

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-3-142-149>

УДК: 618.14-001.45-036-035-089(045)



© Масляков В.В., Салов И.А., Капралов С.В., Сидельников С.А., Паршин А.В., Полиданов М.А., Барсуков В.Г., Волков К.А., Высоцкий Л.И., Дягель А.П., Марченко В.С., Семенова О.С., Анисимова О.М., 2024

Оригинальная статья / Original article

## ВЛИЯНИЕ ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ МАТКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА РАНЕНИЯ

**В.В. МАСЛЯКОВ<sup>1,2</sup>, И.А. САЛОВ<sup>1</sup>, С.В. КАПРАЛОВ<sup>1</sup>, С.А. СИДЕЛЬНИКОВ<sup>1</sup>, А.В. ПАРШИН<sup>1</sup>, М.А. ПОЛИДАНОВ<sup>2,3\*</sup>, В.Г. БАРСУКОВ<sup>1,2</sup>, К.А. ВОЛКОВ<sup>1</sup>, Л.И. ВЫСОЦКИЙ<sup>1</sup>, А.П. ДЯГЕЛЬ<sup>1</sup>, В.С. МАРЧЕНКО<sup>1</sup>, О.С. СЕМЕНОВА<sup>4</sup>, О.М. АНИСИМОВА<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России, 410012, Саратов, Россия

<sup>2</sup> Медицинский университет «Реавиз», 410076, Саратов, Россия

<sup>3</sup> Университет «Реавиз», 198099, Санкт-Петербург, Россия

<sup>4</sup> ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, Самара, Россия

### Резюме

**Введение.** К большому сожалению, в настоящее время сохраняется достаточно большое количество локальных военных конфликтов, в которых получают ранения не только военнослужащие, но и гражданское население.

Цель исследования. Изучить основные анатомические повреждения при огнестрельных ранениях матки и их влияние на выбор хирургического лечения.

**Материалы и методы исследования.** Выполнен анализ результатов лечения 86 пациенток, получивших огнестрельные ранения в области малого таза из числа гражданского населения в условиях локального вооруженного конфликта с повреждением матки. Средний возраст – 36±5 лет. С учетом времени доставки, все раненные были разделены на 2 подгруппы: в 1-ю вошли 45 (52,3 %) женщин, время доставки которых в лечебное учреждение не превышало 1,5 ч; во 2-ю – 41 (47,7 %) женщина, время доставки которых превышало указанные сроки.

**Результаты.** Проведенное исследование показывает, что в обеих группах преобладали множественные ранения. В тех случаях, когда ранение матки имело поверхностный характер, ранение не являлось источником перитонита.

**Заключение.** Было подтверждено, что в тех случаях, когда ранение матки имеет поверхностный характер, ранение не является источником перитонита и предпочтение следует отдавать органосохраняющим операциям. Но, в тех случаях, когда количество ранений превышает три, не смотря на проникающий или не проникающий характер ранения, предпочтение следует отдавать экстирпации матки, так как ушивание в таких случаях сопровождается деформацией матки с последующим нарушением детородной функции.

**Ключевые слова:** локальный вооруженный конфликт, органы малого таза, огнестрельные ранения, ближайший послеоперационный период, осложнения, летальность

**Конфликт интересов:** отсутствует.

**Для цитирования:** Масляков В.В., Салов И.А., Капралов С.В., Сидельников С.А., Паршин А.В., Полиданов М.А., Барсуков В.Г., Волков К.А., Высоцкий Л.И., Дягель А.П., Марченко В.С., Семенова О.С., Анисимова О.М. Влияние выбора хирургического лечения при огнестрельных ранениях матки в зависимости от характера ранения. *Московский хирургический журнал*, 2024. № 3. С. 142–149. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-3-142-149>

**Вклад авторов:** Масляков В.В., Салов И.А., Капралов С.В., Сидельников С.А., Паршин А.В., Полиданов М.А., Барсуков В.Г., Волков К.А., Высоцкий Л.И., Дягель А.П., Марченко В.С., Семенова О.С., Анисимова О.М. – подготовка к публикации; Масляков В.В., Капралов С.В., Сидельников С.А., Паршин А.В., Полиданов М.А. – статистический анализ и подготовка к публикации.

## IMPACT OF CHOICE OF SURGICAL TREATMENT FOR GUNSHOT WOUNDS OF THE UTERUS DEPENDING ON THE NATURE OF THE WOUND

**VLADIMIR V. MASLYAKOV<sup>1,2</sup>, IGOR A. SALOV<sup>1</sup>, SERGEY V. KAPRALOV<sup>1</sup>, SERGEY A. SIDELNIKOV<sup>1</sup>, ALEXEY V. PARSHIN<sup>1</sup>, MAXIM A. POLIDANOV<sup>2,3\*</sup>, SERGEY E. URYADOV<sup>1</sup>, VITALY G. BARSUKOV<sup>1,2</sup>, KIRILL A. VOLKOV<sup>1</sup>, LEV I. VYSOTSKY<sup>1</sup>, ARTEM P. DYAGEL<sup>1</sup>, VALERIA S. MARCHENKO<sup>1</sup>, OLESYA S. SEMENOVA<sup>4</sup>, OKSANA M. ANISIMOVA<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> *Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 410012, Saratov, Russia*

