

МОЖЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ В СФЕРІ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ НА ПІДСТАВІ ВИЯВЛЕНИХ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ

©Грушенко Л.Д., Дерюгіна О.В.

Миколаївське обласне бюро судово-медичної експертизи
Автори висловлюють подяку за співпрацю начальнику Херсонського ОБСМЕ Лисенко Є.М.,
начальнику Кіровоградського ОБСМЕ Шилану В.І., начальнику Житомирського ОБСМЕ
Зозулі В.М., начальнику Волинського ОБСМЕ Жибаку І.І.,
начальнику Луганського ОБСМЕ Кузьменко О.В.

Резюме. Стаття пропонує розширений ретроспективний статистичний аналіз випадків насильницької смерті в шести різнорозташованих областях України. Матеріалами дослідження були дані річних звітів Миколаївського, Херсонського, Кіровоградського, Житомирського, Волинського обласних бюро за періоди 2009-2012рр., 2013-2017рр. та Луганського обласного бюро за період 2014-2017рр. Проведений аналіз підтвердив існування закономірностей у відсотковому співвідношенні випадків насильницької смерті у всіх зазначених обласних бюро, що підтверджує дієвість застосування методів соціального прогнозування в секторі судово-медичної експертизи.

Ключові слова: судово-медична експертиза, насильницька смерть, закономірності, статистичний аналіз, прогнозування, екстраполяція.

Вступ. Аналіз визначених закономірностей в певних секторах життя суспільства дає можливість виявлення соціальних проблем в окремих регіонах, реалізує пошук шляхів впливу на розвиток та існування суспільства, сприяє виявленню діючих факторів та їх взаємозв'язку з існуючими проблемами. Одним з поширених методів прогнозування є метод експертних оцінок, який базується на виявленні і узагальненні висновків спеціалістів-експертів, використанні їх досвіду і нетрадиційного підходу до аналізу. Викладений в статті матеріал ілюструє дієвість одного з методів прогнозування - метода екстраполяції, який посилається на те, що раніше виявлені закономірності будуть діяти в прогнозному періоді, який дорівнює 1/3 звітного строку. При цьому допускаються два варіанти прогнозування: 1) окрема тенденція буде проявлятися, як і раніше, якщо відомі механізми розвитку системи цьому сприяють 2) окрема тенденція не буде проявлятися, як раніше, якщо відомі фактори, що обмежують поведінку системи визначеними рамками, будуть перешкоджати цьому.

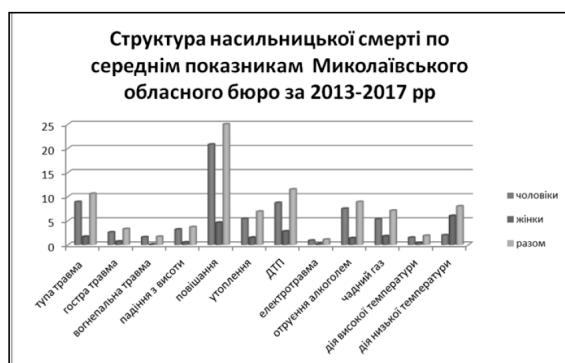
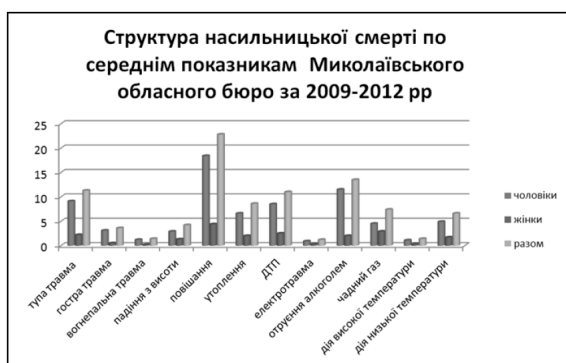
Метою дослідження було визначення існування закономірностей в співвідношенні різних видів насильницької смерті в різновіддалених регіонах України, виявлення регіональної відмінності в показниках та підтвердження актуальності використання методів соціального прогнозування.

