

4. Каган И.И. Соединительнотканые структуры органов в аспекте микрохирургии / И.И. Каган // Морфология. – С. Петербург. – 2002. – Т. 12, № 2-3. – С. 60.
5. Мулдашев Э.Р. Регенеративная хирургия на основе трансплантационных технологий аллоплант / Э.Р. Мулдашев // Морфология. – С. Петербург. – 2006. - № 3. – С. 107-109.
6. Ali-Salaam P. Persing Anatomy of the Caucasian alar groove / P. Ali-Salaam, M. Kashgarian J. Davila // Plast. Reconstr. Surg. -2002. - №1. - P. 261-266.
7. Faguer K. Early surgical treatment of Cyrano-nose haemangiomas with Rethi incision / K. Faguer, M. Barrellier // Plast. Surg. - 2002. Vol. 55, № 6. - P. 498-503.

Удобралли

**ТОПОГРАФОАНАТОМИЧЕСКОЕ  
ОБОСНОВАНИЕ ПОДЪЕМА И МОБИЛИЗАЦИИ  
ЛОСКУТОВ И АУТОТРАНСПЛАНТАТОВ В  
ПОДБОРОДОЧНОЙ ОБЛАСТИ**

**Аветиков Д.С.**

Замещение дефектов и деформация тканей подбородочной области для достижения оптимального функционального и косметического результата целесообразно проводить путем подъема, отслойки и мобилизации рядом расположенных тканей. При подъеме и мобилизации лоскутов и аутотрансплантатов, расположенных в подбородочной области, необходимо учитывать топографию структур мягких тканей этого региона и их зависимость от формы головы, возраста и пола. Благодаря своему гистотопографическому строению слои подбородочной области можно рассматривать как скользящие оболочки фасциального типа, что нужно учитывать при подъеме, отслойке и мобилизации кожных и кожно-жировых лоскутов и аутотрансплантатов в этом регионе.

**Ключевые слова:** подбородочная область, ангиосомный лоскут, ангиосом.

Стаття надійшла 12.08.2010 р.

**TOPOGRAPHOANATOMICAL GROUND OF  
GETTING UP AND MOBILIZATION OF SHREDS  
AND AUTOTRANSPLANTATIONS IN CHIN  
AREA**

**Avetikov D.S.**

Substituting for defects and deformation of fabrics of chin area for achievement of optimum functional and cosmetic result it is expedient to conduct by getting up, removing a layer by a layer and mobilization in a number of the located fabrics. At getting up and mobilization of shreds and autotransplantations, located in the chin area, it is necessary to take into account the topography of structures of soft fabrics of this region and their dependence on the form of head, age and floor. Due to the гистотопографическому structure the layers of chin area can be examined as sliding shells of fascial type, that needs to be taken into account at getting up, removing a layer by a layer and mobilization of skin and dermic-fatty shreds and autotransplantations in this region.

**Key words:** chin area, angiosomical shred, angiosom.

УДК 817.51/58- 001.45

Д.М. Бабій

Харківський національний медичний університет, Обласне бюро судово-медичної експертизи, м. Харків

**СУДОВО-МЕДИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДСТАНІ ПОСТРІЛУ ІЗ ГАЗОБАЛОННОЇ ЗБРОЇ**

На фізичних моделях досліджено особливості формування глибини ранового каналу залежно від форми кулі, режиму експлуатації газобалонної зброї та типу перешкод на траєкторії польоту кулі. Отримані стандартизовані показники проникності тканинних предметів-носіїв для кулі конічної форми, що випущена із пневматичного газобалонного пістолета. Виявлені кількісні закономірності щодо формування глибини ранового каналу залежно від типу тканин одягу, що дозволяє підвищити точність судово-медичного висновку стосовно визначення відстані пострілу.