<sup>2</sup> *Medical University «Reaviz», 410076, Saratov, Russia*

<sup>3</sup> *University «Reaviz», 198099, Saint Petersburg, Russia*

<sup>4</sup> *Samara State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 443099, Samara, Russia*

#### Abstract.

**Introduction.** Unfortunately, at present there are still quite a large number of local military conflicts in which not only servicemen but also civilians are injured. Purpose of the study. To study the main anatomical injuries in gunshot wounds of the uterus and their influence on the choice of surgical treatment.

**Materials and methods of research.** We analyzed the results of treatment of 86 female patients who received gunshot wounds in the pelvic region from the civilian population in the local armed conflict with uterine injury. The average age was  $36 \pm 5$  years. Taking into account the time of delivery, all the wounded were divided into 2 subgroups: the 1st group included 45 (52.3%) women whose delivery time to the medical institution did not exceed 1.5 h; the 2nd group included 41 (47.7%) women whose delivery time exceeded the specified time limits.

**Results.** The study shows that multiple wounds predominated in both groups. In those cases where the uterine wound was superficial, the wound was not the source of peritonitis.

**Conclusion.** It has been confirmed that in cases where the uterine wound is superficial, the wound is not a source of peritonitis and organ-preserving operations should be preferred. But, in those cases when the number of wounds exceeds three, regardless of the penetrating or non-penetrating nature of the wound, preference should be given to uterine extirpation, as suturing in such cases is accompanied by deformation of the uterus with subsequent impairment of childbearing function.

**Key words:** local armed conflict, pelvic organs, gunshot wounds, immediate postoperative period, complications, mortality.

**Conflict of interests:** none.

**For citation:** Maslyakov V.V., Salov I.A., Kapralov S.V., Sidelnikov S.A., Parshin A.V., Polidanov M.A., Barsukov V.G., Volkov K.A., Vysotsky L.I., Dyagel A.P., Marchenko V.S., Semenova O.S., Anisimova O.M. Impact of choice of surgical treatment for gunshot wounds of the uterus depending on the nature of the wound. *Moscow Surgical Journal*, 2024, № 3, pp. 142–149. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-3-142-149>

**Contribution of the authors:** Maslyakov V.V., Salov I.A., Kapralov S.V., Sidelnikov S.A., Parshin A.V., Polidanov M.A., Barsukov V.G., Volkov K.A., Vysotsky L.I., Dyagel A.P., Marchenko V.S., Semenova O.S., Anisimova O.M. - preparation for publication; Maslyakov V.V., Kapralov S.V., Sidelnikov S.A., Parshin A.V., Polidanov M.A. - statistical analysis and preparation for publication.

#### Введение

К большому сожалению, в настоящее время сохраняется достаточно большое количество локальных военных конфликтов, в которых получают ранения не только военнослужащие, но и гражданское население. При этом гражданские лица являются более уязвимыми для огнестрельных ранений по ряду причин. К одному из самых тяжелых ранений, сопровождающихся высокими цифрами летальности, относятся ранения в область малого таза [1]. Такие ранения у женщин сопровождаются большой долей послеоперационных осложнений – до 24,4 % и летальных исходов – до 22,1 % [2]. Это связано с тем, что в малом тазу сконцентрировано достаточно большое количество органов, повреждение которых приводит к развитию шока, что требует оказания помощи уже на месте получения ранения [3, 4, 5].

Цель исследования. Изучить основные анатомические повреждения при огнестрельных ранениях матки и их влияние на выбор хирургического лечения.

#### Материалы и методы

Выполнен анализ результатов лечения 86 пациенток, получивших огнестрельные ранения в области малого таза с повреждением матки из числа гражданского населения в усло-

виях локального вооруженного конфликта. Средний возраст составил  $36 \pm 5$  лет. Критериями включения служили: наличие проникающего огнестрельного (пулевого или осколочного ранения) в область малого таза, возраст старше 18 лет. Критериями исключения: сочетанные и множественные ранения малого таза и груди, головы, агональное состояние в момент поступления, возраст моложе 18 лет. Первичными документами служили: истории болезней. С учетом времени доставки, все раненые были разделены на 2 подгруппы: в 1-ю вошли 45 (52,3 %) женщин, время доставки которых не превышало 1,5 ч; во 2-ю – 41 (47,7 %) женщина, время доставки которых от момента ранения превышало указанные сроки. Оценку тяжести состояния раненых при их поступлении в лечебное учреждение оценивали ретроспективно по шкале ВПХ-СП. В соответствии с данной шкалой состояние считается удовлетворительным при 12 баллах; средней степени тяжести – при 13–20; тяжелым – при 21–31; крайне тяжелым – при 32–45; терминальным – свыше 45 баллов [6].

