

<https://doi.org/10.38181/2223-2427-2022-3-85-92>

УДК: 616-001.44

© Рогаль М.М., Ярцев П.А., Стинская Н.А., 2022

АКТИВНО-ВЫЖИДАТЕЛЬНАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С ПРОНИКАЮЩИМИ КОЛОТО-РЕЗАНЫМИ РАНЕНИЯМИ ЖИВОТА: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ КОГОРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

РОГАЛЬ М.М., ЯРЦЕВ П.А., СТИНСКАЯ Н.А.

ГБУЗ «НИИ СП им Н.В. Склифосовского ДЗМ», пл. Сухаревская Б., д.3, 129090, Москва, Россия

Реферат:

Введение: в современных условиях численность пострадавших с проникающими ранениями живота остается высокой. В настоящее время в ургентной хирургической практике остается актуальной проблема выработки единого алгоритма диагностики и лечения гемодинамически стабильных пациентов с проникающими колото-резаными ранениями живота с целью снижения количества «напрасных» лапаротомий/лапароскопий.

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов с проникающими колото-резаными ранениями живота, путем создания и внедрения в практику крупного многопрофильного стационара лечебно-диагностического алгоритма с использованием активно-выжидательной тактики (АВТ).

Материалы и методы: в сплошное когортное ретроспективное исследования за период с 2018 года по 2021 год вошли гемодинамически стабильные пациенты с проникающими колото-резаными ранениями живота, находившихся на лечении в НИИ СП им Н.В. Склифосовского, к которым применялась различная хирургическая тактика. За 3-х летний период было отобрано 96 пациентов, из которых мужчин было 72,9%, женщин – 27,1%. Средний возраст составил $33,6 \pm 6,5$ лет. Консервативно было пролечено 34 (35,4%) пациента, эксплоративная лапаротомия была выполнена 22 (22,9%) пациентам, эксплоративная лапароскопия была выполнена 40 (41,7%) пациентам.

Результаты: при анализе полученных в ходе исследования данных выявлено значимое снижение количества интра- и послеоперационных осложнений, уменьшение длительности госпитализации при использовании у гемодинамически стабильных пациентов активно-выжидательной тактики.

Заключение: дифференцированный подход и активно-выжидательная тактика у гемодинамически стабильных пациентов эффективны и позволяют избежать выполнения «напрасных» обширных оперативных вмешательств, снижая уровень инвалидизации и смертности.

Ключевые слова: проникающие ранения живота; активно-выжидательная тактика; снижение хирургической агрессии.

SELECTIVE NONOPERATIVE MANAGEMENT OF PENETRATING ABDOMINAL STAB WOUNDS: RETROSPECTIVE COHORT STUDY

ROGAL M.M., YARTSEV P.A., STINSKAYA N.A.

N.V. Sklifosovsky Research Institute For Emergency Medicine, 129090, Bol'shaya Sukharevskaya Ploshchad', 3, Moscow, Russia

Abstract:

Introduction: in modern conditions, the number of patients with penetrating abdominal wounds remains high. At present, in urgent surgical practice, the problem of developing a unified algorithm for the diagnosis and treatment of hemodynamically stable patients with penetrating abdominal stab wounds in order to reduce the number of «unnecessary» laparotomies/laparoscopies remains relevant.

Aim: improving the effectiveness of management of patients with penetrating stab wounds of the abdomen w, the creation and implementation of the Level I trauma centers of the nonoperative algorithm for this category of patients.

Materials and methods: a cohort retrospective study for the period from 2018 to 2021 included hemodynamically stable patients with penetrating stab wounds of the abdomen, who were treated at the N.V. Sklifosovsky, to which various surgical tactics were applied. Over a 3-year period, 96 patients were selected, of which 72.9% were men and 27.1% were women. The mean age was 33.6 ± 6.5 years. 34 (35.4%) patients were treated conservatively, exploratory laparotomy was performed in 22 (22.9%) patients, exploratory laparoscopy was performed in 40 (41.7%) patients.