**Ключові слова:** пневматична газобалонна зброя, форма кулі, рановий канал, відстань пострілу.

*Публікація є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри судової медицини та основ права імені Заслуженого професора М.С. Бокаріуса Харківського національного медичного університету «Визначення ступеня достовірності висновків експерта про причину смерті» (держреєстрація № 0106U001635, 2006-2009 р).*

Розбудова правового суспільства в Україні визначає подальший розвиток технологій судово-медичної експертизи, як складових науково-медичної та практичної діяльності, спрямованих на вирішення медико - біологічні питання при розслідуванні та судовому розгляді кримінальних або цивільних справ [5]. Сучасний розвиток технологій фахової діяльності лікаря судово-медичного експерта характеризується спрямованістю на отримання високо достовірних висновків, для чого можуть залучатися традиційні та

новітні методи і засоби для судово-медичного вивчення обставин подій, умов та випадкових факторів, здатних впливати на обґрунтованість висновку [4]. Виключно значимим, у цьому контексті, є питання судово-медичної експертизи у випадках застосування різних видів зброї. Цій проблемі присвячено велику кількість класичних наукових праць, як фундаторів судової медицини, так і їх послідовників. Зокрема, стосовно судово-медичної експертизи у випадках застосування пневматичної зброї перші дослідження вітчизняних науковців відносяться до середини минулого століття [3], що слугують базисом для сучасного розвитку цього напрямку. Останні десятиліття, на тлі спрощення умов придбання та використання громадянами зразків пневматичної зброї, актуалізується потреба у наукових дослідженнях та, на їх основі, обґрунтуванні практичних рекомендацій і тактичних алгоритмів для судово-медичної експертизи випадків застосування цього виду зброї [1]. Особливості пошкоджень заподіяних пострілами з пневматичної зброї на шкірі та одязі, в яких описані методи оцінки та урахування особливостей пошкоджень від цієї зброї. Наголошується, що урахування накопиченого досвіду [2, 8], методично вірна побудова дослідження з використанням доказових принципів в обґрунтуванні висновків – є запорукою наукового обґрунтування достовірних критеріїв судово - медичної діагностики, зокрема це у повній мірі стосується і питання, якому присвячене це дослідження.

Технічно-конструкційні особливості забезпечення пострілу із газобалонної зброї визначають необхідність вивчення ушкоджуючої дії кулі, залежно від зміни тиску у газовому балоні, оскільки при кожному наступному пострілі формуються передумови зменшення потенційної енергії пострілу. Цей багатофакторний процес, як відомо, може безпосередньо впливати на точність висновку судово-медичного експерта щодо оцінки відстані пострілу. Саме тому, актуальним є дослідження серійно-типологічних особливостей щодо впливу факторів пострілу (вплив порядкового номеру пострілу при використанні одного стандартного газового балона та модифікацію зброї).

**Метою** роботи було вивчення особливостей формування ранового каналу та його глибини залежно від форми кулі, режиму експлуатації зброї та типу перешкод на глибину ранового каналу.

**Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні вивчалась глибина ранового каналу (ГРК) на фізичних імітаторах біологічних тканин, для чого у якості предмета - носія використано блоки скульптурного пластиліну (БСП; по РСТУ 1904-87). Відомі дані щодо модельних властивостей скульптурного пластиліну, щільність та проникність для куль якого близькі до м'яких тканин тіла людини [5], що дозволяє отримувати порівнювані результати. Відстані пострілу (ВП) із пневматичного газобалонного пістолета МР-651К з коротким стволом ( $L_{\text{ПП}}$ ) та з подовженим стволом - у вигляді гвинтівки ( $L_{\text{ПГ}}$ ) були стандартизовані та розподілені на градації (в метрах):  $VP_1=0,00$ ,  $VP_2=0,10$ ,  $VP_3=0,25$ ,  $VP_4=0,5$ ,  $VP_5=1,0$ ,  $VP_6=2,0$ ,  $VP_7=4,0$ ,  $VP_8=6,0$ ,  $VP_9=8,0$ ,  $VP_{10}=10,0$ ,  $VP_{11}=15,0$ . Постріли у пластилін виконані із фіксованого положення в умовах спеціально обладнаного приміщення при дотриманні вимог до експлуатації зброї; нанесення пошкоджень на біоманекенах виконано в умовах закладу судово-медичної експертизи. Виміри ГРК виконані із застосуванням штангенциркуля (ГОСТ 000-02), у частині випадків для вивчення положення кулі – проведені рентгенологічні дослідження; забезпечено фото документування. Розраховано індекс проникнення кулі у фізичну модель біологічних тканин ( $I_{\text{П}}$ ) та індекс морфологічного проникнення кулі ( $I_{\text{МП}}$ ) – для біоманекенів. Первинною інформаційною базою був протокол проведення досліджень на фізичних та морфологічних моделях, в якому реєструвались результати характеру ушкоджень та умов пострілу. В умовах натурного судово-медичного експерименту виконані серії пострілів (по 10 куль в кожній із шести хронологічно послідовних серій пострілів з використанням одного газового балона; всього використано двадцять газових балонів – по 600 пострілів зброєю двох модифікацій) із однакової відстані (з відстані  $VP_3=0,25$  м) кулями сферичної форми як пістолетом, так і пістолетом з подовженим стволом (гвинтівкою).

Деонтологічні та правові проблеми дослідження вирішено у межах існуючих Міжнародних конвенцій та законодавства України, принципів біоетики в медичних дослідженнях. Робота виконана відповідно до вимог Європейської конвенції (Страсбург, 18.03.1986 р.), директиви Ради Європейського економічного товариства (Страсбург, 21.11.1986 р.), Статуту Української асоціації з біоетики та нормами GLP (1992 р.), відповідно до вимог та нормам ІСН С8Р (2002 р.) і типового Положення з питань етики МОЗ України №281 від 01.11.2000 р. та розглянута на комісії з біоетики Харківського національного медичного університету МОЗ України.

При виконанні дослідження застосовано відомі та широко вживані статистичні методи: варіаційна статистика [6,7], імовірнісний розподіл з оцінкою достовірності одержаних результатів [9].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Пошкоджуючий вплив куль сферичної і конічної форм досліджено у експерименті та при наступному порівняльному аналізі результатів. З'ясовано, що і при пострілах в блоки скульптурного пластиліну, і при пострілах в блоки скульптурного пластиліну, покритого тканинами різної щільності, ГРК біла більшою при застосуванні куль конічної форми. Так, при пострілах в «неприкритий» блок скульптурного пластиліну конічними кулями ГРК перевищувала аналогічний показник куль сферичної форми на  $(6,0 \pm 21,0)\%$ . Варіація ГРК (табл. 1) залежно від виду куль визначалась відстанню пострілу: якщо при  $VP_1$  ГРК становила  $(24,2 \pm 0,2)$  мм та  $(26,9 \pm 0,2)$  мм, то при  $VP_8$  вона становила  $(16,9 \pm 0,2)$  мм і  $(20,4 \pm 0,3)$  мм, а при  $VP_4$ , відповідно  $(20,5 \pm 0,2)$  мм та  $(21,7 \pm 0,2)$  мм (відмінності достовірні на рівні  $p < 0,05$ ). Зважаючи на нелінійний характер змін ГРК залежно від відстані пострілу, порівняльний аналіз відмінностей у показниках ГРК від куль сферичної і конічної форм виконано за стандартизованими (показники групи контролю) індексами. Проникність бавовняної тканини для куль сферичної форми коливалась у межах від  $(23,5 \pm 0,2)$  мм - при  $VP_1$  до  $(12,5 \pm 0,2)$  мм – при  $VP_8$ , тоді