Степень шока определяли по следующей классификации:

I степень (шок легкой степени) – общее состояние средней тяжести или тяжелое. Умеренная заторможенность, бледность. ЧСС – 90–100 в 1 мин., систолическое артериальное давление – не ниже 90 мм рт. ст. Кровопотеря – до 1000 мл (20 % ОЦК).

II степень (шок средней степени тяжести) – общее состояние тяжелое. Сознание сохранено. Выраженная заторможенность, бледность. ЧСС 100–120 в 1 мин., систолическое артериальное давление – 90–75 мм рт. ст. Кровопотеря – до 1500 мл (30 % ОЦК).

III степень (тяжелый шок) – общее состояние крайне тяжелое. Оглушение или сопор. Резкая бледность, адинамия, гипорефлексия. ЧСС – 120–160 в 1 мин., слабого наполнения. Систолическое артериальное давление – 70–50 мм рт. ст. Кровопотеря – до 1500–2000 мл (30–40 % ОЦК).

Трехстепенная классификация позволяла рационально решать многие важные практические вопросы сортировки, лечебной тактики, определения характера и объема лечебно-профилактических мероприятий, оценки результатов лечения и др., особенно в условиях одновременного поступления значительного числа раненых. В этой классификации учитывается и то, что и многие другие патологические процессы обычно принято делить по тяжести на три степени. Четырехстепенная классификация шока по своему существу является также трехстепенной, поскольку к четвертой степени тяжести шока относят терминальные состояния.

На проведение исследования было получено разрешение локального этического комитета медицинского университета «Реавиз» – протокол № 6 от 09.01.2021. Для математической обработки результаты исследования изначально вносили в электронную базу данных; анализ результатов исследования проводился с использованием метода описательной статистики. В качестве критерия использовался критерий согласия X<sup>2</sup>. Статистическая значимость определялась как  $p < 0,01$ – $0,29$  – слабая положительная связь;  $r > 0,30$ – $0,69$  – умеренная положительная связь;  $r > 0,70$ – $1,00$  – сильная положительная связь.

## Результаты

Как показывает проведенный анализ, преобладали осколочные ранения малого таза, которые были отмечены в 75 (87,2 %) случаях, тогда, как пулевые ранения – в 11 (12,8 %) наблюдениях. В состоянии геморрагического шока было доставлено 27 (31,4 %) раненых. При этом, в группе А таких раненых было 8 (9,3 %), а в группе Б – 19 (22,1 %) ( $r = 0,86$ ,  $p < 0,05$ ). Распределение по степеням в двух сравниваемых группах отражено на рисунке 1.

Как видно из данных, отраженных на рисунке 1, шок I степени в момент поступления был отмечен у 18 (20,9 %) пациенток, в группе А – 7 (8,1 %) человек, в группе Б – у 11 (12,8 %) ( $r = 0,78$ ,  $p < 0,05$ ); II степени – у 4 (4,6 %) раненых, соответственно, в группе А – у 1 (1,2%), в группе Б – у 3 (3,5 %) человек ( $r = 0,65$ ,  $p < 0,05$ ); III степени – у 5 (5,8 %) человек в группе Б ( $r = 0,85$ ,  $p < 0,05$ ). Из этого можно сделать заключение, что геморрагический шок преобладал у пациенток группы Б. Наличие шока, служило одной из причин тяжести состояния раненых в момент поступления. Распределение пострадавших по степени

тяжести по шкале ВПХ-СП в момент поступления отражено на рисунке 2.

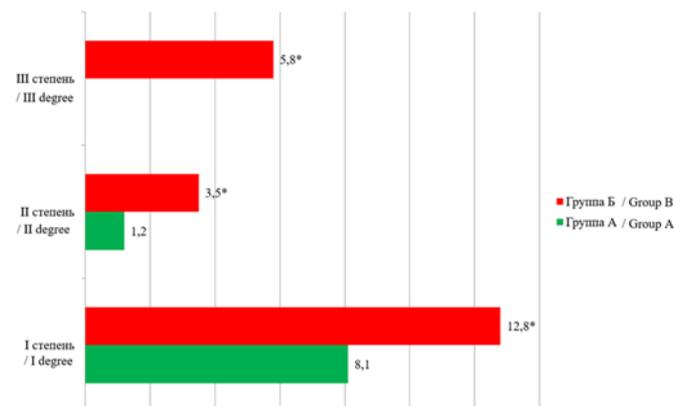


Рис. 1. Распределение пациентов с огнестрельными ранениями матки по степеням шока (%)

Примечание: \* - знак, отражающий статистическую достоверность ( $p < 0,05$ )

Fig. 1. Distribution of patients with gunshot wounds of the uterus by degrees of shock (%)

Note: \* - sign reflecting statistical reliability ( $p < 0,05$ )