Матеріалами дослідження були матеріали річних звітів Миколаївського, Херсонського, Кіровоградського, Житомирського, Волинського обласних бюро за періоди 2009-2012рр. та 2013-2017рр. та Луганського обласного бюро за 2014-2017рр. за основними видами насильницької смерті. Дані статистичного обліку викладено у відсоткових показниках, що дозволяє дати об'єктивну оцінку співвідношенню і динаміці змін різних видів смерті.

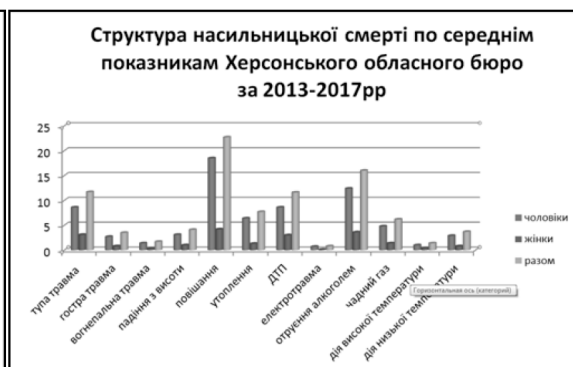
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.

За даними статистичної звітності Миколаївського, Херсонського, Кіровоградського, Житомирського, Волинського та Луганського обласних бюро судово-медичної експертизи за періоди 2009-2012рр. та 2013-2017рр., як і при попередніх дослідженнях (журнал «Судово-медична експертиза» №2 2014р; №2 2018р) було складено таблиці та побудовано діаграми (наведені нижче). Дослідження проводились шляхом аналізу статистичних даних з їх систематизацією. На діаграмах на осі абсцис (x) зазначено причини смерті в одній для всіх діаграм послідовності- травма тупими предметами, травма гострими предметами, вогнепальна травма, падіння з висоти, повішення, утоплення, ДТП, електротравма, отруєння чадним газом, дія високої температури, дія низької температури; на осі ординат (y) виставлено відсоткове значення числа випадків від загальної кількості випадків насильницької смерті з інтервалом 5% .

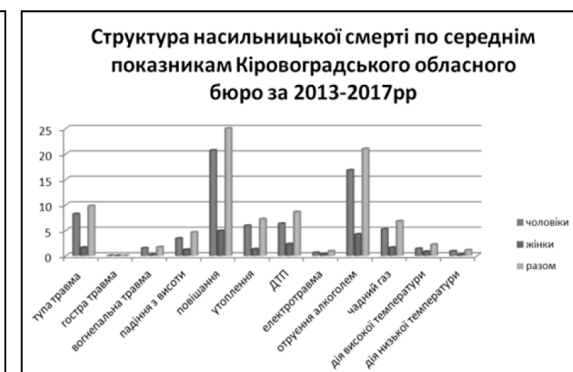
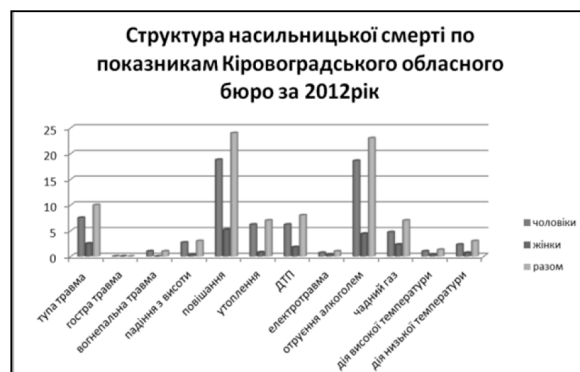
1. Миколаївське обласне бюро



