

**МЕЖІ ПРОЦЕНТИЛЬНОГО РОЗМАХУ РОЗМІРІВ ТИМЧАСОВОЇ
ПОРОЖНИНИ РОЗРАХОВАНІ ЗА МЕТОДОМ THE POLYGON-
PROCEDURE METHOD: ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ З
ЗАСТОСУВАННЯМ ПІСТОЛЕТІВ ФОРТ 9Р ТА ФОРТ 17Р**

Перебетюк Анатолій Миколайович,

асистент

Вінницький національний медичний університет

ім. М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Анотація: зростання числа вогнепальних пошкоджень різного ступеню тяжкості серед цивільного населення є однією з сучасних та актуальних проблем людства. Особливу увагу звертає на себе зброя нелетальної дії, що дозволена до використання правоохоронним органам та певним верствам населення і не зважаючи на свою назву може призводити до летальних наслідків.

Ключові слова: The polygon-procedure method, вогнепальна зброя, вогнепальна травма, імітатори тіла людини, тимчасова порожнина.

Збільшення поширення застосування вогнепальної зброї серед цивільного населення є значною проблемою не тільки для правоохоронних органів але і для медичної служби [1, с. 621]. Залежно від конструктивних особливостей як зброї так і боєприпасу до неї кожне вогнепальне ушкодження має свої особливості, що є предметом багатьох досліджень. Проте, досі маловивченим лишається дослідження впливу одягу на формування вогнепальної рани.

Мета дослідження – дослідити межі процентильного розмаху розмірів тимчасової порожнини розраховані за методом The polygon-procedure method: експериментальне дослідження з застосуванням пістолетів Форт 9Р та Форт 17Р.

Для досягнення поставленої мети виготовлено 120 желатинових блоків за

загальноприйнятою методикою [2, с. 522], які в подальшому відстрілювали з застосуванням пістолетів Форт 9Р та Форт 17Р. Відстріли проводили з дистанцій впритул, 25 та 50 см. Попередньо блоки були поділені на 4 групи відповідно до типу покриву: голі блоки, блоки покриті бавовняною тканиною, джинсовою тканиною та шкірозамінником. Для оцінки розмірів тимчасової порожнини, що утворювалася використовували The polygon-procedure method [3, с. 82] який застосовували щодо кожного зрізу ранового каналу. Межі процентильного розмаху показників тимчасової порожнини за методом РРМ при пострілах у небіологічні імітатори тіла людини з пістолетів Форт 9Р та Форт 17Р визначені в ліцензійному пакеті "Statistica 6.0".

Аналіз показників на глибині зрізу 1 см (табл. 1) показав, що зі збільшенням дистанції пострілу відбувається зменшення розміру тимчасової порожнини. Найбільші розміри тимчасової порожнини зафіксовано у випадках пострілу у голі блоки.

Таблиця 1

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) показників тимчасової порожнини за методом РРМ на глибині зрізу 1 см

Тип блоків	Пістолет	Дистанція пострілу		
		Впритул	25 см	50 см
ВВ	Форт 9Р	8,4-10,4	6,0-6,9	2,7-3,2
	Форт 17Р	7,0-7,7	5,3-6,0	2,3-2,5
СФ	Форт 9Р	6,6-7,7	3,1-3,7	1,8-2,1
	Форт 17Р	7,2-7,8	3,2-4,4	2,0-2,2
ДФ	Форт 9Р	7,4-8,4	3,6-4,2	2,7-3,5
	Форт 17Р	5,3-6,6	3,0-4,0	1,5-2,4
ЛФ	Форт 9Р	7,9-8,9	3,5-3,8	2,1-2,9
	Форт 17Р	5,4-5,7	3,4-3,8	1,6-2,2

Примітки ту і надалі: ВВ – голі блоки; СФ – блоки вкриті бавовняною тканиною; ДФ – блоки вкриті джинсовою тканиною; ЛФ – блоки вкриті шкірозамінником.

При огляді результатів показників на зрізі 2 см (табл. 2) виявлено поступове зростання розмірів тимчасової порожнини при пострілах впритул. При пострілах з дистанцій 25 та 50 см розміри порожнини лишаються

приблизно такими ж або трохи зменшуються.