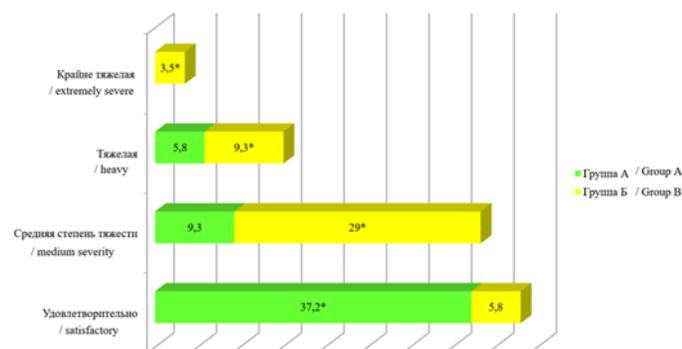


Рис. 2. Распределение пострадавших по степени тяжести по шкале ВПХ-СП в момент поступления (%)

Fig. 2. Distribution of victims by severity according to the CAP-SP scale at the moment of admission (%)

Согласно данной шкале в момент поступления как удовлетворительное состояние было расценено у 37 (43 %) пострадавших, А – 32 (37,2 %), Б – 5 (5,8 %) ( $r = 0,83$ ,  $p < 0,05$ ); средней степени тяжести – у 33 (38,4%), А – 8 (9,3 %), Б – 25 (29%) ( $r = 0,91$ ,  $p < 0,05$ ); тяжелое – у 13 (15,1 %), А – 5 (5,8%), Б – 8 (9,3%) ( $r = 0,72$ ,  $p < 0,05$ ) и крайне тяжелое – у 3 (3,5 %) раненых группы Б.

Распределение ранений по анатомической локализации отражено на рисунке 3.

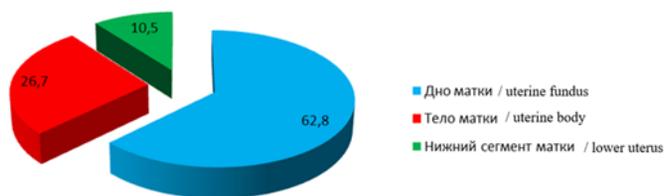


Рис. 3. Распределение ранений матки по анатомической локализации (%)  
Fig. 3. Distribution of uterine wounds by anatomical localization (%)

Анализ данных, отраженных на рисунке 3, показывает, что локализация ранения в области дна матки отмечено в 54 (62,8 %) наблюдениях, в области тела матки – в 23 (26,7 %) случаях, а в области нижнего сегмента матки – в 9 (10,5 %) случаях, т.е. преобладали ранения дна матки.

Основные виды операций, выполняемые при огнестрельных ранениях матки в двух сравниваемых группах, отражены в таблице 1.

Таблица 1

**Основные виды операций, выполняемые при огнестрельных ранениях матки в двух сравниваемых группах**

Table 1

**Main types of surgeries performed for gunshot wounds of the uterus in the two compared groups**

Вид операции / Type of operation	Количество в группах		Статистическая достоверность
	А (n = 45)	Б (n = 41)	
Ушивание матки / Uterine suturing	19 (22,1 %)	8 (9,3 %)	r = 0,91 p < 0,05
Ампутация матки / Uterine amputation	17 (19,8 %)	24 (27,9 %)	r = 0,82 p < 0,05
Экстирпация матки с придатками / Extirpation of uterus with appendages	9 (10,4 %)	8 (9,3 %)	r = 0,14 p > 0,05

Как можно увидеть из данных, отраженных в таблице 1, основными видами операций, выполняемых при таких ранениях, были ушивание матки и ампутация матки, при этом в группе А преобладали первые, а в группе Б – вторые.

Выбор хирургического лечения при огнестрельных ранениях матки зависел от нескольких факторов, среди основных можно выделить: 1. Наличие или отсутствие шока. 2. Характер ранения – проникающее или нет. 3. Наличие или отсутствие перитонита, вызванного повреждением матки. 4. Множественное или одиночное ранение.

В тех случаях, когда в момент поступления были отмечены признаки геморрагического шока, как правило, применялась

тактика Damage Control. Согласно этой тактики выполнение хирургического вмешательства включало в себя 3 этапа:

1. Нижнесрединная лапаротомия, наложение лигатур на сосудистый пучок матки;
2. Операционная пауза для борьбы с геморрагическим шоком;
3. Ампутация или экстирпация матки.

В наших наблюдениях данная тактика использовалась в 8 (9,3 %) случаях, во всех наблюдениях раненые были отнесены к группе Б (r = 0,84, p < 0,05). Применение тактика Damage Control позволило выполнить полноценное хирургическое лечение после стабилизации состояния. Вместе с тем необходимо отметить тот факт, что данная тактика приводила к увеличению временных рамок с 50 ± 10 мин до 140 ± 15 мин (r = 0,88, p < 0,05).

Проникающий характер ранения был отмечен в 48 (55,8 %) наблюдениях, соответственно, в группе А – в 19 (22,1 %) случаях, в группе Б – у 29 (33,7 %) раненых (r = 0,64, p < 0,05). При таких ранениях ушивание матки было выполнено соответственно в 12 (13,9 %) и 3 (3,5 %) случаях (r = 0,84, p < 0,05). Считаем необходимым дать пояснение, что технически ушивание таких ранений особых сложностей не вызывало, при определении тактики на первый план выходили другие показания.

