальному масиві дослідження постраждали в 57,37 % випадків мали пошкодження з тяжкістю до 16 балів, в 18,68 % випадків постраждали мали тяжкість пошкодження 16-24 балів, у 12,68 % випадків постраждали мали тяжкість 25-34 балів, у 5,31 % випадків тяжкість - 35-44 балів, у 5,96 % випадків тяжкість - 45-75 балів.

У тих, хто вижив, існує лінійний тренд на зменшення питомої ваги постраждалих зі збільшенням показника тяжкості пошкодження. Також наявний лінійний тренд на збільшення летальності в постраждалих зі зростанням показника тяжкості пошкодження, а саме: найвища летальність - у постраждалих із тяжкістю 45-75 балів (61,39 %), а найнижча - у постраждалих з тяжкістю до 16 балів (0,10 %).

У водіїв травма з показником тяжкості пошкодження до 16 балів складає 67,43 % за питомою вагою, у пасажирів – 61,49 %, у пішоходів – 45,86 %. У водіїв травма з показником тяжкості пошкодження 45-75 балів складає 3,26 % за питомою вагою, у пасажирів – 4,78 %, у пішоходів – 9,17 %. Отже, тяжка травма внаслідок ДТП притаманна насамперед пішоходам.

У моделі 1 «Мегаполіс» постраждали в 71,29 % випадків мали пошкодження з тяжкістю до 16 балів, у 12,38 % випадків постраждали мали тяжкість пошкодження 16-24 балів, у 8,43 % випадків постраждали мали тяжкість 25-34 балів, у 3,60 % випадків тяжкість – 35-44 балів, у 4,30 % випадків тяжкість – 45-75 балів.

У моделі 2 «Сільська місцевість» постраждали у 25,08 % випадків мали пошкодження з тяжкістю до 16 балів, у 31,11 % випадків постраждали мали тяжкість пошкодження 16-24 балів, у 25,08 % випадків постраждали мали тяжкість 25-34 балів, у 8,25 % випадків тяжкість – 35-44 балів, у 10,48 % випадків тяжкість – 45-75 балів.

У моделі 3 «Обласне місто» постраждали у 33,89 % випадків мали пошкодження з тяжкістю до 16 балів, у 32,23 % випадків постраждали мали тяжкість пошкодження 16-24 балів, у 16,53 % випадків постраждали мали тяжкість 25-34 балів, у 9,50 % випадків тяжкість – 35-44 балів, у 7,85 % випадків тяжкість – 45-75 балів.

Таким чином, можна стверджувати, що властивості моделей мають вірогідний безпосередній вплив на тяжкість пошкодження у постраждалих з ДТТ, причому найбільший негативний вплив мають властивості сільської місцевості (модель 2).

Вищевикладене вказує на доцільність та необхідність проведення ризикорієнтованого аналізу із визначенням та верифікацією клінічних результативних ризиків у постраждалих внаслідок ДТП. Результати такого аналізу наведено в **Розділі 7 «Клінічні результативні ризики у постраждалих з дорожньо-транспортною травмою як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації»**.

При аналізі та оцінці клінічних результативних ризиків, пов'язаних з клініко-епідеміологічними ризикстворюючими факторами у загальному масиві, встановлено, що чоловіки мають значно більший ризик загинути в результаті ДТП від жінок. За результатами кількісної оцінки - на 44,44 % більший від показника базового рівня, а за якісною характеристикою КРР у чоловіків є несуттєвим, у жінок – мінімальним.

За ознакою участі в русі найбільший ризик виникнення негативного перебігу травматичного процесу мають пішоходи – несуттєвий ризик (0,18), показники водіїв та пасажирів мають мінімальну якісну характеристику 0,05 та 0,09 відповідно.

Встановлено залежність клінічних результативних ризиків від властивостей моделей дослідження. У моделі 1 «Мегаполіс» ризик виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу в постраждалих унаслідок ДТП є в межах мінімальних якісних характеристик, але вищий в осіб чоловічої статі. В усіх учасників руху в мегаполісі КРР є в межах якісної характеристики «мінімальний», але кількісні показники відрізняються у водіїв – 0,03, у пасажирів – 0,02, у пішоходів – 0,08. У моделі 2 «Сільська місцевість» КРР має різну якісну характеристику ризиків у обох статевих групах, у чоловіків – «критичний» (0,53), а у жінок – «суттєвий» (0,47) та близьку до «критичної». Всі учасники руху в сільській місцевості мають або «суттєвий» (водії (0,34) та пасажирів (0,45)) або «критичний» (пішоходи – 0,60) КРР виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу в постраждалих унаслідок ДТП. У моделі 3 «Обласне місто» КРР в обох статевих групах є у межах якісної характеристики «несуттєвий» (чоловіки – 0,17, жінки – 0,14). У всіх учасників руху показники КРР коливаються від «несуттєвого» (водій – 0,11, пасажир – 0,14) до «суттєвого» (пішоходи – 0,25).

Узагальнюючи вищевикладене, варто зауважити, що сільська місцевість та обласне місто мають показники КРР виникнення негативного результату травматичного процесу вищі за показник загального (зваженого) масиву, а постраждали в умовах мегаполісу - значно нижчі за показник загального масиву, причому така тенденція значно виражена у жінок. Крім того, суттєвий вплив на можливість реалізації ризикстворюючих факторів мають соціально-економічні та інфраструктурні особливості моделей дослідження. Найбільш негативний вплив мають властивості сільської місцевості.

При аналізі та оцінці клінічно-результативних ризиків, пов'язаних з клініко-нозологічними ризикстворюючими факторами, встановлено, що у загальному масиві відсутня чітка тенденція зростання показника КРР зі зростанням обсягу ураження. Суттєвий ризик зустрічається лише при пошкодженні п'яти та шести АФД, несуттєвий – при пошкодженні двох і

чотирьох АФД, мінімальний – однієї та трьох АФД. Якісна характеристика КРР виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу в постраждалих унаслідок ДТП є несуттєвою при пошкодженні всіх АФД, але за кількісним значенням - найвищий при пошкодженні таза - 0,24, і найменший при пошкодженні кінцівок - 0,11.

При порівняльному аналізі та оцінці клінічно-результативних ризиків, пов'язаних з клініко-нозологічними та клініко-анатомічними ризикстворюючими факторами, встановлено, що в усіх моделях дослідження, як і в загальному масиві, показники КРР, як за якісною, так і за кількісною характеристикою мають в основному різне значення в групах за обсягом ураження. Також властивості моделі дослідження мають прямий вплив на формування КРР виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу в постраждалих унаслідок ДТП за ризикстворюючими ознаками «обсяг ураження» та «тяжкість пошкодження».

Така диференціація обумовлює доцільність і необхідність визначення інтегрального ризику виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу, залежно від комбінації ризикстворюючих факторів. Отримані результати такого аналізу наведено в **Розділі 8 «Модель дорожньо-транспортної травми в Україні як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру на основі оцінки та інтерпретації інтегральних результативних ризиків»**.

У результаті проведеного групування показників КРР виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу в постраждалих з дорожньо-транспортною травмою в загальному масиві встановлено, що найбільшу питому вагу виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу (загибелі) постраждалих має несуттєвий за якісною характеристикою КРР, який має показник питомої ваги у формуванні загального ризику 36,67 %, мінімальний складає 20,95 %, суттєвий – 34,76 %, критичний – 7,62 %.