Таблиця 2

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) показників тимчасової порожнини за методом PPM на глибині зрізу 2 см

Тип блоків	Пістолет	Дистанція пострілу		
		Впритул	25 см	50 см
BB	Форт 9P	10,6-11,4	5,4-5,9	2,4-3,7
	Форт 17P	8,3-8,8	4,2-5,2	1,5-1,8
CF	Форт 9P	7,3-7,5	3,2-4,0	2,3-2,9
	Форт 17P	7,3-8,7	3,0-4,4	2,5-3,5
DF	Форт 9P	8,5-8,7	3,1-3,2	2,9-3,4
	Форт 17P	5,7-6,8	3,4-3,8	1,2-2,3
LF	Форт 9P	9,1-9,9	2,9-3,1	2,1-2,4
	Форт 17P	5,7-5,9	3,7-3,9	2,0-2,7

На зрізі глибиною 3 см(табл. 3) тимчасова порожнина формується тільки при пострілах впритул, окрім випадку пострілу в голі блоки з відстані 25 см з застосуванням пістолету Форт 9P. Розміри порожнини лишаються приблизно такими ж як на зрізі 2 см.

Таблиця 3

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) показників тимчасової порожнини за методом PPM на глибині зрізу 3 см

Тип блоків	Пістолет	Дистанція пострілу		
		Впритул	25 см	50 см
BB	Форт 9P	10,7-12,1	0,0-4,6	0,0-0,0
	Форт 17P	8,2-9,1	0,0-0,0	0,0-0,0
CF	Форт 9P	7,1-7,3	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	7,2-7,5	0,0-0,0	0,0-0,0
DF	Форт 9P	8,6-9,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	4,5-5,3	0,0-0,0	0,0-0,0
LF	Форт 9P	8,9-9,3	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-1,9	0,0-0,0	0,0-0,0

На зрізі ранового каналу глибиною 4 см (табл. 4) виявлено зменшення розмірів тимчасової порожнини, особливо у випадках використання пістолету Форт 17P. В деяких випадках, як то при використанні джинсової тканини чи

шкірозамінника, порожнина не утворювалася взагалі.

Таблиця 4

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) показників тимчасової порожнини за методом PPM на глибині зрізу 4 см

Тип блоків	Пістолет	Дистанція пострілу		
		Впритул	25 см	50 см
BB	Форт 9P	8,9-10,4	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	5,5-5,9	0,0-0,0	0,0-0,0
CF	Форт 9P	0,0-4,7	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	4,0-6,0	0,0-0,0	0,0-0,0
DF	Форт 9P	6,1-6,5	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
LF	Форт 9P	6,4-7,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0

При дослідженні зрізу глибиною 5 см виявлено, що тимчасова порожнина формувалася лише при пострілах впритул у блоки без одягу з використанням пістолету Форт 9P (табл. 5).

Таблиця 5

Процентильний розмах (25,0th – 75,0th percentl) показників тимчасової порожнини за методом PPM на глибині зрізу 5 см

Тип блоків	Пістолет	Дистанція пострілу		
		Впритул	25 см	50 см
BB	Форт 9P	0,0-8,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
CF	Форт 9P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
DF	Форт 9P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
LF	Форт 9P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0
	Форт 17P	0,0-0,0	0,0-0,0	0,0-0,0

В цілому спостерігається переважання розмірів тимчасової порожнини при пострілах з пістолету Форт 9P над Форт 17P. Продовження виконання робіт у напрямку дослідження тимчасової порожнини, що утворюється при пострілах з нелетальної зброї з урахуванням наявності одягу на тілі людини є як ніколи

актуальною темою для судової медицини, адже дозволятиме краще розуміти механізм формування тимчасової порожнини та роль одягу як захисного елементу[4, с. 45].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cook A, Osler T, Hosmer D, Glance L, Rogers F, Gross B, Garcia-Filion P, Malhotra A. Gunshot wounds resulting in hospitalization in the United States: 2004–2013. *Injury*. 2017 Mar 1;48(3):621-7.
2. Fackler ML, Malinowski JA. The wound profile: a visual method for quantifying gunshot wound components. *The Journal of trauma*. 1985;25(6):522-9. PMID: 4009751
3. Schyma C, Madea B. Evaluation of the temporary cavity in ordnance gelatine. *Forensic science international*. 2012;214(1-3):82-7. doi: 10.1016/j.forsciint.2011.07.021
4. Gunas VI, Nepryliuk RH, Khomuk NM, Tovbukh LP, Ryzhak YV. Features of formation of a temporary pulsating cavity at a contact shot from the “FORT-12RM” pistol in the dressed simulator of a human torso. *Forensic Medical Examination*,(2). 2020:45-52.