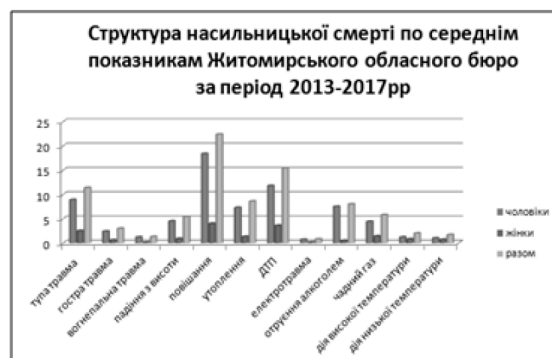
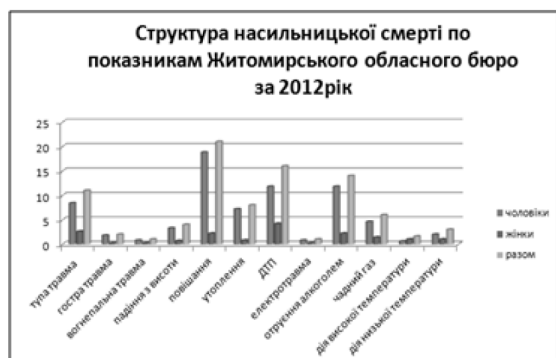
2. Херсонське обласне бюро



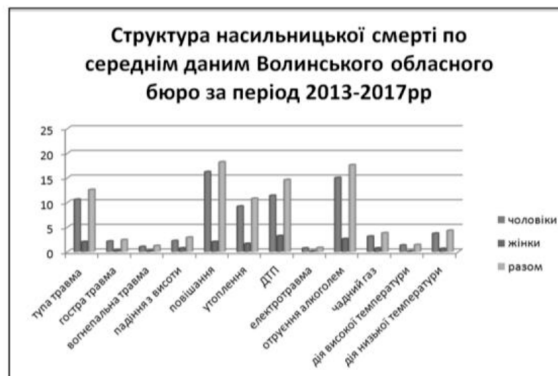
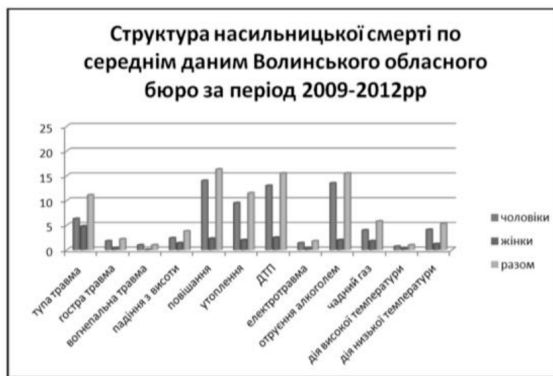
3. Кіровоградське обласне бюро



4. Житомирське обласне бюро



5. Волинське обласне бюро



6. Луганське обласне бюро

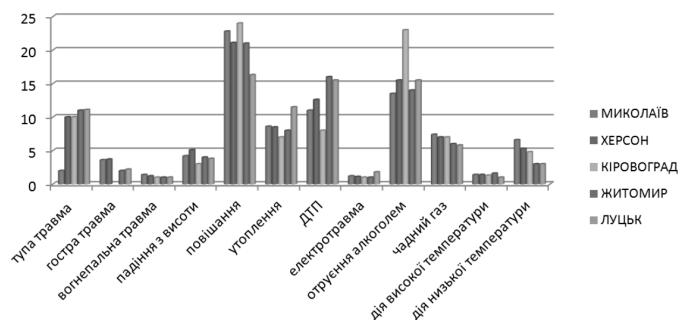


Як видно з наданих діаграм, у п'яти регіонах України (Миколаївська, Херсонська, Кіровоградська, Житомирська, Волинська області) щорічно на протязі 6-9 років існує стабільна закономірність у відсотковому співвідношенні випадків насильницької смерті, яка ілюструє перший варіант методу екстраполяції в теорії прогнозування- тенденція проявляється як і раніше, якщо відомі механізми розвитку сприяють цьому. Аналіз статистичних даних Луганського обласного бюро відповідає другому варіанту методу екстраполяції в прогнозуванні- окрема тенденція не буде проявлятися як раніше, якщо відомі фактори, що обмежують поведінку системи визначеними рамками, будуть перешкоджати цьому. Тобто, з початком бойових дій на сході України показник «вогнепальна і вибухова травма» в Луганському обласному бюро має високі значення при відносній стабільності інших показників.