як у разі застосування куль конічної форми вона відповідно становила (25,8±0,2) мм та (15,4±0,2) мм; відповідні індекси тканинного проникнення для куль сферичної форми – 0,97 та 0,74, а для куль конічної форми – 0,96 та 0,75. Проникність джинсової тканини для куль сферичної форми коливалась у межах від (20,3±0,2) мм - при ВП<sub>1</sub> до (9,6±0,1) мм – при ВП<sub>8</sub>, тоді як у разі застосування куль конічної форми вона відповідно становила (22,8±0,2) мм та (11,4±0,2) мм; відповідні індекси тканинного проникнення для куль сферичної форми – 0,84 та 0,57, а для куль конічної форми - 0,85 та 0,56. Проникність синтапону для куль сферичної форми коливалась у межах від (22,0±0,2) мм - при ВП<sub>1</sub> до (10,8±0,2) мм – при ВП<sub>8</sub>, тоді як у разі застосування куль конічної форми вона відповідно становила (24,3±0,3) мм та (12,5±0,2) мм; відповідні індекси тканинного проникнення для куль сферичної форми – 0,90 та 0,64, а для куль конічної форми - 0,91 та 0,61.

Таблиця 1

**Проникність предметів-носіїв залежно від відстані пострілу, форми кулі та виду тканин**

Глибина ранового каналу (ГРК) залежно від відстані пострілу (ВП) та форми кулі			БСП - контроль	Тканинні предмети -носії			
				бавовна	джинс	синтапон	вовна
ВП <sub>1</sub> =0,00	сферична форма кулі	ГРК, мм	24,2±0,2	23,5±0,2 <sup>б</sup>	20,3±0,2 <sup>б</sup>	22,0±0,2 <sup>б</sup>	21,3±0,2 <sup>б</sup>
		I <sub>тп</sub>	1,0	0,97	0,84	0,9	0,88
	конічна форма кулі	ГРК, мм	26,9±0,2 <sup>а</sup>	25,8±0,2 <sup>а,б</sup>	22,8±0,2 <sup>б</sup>	24,3±0,3 <sup>а,б</sup>	23,4±0,2 <sup>а,б</sup>
		I <sub>тп</sub>	1,0	0,96	0,85	0,91	0,87
ВП <sub>3</sub> =0,25	сферична форма кулі	ГРК, мм	22,2±0,3	20,6±0,2 <sup>б</sup>	16,9±0,2 <sup>б</sup>	18,0±0,2 <sup>б</sup>	17,5±0,2 <sup>б</sup>
		I <sub>тп</sub>	1,0	0,93	0,76	0,81	0,79
	конічна форма кулі	ГРК, мм	24,6±0,3 <sup>а</sup>	22,7±0,3 <sup>а,б</sup>	18,9±0,2 <sup>б</sup>	19,9±0,2 <sup>а,б</sup>	19,3±0,2 <sup>а,б</sup>
		I <sub>тп</sub>	1,0	0,92	0,77	0,81	0,78
ВП <sub>4</sub> =0,50	сферична форма кулі	ГРК, мм	20,5±0,2	18,7±0,2 <sup>б</sup>	15,2±0,1 <sup>б</sup>	16,2±0,1 <sup>б</sup>	15,6±0,1 <sup>б</sup>
		I <sub>тп</sub>	1,0	0,91	0,74	0,79	0,76
	конічна форма кулі	ГРК, мм	21,7±0,2 <sup>а</sup>	19,8±0,2 <sup>а,б</sup>	16,1±0,1 <sup>б</sup>	17,2±0,1 <sup>а,б</sup>	16,5±0,1 <sup>а,б</sup>
		I <sub>тп</sub>	1,0	0,91	0,74	0,79	0,76
ВП <sub>5</sub> =1,00	сферична форма кулі	ГРК, мм	19,9±0,2	17,7±0,2 <sup>б</sup>	14,5±0,2 <sup>б</sup>	15,3±0,2 <sup>б</sup>	14,9±0,2 <sup>б</sup>
		I <sub>тп</sub>	1,0	0,89	0,73	0,77	0,75
	конічна форма кулі	ГРК, мм	21,5±0,3 <sup>а</sup>	19,1±0,2 <sup>а,б</sup>	15,7±0,2 <sup>а,б</sup>	16,5±0,2 <sup>а,б</sup>	16,1±0,2 <sup>а,б</sup>
		I <sub>тп</sub>	1,0	0,89	0,73	0,77	0,75
ВП <sub>8</sub> =6,00	сферична форма кулі	ГРК, мм	16,9±0,2	12,5±0,2 <sup>б</sup>	9,6±0,1 <sup>б</sup>	10,8±0,2 <sup>б</sup>	11,3±0,2 <sup>б</sup>
		I <sub>тп</sub>	1,0	0,74	0,57	0,64	0,67
	конічна форма кулі	ГРК, мм	20,4±0,3 <sup>а</sup>	15,4±0,2 <sup>а,б</sup>	11,4±0,2 <sup>а,б</sup>	12,5±0,2 <sup>а,б</sup>	13,6±0,2 <sup>а,б</sup>
		I <sub>тп</sub>	1,0	0,75	0,56	0,61	0,66