Results: the analysis of the data obtained during the study revealed a significant decrease in the number of intra- and postoperative complications, a decrease in the duration of hospital stay by using selective non operative management in hemodynamically stable patients.

Conclusion: a selective conservatism in hemodynamically stable patients are effective and allow avoiding «unnecessary» surgical interventions, reducing the level of disability and mortality.

Keywords: penetrating abdominal stab wounds; selective non-operative management, reduction of surgical aggression.

Введение

Проникающие ранения живота составляют по разным данным от 32 до 57% от всех травм живота [1–4]. Уровень инвалидизации при проникающих ранениях составляет от 12,5 до 32,7%, а уровень смертности от 6,4 до 25 % [1–3], что указывает на актуальность данной проблемы. Кроме того, ранения живота в 56-79% случаев, по разным данным, встречаются у молодых мужчин трудоспособного возраста ($34 \pm 7,5$ лет), что несет за собой большие социальные и экономические потери и требует скорейшей и наиболее полной социально-трудовой реабилитации данной категории пациентов [5, 6].

Далеко не все проникающие ранения живота сопровождаются повреждением внутренних органов. Поэтому, во всех странах с высоким уровнем развития здравоохранения при наличии хорошей оснащённости клиники и достаточного количества врачей необходимой квалификации, основной тенденцией в лечении гемодинамически стабильных пациентов стала концепция снижения хирургической агрессии.

Однако стандартизированного алгоритма диагностики и лечения данной категории пациентов на сегодняшний момент нет.

Цель исследования

Улучшение результатов лечения пострадавших с проникающими колото-резаными ранениями живота путем создания и внедрения в практику лечебно-диагностического алгоритма с использованием АВТ.

Материалы и методы

Критерии включения: мужчины и женщины старше 18 лет с проникающими ранениями живота, находящиеся в ясном сознании на момент поступления (15 баллов по шкале комы Глазго), со стабильной гемодинамикой, I-II степени по ASA, без повреждений внутренних органов, требующих лечебного пособия.

Критерии исключения: пациенты с непроникающими колото-резаными ранами передней брюшной стенки, те, у кого тяжесть сочетанных повреждений, превалировала над травмой живота, пациенты с нестабильной гемодинамикой, пациенты с уровнем сознания ниже 14 баллов по шкале Глазго, пациенты с наличием перитонеальных симптомов, эвентрацией внутренних органов (кроме сальника), при выявлении свободного газа в брюшной полости при обзорной рентгенографии брюшной полости.

Для обработки данных использовались t-критерий Стьюдента и U- критерий Манна-Уитни.

Характеристика групп пациентов

В исследование вошли 96 пациентов за период с 2018 по 2021 год с проникающими колото-резаными ранениями живота, мужчин – 70 (72,9%), женщин – 26 (27,1%). Средний возраст пациентов составил $33,6 \pm 6,5$ лет.

Для оценки эффективности лечения у пациентов, к которым применялась различная хирургическая тактика, все пострадавшие были разделены на 3 группы: в группу 1 вошло 22 пациента с проведенной эксплоративной лапаротомией, в ходе которой повреждений

Таблица 1.

Основные параметры состояния пациентов при поступлении

Table 1.

The main parameters of the patient's condition at admission

	Группа 1 n = 22	Группа 2 n = 40	Группа 3 n = 34
Возраст (годы)*	39	32	36
Пол (м/ж)	18 (18,8%) / 4 (4,17%)	31 (32,3%) / 9 (9,4%)	21 (21,9%) / 13 (13,5%)
Систолическое АД (мм.рт.ст.)*	117 (98-137)	123 (106-142)	127 (107-138)
ЧСС (уд. в мин.)*	95 (82-104)	81 (76-100)	86 (73-103)
GCS	15	15	15
НЬ (г/л)*	120 (111-130)	126 (100-138)	125 (121-135)

*медиана выборки

внутренних органов выявлено не было, в группу 2 – 40 пациентов, которым была выполнена эксплоративная лапароскопия, в ходе которой повреждений внутренних органов выявлено не было, в группу 3 – 34 пациента, которым выполнялась только первичная хирургическая обработка (ПХО) ран с дальнейшим динамическим наблюдением (активно-выжидательная тактика – АВТ), несмотря на установленный проникающий характер ранений. Основные состояния пациентов при поступлении представлены в таблице 1.