Наличие перитонита, вызванного ранением матки, было выявлено в 9 (10,4 %) случаях, во всех наблюдениях в группе Б (r = 0,67, p < 0,05). Во всех наблюдениях операция заканчивалась удалением органа. Следует отметить, что развитие перитонита при проникающих ранениях матки в наших наблюдениях отмечено не часто.

К наиболее важному, с точки зрения выбора тактики при таких ранениях, следует отнести наличие множественных или одиночных ранений. Как показывает проведенный анализ, из 86 пострадавших одиночные ранения были отмечены в – 57 (66,3 %) наблюдениях, одиночные – в 29 (33,7 %) случаях (r = 0,87, p < 0,05). Соотношение множественных и одиночных ранений в группе А составило 21 (24,4 %) и 19 (22,1 %), в группе Б, соответственно, 36 (41,8 %) и 10 (11,6 %) случаев. Видно, что в обеих группах преобладали множественные ранения, исходя из этого тактика, определялась в каждом случае индивидуально. На основании выполненного анализа можно сделать заключение, что в тех случаях, когда ранение матки имеет поверхностный характер, ранение не является источником перитонита и общее количество ран не превышает трех, предпочтение следует отдавать органосохраняющим операциям. В тех случаях, когда количество ранений превышает три, несмотря на проникающий или не проникающий характер ранения, предпочтение следует отдавать удалению органа. Это связано с тем, что ушивание в таких случаях сопровождается деформацией матки, и как следствие, нарушением детородной функции.

Проведение анализа ближайшего послеоперационного периода при таких ранениях выявило, что осложнения развились в 25 (29,1 %) наблюдений. При этом они преобладали в группе Б – 18 (20,9 %) случаев, в группе А – в 7 (8,1 %) наблюдений

( $r = 0,92$ ,  $p < 0,05$ ). Характер осложнений их количество отражено в таблице 2.

Таблица 2

**Характер и количество осложнений**

Table 2

**Nature and number of complications**

Название осложнений / Name of complications	Количество в группах / Number in groups		Статистическая достоверность / Statistical validity
	А (n = 45)	Б (n = 41)	
Перитонит / Peritonitis	–	9 (10,4 %)	$r = 0,67$ , $p < 0,05$
Повторное внутри- брюшное кровотече- ние / Recurrent intra- abdominal bleeding.	1 (1,2 %)	–	$r = 0,34$ , $p < 0,05$
Нагноение послео- перационной раны / Festering of the postoperative wound	3 (4,5 %)	3 (4,5 %)	$r = 0,14$ , $p > 0,05$
Ранняя спаечная кишеч- ная непроходимость / Early adhesive intestinal obstruction	–	1 (1,2 %)	$r = 0,34$ , $p < 0,05$
Острый панкреатит / Acute pancreatitis	1 (1,2 %)	–	$r = 0,34$ , $p < 0,05$
Пневмония / Pneumonia	2 (2,3 %)	5 (5,8 %)	$r = 0,67$ , $p < 0,05$
Всего / Total	7 (8,1 %)	18 (20,9 %)	$r = 0,92$ , $p < 0,05$

Как видно из данных, отраженных в таблице 2, перитонит был отмечен у 9 (10,4 %), во всех случаях в группе Б. Развитие перитонита было обусловлено проникающим ранением матки, он носил диффузный характер, по характеру выпота – гнойный. Повторное внутрибрюшное кровотечение развилось в 1 (1,2 %) случае у пациентки группы А, причина – соскочившая лигатура с сосуда, что потребовало выполнения релапаротомии через 3 часа с момента выполненной операции. Нагноение послеоперационной раны зарегистрировано в 6 (6,9 %) случаях, в группе А – 3 (4,5 %), в группе Б – 3 (4,5 %) случая. Ранняя спаечная кишечная непроходимость зарегистрирована у 1 (1,2 %) пациентки группы Б, на пятые послеоперационные сутки, что также потребовало выполнения релапаротомии. Острый панкреатит отмечен у 1 (1,2 %) пациентки группы А на третьи послеоперационные сутки. Развитие пневмонии отмечено в 7 (8,1 %) случаях, в группе А – у 2 (2,3 %) пациенток, в группе Б – у 5 (5,8 %).

В ближайшем послеоперационном периоде погибло 17 (19,8 %) раненых. В группе А – 6 (6,9 %) человек, в группе Б – 11 (12,8 %) ( $r = 0,76$ ,  $p < 0,05$ ). Основной причиной смерти стал шок – 12 (13,9 %) случаев, соответственно, в группе А – 3 (4,5 %), в группе Б – 9 (10,5 %) ( $r = 0,84$ ,  $p < 0,05$ ), среди других причин отмечены: тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – в 3 (4,5 %) случаях, во всех наблюдениях в группе А ( $r = 0,65$ ,  $p < 0,05$ ), перитонит – в 2 (2,3 %) случаях в группе Б ( $r = 0,62$ ,  $p < 0,05$ ).