Примітки: <sup>а</sup> – достовірні відмінності ГРК залежно від виду куль на рівні p<0,05 у порівнянні з контролем; <sup>б</sup> – достовірні відмінності ГРК за рахунок гальмівної дії тканин на рівні p<0,05; БСП – модельний блок пластиліну, що не покритий тканиною; I<sub>тп</sub> – індекс тканинного проникнення

Проникність вовняної тканини для куль сферичної форми коливалась у межах від (21,3±0,2) мм - при ВП<sub>1</sub> до (11,3±0,2) мм – при ВП<sub>8</sub>, тоді як у разі застосування куль конічної форми вона відповідно становила (23,4±0,2) мм та (13,6±0,2) мм; відповідні індекси тканинного проникнення для куль сферичної форми – 0,88 та 0,67, а для куль конічної форми - 0,87 та 0,66. Для узагальненого та стандартизованого представлення результатів застосовано індексні показники. Індексний аналіз показників залежно від виду куль і тканинних предметів-носіїв дозволив виявити, що ГРК визначається відстанню пострілу та характеризується окремими особливостями. Зокрема, виявлено, що у межах відстані пострілу (0,25-1,0) м має місце відносне зменшення глибини каналу на (5,0-6,0)%, тоді як при відстані пострілу 6,0 м – ГРК достовірно (p<0,001) і різко (на (20,0-21,0)%) зростає у порівнянні з ГРК при пострілах впритул. Наведене можна пояснити достатньо добре дослідженим феноменом «аеродинамічної стабілізації кулі», однак кількісні значення відповідних індексів для куль різної форми, що випущені з пневматичної газобалонної зброї нами отримано вперше. З'ясовано (табл. 2), що при пострілах із газобалонного пістолета, залежно від серії пострілів виявлено достатньо стабільні показники ГРК у перших чотирьох серіях: ГРК характеризується слабкою варіацією та високими значеннями I<sub>тп</sub> (у межах 0,97÷1,0). У п'ятій, та особливо у шостій серіях пострілів із газобалонного пістолета виявлено достовірне (p<0,05) зменшення ГРК та формування високого ступеня варіації цього показника (до 27,2% та 73,6%, відповідно для N<sub>5</sub> та N<sub>6</sub>) зі зменшенням I<sub>тп</sub> (до 0,65 та 0,16, відповідно для N<sub>5</sub> та N<sub>6</sub>). Із наведеного можна дійти висновку, що при формуванні експертного висновку щодо відстані пострілу із газобалонного пістолета, точність оцінки висновку може бути досягнута лише за умов урахування кількості попередньо виконаних пострілів із одного і того ж газового балона. Без урахування цієї закономірності точність висновку може бути досить низькою.