Таким образом, все три группы пациентов сопоставимы по возрасту и гемодинамическому статусу на момент поступления, достоверно значимых отличий получено не было (достоверность $p \leq 0,05$).

Большинство пациентов поступало в состоянии алкогольного опьянения: в группе 1 поступило 13 (59,1 %), в группе 2 – 29 (72,5 %), в группе 3 – 27 (79,4 %).

В группе 1 пациентов с суицидальными ранениями было – 15 (68,2 %) пациентов, с криминальными – 7 (31,8%), в группе 2 – 21 (52,5 %) – суицид, криминаль-

ные ранения – 19 (47,5%), в группе 3 – 21 (61,8 %) суицидов, 13 (38,2%) – криминальных ранений.

Большинство пациентов имели множественные ранения передней брюшной стенки – 55,2%, изолированных ранений было – 36,5%, сочетанных – 8,3%. Среди сочетанных поврежденных органов при криминальной травме наиболее количество ранений приходилось на область груди 87,6%, верхних конечностей – 8,6% и шеи – 3,8% (табл. 2).

Среди сочетанных повреждений при суицидальных попытках первое место занимают верхние конечности – 89,7%, на втором – ранения шеи (10,3%). В нашем исследовании все ранения груди, шеи и конечностей носили поверхностный, непроникающий характер и не утяжеляли состояние пациента, что не стирало клиническую картину и позволило включить данную категорию пациентов в сравнительный анализ. Наибольший процент всех ранений параумбиликально слева – 33,3%, наименьший – в эпигастральной области – 5,21%. Данные представлены в таблице 3.

Вид травмы

Таблица 2.

Type of injury

Table 2.

	Группа 1 n = 22	Группа 2 n = 40	Группа 3 n = 34
Сочетанная травма	1 (4,55%)	3 (7,5%)	4 (11,76%)
Множественные ранения	16 (72,73%)	19 (47,5%)	18 (52,94%)
Изолированное ранение	5 (22,73%)	18 (45%)	12 (35,3%)

Локализация ранений

Таблица 3.

Location of wounds

Table 3.

	Группа 1 n = 22	Группа 2 n = 40	Группа 3 n = 34
Параумбиликально слева	7 (31,8%)	13 (32,5%)	12 (35,3%)
Параумбиликально справа	6 (27,3%)	12 (30%)	11 (32,4%)
Эпигастральная область	2 (9,1%)	1 (2,5%)	2 (5,88%)
Правый фланк	4 (18,2%)	8 (20%)	4 (11,8%)
Левый фланк	3 (13,6%)	6 (15%)	5 (14,7%)

Из 96 пациентов у 2 (2,08%) при первичном осмотре была выявлена эвентрация части большого сальника. 1 (2,5%) пациент с эвентрацией был оперирован из лапароскопического доступа, при этом никаких повреждений внутренних органов выявлено не было и 1 (2,94%) пациент был пролечен по протоколу АВТ.

Описание алгоритма диагностики и лечения

Все пациенты поступали сразу в экстренный оперблок, где проводились:

1. Физикальный осмотр ответственным хирургом;
2. Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости по протоколу FAST (Focused Assessment With Sonography For Trauma) для определения свободной жидкости в брюшной полости и возможных ранений внутренних органов;

3. Обзорная рентгенография органов брюшной полости для определения свободного газа в брюшной полости.

Всех пациентов с самоповреждениями, вне зависимости от наличия/отсутствия алкогольного или наркотического опьянения, осматривал психиатр с оставлением рекомендаций о последующей маршрутизации (соматопсихиатрическое отделение) и коррекции психотических расстройств, первичный осмотр проводился также в экстренном оперблоке.