У результаті проведеного групування показників КРР виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу в постраждалих з дорожньо-транспортною травмою у моделі 1 «Мегаполіс» встановлено, що в умовах мегаполісу найбільшу питому вагу мають постраждалі з мінімальним показником КРР - 54,76 %, а найменшу питому вагу мають постраждали із суттєвим показником КРР (6,19 %) та несуттєвим (39,05 %).

При аналізі групування показників КРР виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу в постраждалих з дорожньо-транспортною травмою у моделі «Сільська місцевість» встановлено, що в умовах сільської місцевості найбільша питома вага постраждалих припадає на групу ризику «катастрофічний» (42,38 %), а найменшу питому вагу мають постраждалі з КРР групи «критичний» (19,05 %) та «несуттєвий» (38,57 %).

У результаті проведеного групування показників КРР виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу в постраждалих з дорожньо-транспортною травмою у моделі «Обласне місто» встановлено, що на відміну від інших моделей дослідження та загального масиву спостерігається

розподіл постраждалих за всіма групами КРР виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу. Найбільша питома вага постраждалих має несуттєвий КРР виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу (48,10 %), а найменшу питому вагу мають постраждалі з катастрофічним і мінімальним КРР (по 2,38 %).

На основі отриманих результатів дослідження було сформовано інтегральні ризикоорієнтовані моделі дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС у загальному масиві, мегаполісі, сільській місцевості та обласному місті, а також розроблено моделі надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ як наслідку НС техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення. Дані моделі є фундаментальною основою для розробки та формування практичних заходів запобігання виникнення та зменшення тяжкості медико-санітарних наслідків ДТП як НС техногенного характеру. Насамперед це стосується розробки, формування та впровадження клінічних протоколів і клінічних маршрутів у процесі надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ.

Інтегральна ризикоорієнтована модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС у загальному масиві наведена на Рисунку 1.

Модель надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ як наслідку НС техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення в загальному масиві наведена на Рисунку 2.

Інтегральна ризикоорієнтована модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС в мегаполісі (модель 1) наведена на Рисунку 3.

Модель надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ як наслідку НС техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення в мегаполісі (модель 1) наведена на Рисунку 4.

Інтегральна ризикоорієнтована модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС в сільській місцевості (модель 2) наведена на Рисунку 5.

Модель надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ як наслідку НС техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення в сільській місцевості (модель 2) наведена на Рисунку 6.

Інтегральна ризикоорієнтована модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС в обласному центрі (модель 3) наведена на Рисунку 7.

Модель надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ як наслідку НС техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення в обласному центрі (модель 3) наведена на Рисунку 8.

Інтегральна ризикоорієнтована модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації в загальному масиві

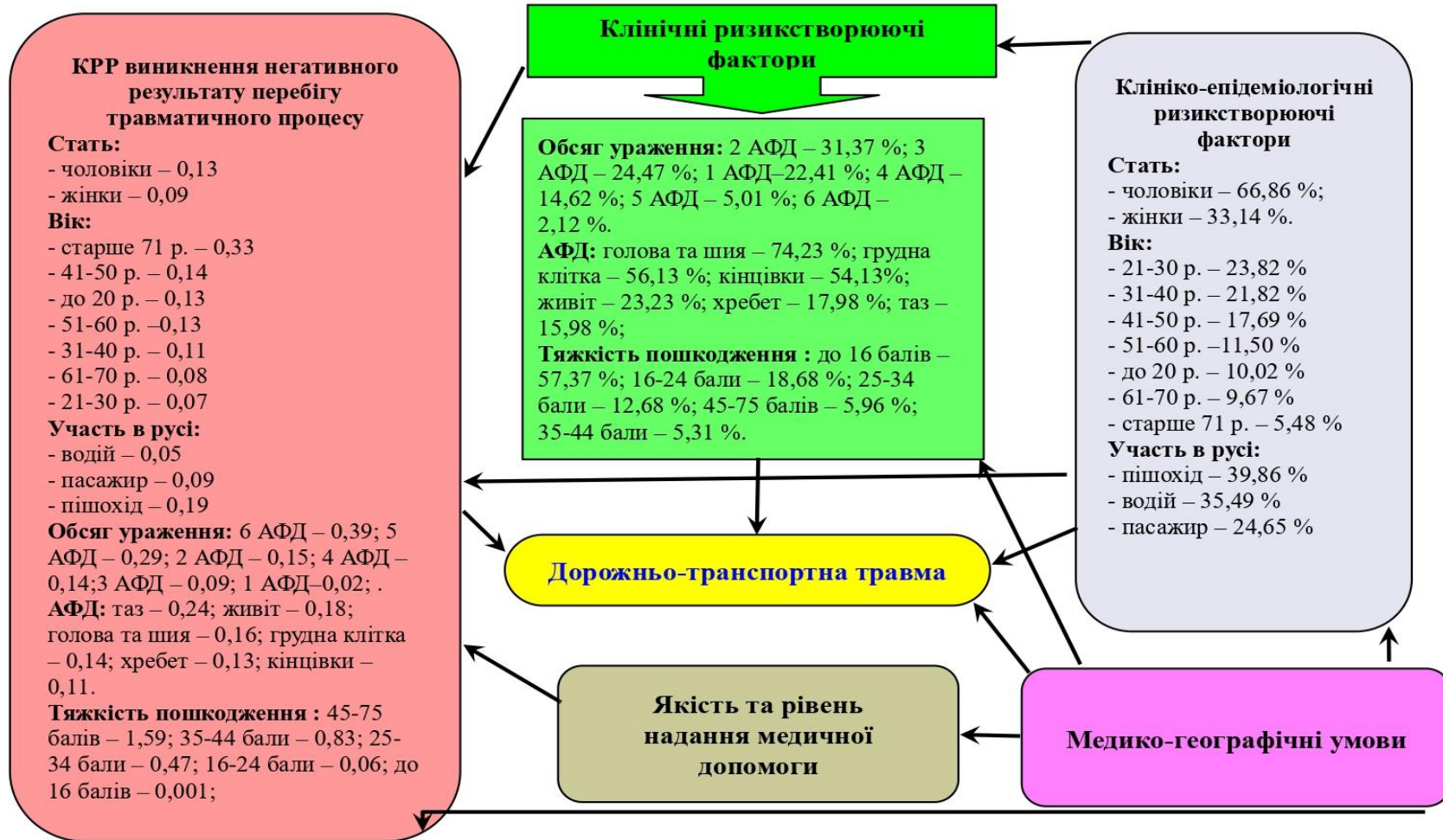


Рис. 1

Модель надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ як наслідку НС техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення у загальному масиві

