

Діагностично-лікувальна тактика при закритій травмі живота

Мета роботи: оцінити ефективність діагностичного пошуку та надання хірургічної допомоги хворим із закритою травмою живота в умовах лікарні швидкої допомоги.

Матеріали і методи. Проаналізовано досвід лікування 257 хворих із закритою травмою черевної порожнини, які перебували на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні Тернопільської міської комунальної лікарні швидкої допомоги впродовж 2016–2022 рр.

Фізикальні та лабораторні методи дослідження були використані в 100 % випадків. З інструментальних методів діагностики використовували ультразвукове дослідження за FAST протоколом (89,1 %), комп'ютерну томографію (36,7 %), лапароскопію (78,2 %), лапароцентез (3,9 %).

Статистичну обробку проводили з використанням методів медичної статистики.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз отриманих результатів дослідження дозволив у 34,6 % хворих з гемоперитонеумом використати консервативну терапію при суворому дотриманні її критеріїв: відсутність ушкодження порожнистих органів, наявність свідомості, стабільність гемодинаміки, ушкодження паренхіматозного органа не більше III ступеня за шкалою OIS, гемоперитонеум до 500 мл.

Ретельне обстеження хворого та диференційований підхід до лікування дозволяє у 64,2 % випадків ліквідувати патологічний процес шляхом міні-інвазивних лапароскопічних методик.

Лапароскопічні операції при травмах завершували ретельною ревізією, санацією та дрениванням черевної порожнини. Ускладнень, пов'язаних з ендовідеохірургічним втручанням, у цієї групи хворих ми не спостерігали. Летальних наслідків не було, що зумовлене перш за все ретельним відбором пацієнтів. Використання міні-інвазивних лапароскопічних методик лікування у означеної групи пацієнтів сприяє зниженню тяжкості операційної травми і частоти різноманітних післяопераційних ускладнень. Отже, для успішного лікування вищезначених хворих необхідно використовувати комплексне обстеження, що дозволяє скоротити час діагностичного пошуку та визначитися в тактиці диференційованого лікування.

Ключові слова: закрыта травма живота; діагностика; лікування.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. У мирний час абдомінальні травми складають 1,5–4,5 % всіх травм зі стійкою тенденцією до зростання. Це зумовлене збільшенням кількості виробничого і побутового травматизму, дорожньо-транспортних пригод, кримінальних травм, терактів, військових дій.

Відкрита і закрыта травма живота в структурі травматичних ушкоджень складає від 1,5 до 36,5 % всіх травм мирного часу, а в структурі невідкладної абдомінальної хірургії займає до 12 %. При поєднаних травмах закрыте ушкодження живота діагностується у 30 % хворих. Причому ушкодження органів черевної порожнини супроводжується досить високою летальністю (25–60 %) та значним рівнем інвалідизації (25–80 % при поєднаній травмі і 5–8 % при ізольованій), не маючи тенденції до зниження. Тому розробка оптимальних алгоритмів діагностики та лікування вищезначеної патології є досить актуальною проблемою сучасної медицини [1–4].

При закритій травмі живота найбільш часто ушкоджуються найбільші та фіксовані органи, такі як печінка і селезінка, що приводить до роз-

витку внутрішньочеревних кровотеч, які лежать в основі летальних наслідків для пацієнта [5, 6].

Арсенал наявних методів досліджень визначається діагностичним потенціалом окремих лікувальних установ, але загальноживаними методами діагностики закрытої травми живота (ЗТЖ) в хірургії ушкоджень є: лапароцентез із діагностичним перитонеальним лаважем (ДПЛ), ультразвукове дослідження (УЗД), рентгенологічне дослідження, комп'ютерна (КТ) або магнітно-резонансна томографія (МРТ), лапароскопія [7–10].

Використовувати їх необхідно диференційовано, залежно від характеру травми та клінічної картини, оскільки одні методи дослідження можуть бути чутливими щодо виявлення крові в животі, але малочутливими щодо виявлення джерела кровотечі або ушкодження порожнистих органів [11, 12].

Мета роботи: оцінити ефективність діагностичного пошуку та надання хірургічної допомоги хворим із закритою травмою живота в умовах лікарні швидкої допомоги.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз лікування 257 хворих із закритою

травмою живота, які перебували на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні Тернопільської міської комунальної лікарні швидкої допомоги впродовж 2016–2022 рр. Чоловіків було 182 (70,8 %), жінок – 75 (29,2 %) віком від 19 до 69 років (середній вік склав $44,2 \pm 18,4$ року). У 95 (36,9 %) хворих спостерігалася ізольована закрыта травма живота, у 162 (63,1 %) пацієнтів вона поєднувалася з черепно-мозковою та торакальною травмою, які не потребували окремого операційного лікування.