Полученным в ходе осмотра и инструментальных обследований данным присваивали балльные оценки, на основании разработанной нами шкалы, представленной в таблице 4.

Далее, все баллы суммировались, на основе полученной суммы принималось решение о выборе той или иной тактики.

При сумме баллов до 6 выбирали активно-выжидательную тактику (АВТ). При сумме от 6 до 12 выполняли лапароскопию, при сумме от 12 и выше выполняли лапаротомию. Баллы, набранные пациентам по группам представлены в таблице 5.

Лапароскопические и лапаротомические вмешательства выполняли только под комбинированным эндо-

Таблица 4.
Балльная шкала оценки тяжести пациента

Table 4.
Scoring scale for assessing the severity of the patient

Показатели	Баллы
I. Время от момента ранения(t):	
≤ 2 часов	4
2<t≤6 часов	3
6<t≤12 часов	2
12<t≤24 часов	1
> 24 часов	0
II. Показатели гемодинамики:	
Нестабильные	12
Стабильные	0
III. Перитонеальные симптомы:	
Положительные	12
Сомнительные	2
Отрицательные	0
IV. Эвентрация внутренних органов (кроме большого сальника):	
Есть	4
Нет	0
V. Наличие сопутствующей черепно-мозговой или спинальной травмы:	
Есть	2
Нет	0
VI. Наличие свободного газа при обзорной рентгенографии органов брюшной полости:	
Есть	6
Нет	0

трахеальным наркозом (КЭТН), стандартными способами.

ПХО выполнялось всем пациентам, независимо от последующей тактики лечения. Под местной анестезией в положении пациента лежа на спине проводилась ревизия раны, пальпаторно устанавливался проникающий характер ранения, направление раневого канала. Края раны экономно иссекались, рана промывалась перекисью водорода, мелкие сосуды при признаках кровотечения коагулировались, рана послойно ушивалась.

Таблица 5.
Средняя сумма баллов по шкале оценки состояния

Table 5.
Average score on the condition assessment scale

	Группа 1 n = 22	Группа 2 n = 40	Группа 3 n = 34
Средняя сумма баллов	5,1	4,5	4,0

При выборе АВТ динамические осмотры и контрольные УЗ-исследования проводили сразу после ПХО, затем через 2,5 часа после ПХО, и через 6,5 часов после ПХО.

Все клинические осмотры пациентов, которые велись по протоколу активно-выжидательной тактики (АВТ), как при поступлении, так и в дальнейшем до истечения 24 часов с момента поступления, проводились одним и тем же хирургом.

Результаты

Выполненные оперативные вмешательства у пациентов в трех группах имели разную длительность. Средняя длительность оперативных вмешательств в разных группах представлена в таблице 6.

Эксплоративная лапаротомия в нашем исследовании имела среднюю продолжительность в 4,5 раза больше, чем среднее время, затраченное на ПХО. А эксплоративная лапароскопия – в 2,8 раза больше, чем среднее время, затраченное на ПХО.

Интраоперационные осложнения среди 96 пострадавших были отмечены у 2(2,08%) пациентов. Данные по группам представлены в таблице 7.

У одного пациента при проведении лапаротомии (группа 1) в брюшной полости был выявлен выраженный

спаечный процесс, при попытке разделения был десерозирован участок тонкой кишки с открывшимся кровотечением – были наложены серозно-мышечные швы.

У второго пациента при проведении интубации перед лапароскопическим вмешательством (группа 2), на фоне «трудных дыхательных путей», ожирения, длительной ларингоскопии, был эпизод трудно купируемой артериальной гипертензии и аритмии, что увеличило общее время проведения оперативного вмешательства и реанимационный койко- день. Артериальную гипертензию купировали увеличением подачи Изофлюрана с 1 МАК (максимальная альвеолярная концентрация) до 1,5 МАК. Пароксизм тахикардии с синусовым ритмом купирован введением Амиодарона 300 мг в/в болюсно.

В группе 3 интраоперационных осложнений не было.

