

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
УКРАЇНСЬКА ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ**

**ПРОБЛЕМИ
ВІЙСЬКОВОЇ ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я**

**Збірник наукових праць
Української військово-медичної академії**

Випуск № 51

*За редакцією начальника Головного військово-медичного управління –
начальника медичної служби ЗС України, доктора медичних наук,
професора, член-кореспондента НАМН України,
генерал-майора медичної служби Хоменка І.П.*

Київ – 2019

Рекомендовано вченою радою Української військово-медичної академії (протокол № 203 від 21 березня 2019 року)

Включено до переліку наукових фахових видань України з медичних наук

Проблеми військової охорони здоров'я: збірник наукових праць Української військово-медичної академії. Київ: «Видавництво Людмила», 2019. Вип. 51. 304 с.

У збірнику наукових праць висвітлені аспекти та завдання військово-медичної служби; організації медичного, санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення Збройних Сил України з метою зміцнення військової охорони здоров'я, шляхів удосконалення, оцінки ефективності діяльності санітарно-епідеміологічної та військово-медичної служб, санітарно-епідеміологічного нагляду, проблеми захисту військ і населення від зброї масового ураження; проблеми медичного, санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення Збройних Сил України в різних умовах їх діяльності та забезпечення миротворчих контингентів Збройних Сил України та ін.

Для організаторів військової охорони здоров'я, начальників санітарно-епідеміологічної служби, медичної служби, санітарно-епідеміологічних установ, наукових співробітників і лікарів різних спеціальностей військово-медичної служби ЗС України та МОЗ України.

Редакційна колегія:

Савицький В.Л.; Лурін І.А.; Власенко О.М.; Бадюк М.І.; Рум'янцев Ю.В.; Кожокару А.А.; Левченко О.Є.; Трінька І.С.; Устінова Л.А.; Хижняк М.І.; Кальниш В.В.; Баркевич В.А.; Білий В.Я.; Заруцький Я.Л.; Клішевич Б.А.; Котуза А.С.; Лихота А.М.; Борисова І.В.; Коваленко В.В.; Лакша А.М.; Хитрий Г.П.; Лісецький В.А.; Ярош О.О.; Воронко А.А.; Осьодло Г.В.; Мясніков Г.В.; Мороз Г.З.; Жаховський В.О.; Гладух Є.В.; Сирота П.С.; Шматенко О.П.; Страшний В.В.; Трохимчук В.В.; Руденко В.В.; Давтян Л.Л.; Рушак Л.В.

Матеріали укладені до друку працівником

**ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПИТАННЯ ПОКРАЩЕННЯ ДІАГНОСТИКИ
БОЙОВИХ ПОШКОДЖЕНЬ ЖИВОТА**

*М.А.Каптальян^{1,2}, О.С.Герасименко^{1,2}, В.Ю.Шаповалов^{1,2},
Е.М.Хорошун¹, Р.В.Єнін^{1,2}, Я.І.Гайда¹,
К.Р.Мурадян¹, М.О.Кошиков¹*

¹Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, Одеса

²Одеський національний медичний університет, Одеса

Резюме. Проведено клініко-статистичний аналіз результатів хірургічного лікування 496 поранених з бойовими пошкодженнями живота, які проходили лікування в військових мобільних госпіталях в період з червня 2014р. по серпень 2017р. Пораненим проводились додаткові діагностичні дослідження – FAST-протокол, лапароцентез та діагностична лапароскопія.

В загальному масиві дослідження (n=496) FAST-протокол був виконаний 208 пораненим (41,9%), лапароцентез – 270 (54,4%), відеолапароскопія – 103 (20,8%). Кількість екстрених ультразвукових досліджень в об'ємі FAST-протоколу в групі 1 склала 19,2%, в групі 2 – 40,7%, в групі 3 – 66,5%. Більш часте проведення FAST-протоколу пораненим з БПЖ на II рівні медичної допомоги в групах 2 та 3 призвело до зниження кількості виконаних лапароцентезів з 68,3% (в групі 1) до 38,6% (в групі 3), та збільшенню кількості відеолапароскопічних досліджень з 14,9% (в групі 1) до 26,6% (в групі 3), більшість з яких перетворилася на лікувальну лапароскопію.