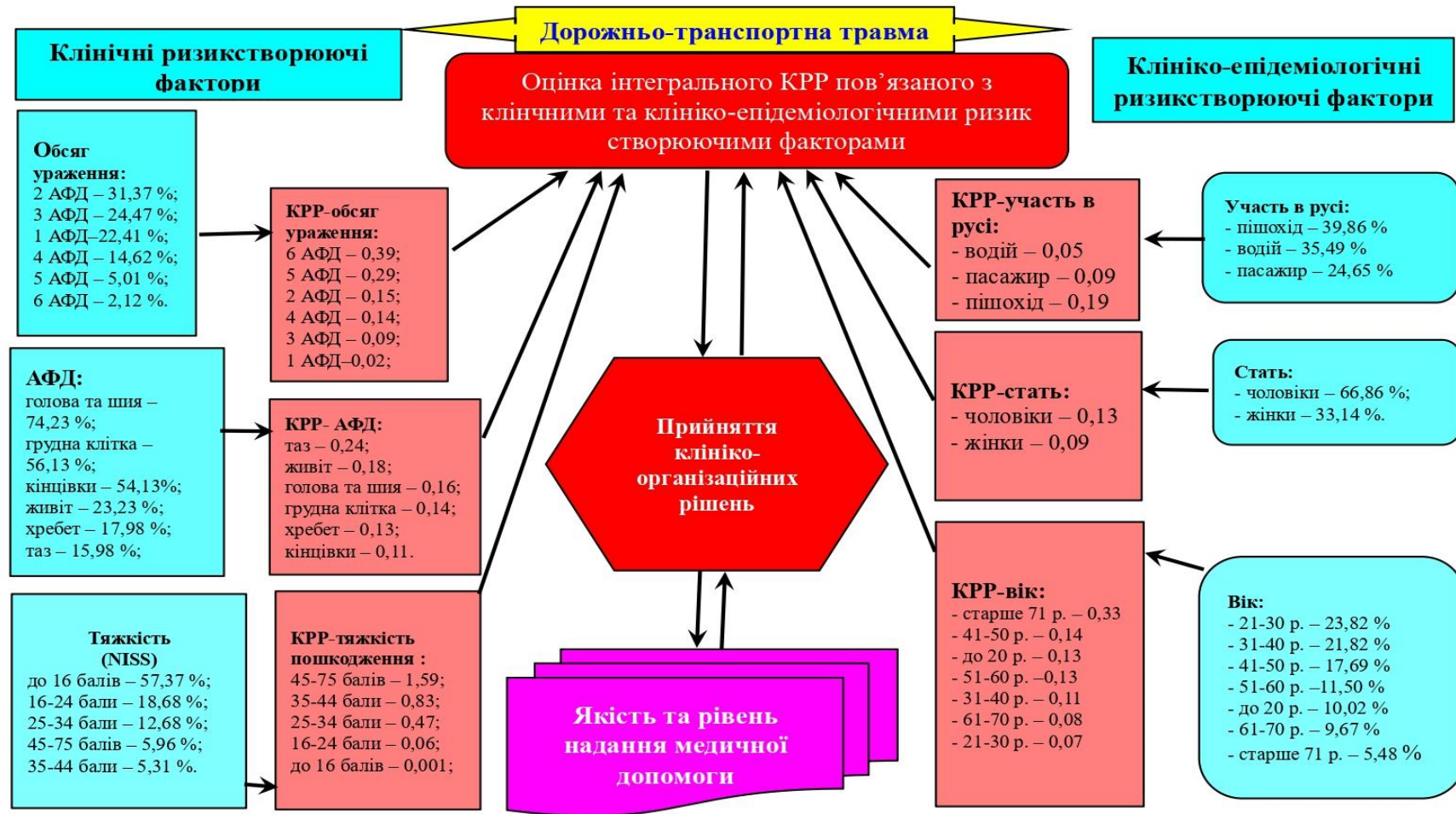


Рис. 2

Інтегральна ризикоорієнтована модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС в мегаполісі

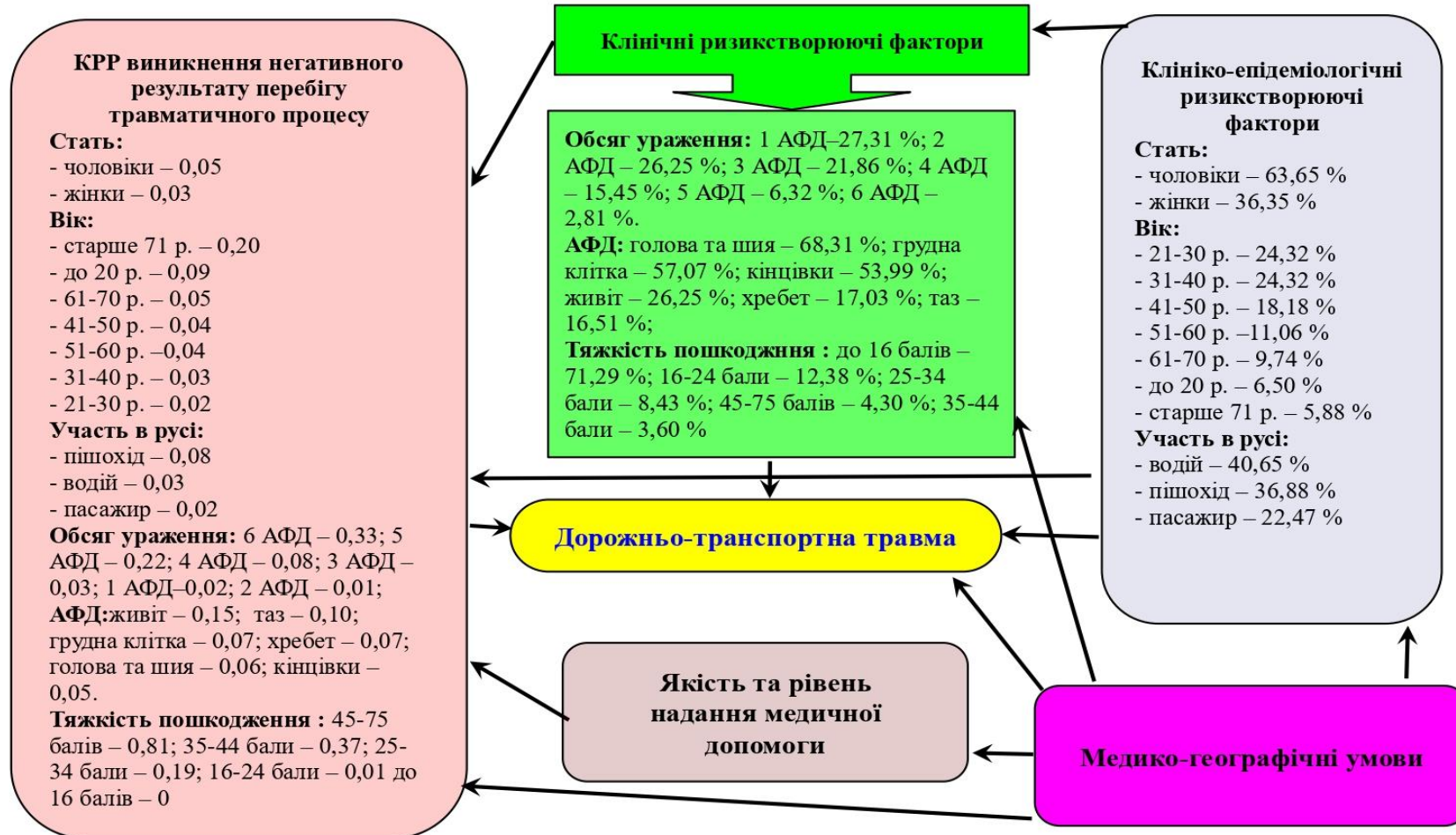


Рис. 3

Модель надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ як наслідку НС техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення в умовах мегаполісу



Рис. 4

Інтегральна ризикоорієнтована модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації у сільській місцевості