Основними механізмами травмування черевної порожнини були дорожньо-транспортні пригоди 165 (64,2 %), падіння з висоти 30 (11,7 %), побутова та кримінальна травми 62 (24,1 %) випадків.

У першу годину після отримання травми в стаціонар поступило 28 (10,9 %) хворих, через 1–6 годин – 187 (72,8 %), через 6–24 години – 31 (12,0 %), та пізніше 24 годин – 11 (4,3 %) пацієнтів. На момент поступлення у 52 (20,2 %) хворих відмічалася клінічна картина шоку різного ступеня важкості.

При поступленні постраждалих програма діагностичного пошуку включала клінічні, лабораторно-біохімічні, рентгенографічні дослідження, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини за FAST протоколом, комп'ютерну томографію, діагностичний лапароцентез із перитонеальним лаважем, лапароскопію, які проводилися в комплексному обстеженні за показаннями.

Статистичну обробку проводили з використанням методів медичної статистики. Отримані дані представлені у вигляді абсолютних величин (кількість випадків) і відносними (%) величинами. Достовірність показників вважалася статистично значущою при $p < 0,05$.

Результати досліджень та їх обговорення.

Первинне клінічне та лабораторно-інструментальне обстеження виконано у 100 % пацієнтів. Його намагалися проводити в найбільш стислі терміни з врахуванням тяжкості травми та загального стану хворого. Це давало змогу скоротити час діагностичного пошуку, швидко встановити діагноз та визначитися з тактикою подальшого лікування пацієнтів.

У клінічній картині закрытої травми живота на перший план виходять два основні синдроми: внутрішньочеревної кровотечі (ушкодження паренхіматозних органів, розрив брижі кишечника, ушкодження великого або малого сальника, заочеревинна гематома) та перитоніту (ушкодження порожнистих органів черевної порожнини). Вираженість та частота клінічної симптоматики залежала від часу з моменту травми до госпіталізації в

стаціонар. Однак ознаки цих синдромів часто переходять один в одного, переважно при пізньому звертанні по медичну допомогу, що значно утруднює діагностику патологічного процесу. Особливу складність викликає встановлення діагнозу у пацієнтів, які знаходяться в шоківому стані або без свідомості. Перераховані труднощі спонукають до чіткого алгоритму проведення діагностичного пошуку з метою скорочення втрат часу, оскільки це може мати фатальні наслідки для постраждалого.

Враховуючи клінічну картину, тяжкість стану хворих та нестабільні гемодинамічні показники 28 (10,9 %), пацієнтів були одразу з приймального відділення доставлені в операційну, де їм за життєвими показаннями проведено невідкладну лапаротомію. При ревізії внутрішніх органів у всіх випадках встановлено масивні ушкодження печінки (9 хворих), селезінки (12 хворих) та поєднані ураження (7 хворих) III–IV ступеня за шкалою OIS з кровотечею, яка триває. Враховуючи характер ураження всім хворим з травмами селезінки виконали спленектомію. У хворих з ушкодженнями печінки проведено гемостаз шляхом ушивання її розривів. У 4 хворих з вкрай важким станом застосували тактику damage control.

У хворих зі стабільними показниками гемодинаміки (229 пацієнтів) рішення про вибір тактики лікування приймали протягом перших 2–4 годин з моменту поступлення хворого. За цей час контролювали стан гемодинаміки хворого, проводили динамічний УЗД моніторинг, моніторинг лабораторних показників червоної крові, проводили комп'ютерну томографію (КТ), визначали наявність супутніх пошкоджень.

У хворих цієї групи (89,1 %) для діагностики внутрішньочеревної кровотечі, першочергово проводили УЗД дослідження черевної порожнини за FAST протоколом.

Було отримано такі результати проведення первинного FAST протоколу на момент поступлення пацієнтів (табл. 1).

При госпіталізації вільна рідина в черевній порожнині як опосередкована ознака ушкодження органів черевної порожнини була діагностована у 139 (60,8 %) хворих. Її локалізація та об'єм давали можливість певною мірою зорієнтуватися в топічній діагностиці джерела кровотечі та її тяжкості за характером розповсюдження крові по черевній порожнині.