Отримані дані вказують на те, що широке впровадження FAST-протоколу в схему діагностики БПЖ на II рівні медичної допомоги сприяють зменшенню кількості інвазивних (нерідко необґрунтованих) методів, а саме лапароцентезів та діагностичних лапаротомій, скорочують затрати часу на постановку діагнозу та вибір оптимальної хірургічної тактики.

Ключові слова: бойові пошкодження живота, лапароцентез, відеолапароскопія, ультразвукове дослідження.

Вступ. В умовах сучасних бойових дій питома вага поранень живота в загальній структурі бойових пошкоджень коливається від 6,6% до 9%, за даними АТО та ООС становить 4-7%. Взаємозв'язок результатів лікування поранень живота з термінами початку і якістю хірургічної допомоги, з термінами і видом медичної евакуації з різних рівнів медичної допомоги, створює великі організаційні труднощі, особливо при масовому надходженні поранених. Специфічні риси вогнепальних поранень живота обумовлюють велику тяжкість функціональних розладів, більш частий розвиток

ускладнень (54-81%) і, як наслідок, більш високий рівень летальності (12-31%), ніж при пораненнях інших локалізацій. Поранені в живіт підлягають етапному хірургічному лікуванню на II-IV рівнях медичної допомоги. Особливе значення в рятуванні життя поранених в живіт відіграє II рівень медичної допомоги (етап кваліфікованої хірургічної допомоги), де проводяться стабілізуючі хірургічні операції та протишокові заходи, після чого поранені евакуюються на наступний рівень. Діагностична фаза на цьому етапі грає вирішальну роль в прийнятті рішення та виборі хірургічної тактики, тому оптимізація діагностичного процесу на II рівні медичної допомоги в умовах бойових дій є актуальною.

Мета роботи. Оптимізувати схему діагностики бойових пошкоджень живота на II рівні медичної допомоги в умовах збройного конфлікту шляхом виділення найбільш інформативних та швидких інструментальних діагностичних методів.

Матеріали і методи. Проведено клініко-статистичний аналіз результатів хірургічного лікування 496 поранених з бойовими пошкодженнями живота (БПЖ), які проходили лікування в військових мобільних госпіталах в період з червня 2014р. по серпень 2017р. Виділено 3 групи порівняння: група 1 – поранені, що проходили лікування в період з 12 червня 2014 року по 31 серпня 2015 року (контрольна група); група 2 – поранені, що проходили лікування в період з 1 вересня 2015 року по 31 серпня 2016 року (дослідна група 1); група 3 – поранені, що проходили лікування в період з 1 вересня 2016 року по 31 серпня 2017 року (дослідна група 2). В групу 1 увійшов 161 поранений середнім віком $32,3 \pm 2,5$ роки; в групу 2 – 177 поранених середнім віком $34,1 \pm 2,3$ роки; в групу 3 – 158 поранених середнім віком $33,2 \pm 2,4$ роки. Всі поранені були чоловіками. В групі 1 вогнепальні поранення живота (ВПЖ) спостерігались у 137 чоловік (7,1%), закрита травма живота (ЗТЖ) – у 24 чоловік (1,2%). Питома вага БПЖ серед пошкоджень всіх локалізацій склала 8,4 %. В групі 2 ВПЖ були у 152 поранених, що склало 6,18% серед поранень всіх локалізацій, ЗТЖ – 25 (1,02%). В групі 3 ВПЖ спостерігались у 143 чоловік (5,16% серед всіх поранень), ЗТЖ – у 15 (0,54%). Взагалі у всіх групах порівняння ВПЖ склали 432 випадки (6,03% від поранень всіх локалізацій), ЗТЖ – 64 випадки (0,89%), БПЖ в цілому – 496 чоловік, що склало 6,92% серед бойових пошкоджень всіх локалізацій.