**Обсуждение**

Проведенное исследование показывает, что при огнестрельных ранениях малого таза у гражданского населения преобладают осколочные ранения. Проведенный анализ показал, что локализация ранения в области дна матки отмечено в 62,8 % наблюдениях, в области тела матки – в 26,7 % случаях, а в области нижнего сегмента матки – в 10,5% случаях, т.е. преобладали ранения дна матки. При этом к наиболее важному, с точки зрения выбора тактики при таких ранениях, следует отнести наличие множественных или одиночных ранений. Как показывает проведенный анализ, из общего количества пострадавших множественные ранения были отмечены в 66,3% наблюдениях, одиночные – в 33,7 % случаях ( $r = 0,87$ ,  $p < 0,05$ ). Соотношение множественных и одиночных ранений в группе А составило 24,4 % и 22,1 %, в группе Б, соответственно, 41,8 % и 11,6 % случаев. Таким образом, в обеих группах преобладали множественные ранения, исходя из этого тактика, определялась в каждом случае индивидуально. На основании выполненного анализа можно сделать заключение, что в тех случаях, когда ранение матки имеет поверхностный характер, ранение не является источником перитонита и общее количество ран не превышает трех, предпочтение следует отдавать органосохраняющим операциям. В тех случаях, когда количество ранений превышает три, несмотря на проникающий или не проникающий характер ранения, предпочтение следует отдавать удалению органа. Это связано с тем, что ушивание в таких случаях сопровождается деформацией матки, и как следствие, нарушением детородной функции.

**Заключение**

При огнестрельных ранениях матки преобладают множественные ранения с повреждением дна матки. В тех случаях, когда ранение матки имеет поверхностный характер, ранение не является источником перитонита и общее количество ран не превышает трех, предпочтение следует отдавать органосохраняющим операциям. В тех случаях, когда количество ранений превышает три, несмотря на проникающий или не проникающий характер ранения, предпочтение следует отдавать удалению органа. Это связано с тем, что ушивание в таких случаях сопровождается деформацией матки, и как следствие, нарушением детородной функции.

Список литературы:

1. Масляков В.В., Дадаев А.Я., Куликов С.А. и др. Улучшение результатов лечения огнестрельных ранений живота гражданско населения, полученных в условиях локальных военизированных конфликтов. *Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье*, 2020. № 2. С. 51–56.
2. Бондаренко А.В., Круглыхин И.В., Плотников И.А. Особенности лечения повреждений таза при политравме. *Политравма*, 2014, № 3, С. 46–62.
3. Полиданов М.А., Волков К.А., Масляков В.В., Паршин А.В. Организационные проблемы оказания первой помощи при ранениях малого таза у женщин, полученных в условиях локального вооруженного конфликта. В сборнике: *Техногенная и природная безопасность. Медицина катастроф (safety-2023). Сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием*. Саратов, 2023, С. 227–230.
4. Доронин М.В., Дуб И.Д., Шпиленья Е.С. Боевая травма органов мочеполовой системы. Распространенность, клиническая картина и методы диагностики на этапах медицинской эвакуации. *Военная медицина*, 2023, № 3(68), С. 16–27.
5. Семенов А.В., Сороковиков В.А. Шкалы оценки тяжести и прогнозирования исхода травм. *Политравма*, 2016. № 2. С. 80–90.
6. Васильев А.Ю., Романова А.В., Лежнев Д.А. Лучевая диагностика травм живота на клинических примерах проникающих ранений из практики лечебного учреждения первого уровня. *Consilium Medicum*, 2018, Т. 20, № 8, С. 32–36.
7. Яровой С.К., Хромов Р.А., Касатонова Е.В. Диагностика и лечение травмы яичка: современное состояние проблемы (обзор литературы). *Экспериментальная и клиническая урология*, 2018. № 2. С. 66–72.
8. Масляков В.В., Салов И.А., Сидельников С.А., Барачевский Ю.Е., Паршин А.В., Полиданов М.А. Характеристика видов первой помощи при ранениях малого таза у женщин, полученных в условиях локального военного конфликта. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*, 2023. Т. 12. № 4. С. 601–606.
9. Масляков В.В., Салов И.А., Сидельников С.А., Урядов С.Е., Паршин А.В., Барсуков В.Г., Полиданов М.А., Пападопулос Х.Д., Петрич А.В. Оптимизация хирургического лечения огнестрельных ранений малого таза с повреждением внутренних половых органов у женщин. *Политравма*, 2023. № 4. С. 13–19.