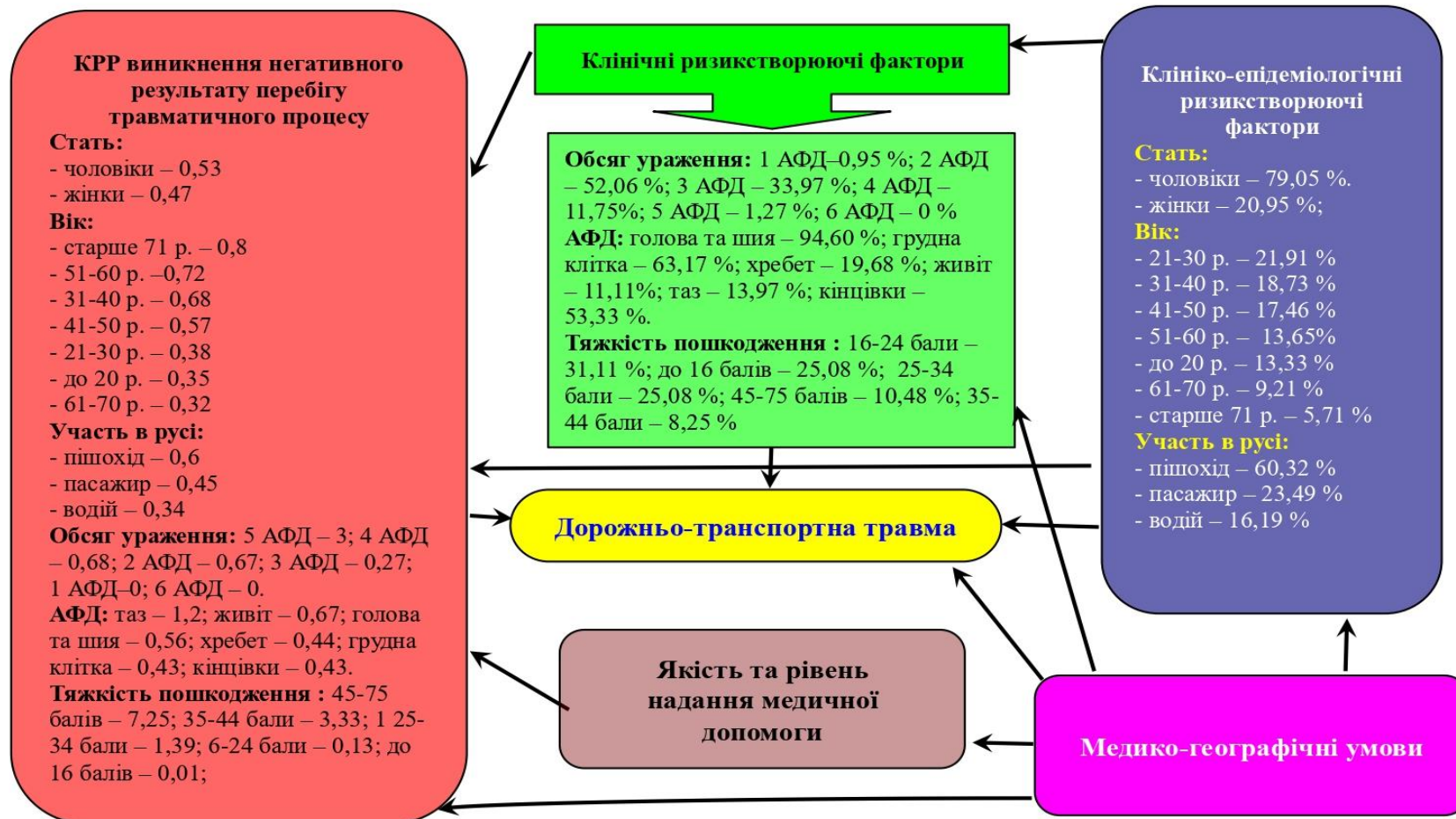


Рис. 5

Модель надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ як наслідку НС техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення у сільській місцевості



Рис. 6

Інтегральна ризикоорієнтована модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації в обласному місті

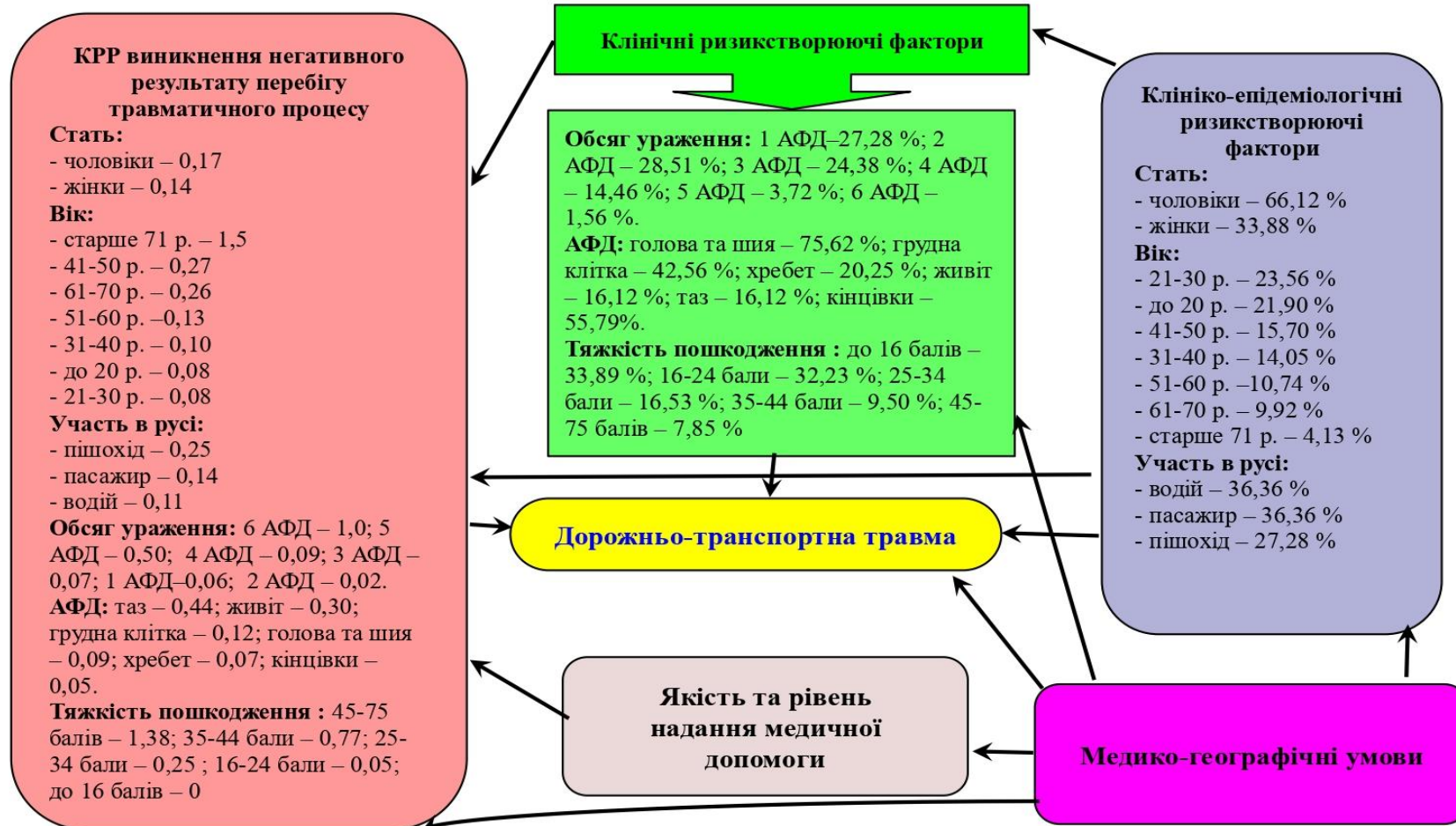


Рис. 7

Модель надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ як наслідку НС техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення в умовах обласного міста