За наявністю відповідного обладнання пораненим з БПЖ в групах порівняння проводились додаткові діагностичні дослідження, а саме – FAST-протокол, лапароцентез та діагностична лапароскопія.

FAST-протокол (Focused Assessment Sonography for Trauma) – обмежене ультразвукове обстеження, що спрямовано виключно на виявлення «вільної рідини» в порожнині очеревини, плевральній порожнині та перикардіальній сумці, а також визначення наявності пневмотораксу.

FAST-протокол на другому рівні медичної допомоги ми розпочали застосовувати з перших днів роботи 61-го ВМГ в польових умовах, але це дослідження проводили епізодично при наявності відповідного фахівця.

В подальшому (2015-2016 рр.), після зміни дислокації польового госпіталю, проводили FAST-протокол частіше (в цей період в штат госпіталю був введений лікар УЗД), але не всім пораненим. В період 2016-2017 рр. весь лікарський склад мобільного госпіталю був обучений фахівцями Української військово-медичної академії методиці проведення FAST-протоколу. В цей період дослідження проводилось всім пораненим незалежно від локалізації пошкодження. Дану методику застосовували не тільки в місті розміщення госпіталю, а й при огляді поранених на виїздах, в тому числі і при масових надходженнях.

Після оцінки результатів FAST-протоколу частині поранених за показаннями виконували лапароцентез за методикою «блукаючого катетеру».

Відеолапароскопічні операції (ВЛО) при бойових пошкодженнях живота в польових умовах розпочали виконувати в групі 1 в липні 2014 року (вперше в Україні). Показаннями для проведення ВЛО вважали невизначеність в проникаючому характері поранення (для проведення диференційної діагностики), сумнівні результати лапароцентезу, стабільність гемодинамічних показників поранених та медико-тактичні фактори (відсутність масового надходження поранених).

Результати та обговорення. При проникаючих вогнепальних кульових пораненнях в групі 1 було оглянуто 3 поранених з 12, найбільш часто позитивний результат спостерігався в зоні 6 (2 випадки), рідше в зонах 1 та 4, та 5 (по 1 випадку). При проникаючих осколкових пораненнях було оглянуто 18 поранених з 82, позитивний результат найчастіше спостерігався в зоні 6 (14 випадків), потім в порядку спадання в зонах 4 (4 випадки), 5 (3 випадки), 1 (2 випадки), 2 та 7 (по 1 випадку). При непроникаючих кульових пораненнях рідина була виявлена у одного пораненого в зонах 1,5 та 6 (при розриві печінки за рахунок бокового удару). При непроникаючих осколкових пораненнях в зоні 5 (2 випадки) та по одному випадку в зонах 4, 6 та 7. При закритих бойових травмах живота в групі 1 у поранених з пошкодженнями ОЧП найчастіше виявлялась рідина в зонах 6 та 5 (відповідно 3 та 2 випадки), рідше в зонах 1 та 3 (по 1 випадку). У поранених без пошкоджень ОЧП позитивний результат дослідження отримано в 1 випадку в зоні 7 за рахунок позаабдомінального пошкодження.

При проникаючих вогнепальних кульових пораненнях в групі 2 найбільш часто позитивний результат FAST-протоколу мав місце в зоні 6 (5 випадків), в зоні 5 (3 випадки), потім в порядку спадання в зоні 1 (2 випадки) та 8 (1 випадок). При проникаючих осколкових пораненнях – найчастіше в зоні 6 (24 випадки), потім в порядку спадання в зонах 5 (18 випадків), 1 (12 випадків), 4 (6 випадків), 7 (3 випадки), 8 (2 випадки) та 2 (1 випадок).

При непроникаючих кульових позитивний результат FAST-протоколу був у одного пораненого в зонах 1, 5 та 6. При непроникаючих осколкових пораненнях позитивний результат FAST-протоколу спостерігався в зоні 8 (3 випадки), та в зоні 7 одному випадку при позаабдомінальних пошкодженнях. При ЗБТЖ в групі 2 у поранених з пошкодженнями ОЧП найчастіше позитивний результат FAST-протоколу спостерігався в зонах 6 та 5 (відповідно 4 та 2 випадки) та в одному випадку в зоні 4. У поранених без пошкоджень ОЧП – в зоні 8 у одного пораненого.