Як виявлено у дослідженні, при пострілах із газобалонного пістолета з подовженим стволом, залежно від серії пострілів, аналогічного пістолету, мають місце стабільні показники ГРК у перших чотирьох серіях: ГРК характеризується слабкою варіацією та високими значеннями I<sub>тп</sub>, тоді як у п'ятій, та особливо у шостій серіях пострілів також достовірно (p<0,05) зменшується ГРК з високим ступенем варіації цього показника (26,8% та 59,8%, відповідно для N<sub>5</sub> та N<sub>6</sub>) зі зменшенням I<sub>тп</sub> (до 0,72 та 0,17, відповідно для N<sub>5</sub> та N<sub>6</sub>). Окрім того, слід зазначити, що ГРК при пострілах у п'ятій серії достовірно не відрізнялась при застосуванні різних модифікацій газобалонної зброї, що не дозволяє ідентифікувати зброю. Виявлені закономірності повинні бути включені до алгоритму судово-медичної експертизи відстані пострілу, оскільки, як з'ясовано у дослідженні, вони можуть визначати точність висновку експерта та впливати на прийняття рішень правоохоронними органами.

**Проникність предметів-носіїв для кульки, що випущена із пневматичної газобалонної зброї залежно від її модифікації та режиму експлуатації**

Порядкові серії пострілів ( $N_n$ ) з відстані ВП <sub>3</sub>	Модифікація газобалонної зброї		
		пістолет	гвинтівка
$N_1 = 1 \div 10$ постріли	ГРК, мм	22,6±0,17	30,7±0,16 <sup>a</sup>
	$C_v$ , %	2,3	1,6
	$I_{II}$	1,0	1,0
$N_2 = 11 \div 20$ постріли	ГРК, мм	22,7±0,17	30,8±0,18 <sup>a</sup>
	$C_v$ , %	2,3	1,7
	$I_{II}$	1,0	1,0
$N_3 = 21 \div 30$ постріли	ГРК, мм	22,0±0,18 <sup>o</sup>	29,9±0,22 <sup>a</sup>
	$C_v$ , %	2,6	2,2
	$I_{II}$	0,97	0,97
$N_4 = 31 \div 40$ постріли	ГРК, мм	21,5±0,23	29,5±0,14 <sup>a</sup>
	$C_v$ , %	3,3	1,5
	$I_{II}$	0,98	0,98
$N_5 = 41 \div 50$ постріли	ГРК, мм	13,9±1,27 <sup>o</sup>	21,1±1,9 <sup>a, o</sup>
	$C_v$ , %	27,2	26,8
	$I_{II}$	0,65	0,72
$N_6 = 51 \div 60$ постріли	ГРК, мм	2,2±0,54 <sup>o</sup>	3,7±0,74 <sup>o</sup>
	$C_v$ , %	73,6	59,8
	$I_{II}$	0,16	0,17

Примітки: <sup>a</sup> – достовірні відмінності ГРК залежно від модифікації газобалонної зброї на рівні  $p < 0,05$ ; <sup>o</sup> – достовірні відмінності ГРК у порівнянні з попередньою серією пострілів на рівні  $p < 0,05$  для даної модифікації зброї;  $I_{II}$  – індекс проникнення кулі (за 1,0 прийнятий при  $N_1$ );  $C_v$  – коефіцієнт варіації показника

### Висновки

- Виявлені закономірності щодо проникності тканин, що отримані у процесі дослідження із застосуванням газобалонного пістолета –аналогічні і для модифікованої (шляхом подовження ствола) зброї. Звичайно, при однакових ГРК, унаслідок ушкоджуючої дії кулі, незалежно від модифікації зброї, гальмівний вплив тканини однаковий.
- Виявлено, що у межах відстані пострілу (0,25-1,0) м має місце відносне зменшення ГРК на (5,0-6,0)%, тоді як при відстані пострілу 6,0 м – ГРК достовірно ( $p < 0,001$ ) і різко (на (20,0-21,0)%) зростає у порівнянні з ГРК при пострілах впритул. Отже, при формуванні експертного висновку щодо відстані пострілу із газобалонного пістолета з подовженим стволом, точність оцінки висновку без урахування серії пострілу можлива лише при перших чотирьох серіях. Практично значимими є, опрацьовані за результатами натурних експериментів, закономірності у вигляді кількісних моделей.