Рис. 8

Була проведена оцінка ефективності впровадження вищевикладених моделей для формування локальних клінічних протоколів надання медичної допомоги та клінічних маршрутів постраждалих унаслідок ДТП на моделях дослідження натурного типу. Встановлено, що зниження показника летальності у постраждалих з ДТТ відбулося в усіх моделях дослідження, але у різному ступені. Найбільше зниження відбулося у моделі 2 (сільська місцевість) - на 22,40 % базового показника, певною мірою менше зниження - в обласному місті (модель 3) на 15,80 %, а найменше - у мегаполісі (модель 1) на 8,12 %. Таким чином, найбільш ефективно впровадження моделей дорожньо-транспортної травми було у місцевостях з недостатньо розвинутою дорожньою та медичною інфраструктурою. Це повністю підтверджено результатами ризикорієнтованого аналізу, де зниження КРР відбулося в усіх моделях дослідження, але найбільше - у моделі 2, де відбулося й зниження якісної характеристики КРР. Також ефективність підтверджено впровадженням зазначених моделей ДТТ в інших адміністративно-територіальних утвореннях України, а також органами державної служби з питань надзвичайних ситуацій при наданні допомоги постраждалим на місці події підрозділами державної служби України з надзвичайних ситуацій при ліквідації наслідків дорожньо-транспортних пригод як НС техногенного характеру.

ВИСНОВКИ

1. Дорожньо-транспортна травма є соціально-значущим медико-санітарним наслідком надзвичайної ситуації техногенного характеру (дорожньо-транспортної пригоди), що відрізняється певними особливостями клініко-епідеміологічних характеристик, а саме: значним превалюванням постраждалих чоловічої статі (66,86 %) найбільш працездатного віку 21-50 років (63,33 %), пішоходів (39,86 %) та водіїв (35,49 %).
2. Аналіз клініко-нозологічної характеристики дорожньо-транспортної травми вказує на те, що травма є багатокомпонентною (коефіцієнт поєднання складає 2,41 у загальному масиві). Найчастіше пошкоджуються такі анатомо-функціональні ділянки, як голова та шия (74,23 %), грудна клітка (56,13 %) та кінцівки (54,13 %). Клініко-нозологічна форма пошкодження має вірогідний зв'язок із ознакою участі в русі постраждалого.
3. Встановлено, що всі клініко-епідеміологічні та клініко-нозологічні ознаки дорожньо-транспортної травми вірогідно є ризикстворюючими факторами виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу (загибелі) постраждалих.

4. Аналіз клініко-епідеміологічної та клініко-нозологічної характеристик дорожньо-транспортної травми в умовах мегаполіса, сільської місцевості, обласного міста в цілому відповідають закономірностям формування таких характеристик у загальному масиві (середньозваженому масиві), але на конкретні клініко-епідеміологічні та клініко-нозологічні ознаки мають суттєвий вплив соціально-економічні, інфраструктурні та медико-географічні характеристики зазначених адміністративно-територіальних утворень.
5. Порівняльний аналіз клініко-епідеміологічних та клініко-нозологічних характеристик дорожньо-транспортної травми в мегаполісі, сільській місцевості та обласному місті вказує на те, що соціально-економічні, інфраструктурні та медико-географічні властивості мають досить обмежений вплив на клініко-епідеміологічну характеристику дорожньо-транспортної травми, водночас мають значний вплив на клініко-нозологічну характеристику дорожньо-транспортної травми та результат перебігу травматичного процесу. Причому найбільший негативний вплив мають властивості сільської місцевості.
6. Стандартизована клінічна характеристика дорожньо-транспортної травми вказує на те, що травма в цілому не є тяжкою (до 24 балів за NISS) – 75,36 %, а вкрай тяжкі пошкодження (понад 45 за NISS) складають лише 5,96 % у загальному масиві дорожньо-транспортної травми. Найтяжчі пошкодження зустрічаються у пішоходів.
7. Існує вірогідна синхронізація тяжкості пошкодження та результату перебігу травматичного процесу у водіїв та пасажирів, але це не стосується пішоходів.
8. На клінічну характеристику дорожньо-транспортної травми мають значний вплив медико-географічні, соціально-економічні та інфраструктурні характеристики місця життєдіяльності постраждалого. Найнегативніший вплив мають властивості сільської місцевості.
9. Клінічний результативний ризик виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу в загальному масиві є несуттєвим, однак ризики значною мірою залежать від конкретних клініко-епідеміологічних

та клініко-нозологічних ризикстворюючих факторів, а також властивостей місця життєдіяльності постраждалого.

10. Найбільший клінічний результативний ризик виникнення негативного результату перебігу травматичного процесу мають чоловіки у віці старше 70 років, пішоходи, постраждали з пошкодженням таза, постраждали з обсягом пошкодження п'яти анатомо-функціональних ділянок. Підвищений клінічний результативний ризик мають жителі сільської місцевості, де він сягає критичних показників.
11. Інтегральні клініко-результативні ризики мають багатокomпонентний характер. Найбільший внесок у формування інтегрального ризику мають клініко-результативні ризики, пов'язані з такими ризикстворюючими факторами, як вік, участь у русі, обсяг ураження та клініко-нозологічна форма пошкодження. Тяжкість пошкодження має переважний вплив на формування інтегрального ризику.
12. На формування інтегрального ризику значний вплив мають також ризики, що безпосередньо не пов'язані з клініко-епідеміологічними та клініко-нозологічними ризикстворюючими факторами, насамперед це рівень та якість надання медичної допомоги постраждалим.
13. Сформована інтегральна ризикоорієнтована модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації в загальному масиві та на моделях дослідження дозволяє визначити генезис дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру з урахуванням особливостей місця життєдіяльності постраждалого та є основою для формування моделі надання медичної допомоги постраждалим.
14. Сформована модель надання медичної допомоги постраждалим з дорожньо-транспортною травмою як наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення дозволяє мінімізувати та знизити тяжкість медико-санітарних наслідків надзвичайної ситуації техногенного характеру (дорожньо-транспортної пригоди), зокрема знизити показник летальності на 8,12 % в мегаполісі, 15,80 % – в обласному місті та 22,40 % – у сільській місцевості. Також відбулося зниження клінічних

результативних ризиків у кількісному значенні, а у сільській місцевості - і в якісному значенні.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати дисертаційного дослідження є фундаментальною основою для розробки та формування практичних заходів щодо запобігання виникнення та зменшення тяжкості медико-санітарних наслідків ДТП як НС техногенного характеру. Насамперед це стосується розробки, формування та впровадження клінічних протоколів і клінічних маршрутів у процесі надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ.

На державному рівні для запобігання виникненню та зменшенню тяжкості медико-санітарних наслідків ДТП рекомендовано використовувати моделі дорожньо-транспортної травми при розробці концепції програми забезпечення безпеки дорожнього руху.

На галузевому рівні (Міністерство охорони здоров'я України, ДСНС України) необхідно враховувати клініко-епідеміологічні та клініко-нозологічні характеристики при розробці проектів нормативних актів, зокрема навчальних програм з домедичної підготовки та екстреної медичної допомоги, а також розробці уніфікованих клінічних протоколів надання екстреної медичної допомоги.