При анализе средней продолжительности пребывания пациентов в реанимационном отделении после проведенных оперативных вмешательств выявлено, что в группе 1 по сравнению с группой 2 средний реанимационный койко-день в 1,6 раза больше, а группе 3 ни один из пациентов не нуждался в интенсивной терапии и в послеоперационном периоде все они находились в хирургическом отделении общего типа. Данные представлены в таблице 8.

Длительность оперативных вмешательств у пациентов по группам

Таблица 6.

Length of surgical interventions in patients by groups

Table 6.

	Группа 1 n = 22	Группа 2 n = 40	Группа 3 n = 34
Средняя длительность оперативных вмешательств (мин)	115,5	70,25	25,4

Интраоперационные осложнения у пациентов по группам

Таблица 7.

Intraoperative complications in patients by groups

Table 7.

	Группа 1 n = 22	Группа 2 n = 40	Группа 3 n = 34
Количество пациентов (чел/%)	1 (4,55%)	1 (2,5%)	0 (0%)

Средний реанимационный койко-день

Таблица 8.

Average intensive care length of stay

Table 8.

	Группа 1 n = 22	Группа 2 n = 40	Группа 3 n = 34
Средний реан. койко-день(сутки)	2,3	1,4	0

В трех рассматриваемых группах были разные сроки активизации пациентов. В группе 1 пациенты могли вставать с средним на 3-4 сутки после оперативного вмешательства, в группе 2 – на 2-ые сутки, в группе 3 все пациенты могли вставать и самостоятельно себя обслуживать в первые часы после проведенной ПХО (различия в группе 1 и группе 3 значимы, $p < 0,05$).

Среди ранних послеоперационных осложнений наибольшее число отмечено в группе 1 – 31,8 %, в группе 2 послеоперационные осложнения составили 5%. Данные приведены в таблице 9.

Среди 96 пациентов 95 (98,96%) были выписаны из стационара и 1 (1,04%) пациент скончался на 4-ые сутки после выполненной диагностической лапаротомии в реанимационном отделении. Таким образом, общая летальность составила 1,04%. В группах 2 и 3 летальных исходов не было. В группе 1 летальность составила 4,5% среди вошедших в нее 22 пациентов.

При аутопсии повреждений внутренних органов выявлено не было. Причиной летального исхода стала полиорганная недостаточность, к которой привела декомпенсация сердечно-сосудистой патологии на фоне хирургического стресса.

Учитывая койко-день, проведенное обследование и дальнейшее лечение, выявлено выраженное снижение

затрат на ведение пациентов без применения дорогостоящих эксплоративных операций. Данные представлены в таблице 10.

Общие затраты на лечение 1-го пациента по протоколу АВТ в 8,4 раза ниже, чем затраты на лечение 1-го пациента, которому выполнялась эксплоративная лапаротомия, и в 3,7 раз ниже, чем затраты на лечение 1-го пациента, которому выполнялась эксплоративная лапароскопия. Таким образом, проведение «напрасных» лапаротомий/лапароскопий значительно увеличивает издержки стационара.

Обсуждение

Согласно многочисленным зарубежным публикациям, активно-выжидательная тактика – это безопасный и эффективный метод у гемодинамически стабильных пациентов без инструментальных и без клинических признаков повреждения органов брюшной полости и перитонита [1,2,3,4,7,8]. Диагностические лапаротомии, при которых повреждений внутренних органов выявлено не было, составляют на сегодняшний день в среднем, по разным данным, от 23 до 45 % [9,10].

От выбора той или иной тактики лечения зависят сроки реабилитации пациента, частота осложнений, длительность госпитализации, уровень инвалидизации и смертности. Средний общий койко-день, по данным

Ранние послеоперационные осложнения

Таблица 9.

Early postoperative complications

Table 9.

Наиболее часто встречаемые осложнения	Частота выявления в группе 1	Частота выявления в группе 2	Частота выявления в группе 3
Постгеморрагическая анемия	2/22 (9,1%)	2/40 (5%)	0 (0%)
Нагноение послеоперационной раны	3/22 (13,6%)	0 (0%)	0 (0%)
Послеоперационный парез кишечника	1/22 (4,5%)	0 (0%)	0 (0%)
Ранняя спаечная непроходимость	1/22 (4,5%)	0 (0%)	0 (0%)

Таблица 10.