*Перспективи подальших досліджень з цієї проблематики пов'язані з включенням виявлених закономірностей до алгоритму судово-медичної експертизи з метою підвищення точності висновків експерта стосовно відстані пострілу та модифікації зброї.*

### Література

- Бабій Л.М. Діагностична тактика оцінки пошкоджень, що заподіяні пострілами з пневматичного газобалонного пістолета з коротким стволом та у вигляді гвинтівки / Л.М. Бабій // Український судово-медичний вісник, 2009.-№1 (22).-С.21-24.
- Бабій Л.М. Перспективи використання газобалонного пневматичного пістолету МР651К для експериментального дослідження пошкоджень різних об'єктів / Л.М. Бабій, П.А. Каплуновський, І.М. Козаченко // Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції судових медиків і криміналістів, присвяченої 60 річчю Харківського товариства судових медиків і криміналістів ім. проф. М.М.Бокаріуса: Бокаріусовські читання (28-29 листопада 2008 р.).-Харків, 2008.-С.105-106.
- Козаченко І.М. Класифікація сучасної пневматичної зброї // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики: Збірник наукових праць / Харківський науково-дослідний інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М.С. Бокаріуса; Національна юридична академія ім. Я.Мудрого; Ред. кол.: М,Л. Цимбал, В.Ю. Шепітько, Л.М. Головаченко та ін. -Харків: Право, 2008. - Вип. 8. - С. 219-224.
- Козаченко І.М. Судово-медична діагностика ушкоджень із пневматичної зброї на сучасному етапі / І.М. Козаченко // Український судово-медичний вісник. - 2008. - № 1.-С. 23-27
- Криминалистическое исследование пневматического оружия. Справочно - методическое пособие для экспертов-криминалистов, сотрудников уголовного розыска и следователей / Портнов М.Э., Устинов А.И., Филиппов В.В/ Под. ред. А.И. Устинова. - М.: Изд. ВНИИ МВД СССР, 1971. - 120 с.
- Лищук В.А. Информатизация клинической медицине / В.А. Лищук / Клиническая информатика и телемедицина. - 2004. - №1. - С.7-13.
- Соціальна медицина та організація охорони здоров'я / Заг. ред. Москаленко В.М., Вороненко Ю.В. / Підручник.-Тернопіль, 2002. – С.50-75.

- 8.Хижняк В.В. Судово-медична оцінка пошкоджень, що заподіяні пострілами з пневматичної гвинтівки ДЖ-38. - Автореферат дисс...к.мед.н.: 14.01.25: НМАПО ім. П.Л.Шупика - Київ, 2008.- 16 с.
- 9.Poque J.Y. Overcoming the limitation of currents meta-analysis of randomized controlled trials // Lancet. - 1998. - Vol.351, N7240. - P.971-975.

Резюме

### СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЯ ВЫСТРЕЛА ИЗ ГАЗОБАЛЛОННОГО ОРУЖИЯ

Бабий Л.М.

На физических моделях исследованы особенности формирования глубины раневого канала в зависимости от формы пули, режима эксплуатации газобаллонного оружия и типа преград на траектории полета пули. Полученные стандартизованные показатели проницаемости тканевых предметов-носителей для пули конической формы, которая выпущена из пневматического газобаллонного пистолета.

**Ключевые слова:** пневматическое газобаллонное оружие, форма пули, раневой канал, расстояние выстрела.

Стаття надійшла 24.06.2010 р.

### FORENSIC MEDICAL DETERMINATION OF GAS GUN SHOT DISTANCE

Babiy L.M.