References

1. Maslyakov V.V., Dadaev A.Ya., Kulikov S.A. et al. Improving the results of treatment of gunshot wounds to the abdomen of civilians received in conditions of local paramilitary conflicts. *Bulletin of the medical Institute «Reaviz»: rehabilitation, doctor and health*, 2020, №2, pp. 51–56. (In Russ.)
2. Bondarenko A.V., Kruglykhin I.V., Plotnikov I.A. Features of treatment of pelvic injuries in polytrauma. *Polytrauma*, 2014, № 3, pp. 46–62. (In Russ.)

3. Polidanov M.A., Volkov K.A., Maslyakov V.V., Parshin A.V. Organizational problems of first aid for pelvic wounds in women received in the conditions of local armed conflict. In Collection: *Technogenic and natural safety. Medicine of catastrophes (safety-2023). Collection of scientific papers of the VII All-Russian scientific-practical conference with international participation*. Saratov, 2023, pp. 227–230. (In Russ.)

4. Doronin M.V., Dub I.D., Shpilenyia E.S. Combat trauma of urogenital organs. Prevalence, clinical picture and diagnostic methods at the stages of medical evacuation. *Military Medicine*, 2023, № 3(68), pp. 16–27. (In Russ.)

5. Semenov A.V., Sorokovikov V.A. Scales for assessing the severity and predicting the outcome of injuries. *Polytrauma*, 2016, № 2, pp. 80–90. (In Russ.)

6. Vasiliev A.Y., Romanova A.V., Lezhnev D.A. Radiation diagnostics of abdominal injuries on clinical examples of penetrating wounds from the practice of the first-level medical institution. *Consilium Medicum*, 2018, vol. 20, № 8, pp. 32–36. (In Russ.)

7. Yarovoy S.K., Khromov R.A., Kasatonova E.V. Diagnosis and treatment of testicular injury: the current state of the problem (literature review). *Experimental and clinical urology*, 2018, №2, pp. 66–72. (In Russ.)

8. Maslyakov V.V., Salov I.A., Sidelnikov S.A., Barachevsky Y.E., Parshin A.V., Polidanov M.A. Characterization of the types of first aid for pelvic wounds in women received in a local military conflict. Journal named after N.V. Sklifosov. *Emergency Medical Care*, 2023, vol. 12, № 4, pp. 601–606 (In Russ.)

9. Maslyakov V.V., Salov I.A., Sidelnikov S.A., Uryadov S.E., Parshin A.V., Barsukov V.G., Polidanov M.A., Papadopoulos H.D., Petrich A.V. Optimization of surgical treatment of gunshot wounds of the small pelvis with damage to internal genital organs in women. *Polytrauma*, 2023, № 4, pp. 13–19 (In Russ.)

Сведения об авторах:

**Масляков Владимир Владимирович** – д.м.н., профессор, профессор кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; 410012, Россия, Саратов, ул. Большая Казачья, д. 112; д.м.н., профессор, профессор кафедры хирургических болезней, Медицинский университет «Реавиз», 410012, Россия, Саратов, ул. Верхний рынок, корп. 10, email: maslyakov@inbox.ru; ORCID: 0000-0001-6652-9140

**Салов Игорь Аркадьевич** – д.м.н., профессор, заслуженный врач Российской Федерации, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; 410012, Россия, Саратов, ул. Большая Казачья, д. 112, email: salov.i.a@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3438-7859

**Капралов Сергей Владимирович** – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой факультетской хирургии и онкологии, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; 410012, ул. Большая Казачья, д. 112, Саратов, Россия, email: sergejkapralov@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-5859-7928

**Сидельников Сергей Алексеевич** – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; 410012, ул. Большая Казачья, д. 112, Саратов, Россия, email: ssidelnikov@mail.ru; ORCID: 0000-0002-9913-5364

**Паршин Алексей Владимирович** – к.м.н., доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; 410012, ул. Большая Казачья, д. 112, Саратов, Россия, email: parshin\_av64@mail.ru; ORCID: 0000-0001-8793-4786

**Полиданов Максим Андреевич** – специалист научно-исследовательского отдела, ассистент кафедры медико-биологических дисциплин, Университет «Реавиз», 198099, ул. Калинина, д. 8, корп. 2, лит. А, Санкт-Петербург, Россия; аспирант кафедры хирургических болезней, Медицинский университет «Реавиз», 410012, ул. Верхний рынок, корп. 10, Саратов, Россия; email: maksim.polidanoff@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-7538-7412

**Барсуков Виталий Геннадьевич** – к.м.н., ассистент кафедры факультетской хирургии и онкологии, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; 410012, ул. Большая Казачья, д. 112, Саратов, Россия; к.м.н., старший преподаватель кафедры хирургических болезней, Медицинский университет «Реавиз», 410012, ул. Верхний рынок, корп. 10, Саратов, Россия, email: barsykov197902@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0392-472X

**Волков Кирилл Андреевич** – студент 2 курса лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; 410012, ул. Большая Казачья, д. 112, г. Саратов, Россия, email: kvolee@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-3803-2644

**Высоцкий Лев Ильич** – студент 4 курса педиатрического факультета, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; 410012, ул. Большая Казачья, д. 112, г. Саратов, Россия, email: levavysockij@icloud.com, ORCID: 0009-0007-4956-4981