Локализация ранений

Table 10.

Location of wounds

	Группа 1 Эксплоративная лапаротомия, n = 22	Группа 2 Эксплоративная лапароскопия, n = 40	Группа 3 Активно-выжидательная тактика (АВТ), n = 34
Общие затраты (руб на 1 человека)	94 800 руб.	41 470 руб.	11 270 руб.

зарубежных исследований, при проведении эксплоративной лапаротомии в среднем увеличивается на 5 суток по сравнению с койко-днями при консервативной тактике лечения. В нашем исследовании, средний общий койко-день при ведении пациента по протоколу АВТ на 3,3 суток меньше, чем у пациентов, которым были выполнены диагностические лапаротомии.

Общие сроки наблюдения за пациентами по данным литературы в среднем не превышают 2-х суток [6,7], по истечении которых, асимптомных и гемодинамически стабильных пациентов выписывают. В нашем исследовании средний койко-день после АВТ составил 4,2 суток, что связано в первую очередь с недавним внедрением подобной практики и учетом возможных рисков, а также с тем, что пациенты, которые наносили ранения себе самостоятельно нуждались в продолжении лечения в условиях соматопсихиатрического отделения.

Частота осложнений после выполненных диагностических лапаротомий в среднем по разным данным составляет от 2 до 32% [3,7,10]. В нашем исследовании количество ранних осложнений после диагностических лапаротомий составило 31,8 %, тогда как количество осложнений после ведения пациента по протоколу АВТ составило 0%. Инвалидизация при выполнении эксплоративных лапаротомий по разным данным колеблется в пределах от 2,5 до 13 % [5,11]. А уровень смертности остается на уровне 0,1 – 3,5 % [1,5,9,12]. В нашем исследовании летальность составила 1,04%.

Заключение

Применение алгоритма активно-выжидательной тактики у гемодинамически стабильных пациентов без признаков повреждения внутренних органов по сравнению с эксплоративными оперативными вмешательствами в этой же группе пациентов достоверно улучшает результаты лечения: сокращает время нахождения в стационаре на 40,6%, снижает время послеоперационной активизации на 28,8%, снижает общее число послеоперационных осложнений.

Список литературы/References

1. Malkomes P., Störmann P., El Youzouri H., Wutzler S., Marzi I., Vogl T., Bechstein W. O., Habbe N. Characteristics and management of penetrating abdominal injuries in a German level I trauma center. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2019;45(2):315-321. <https://doi.org/10.1007/s00068-018-0911-1>

2. Sander A., Spence R., Ellsmere J., Hoogerboord M., Edu S., Nicol A., Navsaria P. Penetrating abdominal trauma in the era of selective conservatism: a prospective cohort study in a level 1 trauma center. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 48, 881–889(2022). <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01478-y>

3. Oyo-Ita A, Chinnock P, Ikpeme IA. Surgical versus non-surgical management of abdominal injury. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(11):CD007383. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd007383.pub3>

4. Johannesdottir U., Jonsdottir G.M., Johannesdottir B.K., Heimisdottir A.A., Eythorsson E., Gudbjartsson T. Penetrating stab injuries in Iceland: a whole-nation study on incidence and outcome in patients hospitalized for penetrating stab injuries. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2019;27(1):7. <https://doi.org/10.1186/s13049-018-0582-2>

5. Como J.J., Bokhari F., Chiu W.C., Duane T.M., Holevar M.R., Tandoh M.A., Ivatury R.R., Scalea T.M. Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma. *The Journal of trauma,* 68,3,721-33. <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01478-y>

6. Taviloglu K., Günay K., Ertekin C., Calis A., Türel O. Abdominal stab wounds: the role of selective management. *Eur J Surg.* 1998;164(1):17-21. <https://doi.org/10.1080/110241598750004904>