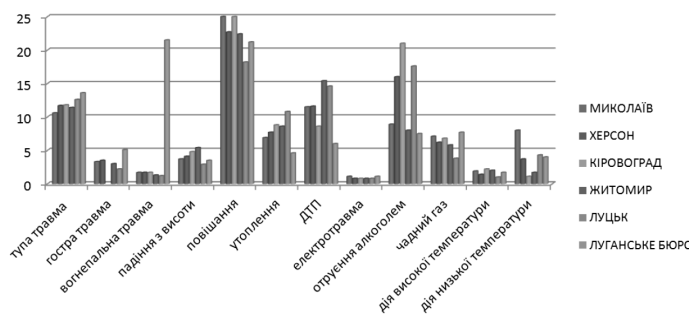
Як було визначено, в кожному бюро окремі категорії відсоткового співвідношення випадків насильницької смерті дещо відрізняються від інших регіонів, що може залежати від різних чинників- географічне розташування, наявність водойм, швидкісних трас, облаштування доріг та рекреаційних зон, трудова зайнятість населення тощо. Для порівняння показників складено і введено нижче таблицю та побудовано суміщені діаграми за періоди 2009-2012рр. та 2013-2017 р.

Травма тупими предметами	2009-2012	Миколаїв 11,2%	Волинь 11,1%	Житомир 11%	Херсон 10%	Кіровоград 10%	Луганськ 10%
	2013-2017	Луганськ 13,6%	Волинь 12,6%	Кіровоград 11,8%	Херсон 11,7%	Житомир 11,4%	Миколаїв 10,6%
Травма гострими предметами	2009-2012	Херсон 3,7%	Миколаїв 3,6%	Волинь 2,2%	Житомир 2,0%		
	2013-2017	Луганськ 5,1%	Херсон 3,5%	Миколаїв 3,3%	Житомир 3,0%	Волинь 2,2%	
Вогнепальна та вибухова травма	2009-2012	Миколаїв 1,4%	Херсон 1,2%	Кіровоград 1,0%	Житомир 1,0%	Волинь 1,0%	
	2013-2017	Луганськ 21,5%	Миколаїв 1,7%	Херсон 1,7%	Кіровоград 1,7%	Житомир 1,3%	Волинь 1,2%
Падіння з висоти	2009-2012	Херсон 5,1%	Миколаїв 4,2%	Житомир 4%	Волинь 3,8%	Кіровоград 3%	
	2013-2017	Житомир 5,4%	Кіровоград 4,8%	Херсон 4,1%	Миколаїв 3,7%	Луганськ 3,5%	Волинь 2,9%
Повішення	2009-2012	Кіровоград 24%	Миколаїв 22,8%	Херсон 21,1%	Житомир 21%	Волинь 16,3%	
	2013-2017	Кіровоград 25,6%	Миколаїв 25,4%	Херсон 22,7%	Житомир 22,4%	Луганськ 21,2%	Волинь 18,2%
Утоплення	2009-2012	Волинь 11,5%	Миколаїв 8,6%	Херсон 8,5%	Житомир 8%	Кіровоград 7%	
	2013-2017	Волинь 10,8%	Кіровоград 8,8%	Житомир 8,6%	Херсон 7,7%	Миколаїв 6,9%	Луганськ 4,6%
ДТП	2009-2012	Житомир 16%	Волинь 15,5%	Херсон 12,6%	Миколаїв 11%	Кіровоград 8%	
	2013-2017	Житомир 15,4%	Волинь 14,6%	Херсон 11,6%	Миколаїв 11,5%	Кіровоград 8,6%	Луганськ 6,0%
Електро-травма	2009-2012	Волинь 1,8%	Миколаїв 1,2%	Херсон 1,1%	Кіровоград 1%	Житомир 1%	
	2013-2017	Луганськ 1,1%	Миколаїв 1,1%	Херсон 0,8%	Кіровоград 0,8%	Житомир 0,8%	Волинь 0,8%
Отруєння алкоголем та сурогатами	2009-2012	Кіровоград 23%	Херсон 15,5%	Волинь 15,5%	Житомир 14%	Миколаїв 13,5%	
	2013-2017	Кіровоград 21%	Волинь 17,6%	Херсон 16%	Миколаїв 8,9%	Житомир 8%	Луганськ 7,5%
Отруєння чадним газом	2009-2012	Миколаїв 7,4%	Херсон 7%	Кіровоград 7%	Житомир 6%	Волинь 5,8%	
	2013-2017	Луганськ 7,7%	Миколаїв 7,1%	Кіровоград 6,8%	Херсон 6,2%	Житомир 5,8%	Волинь 3,8%
Дія високої температури	2009-2012	Житомир 1,6%	Херсон 1,4%	Миколаїв 1,4%	Кіровоград 1,3%	Волинь 1,0%	
	2013-2017	Кіровоград 2,2%	Житомир 2%	Миколаїв 1,9%	Луганськ 1,7%	Херсон 1,4%	Волинь 1%
Дія низької температури	2009-2012	Миколаїв 6,6%	Волинь 5,3%	Херсон 4,8%	Кіровоград 3%	Житомир 3,0%	
	2013-2017	Миколаїв 8%	Волинь 4,3%	Луганськ 4,0%	Херсон 3,7%	Житомир 1,7%	Кіровоград 1,1%