**Дягель Артем Павлович** – студент 2 курса лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; 410012, ул. Большая Казачья, д. 112, г. Саратов, Россия, email: dyagel99@mail.ru, ORCID: 0009-0004-5983-2116

**Марченко Валерия Сергеевна** – студентка 2 курса лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; 410012, ул. Большая Казачья, д. 112, г. Саратов, Россия, email: mark2019tw@gmail.com, ORCID: 0009-0006-7697-2211

**Семенова Олеся Сергеевна** – студентка 5 курса института педиатрии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России Российской Федерации, 443099, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, Россия, email: maksim.polidanoff@yandex.ru, ORCID: 0009-0005-4866-0619

**Анисимова Оксана Михайловна** – студентка 5 курса института педиатрии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России Российской Федерации, 443099, ул. Чапаевская, д. 89, г. Самара, Россия, email: maksim.polidanoff@yandex.ru, ORCID: 0009-0009-8972-8260

#### Information about the authors:

**Maslyakov Vladimir Vladimirovich** – Doctor of Medicine Sciences, Professor, Professor, Department of Mobilization Preparation of Public Health and Disaster Medicine, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 410012, Bolshaya Kazachya St., 112, Saratov, Russia; Doctor of Medicine Sciences, Professor, Professor, Professor, Department of Surgical Diseases, Medical University «Reaviz», 410012, Verkhny Market St., Bldg. 10, Saratov, Russia, email: maslyakov@inbox.ru, ORCID: 0000-0001-6652-9140

**Salov Igor Arkadyevich** – Doctor of Medicine Sciences, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Faculty of Medicine, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 410012, Bolshaya Kazachya St., 112, Saratov, Russia, 410012, email: salov.i.a@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3438-7859

**Kapralov Sergey Vladimirovich** – Doctor of Medicine Sciences, associate professor, Head of the Department of Faculty Surgery and Oncology, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 410012, Bolshaya Kazachya St., 112, Saratov, Russia, email: sergejkapralov@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-5859-7928

**Sidelnikov Sergey Alekseevich** – Doctor of Medicine Sciences, associate professor, Head of the Department of Mobilization Preparation of Public Health and Disaster Medicine, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 410012, Bolshaya Kazachya St., 112, Saratov, Russia, email: ssidelnikov@mail.ru, ORCID: 0000-0002-9913-5364

**Parshin Alexey Vladimirovich** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 410012, Bolshaya Kazachya St., 112, Saratov, Russia, email: parshin\_av64@mail.ru, ORCID: 0000-0001-8793-4786

**Polidanov Maxim Andreevich** – research department specialist, assistant of the Department of Biomedical Disciplines, University «Reaviz», 198099, Kalinina St., 8, bld. 2, lit. A, Saint Petersburg, Russia; Postgraduate student of the Department of Surgical Diseases, Medical University «Reaviz», 410012, Verkhny Market St., Bldg. 10, Saratov, Russia; email: maksim.polidanoff@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-7538-7412

**Barsukov Vitaly Gennadievich** – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Faculty Surgery and Oncology, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry

of Health of the Russian Federation, 410012, Bolshaya Kazachya St., 112, Saratov, Russia; Candidate of Medical Sciences, senior lecturer of the Department of Surgical Diseases, Medical University «Reaviz», 410012, Verkhny Market St., Bldg. 10, Saratov, Russia, email: barsykov197902@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0392-472X

**Volkov Kirill Andreevich** – 2-nd year student of the Faculty of Medicine, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 410012, Bolshaya Kazachya St., 112, Saratov, Russia, email: kvolee@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-3803-2644

**Vysotsky Lev Ilyich** – 4-th year student of the Faculty of Pediatrics, State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 410012, Bolshaya Kazachya St., 112, Saratov, Russia, email: levavysockij@icloud.com, ORCID: 0009-0007-4956-4981

**Dyagel Artem Pavlovich** – 2-nd year student of the Faculty of Medicine, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 410012, Bolshaya Kazachya St., 112, Saratov, Russia, email: dyagel99@mail.ru, ORCID: 0009-0004-5983-2116

**Marchenko Valeria Sergeevna** – 2-nd year student of the Faculty of Medicine, State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 410012, Bolshaya Kazachya St., 112, Saratov, Russia, email: mark2019tw@gmail.com, ORCID: 0009-0006-7697-2211

**Semenova Olesya Sergeevna** – 5-th year student of the Institute of Pediatrics, Samara State Medical University Ministry of Health of Russia, 443099, Chapaevskaya str. 89, Samara, Russia, email: maksim.polidanoff@yandex.ru, ORCID: 0009-0005-4866-0619

**Anisimova Oksana Mikhailovna** – 5-th year student of the Institute of Pediatrics, Samara State Medical University Ministry of Health of Russia, 443099, Chapaevskaya str. 89, Samara, Russia, email: maksim.polidanoff@yandex.ru ORCID: 0009-0009-8972-8260