У 49 (21,4 %) пацієнтів при первинному УЗД було діагностовано прямі ознаки ушкодження селезінки та у 36 (15,7 %) хворих – печінки. Вони полягали в нерівномірності, переривчастості та нечіткості контурів органа, збільшенні його роз-

Таблиця 1. Структура результатів FAST протоколу при первинному дослідженні

Результати FAST протоколу		Абс.	%
Діагностика гемоперитонеуму	Позитивний	139	60,8
	Негативний	38	16,6
	Сумнівний	17	7,4
	Неінформативний	12	5,2
Наявність вільного газу в черевній порожнині		14	6,1
Заочеревинна гематома		9	3,9
Всього		229	100

мірів, зміні паренхіми, формуванні внутрішньоорганних гематом.

Підкапсульні або внутрішньоорганні гематоми без формування гемоперитонеуму встановлені у 13 (5,7 %) хворих з травмами печінки та у 18 (7,9 %) хворих з травмами селезінки. У цих хворих використана тактика консервативного лікування з динамічним спостереженням. В подальшому у 3 хворих з гематомами селезінки на 3–5 доби спостереження виникла клінічна картина двомоментного розриву з розвитком гемоперитонеуму, що зумовлювало необхідність операційного лікування.

Також у 50 (21,8 %) хворих з негативними, неінформативними або від’ємними даними УЗД дослідження та з діагностованим гемоперитонеумом менше 100 мл було використано консервативну терапію з динамічним контролем УЗД. В першу добу УЗД черевної порожнини виконували через 2–4–6–8–12–24 години. Надалі УЗ моніторинг проводили 2 рази на добу для оцінки локальних змін та стану гемоперитонеуму та на 5–7 доби для оцінки стабілізації процесу. Лише у 17 хворих з цієї групи спостерігали наростання гемоперитонеуму в динаміці, що потребувало проведення діагностичної лапароскопії з подальшим гемостазом.

У 14 (6,1 %) хворих при проведенні УЗД вдалося діагностувати наявність вільного газу в черевній порожнині, що слугувало прямою ознакою ушкодження порожнистих органів і зумовлювало проведення лапаротомії за невідкладними показаннями. Проведене рентгенологічне дослідження черевної порожнини дозволило підтвердити наявність пневмоперитонеуму після УЗД та ще додатково діагностувати вказане ускладнення у 12 (5,2 %) хворих з наступним проведенням у них лапаротомії. При операційному втручанні у 5 хворих діагностовано лінійні розриви стінки шлунка, у 8 – розриви стінки товстої кишки, у 13 – тонкої кишки. У всіх випадках розриви стінок порожнистих органів були ушиті з використанням дворядного шва.

У 9 (3,9 %) хворих УЗД черевної порожнини дозволило діагностувати наявність заочеревинної гематоми з незначним гемоперитонеумом (до 200 мл) та використати у даних хворих консервативну тактику лікування.

КТ використали лише у хворих в стабільному стані, без ознак порушення центральної гемодинаміки, оскільки цей метод займає досить багато часу і при кровотечі, що триває та нестабільному стані хворого може мати негативні наслідки. Дослідження проведено у 84 (36,7 %) хворим для уточнення діагнозу з додатковим контрастуванням. Це дало можливість отримати найбільш достовірну інформацію про характер ушкодження, виявити активну кровотечу та супутні травми. На основі отриманих даних у 79 хворих встановлено ушкодження органів черевної порожнини, які потребували проведення лікувально-санаційної лапароскопії або лапаротомії.

Лапароцентез як методику діагностичного пошуку внутрішньочеревної кровотечі використали лише у 9 (3,9 %) хворих, при сумнівних результатах FAST протоколу. Ми вважаємо, що за умов можливості проведення діагностичної лапароскопії виконання даного дослідження є недоцільним і лише подовжує терміни обстеження хворого.

Діагностичну лапароскопію проведено у 179 (78,2 %) хворих. Показаннями для проведення діагностичної лапароскопії слугували: стабільні гемодинамічні показники пацієнта, відсутність чіткої клінічної симптоматики та ознак масивної внутрішньочеревної кровотечі (об’єм гемоперитонеуму менше 500 мл або будь-який об’єм через 12 годин і більше від моменту травми), відсутність ознак перитоніту, сумнівні результати лабораторного, рентгенологічного й ультразвукового дослідження, тяжкість ушкодження органів не більше III ступеня (за класифікацією OIS). Однак слід враховувати і той факт, що проведення діагностичної лапароскопії в умовах операційного бло-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

ку, адекватного медикаментозного лікування та загального знеболення дозволяє виконувати її і в пацієнтів із нестабільною гемодинамікою.

Для покращення візуалізації внутрішніх органів черевної порожнини та діагностики ушкоджень проводили евакуацію крові, яку за показаннями використовували для автогемотрансфузії

в об'ємі 300–900 мл. У подальшому проводили ретельну ревізію внутрішніх органів з метою діагностики їх ушкодження та подальшим визначенням лікувальної тактики.