7. Waes O.V., Lieshout E.V., Silfhout D.V., Halm J. A., Wijffels M., Vledder M. V., Graaff H., Verhofstad M. Selective non-operative management for penetrating abdominal injury in a Dutch trauma centre. *Ann R Coll Surg Engl.* 2020;102(5):375-382. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2020.0042>

8. Bain K., Meytes V., Chang G.C., Timoney M.F. Laparoscopy in penetrating abdominal trauma is a safe and effective alternative to laparotomy. *Surg Endosc.* 2019 May;33(5):1618-1625. <https://doi.org/10.1007/s00464-018-6436-1>

9. Akkoca M., Balas S., Yilmaz K.B., Tatar G.I., Akinci M., Tokgoz S., Tamam S., Karabacak H. CT-guided tractography is a safe and complementary diagnostic tool in the management of penetrating abdominal trauma. *Asian J Surg.* 2019;42(1):148-154. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2018.05.007>

10. Bai Z, Wang B, Tian J, Tong Z, Lu H, Qi X. Diagnostic utility of CT for abdominal injury in the military setting: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2021 Dec 17;100(50):e28150. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028150>

11. Dayem A.Y., Aiad G.A., Mikhail H.M., Elshwadfy M., Aziz A.A. Comparative Study between Operative and Conservative Management of Penetrating Anterior Abdominal Stab Injuries. *Open Access Macedonian Journal of Medical*

Sciences. 2022 Mar 02;10(B):821-825 <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.8783>

12. Muhammad Ali Baghdadi, Amr Ahmed Ibrahim, Abd Elrahman Mustafa Metwalli, Gamal Muhammad Osman, Muhammad Mahmoud Mokhtar. Laparoscopy versus laparotomy in evaluation of penetrating abdominal injuries. *International Journal of Approximate Reasoning*, 2018, 6, 277-284. <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/7030>

Информация об авторах

Ярцев Петр Андреевич – д.м.н., профессор, врач-хирург высшей квалификационной категории, заведующий научным отделением неотложной хирургии, эндоскопии и интенсивной терапии, ГБУЗ «НИИ СП им Н.В. Склифосовского ДЗМ», 129090, Москва, Россия. <http://orcid.org/0000-0003-1270-5414>

Рогаль Михаил Михайлович – врач-хирург отряда бригад специализированной медицинской помощи для работы в чрезвычайных ситуациях, ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия. <http://orcid.org/0000-0003-1327-6973>

Стинская Надежда Александровна – врач хирург, ГБУЗ «НИИ СП им Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия. <http://orcid.org/0000-0001-8319-7440>

Для корреспонденции

Стинская Надежда Александровна – врач хирург, ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» Департамента здравоохранения Москвы. 129090, г. Москва, пл. Сухаревская Б., д.3, Москва, Россия; тел.: 8-968-993-76-96; vasacorona@yandex.ru; <http://orcid.org/0000-0001-8319-7440>

Information about authors

Petr A. Yartsev – Petr A. Yartsev – Dr. Sci., Professor, Surgeon of the highest qualification category, Head of the Scientific Department of Emergency Surgery, Endoscopy and Intensive Care, N.V. Sklifosovsky DZM, Moscow, Russia. <http://orcid.org/0000-0003-1270-5414>

Mikhail M. Rogal – surgeon of the detachment of teams of specialized medical care for work in emergency situations, NII SP named after N.V. Sklifosovsky DZM, Moscow, Russia. <http://orcid.org/0000-0003-1327-6973>

Nadezhda A. Stinskaya – surgeon, N.V. Sklifosovsky DZM, Moscow, Russia. phone: +7-968-993-76-96; vasacorona@yandex.ru; <http://orcid.org/0000-0001-8319-7440>

For correspondence

Nadezhda A. Stinskaya – surgeon, N.V. Sklifosovsky DZM, 129090, Moscow, pl. Sukharevskaya B., 3, Moscow, Russian Federation; <http://orcid.org/0000-0001-8319-7440>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.