На місцевому рівні необхідно враховувати «Модель надання медичної допомоги постраждалим з ДТТ як наслідку НС техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення» при розробці локальних клінічних протоколів та клінічних маршрутів у процесі надання медичної допомоги постраждалим унаслідок ДТП.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, що висвітлюють основні наукові результати дисертації:

1. Інвалідизація постраждалих унаслідок травми хребта під час дорожньо-транспортних пригод (клініко-епідеміологічна характеристика) / С. О. Гур'єв та ін. *Екстрена медицина: від науки до практики*. 2017. № 4 (25). С. 80–86.
2. Гур'єв С. О., Яровий Д. М., Кушнір В. А. Структура інвалідності серед постраждалих унаслідок дорожньо-транспортних пригод. *Травма*. 2018. Том 19. №4. С. 49–52.
3. Гур'єв С. О., Яровий Д. М., Кушнір В. А. Аналіз причин інвалідизації груп учасників дорожнього руху, які отримали інвалідність унаслідок дорожньо-транспортних пригод. *Травма*. 2018. Том 19. № 6. С. 82–84.
4. Дорожньо-транспортна травма на фоні алкогольної інтоксикації (клініко-епідеміологічний аналіз за ознакою участі в русі) / Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Садик С. П., Гребенюк В. І. *Травма*. 2021. Том 22. № 2 С. 30–36.
5. Гур'єв С. О., Кушнір В. А. Клініко-анатомічна характеристика

дорожньо-транспортної травми в умовах мегаполіса. Повідомлення перше: обсяг ураження. *Клінічна хірургія*. 2022. Том 89. № 9-10. С. 29–33. doi: <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2022.9-10.29>.

6. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Соловійов О. С. Клініко-анатомічна характеристика дорожньо-транспортної травми в умовах мегаполіса. Повідомлення друге: анатомічна верифікація пошкоджень. *Клінічна хірургія*. 2022. Том 89. № 11-12. С. 28–33. doi: <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2022.11-12.28>.

7. Клініко-анатомічна характеристика дорожньо-транспортної травми в умовах мегаполіса. Повідомлення третє: тяжкість пошкодження. / Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Соловійов О. С., Іскра Н. І. *Український журнал клінічної хірургії*. 2023. Том 90. № 1. С. 50–56. doi: <https://doi.org/10.26779/2786-832X.2023.1.50>.

8. Клініко-епідеміологічна характеристика дорожньо-транспортної травми в умовах обласного міста. / Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Гребенюк В. І., Більцан О. В. *Клінічна та експериментальна патологія*. 2023. Т. 22. № 1 (83). С. 9–14. doi: [10.24061/1727-4338.XXII.1.83.2023.02](https://doi.org/10.24061/1727-4338.XXII.1.83.2023.02).

9. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Соловійов О. С. Клініко-епідеміологічна характеристика дорожньо-транспортної травми в умовах мегаполіса. *Травма*. 2023. Том 24. № 1. С. 15–20. doi: <http://dx.doi.org/10.22141/1608-1706.1.24.2023.926>.

10. Аналіз клініко-анатомічної характеристики дорожньо-транспортної травми в умовах обласного міста (повідомлення перше: обсяг ураження). / Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Гребенюк В. І., Соловійов О. С. *Клінічна та експериментальна патологія*. 2023. Т. 22. № 2 (84). С. 3–8. doi: [10.24061/1727-4338.XXII.2.84.2023.01](https://doi.org/10.24061/1727-4338.XXII.2.84.2023.01).

11. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Кушнір Г. П. Дорожньо-транспортна травма як медико-санітарний наслідок надзвичайної ситуації техногенного характеру в Україні. Повідомлення перше: клініко-епідеміологічна характеристика. *Медицина невідкладних станів*. 2023. Том 19. № 5. С. 88–95. doi: [10.22141/2224-0586.19.5.2023.1613](https://doi.org/10.22141/2224-0586.19.5.2023.1613).

12. Spinal cord injury as a component of polytrauma in road accident victims. / Guryev S. O., Kushnir V. A., Iskra N. I., Kushnir H. P. *Pain, joints, spine*. 2023. Том 13. № 3. Р. 179–186. doi: [10.22141/pjs.13.3.2023.383](https://doi.org/10.22141/pjs.13.3.2023.383).

13. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Соловійов О. С. Клініко-анатомічна характеристика дорожньо-транспортної травми в умовах мегаполіса. Повідомлення четверте: оцінка клінічних ризиків. *The Ukrainian Journal of Clinical Surgery*. 2023. Том 90. № 2. С. 24–28. doi: [10.26779/2786-832X.2023.2.24](https://doi.org/10.26779/2786-832X.2023.2.24).

14. Гур'єв С. О., Кушнір В. А. Аналіз клініко-анатомічної характеристики дорожньо-транспортної травми в умовах сільської місцевості: обсяг ураження. *Одеський медичний журнал*. 2023. № 3 (184). С. 31–34. doi: [10.32782/2226-2008-2023-3-6](https://doi.org/10.32782/2226-2008-2023-3-6).

15. Клініко-епідеміологічна характеристика дорожньо-транспортної травми в умовах сільської місцевості. / Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Лисун Д. М., Кушнір Г. П. *TERRA ORTHOPAEDICA*. 2023. № 2 (117). С. 19–25. doi: [10.37647/2786-7595-2023-117-2-19-25](https://doi.org/10.37647/2786-7595-2023-117-2-19-25).

16. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Гребенюк В. І. Аналіз клініко-анатомічної характеристики дорожньо-транспортної травми в умовах обласного міста. Повідомлення третє: тяжкість пошкодження. *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. 2023. Т. 22. № 3. С. 6–14. doi: 10.24061/1727-0847.22.3.2023.25.
17. Дорожньо-транспортна травма як медико-санітарний наслідок надзвичайної ситуації техногенного характеру в Україні. Повідомлення друге: порівняльна характеристика клініко-епідеміологічних ознак (статі та віку). / Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Соловійов О. С., Кушнір Г. П. *Медицина невідкладних станів*. 2023. Том 19. № 7. С. 465–474. doi:10.22141/2224-0586.19.7.2023.1629.
18. Оцінка клініко-епідеміологічної характеристики дорожньо-транспортної травми у дітей як медико-санітарний наслідок надзвичайної ситуації техногенного характеру. / Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Гребенюк В. І., Волянський П. Б. *Неонаталогія, хірургія, та перинатальна медицина*. 2023. Том XIII. № 4 (50). С. 78–83. doi: 10.24061/2413-4260.XIII.4.50.2023.10.
19. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Гребенюк В. І. Аналіз клініко-анатомічної характеристики дорожньо-транспортної травми в умовах обласного міста. Повідомлення друге: анатомічна верифікація пошкоджень. *Клінічна та експериментальна патологія*. 2023. Т. 22. № 3 (85). С. 3–10. doi:10.24061/1727-4338.XXII.3.85.2023.01.
20. Guryev S. O., Kushnir V. A., Solovyov O. S. Clinical and anatomical characteristics of road traffic injuries in a metropolitan area. The fifth report: mortality of victims as a practical implementation of clinical outcome risks. *The Ukrainian Journal of Clinical Surgery*. 2023. Vol. 90. No. 4. P. 46–51. doi: 10.26779/2786-832X.2023.4.46.
21. Traffic injury as a medical and sanitary consequence of an emergency of man-made nature in Ukraine. Report three: analysis and characterization of victims depending on the sign of participation in the traffic / S.O. Guryev, V.A. Kushnir, O.S. Soloviov, N.I. Iskra. *EMERGENCY MEDICINE*. 2024. Vol 20. № 1. P. 35–42. doi:10.22141/2224-0586.20.1.2024.1656.
22. Гур'єв С. О., Кушнір В. А. Аналіз клініко-анатомічної характеристики дорожньо-транспортної травми в умовах сільської місцевості. Анатомічна верифікація пошкоджень. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2024. Том 28 № 1. С. 6–11. doi:10.31393/reports-vnmedical-2024-28(1)-01.
23. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Гребенюк В. І. Оцінка клініко-нозологічної характеристики дорожньо-транспортної травми у дітей як медико-санітарний наслідок надзвичайної ситуації техногенного характеру. *Неонаталогія, хірургія, та перинатальна медицина*. 2024. Том 14. № 1 (51). С. 113–118. doi: 10.24061/2413-4260.XIV.1.51.2024.16.
24. Принципи ризик-орієнтованого моделювання дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру в Україні. / Гур'єв С.О., Кушнір В.А., Іскра Н.І., Кузьмін В.Ю. *Біль. Суглоби. Хребет*. 2024. Том 14 (1) С 1-7. doi: 10.22141/pjs.14.1.2024.406.
25. Guryev S. O., Kushnir V. A., Solovyov O. S. Clinical effective risks of mortality in road traffic injury victims depending on the severity of damage.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

26. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Нацевич Р. О. Полісистемні пошкодження поєднані з екзогенною інтоксикацією. Проблеми лікувально-діагностичної тактики : матеріали XVII з'їзду ортопедів-травматологів України (5-7 жовт. 2016, м. Київ). Київ, 2016. С.42–43.

27. Нацевич Р. О., Кушнір В. А. Екстрена медична допомога постраждалим внаслідок ДТП (догоспітальний та ранній госпітальний етап). Екстрена медична допомога. Діяльність служби медицини катастроф у зоні АТО : матеріали наук.-практ. конф.; Сумські медичні ралі – 2017 : Всеукр. змагання бригад екстреної медичної допомоги з міжнар. участю (31 трав. – 2 черв. 2017, м. Суми). Суми, 2017. С. 22.

28. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Сазик С. П., Гребенюк В. І. Оцінка ефективності реабілітаційних заходів у постраждалих внаслідок дорожньо-транспортних пригод. Впровадження сучасних досягнень медичної науки у практику охорони здоров'я України : матеріали VII Міжнар. медичного конгресу (27 квіт. 2018, м. Київ). Київ, 2018. С. 30.

29. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Сазик С. П., Кушнір Г. П. Оцінка причинних факторів ефективності реабілітації у постраждалих внаслідок дорожньо-транспортних пригод. Впровадження сучасних досягнень медичної науки у практику охорони здоров'я України : матеріали VII Міжнар. медичного конгресу(27 квіт. 2018, м. Київ). Київ, 2018. С. 29.

30. Early diagnosis of infectious complications in patients Suffering from polytrauma as a result of road traffic Accidents / Guryev Sergiy et al : SICOT Triennial World Congress 39th Congress of Orthopedics and Traumatology (10-13 Oct. 2018, Montreal, Kanada). Montreal, 2018. №51069.

31. Основні принципи реабілітації постраждалих внаслідок дорожньо-транспортних пригод / Гур'єв С. О. та ін. : матеріали XVIII з'їзду ортопедів-травматологів України (9-11 жовт. 2019, м.). Івано-Франківськ, 2019. С. 143.

32. Гур'єв С. О., Кушнір В. А., Кушнір Г. П. Алкогольна інтоксикація як причинний фактор виникнення дорожньо-транспортних пригод. Актуальні питання медицини невідкладних станів та медицини катастроф: матеріали симпозіуму в рамках XII міжнар. медичного форуму (20-22 квіт. 2021, с. Березівка). Березівка, 2021. С. 76.

33. Підготовка учасників дорожнього руху з домедичної допомоги – шлях зменшення медико-санітарних наслідків дорожньо-транспортних пригод, як надзвичайних ситуацій техногенного характеру / Гур'єв С. О. та ін. Безпека на дорозі : матеріали III молод. наук.-практ. конф. (21 трав. 2021, м. Кривий Ріг). Кривий Ріг, 2021. С. 36–39.

34. Уміння надавати домедичну допомогу постраждалому при ДТП – запорука збереження його життя / Долгий М. Л. та ін. Реалізація та розвиток публічної політики у сфері безпеки дорожнього руху під час війни та у

повоєнний період: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (18 лист. 2022, м. Кривий Ріг). Кривий Ріг, 2022. С 96–98.

35. Guryev S. O., Kushnir V. A., Kushnir H. P. Characteristics of traffic injuries in the metropolis and in rural areas in Ukraine: Proceedings of the 43rd SICOT Orthopaedic World Congress (21-23 Nov. 2023, Cairo, Egypt). Cairo, 2023. № 2510.

36. Guryev S. O., Kushnir V. A., Iskra N. I., Grebeniuk V. I. Severity of traffic injuries in Ukraine: Proceedings of the 43rd SICOT Orthopaedic World Congress. (21-23 Nov. 2023, Cairo, Egypt). Cairo, 2023. № 2512.

Додаткові матеріали, що висвітлюють результати дисертації:

37. Домедична допомога на місці події: практич. посіб./ П. Б. Волянський та ін.; за заг. ред. П. Б. Волянського, С. О. Гур'єва. Херсон: Видавничий дім "Гельветика", 2020. 224 с.

38. Пам'ятка з домедичної допомоги рятувальника ДСНС України: посіб./П. Б. Волянський та ін.; за заг. ред. П. Б. Волянського, С. О. Гур'єва. Херсон: Видавничий дім "Гельветика", 2020. 64 с.

39. Надання екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі при травматичних пошкодженнях, що виникають внаслідок дорожньо-транспортних пригод: метод. рекомендації / С. О. Гур'єв та ін. Київ, 2012. 24 с.

40. Принципи визначення потреби кадрового та матеріального ресурсу системи охорони здоров'я для надання екстреної медичної допомоги постраждалим внаслідок дорожньо-транспортних пригод: метод. рекомендації/С. О. Гур'єв та ін. Київ, 2014. 16 с.

41. Технології медико-психологічної реабілітації постраждалих внаслідок дорожньо-транспортної пригоди: метод. рекомендації / І. М. Тодуров та ін. Київ, 2019. 42 с.

42. Літературний письмовий твір наукового характеру "Ризикорієнтована уніфікована протокольна схема надання медичної допомоги постраждалим внаслідок дорожньо-транспортних пригод": авторське право на службовий твір. Свід. № 76019 Україна заявл. 18.01.2018; опубл. 27.04.2018, Бюл. № 48.

43. Ризикорієнтована уніфікована протокольна схема надання медичної допомоги постраждалим внаслідок дорожньо-транспортних пригод : інформаційний лист №265-2018 / С. О. Гур'єв та ін. Київ, 2018. 4 с.

44. Протокол прийняття клініко-організаційного рішення щодо виконання оперативних втручань при лікуванні переломів довгих кісток у постраждалих з політравмою внаслідок дорожньо-транспортних пригод: інформ. лист про нововведення в сфері охорони здоров'я № 186/ С. О. Гур'єв та ін. Київ, 2015, Вип. 1 з проблеми "Хірургія". 4 с.

45. Схема надання екстреної медичної допомоги постраждалим внаслідок дорожньо-транспортних пригод на догоспітальному етапі: інформ. лист № 338-2013 / С. О. Гур'єв та ін. Київ, 2013. 4 с.

46. В.А. Кушнір. Моделювання надання медичної допомоги постраждалим з дорожньо-транспортною травмою як медико-санітарного

наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру. інформ. лист. Київ, 2023. 12 с.