При проникаючих вогнепальних кульових пораненнях в групі 3 найбільш часто позитивний результат виявлявся в зоні 6 (8 випадків), в зонах 4 та 5 (по 3 випадки), в зоні 1 (2 випадки), найрідше в зоні 8 (1 випадок). При проникаючих осколкових пораненнях – найчастіше в зоні 6 (49 випадків), потім в порядку спадання в зоні 5 (17 випадків), 4 (12 випадків), 1 та 7 (по 7 випадків), 3 (6 випадків), 8 (5 випадків). При непроникаючих кульових пораненнях позитивний результат був виявлений в зоні 6 в 1 випадку. При непроникаючих осколкових пораненнях в зонах 8 (2 випадки) та 5, 6, 7 (по 1 випадку). При ЗБТЖ в групі 3 у поранених з пошкодженнями ОЧП найчастіше визначався позитивний результат в зонах 6, 5, 1, 4 (відповідно 8, 6, 5 та 4 випадки), рідше в зонах 2 та 8 (по 1 випадку). У поранених без пошкоджень ОЧП позитивний результат спостерігався в зоні 2 в 1 випадку.

Після оцінки результатів FAST-протоколу частині поранених за показаннями виконували лапароцентез за методикою «блукаючого катетеру».

В групі 1 при проникаючих вогнепальних пораненнях лапароцентез був виконаний 76-ти пораненим з 94-ох (8-ми пораненим з кульовими пораненнями, 68-ми – з осколковими), що склало 80,9%. Позитивний результат спостерігався у 51-го пораненого (67,1%), сумнівний – у 11-ти (14,5%), негативний – у 14-ти (18,4%), не виконувався – у 18-ти випадках (19,1%). У поранених з закритими бойовими травмами живота з пошкодженнями внутрішніх органів в першій групі лапароцентез був виконаний 10-ти пораненим з 12-ти, що склало 83,3%. Позитивний результат спостерігався у 6-ти поранених (60%), сумнівний – у 3-ох (30%), негативний – у 1-го (10%). У підгрупі поранених без пошкодження органів черевної порожнини лапароцентез виконувався в 4-х випадках з 12-ти (33,3%). В 3-х випадках спостерігався негативний результат, в 1-му – сумнівний.

При проникаючих вогнепальних пораненнях живота в групі 2 лапароцентез був виконаний у 59-ти поранених з 81-го (72,8%), а саме – при кульових пораненнях у 11-ти з 18-ти, при осколкових – у 48-ми з 63-ох. При проникаючих кульових пораненнях позитивний результат спостерігався в 7-ми випадках (63,6%), сумнівний в 2-ох (18,2%), негативний – в 2-ох (18,2%). При проникаючих осколкових пораненнях живота позитивний результат був в 27-ми випадках (50,9%), сумнівний в 17-ти (32,1%), негативний в 4-ох (7,5%). При непроникаючих кульових та осколкових пораненнях

живота в групі 2 лапароцентез був виконаний 2-ом та 4-ом пораненим відповідно, у всіх випадках результат був негативним. При ЗБТЖ в групі 2 лапароцентез був виконаний 11-ти пораненим з 25-ти (44%). У поранених з пошкодженнями ОЧП в 6-ти випадках спостерігались позитивні результати, в 2-ох – сумнівні. У поранених без пошкодження ОЧП в 3-х випадках мав місце негативний результат.