Структура насильницької смерті в порівнянні середніх показників різнорозташованих обласних бюро СМЕ за 2009-2012 рр



Структура насильницької смерті в порівнянні середніх показників різнорозташованих обласних бюро СМЕ за 2013-2017 рр



ВИСНОВКИ

1. Результати розширеного ретроспективного статистичного аналізу випадків насильницької смерті в шести регіонах України підтвердили наявність закономірності у відсотковому співвідношенні випадків насильницької смерті в кожному з досліджуваних обласних бюро судово-медичної експертизи.
2. Показники кожного окремо взятого обласного бюро мають індивідуальне стале співвідношення випадків насильницької смерті, що залежить від різних чинників - географічне розташування, наявність водойм, наявність швидкісних трас і облаштування переходів на них, облаштування рекреаційних зон, трудова зайнятість населення тощо.
3. Результати проведеного аналізу ілюструють дієвість методу екстраполяції теорії прогнозування в судово-медичній експертизі, як окремому секторі життя суспільства. Ми підтвердили, що при відносно сталих умовах існування з відомими механізмами розвитку системи закономірність відсоткового співвідношення випадків насильницької смерті в п'яти різновіддалених регіонах України, кожен з яких має індивідуальні особливості, відповідає загальній картині і є прогнозованою. В той же час при зміні одного або декількох факторів, що обмежують поведінку системи визначеними рамками, в нашому випадку - наявність бойових дій на сході України (Луганська область), визначається різка зміна окремих показників в динаміці, при тому, що інші показники знаходяться в певних межах і співставимі з показниками інших обласних бюро.
4. Використання методів соціального прогнозування на основі виявлених закономірностей в житті суспільства дає можливість виявлення соціальних проблем в окремих регіонах, сприяє виявленню діючих факторів та їх взаємозв'язку з існуючими проблемами, реалізує пошук шляхів впливу на розвиток суспільства.