There were examined the formation peculiarities of wound tract depth depending on bullet shape, gun operation mode and kinds of obstacles at trajectory of bullets on physical models. The obtained standardized penetrability rates of cloth objects-carriers for conic bullet shot from pneumatic gas gun.

**Key words:** pneumatic gas cylinder arms, bullet canal, wound tract, shot distance.

УДК: 616.61-018:57-091.8:616.12-008.331.1:57. 084.1

А. А. Балабач, О. Г. Божко  
Національний медичний університет імені С.О.Богомольця м. Київ

### ВПЛИВ БІПРОЛОЛУ ТА ТІОТРИАЗОЛІНУ НА СТРУКТУРНУ ОРГАНІЗАЦІЮ НИРКИ ЩУРІВ ІЗ СПОНТАННОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

В роботі вивчений вплив препаратів антигіпертензивної дії біпрололу та метаболітного ряду тіотриазоліну на структуру нирок щурів. Для дослідження були використані 21 щур віком 6 місяців: 7 щурів контрольної лінії Вістар, 7 щурів експериментальної лінії СІСАГ (спадково індукована стресом артеріальна гіпертензія) та 7 щурів тієї ж лінії, лікованих біпрололом та тіотриазоліном протягом 3 місяців. Шматочки тканин нирок для гістологічного та електронномікроскопічного дослідження обробляли за загальноприйнятою методикою. Сумісне застосування тіотриазоліну та біпрололу призводить до активації органел біосинтетичного плану в клітинах нефрона, покращує обмін речовин та мікроциркуляцію, і тим самим здійснює позитивний вплив на фільтраційну та реабсорбційну функції нирок.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, біпролол, тіотриазолін, електронна мікроскопія, щури.

*Робота є фрагментом держбюджетної теми Інституту проблем патології НМУ імені О.О. Богомольця: «Розробка та впровадження нової технології лікування артеріальної гіпертензії», № державної реєстрації 0107U003592.*

Складний механізм розвитку артеріальної гіпертензії (АГ) тісно пов'язаний із морфофункціональним станом нирок, тому в основі всіх терапевтичних схем лікування АГ лежить патогенетично обумовлена фармакотерапія. Виходячи з того, що підвищений артеріальний тиск (АТ) прискорює ниркову дисфункцію, а функціональний стан нирок при АГ, з іншого боку, сприяє прогресуванню хронічної серцевої недостатності і визначає прогноз захворювання, сучасні дослідження приділяють велику увагу пошуку нефропротекторної антигіпертензивної терапії [8]. Більшість дослідників вважає, що тільки правильно розроблена схема лікування з урахуванням ренопротекторного ефекту може уповільнити розвиток хронічної ниркової недостатності та гіпертензивної нефропатії (первинного нефросклерозу) [5; 7]. Велику доказову базу у медикаментозній стратегії має препарат біпролол (біпролол), який відноситься до нового класу β1-кардіоселективних адреноблокаторів. β1 - селективність біпрололу дещо вища, ніж у інших кардіоселективних β-адреноблокаторів (атенолол, метопролол, бетаксол) [1; 4]. Дослідження морфологічного стану нирок за умов лікування АГ біпрололом нечисленні. За даними Kancz S. біпролол позитивно впливає на стан нирок та не викликає побічні явища в параметрах ниркової функції; крім того, він істотно зменшує розвиток гломерулярного склерозу та ушкодження ниркових гемосудин, не здійснюючи ніякого впливу на тубулярний компонент [9].

В останні роки для корекції АГ рекомендовані препарати метаболітотропного ряду, оскільки метаболічна терапія має широкий спектр фармакологічної активності і використовується у всьому світі [2]. На сьогоднішній день метаболітотропний препарат тіотриазолін є загальноновизнаним кардіо- і гепатопротектором - така органопротекція доведена в експерименті та клінічних дослідженнях. На даний час тіотриазолін широко