При проникаючих вогнепальних пораненнях живота в групі 3 лапароцентез був виконаний у 42-ом пораненим з 97-ми (43,3%), а саме – при кульових пораненнях у 8-ми з 14-ти, при осколкових – у 34-ох з 83-ох. При проникаючих кульових пораненнях позитивний результат спостерігався в 7-ми випадках (87,5%), сумнівний – в 1-му (12,5%). При проникаючих осколкових пораненнях живота позитивний результат був в 29-ти випадках (85,3%), сумнівний в 4-ох (10,5%), негативний в 1-му (2,6%). При непроникаючих кульових та осколкових пораненнях живота в групі 3 лапароцентез був виконаний 2-ом та 9-ти пораненим відповідно, при кульових пораненнях в одному випадку був сумнівний результат, у всіх інших випадках результат був негативним. При ЗБТЖ в групі 3 лапароцентез був виконаний 8-ми пораненим з 15-ти (53,3%). У поранених з пошкодженнями ОЧП в 5-ти випадках спостерігались позитивні результати, в 2-ох – сумнівні. У поранених без пошкодження ОЧП в 1-му випадку мав місце негативний результат.

При проникаючих кульових пораненнях живота в групі 1 діагностична лапароскопія була виконана 2-ом пораненим, лікувальна – 3-ом, в одному випадку діагностична лапароскопія закінчилась конверсійною лапаротомією. При проникаючих осколкових пораненнях виконано 9 ВЛО (в 4-ох випадках – лікувальна лапароскопія (ЛС), в 5-ти – діагностична, яка у 3-ох поранених перейшла в конверсію. При непроникаючих вогнепальних пораненнях в 4-х випадках виконувалась діагностична ЛС (1 – при кульових, 3 – при осколкових), конверсій не було. Відеолапароскопія при ЗБТЖ в групі 1 була виконана 6-ти пораненим з 24-ох, у 5-ти поранених були виявлені пошкодження органів черевної порожнини. В 1-ому випадку була виявлена субкапсулярна гематома печінки, яка не потребувала хірургічного лікування, в одному – пошкодження виявлені не були, тому обсяг операції був обмежений діагностичною ЛС. Одна діагностична ЛС перейшла в конверсію, а в 3-ох випадках лапароскопія носила лікувальний характер.

В групі 2 при проникаючих кульових пораненнях живота діагностична ЛС була виконана 3-ом пораненим, лікувальна – 5-ти, у всіх випадках діагностична ЛС перейшла лапаротомію. При проникаючих осколкових пораненнях виконано 15 ВЛО (в 13-ти випадках – лікувальна ЛС, в 2-ох – діагностична, яка у 1-го пораненого закінчилась конверсією, а в одному випадку мало місце проникаюче осколкове поранення без пошкодження внутрішніх органів (осколок пошкодив очеревину, більша частина його знаходи-

лась в передній черевній стінці, менша – в черевній порожнині). При непроникаючих вогнепальних пораненнях в 5-ти випадках виконувалась діагностична ЛС (1 – при кульових, 4 – при осколкових). Відеолапароскопія при ЗБТЖ в групі 2 була виконана 9-ти пораненим з 25-ти, у 7-ми поранених були виявлені пошкодження органів черевної порожнини. В 2-ох випадках діагностичної ЛС довелося вдатися до конверсійної лапаротомії. В 1-ому випадку була виявлена позаочеревинна гематома невеликих розмірів, яка не потребувала хірургічного лікування, в двох – пошкодження виявлені не були, тому обсяг операцій був обмежений діагностичною ЛС. В 4-ох випадках лапароскопія носила лікувальний характер.