47. Особливості реабілітації постраждалих із полісистемними пошкодженнями залежно від стадії перебігу травматичної хвороби/ С. О. Гур'єв та ін., *Травма* 2018. Том 19 №3 , С. 97–102. doi: 10.22141/1608-1706.3.19.2018.136413.

48. Аналіз клінічних результативних ризиків у постраждалих із вертеброторакальною травмою. / Гур'єв С. О., Резніченко Ю.В., Сацик С.П., Кушнір В.А. *Травма* 2017. Том 18 №5, С. 59–63. doi:10.22141/1608-1706.5.18.2017.114119.

49. Кушнір В.А. Особливості підходів до використання медичних технологій діагностики травматичної хвороби в постраждалих із наявністю екзогенних інтоксикацій для визначення стану, прогнозу й тактики лікування потерпілих. *Травма* 2014 , Том 15 № 6, 110–113. doi: 10.22141/1608-1706.6.15.2014.81837.

50. Клініко-нозологічна характеристика торакального компонента в постраждалих із вертеброторакальною травмою. / Гур'єв С. О., Резніченко Ю.В., Сацик С.П., Кушнір В.А. *Травма* 2016. Том 17 № 4, С. 70–73. doi: 10.22141/1608-1706.4.17.2016.77493.

51. Вплив пошкодження хребта на перебіг травматичного процесу у постраждалих із поєднаною торакальною травмою. / Гур'єв С. О., Резніченко Ю.В., Сацик С.П., Кушнір В.А. *Травма* 2017. Том 18 № 3, С. 38–41. doi: 10.22141/1608-1706.3.18.2017.105358.

АНОТАЦІЯ

Кушнір В.А. «Дорожньо-транспортна травма як медико-санітарний наслідок надзвичайної ситуації техногенного характеру» – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.21 – травматологія та ортопедія, 14.01.40 – медицина катастроф, 222 – медицина, галузь знань, 22 – охорона здоров'я на базі Державного закладу «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України», захищається в разовій спеціалізованій вченій раді Д 26.852.49 Національного університету охорони здоров'я імені П. Л. Шупика – Київ, 2024.

Загальний масив дослідження склав 1696 випадків постраждалих з дорожньо-транспортною травмою, які проходили лікування з 2019 по 2020 роки у Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги, Чернівецькій клінічній лікарні швидкої медичної допомоги та Кагарлицькій і Обуховській районних лікарнях.

Для моделей натурального типу нами було використано реально існуючі адміністративно-територіальні утворення України, а саме:

- в якості мегаполісу було обрано місто Київ – столицю України (модель 1);
- в якості моделі сільської місцевості було обрано Обухівський і Кагарлицький райони Київської області, Україна (модель 2);
- в якості обласного міста було обрано місто Чернівці – обласний центр Чернівецької області України (модель 3).

У дисертаційному дослідженні було надано комплексну характеристику дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС техногенного характеру в Україні, а саме:

- визначено клініко-епідеміологічну та клініко-нозологічну характеристику дорожньо-транспортної травми в Україні в цілому та за окремими медико-географічними умовами (мегаполіс, сільська місцевість, обласне місто);
- проведено порівняльний аналіз та визначено особливості виникнення дорожньо-транспортної травми в різних медико-географічних умовах;
- визначено генезис та характеристику дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку надзвичайної ситуації, залежно від ознаки участі в русі за різних медико-географічних умов;
- визначено та оцінено клінічні результативні ризики у постраждалих з дорожньо-транспортною травмою і проведено їх комплексний аналіз у статичному вигляді та у порівнянні за різних медико-географічних умов;
- визначено та оцінено інтегральні клінічні результативні ризики і проведено їх комплексний аналіз у статичному вигляді та у порівнянні за різних медико-географічних умов;
- уперше в Україні сформовано модель дорожньо-транспортної травми як медико-санітарного наслідку НС техногенного характеру.

На основі попередньої моделі сформовано модель надання медичної допомоги постраждалим з дорожньо-транспортною травмою як наслідку надзвичайної ситуації техногенного характеру шляхом прийняття оптимального клініко-організаційного рішення. Ця модель визначає реалізацію впливу ризикстворюючих факторів, пов'язаних клінічними результативними ризиками, на формування та прийняття оптимального клініко-організаційного рішення для забезпечення належної якості та рівня надання медичної допомоги.

Ключові слова: дорожньо-транспортна травма, дорожньо-транспортна пригода, надзвичайна ситуація, постраждалі, перебіг травматичного процесу, мегаполіс, сільська місцевість, обласне місто.

SUMMARY

Kushnir V.A. "Traffic injury as a medical and sanitary consequence of an emergency situation of a man-made nature" - Qualifying research paper with manuscript rights.

Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Medical Sciences in the specialty 14.01.21 – traumatology and orthopedics, 14.01.40 – disaster medicine, 222 – medicine, field of knowledge, 22 – health care on the basis of the State institution "Ukrainian Scientific and Practical Center of Emergency Medical Aid and Disaster Medicine of the Ministry of Health of Ukraine", is defended in the one-time specialized Scientific Council D 26.852.49 Shupyk National Healthcare University of Ukraine – Kyiv, 2024.

The total body of the study consisted of 1,696 cases of road traffic injury victims who were treated from 2019 to 2020 at the Kyiv City Emergency Clinical Hospital, Chernivtsi Emergency Clinical Hospital, and Kagarlyk and Obukhov District Hospitals.

As a real-life model, we used the actually existing administrative and territorial formations of Ukraine, namely:

- the city of Kyiv, the capital of Ukraine, was chosen as a metropolis (model 1);
- Obukhiv and Kagarlyk districts of Kyiv region, Ukraine (model 2) were chosen as a rural area model;
- the city of Chernivtsi was chosen as the regional city - the regional center of the Chernivtsi region of Ukraine (model 3).

The dissertation study provided a comprehensive description of road traffic injury as a medical and sanitary consequence of man-made emergencies in Ukraine, namely:

- the clinical-epidemiological and clinical-nosological characteristics of traffic injuries in Ukraine as a whole and according to individual

medical-geographical conditions (metropolis, rural area, regional city) were determined;

- a comparative analysis was carried out and the peculiarities of the occurrence of traffic injuries in different medical and geographical conditions were determined;
- the genesis and characteristics of road traffic injury as a medical and sanitary consequence of an emergency situation, depending on the sign of participation in traffic under different medical and geographical conditions, were determined;
- clinical effective risks in road traffic injury victims were determined and evaluated and their complex analysis was carried out in a static form and in comparison under different medical and geographical conditions;
- integral clinical effective risks were determined and evaluated and their complex analysis was carried out in a static form and in comparison under different medical and geographical conditions;
- for the first time in Ukraine, a model of traffic injury as a medical and sanitary consequence of man-made emergencies was formed.

On the basis of the previous model, a model of providing medical assistance to victims of traffic injuries as a consequence of an emergency situation of a man-made nature was formed by adopting an optimal clinical and organizational decision. This model determines the implementation of the influence of risk-creating factors associated with clinical effective risks on the formation and adoption of an optimal clinical and organizational decision to ensure the appropriate quality and level of medical care.

Key words: traffic injury, traffic accident, emergency, victims, course of the traumatic process, metropolis, rural area, regional city.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АФД	Анатомо-функціональна ділянка
ВООЗ	Всесвітня організація охорони здоров'я
ДСНС України	Державна служба України з надзвичайних ситуацій
ДТП	Дорожньо-транспортна пригода
ДТТ	Дорожньо-транспортна травма
КРР	Клінічний результативний ризик
ССО	Стандартизована система оцінки
NISS	New injury severity score