Література

1. **Бачинський В.Т.** Логіко-філософське дослідження судово-медичних закономірних зв'язків / Бачинський В.Т., Мішалов В.Д., Филипчук О.В. і інш. // Судово-медична експертиза. – 2015. - №2. – С. 23-27.
2. **Воронов В.Т.** Причинно-системний аналіз судово-медичних детермінацій / В.Т.Воронов // Практична філософія. – 2009. - №4. - С. 31-41.
3. **Мішалов В.Д.,** Воронов В.Т., Мусієнко Д.В., Плахотнюк І.М. Методологічні питання проектування судово-медичних закономірних зв'язків / Мішалов В.Д., Воронов В.Т., Мусієнко Д.В., Плахотнюк І.М. // Вісник морфології. – 2010. - №16(1). - С.221-223.
4. **Моисеев В.И.** Философия науки. Философия биологии и медицины; учебное пособие для вузов. - М.: «Медицина», 2008.- 233 с.
5. **Садовский В.Н.** Новая философская энциклопедия; в 4-х томах,- т.3. - М.: «Мысль», 2001. – 552 с.
6. **Пирогов С.В.** «Социальное проектирование и прогнозирование», учебное пособие для вузов. - М.,2015. – 11 с.

УДК340.6+343

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬО-РОЗПІЗНАВАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ НЕВІДОМОЇ ОСОБИ

©Коцюбинська Ю.З.

ДВНЗ «Івано-Франківський національний університет»

Резюме. У статті запропоновано можливість використання 3D моделювання зовнішньо-розпізнавальних параметрів невідомої особи за використанням дерматогліфічних параметрів середніх та проксимальних фаланг пальців рук. Описано перспективи використання інноваційних технологій, а саме: 3D моделювання та штучного нейромережевого прогнозування антропометричних та антропоскопічних параметрів невідомої особи у розрізі сучасної проблематики судово-медичної ідентифікації невідомої особи.

Ключові слова. Дерматогліфічні параметри, 3D моделювання, штучна нейронна мережа.

ВСТУП. Ідентифікація невідомої особи залишається одним з актуальних напрямків судової медицини, що вимагає комплексного, інтегрованого підходу [1,2]. Варто також відзначити, що серед проблематики ідентифікації невідомої особи, поряд із пошуком нових ідентифікаційних критеріїв, гостро постає питання, пов'язане із удосконаленням технології ототожнення невідомої особи. Саме модернізація самого процесу ідентифікації невідомої особи шляхом використання інноваційних технологій, таких, як 3 D-моделювання, технології віртуальної реальності та нейромережевого прогнозування, дає змогу полегшити роботу судового медика, пов'язану із виконанням ідентифікаційних експертиз, та наблизити результати ідентифікації до максимально точних, оскільки жоден із на сьогодні існуючих ідентифікаційних методів, не характеризується стовідсотковою достовірністю [3].

На сьогоднішній день світова практика відображає широке застосування у криміналістиці і судовій медицині 3 D-сканування, 3 D-моделювання і технології віртуальної реальності [4]. Спектр застосування таких технологій досить широкий. Найперше, у судовій медицині та судовій антропології інноваційні комп'ютерні технології застосовуються з метою дослідження раневих каналів [5], реконструкції обличчя за черепом, віковій реконструкції [6]. Останні дослідження в цій галузі підтверджують, що технології 3D - сканування і 3D - моделювання ефективні для реконструкції і подальшої ідентифікації трупів невідомих осіб, що піддалися сильній постмортальній деформації, а саме: трупи обгорілих осіб, осіб, що довгий час після смерті знаходилися у воді, муміфіковані трупи інші [7].

Також не зайвим буде відзначити, що на даний час активно досліджується можливість використання 3D-технологій у судовій медицині та криміналістиці з ідентифікаційною метою, для прикладу, біометрична ідентифікація шляхом створення фотокомпозиційного портрету обличчя за використанням особливостей будови черепа із використанням спеціальних комп'ютерних програм в 3D-форматі [8], так і менш традиційні напрямки для прикладу реконструкція обличчя невідомої особив 3D-форматі за використанням особливостей будови вушної раковини [9].

Незважаючи на швидкий розвиток біотехнологій та широке їх впровадження в практику, виникає проблема при виконанні ідентифікаційних експертиз з використанням технологій у 3D-форматі, пов'язана