В групі 3 при проникаючих кульових пораненнях живота діагностична ЛС була виконана 1-ому пораненому (яка перейшла в конверсійну лапаротомію), лікувальна – 5-ти. При проникаючих осколкових пораненнях виконано 17 ВЛЮ (в 14-ти випадках – лікувальна ЛС, в 3-ох – діагностична, яка у всіх 3-ох поранених закінчилась конверсією. При непроникаючих кульових вогнепальних пораненнях живота в 2-х випадках виконувалась діагностична ЛС (в одному з випадків довелося вдатися до конверсійної лапаротомії з приводу пошкодження сліпої та висхідної ободової кишки за рахунок гідродинамічного удару). При непроникаючих осколкових пораненнях діагностична лапароскопія була виконана 9-ти пораненим. Відеолапароскопія при ЗБТЖ в групі 3 була виконана 9-ти пораненим з 15-ти, у 6-ти поранених були виявлені пошкодження органів черевної порожнини, які потребували хірургічного лікування. В 2-ох випадках діагностичної лапароскопії довелося вдатися до конверсійної лапаротомії. З двох поранених, обсяг операції у яких був обмежений діагностичною ЛС, в 1-ому випадку була виявлена гематома великого сальника, в одному – субкапсулярна гематома селезінки, яка не потребувала хірургічного лікування. В одному випадку пошкодження виявлені не були. В 4-ох випадках лапароскопія носила лікувальний характер.

Таким чином в загальному масиві дослідження (n=496) FAST-протокол був виконаний 208 пораненим (41,9%), лапароцентез – 270 (54,4%), відеолапароскопія – 103 (20,8%).

Кількість екстрених ультразвукових досліджень в об'ємі FAST-протоколу при бойових пошкодженнях живота в групі 1 склала 19,2%, в групі 2 – 40,7%, в групі 3 – 66,5%. Більш часте проведення FAST-протоколу пораненим з БПЖ на II рівні медичної допомоги в групах 2 та 3 призвело до зниження кількості виконаних лапароцентезів з 68,3% (в групі 1) до 38,6% (в групі 3), та збільшенню кількості відеолапароскопічних досліджень з 14,9% (в групі 1) до 26,6% (в групі 3), більшість з яких перетворилася на лікувальну лапароскопію.

Висновки

Отримані дані вказують на те, що широке впровадження FAST-протоколу в схему діагностики БПЖ на II рівні медичної допомоги сприя-

ють зменшенню кількості інвазивних (нерідко необґрунтованих) методів, а саме лапароцентезів та діагностичних лапаротомій, скорочують затрати часу на постановку діагнозу та вибір оптимальної хірургічної тактики.

Література

1. Е.В. Світличний, О.І. Гречаник. Ультразвукова діагностика травми та її ускладнень. – К.: СПД Чаплинська Н.В., 2016. – 215 с.
2. І.П. Хоменко, Е.В. Світличний, О.І. Гречаник, О.М. Мельник, Б.А. Тарасюк, К.Р. Мурадян. Екстрені ультразвукові дослідження при травмі FAST-протокол. – Київ: «Видавництво Людмила», 2018. – 66 с.
3. Chestovich PJ, Browder TD, Morrissey SL, Fraser DR, Ingalls NK, Fildes JJ. Minimally invasive is maximally effective: diagnostic and therapeutic laparoscopy for penetrating abdominal injuries. *J Trauma Acute Care Surg.* 2015;78: 1076–1085.
4. Como JJ, Bokhari F, Chiu WC, Duane TM, Holevar MR, Tandoh MA, et al. Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma. *J Trauma.* 2010;68: 721–733.
5. Koto MZ, Matsevych OY, Motilall SR. The role of laparoscopy in penetrating abdominal trauma: our initial experience. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2015;25: 730–736.
6. Lee PC, Lo C, Wu JM, Lin KL, Lin HF, Ko WJ. Laparoscopy decreases the laparotomy rate in hemodynamically stable patients with blunt abdominal trauma. *Surg Innov.* 2014;21: 155–165. doi: 10.1177/1553350612474496
7. Lin HF, Chen YD, Lin KL, Wu MC, Wu CY, Chen SC. Laparoscopy decreases the laparotomy rate for hemodynamically stable patients with blunt hollow viscus and mesenteric injuries. *Am J Surg.* 2015;210: 326–333.
8. Lin HF, Wu JM, Tu CC, Chen HA, Shih HC. Value of diagnostic and therapeutic laparoscopy for abdominal stab wounds. *World J Surg.* 2010;34: 1653–1662.
9. Nicolau AE. Is laparoscopy still needed in blunt abdominal trauma? *Chirurgia (Bucur).* 2011;106: 59–66.
10. Uranues S, Popa DE, Diaconescu B, Schrittwieser R. Laparoscopy in penetrating abdominal trauma. *World J Surg.* 2015;39: 1381–1388.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ УЛУЧШЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖИВОТА

*М.А.Каишальян, О.С.Герасименко, В.Ю.Шаповалов, Е.М.Хорошун,
Р.В.Енин, Я.И.Гайда, К.Р.Мурадян, М.О.Кошиков*

Резюме. Проведено клинично-статистический анализ результатов хирургического лечения 496 раненых с боевыми повреждениями живота, проходивших лечение в военных мобильных госпиталях в период с июня 2014. по август 2017г. Раненым проводились дополнительные диагности-

ческие исследования – FAST протокол, лапароцентез и диагностическая лапароскопия.

В общем массиве исследования ($n = 496$) FAST протокол был выполнен 208 раненым (41,9%), лапароцентез – 270 (54,4%), видеолапароскопия – 103 (20,8%). Количество экстренных ультразвуковых исследований в объеме FAST-протокола в группе 1 составила 19,2%, в группе 2 – 40,7%, в группе 3 – 66,5%. Более частое проведение FAST-протокола раненым с БПЖ на II уровне медицинской помощи в группах 2 и 3 привело к снижению количества выполненных лапароцентез с 68,3% (в группе 1) до 38,6% (в группе 3), и увеличению количества видеолапароскопических исследований с 14,9% (в группе 1) до 26,6% (в группе 3), большинство из которых превратилась в лечебную лапароскопию.

Полученные данные указывают на то, что широкое внедрение FAST-протокола в схему диагностики БПЖ на II уровне медицинской помощи способствуют уменьшению количества инвазивных (нередко необоснованных) методов, а именно лапароцентез и диагностических лапаротомий, сокращают затраты времени на постановку диагноза и выбор оптимальной хирургической тактики.

Ключевые слова: боевые повреждения живота, лапароцентез, видеолапароскопия, ультразвуковое исследование.

ORGANIZATIONAL QUESTIONS FOR IMPROVING DIAGNOSIS OF MILITARY DAMAGE.

M.A.Kashtal'yan, O.S.Herasymenko, V.Yu.Shapovalov, E.M.Khoroshun, R.V.Yenin, Ya.I.Hayda, K.R. Muradian, M.O.Koshikov

Summary. The aim – to optimize the diagnostic scheme for combat abdominal injuries at the II level of medical care by identifying the most informative and fast instrumental diagnostic methods.

Materials and methods. A clinical and statistical analysis of the results of surgical treatment of 496 wounded with combat abdominal injuries treated in military mobile hospitals from June 2014 to August 2017 was carried out. Additional diagnostic tests were conducted for the injured with BPH in the comparison groups – FAST protocol, laparocentesis and diagnostic laparoscopy.

Results and discussion. In the general array of the study ($n = 496$), the FAST protocol was performed by 208 wounded (41.9%), laparocentesis – 270 (54.4%), video laparoscopy – 103 (20.8%). The number of emergency ultrasound studies in the volume of the FAST protocol with combat abdominal injuries in group 1 was 19.2%, in group 2 – 40.7%, in group 3 – 66.5%. A more frequent FAST protocol for injured with BPG at level II of medical care in groups 2 and 3 resulted in a decrease in the number of laparocentesis performed from 68.3% (in group 1) to 38.6% (in group 3), and an increase in the number of vid-

eo laparoscopic studies from 14.9% (in group 1) to 26.6% (in group 3), most of which turned into therapeutic laparoscopy.

Conclusions. *The data obtained indicate that the widespread introduction of the FAST protocol into the PID diagnosis scheme at the II level of medical care helps to reduce the number of invasive (often unfounded) methods, namely, laparocentesis and diagnostic laparotomy, reduce the time spent on diagnosis and the choice of optimal surgical tactics.*

Key words: *combat injuries of the abdomen, laparocentesis, videolaparoscopy, ultrasound.*