Аналіз результатів діагностичної лапароскопії дозволив встановити характер травми органів черевної порожнини, який наведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Структура ушкодження органів черевної порожнини, діагностованих у хворих при проведенні лапароскопії

Вид ушкодження	Кількість	
	абс.	%
Субкапсулярна гематома печінки	9	5,0
Субкапсулярна гематома селезінки	11	6,2
Ушкодження печінки	45	25,1
Ушкодження селезінки	64	35,7
Поєднаний розрив печінки і селезінки	10	5,6
Розрив шлунка	1	0,6
Розрив тонкої кишки	9	5,0
Розрив товстої кишки	8	4,5
Розрив брижі кишечника	8	4,5
Розрив великого сальника	5	2,8
Заочеревинна гематома	9	5,0
Всього	179	100

Ушкодження печінки діагностовано у 45 (25,1 %) хворих. Вони супроводжувалися порушенням цілісності капсули та мали вигляд лінійних або зіркоподібних ушкоджень, які переважно локалізувалися по передній та нижній поверхні печінки. Крайовий відрив паренхіми печінки по нижньому краю було встановлено у 4 хворих. Також у 3 хворих діагностовано частковий відрив жовчного міхура від ложа, що зумовило необхідність поряд із гемостазом виконати лапароскопічну холецистектомію.

Субкапсулярні гематоми до 3 см у діаметрі без тенденції до збільшення не потребували втручання на органі. У разі достатнього напруження гематоми або її розповсюдження на сусідні сегменти печінки проводили розсічення капсули Глісона з подальшою евакуацією крові, ревізією порожнини гематоми, гемостазом і дренажуванням субкапсулярного простору спареними хлорвініловими дренажами.

З метою зупинки кровотечі з ушкоджень печінки використовували один з таких методів або

їх поєднання: діатермокоагуляція, ушивання рани, тампонада сальником на ніжці, використання гемостатичних матеріалів (Тахокомб).

Найчастіше при ушкодженнях печінки виконували зашивання її розривів. Їх зашивали на всю глибину, щоб не утворювалися порожнини, які є причинами абсцесів печінки і гемобілії. При глибоких пораненнях із ушкодженням сегментних судин виконували ревізію рани і прецизійну перев'язку (з прошиванням) судини, яка кровить. При зашиванні розривів печінки у 14 випадках для запобігання прорізання швів ми використали серпоподібну і круглу зв'язки.

В одному випадку при крайовому відриві паренхіми печінки і в одному випадку розташування розриву печінки по діафрагмальній поверхні ми були змушені перейти на лапаротомію, оскільки не було технічної можливості провести надійний лапароскопічний гемостаз. Тобто конверсія при травмах печінки склала 4,1 %. В післяоперацій-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

ному періоді у 4 хворих спостерігалось незначне виділення жовчі по дренажам, яке на тлі консервативної терапії самостійно припинялося протягом 3–4 діб.

На сучасному етапі розвитку хірургії травматичних ушкоджень селезінки на перше місце також виходить органозберігальна тактика, а спленектомія виконується лише за наявності абсолютних показань з проведенням автотрансплантації її тканини.

Із дотриманням даної концепції ми також намагаємося виконувати органозберігальні операції: діатермокоагуляційний гемостаз, використання гемостатичних препаратів, зашивання розривів селезінки або її резекція.

При травмах селезінки гемостаз шляхом використання Тахокомбу виконано у 18 % хворих, діатермокоагуляції – у 21 % хворих, зашивання розривів – у 18 %.

Ушивання розривів селезінки проводили окремими вузловими, П-подібними або безперервними швами. В 12 випадках при ушиванні селезінки з метою профілактики прорізування швів було використано прокладки з великого сальника та круглої зв'язки печінки.

Тяжкість травми селезінки у 11 % випадках потребувала проведення спленектомії. Показаннями до спленектомії були відрив селезінки, її розчавлення або роздроблення, невдалі спроби гемостазу та органозберігальної операції. У 7 % хворих спленектомія виконана лапароскопічно, а у 4 % пацієнтів потребувала переходу на конверсію з використанням лапаротомного доступу.

Враховуючи рекомендації хірургів, з метою профілактики розвитку “післяспленектомічного синдрому” у 5 (45,5 %) хворих середнього віку після спленектомії була проведена реімплантація шматочків незміненої тканини селезінки у великий сальник, шляхом занурення їх у кисетний шов або між його листки. Однак стосовно такої тактики існують суперечливі думки і тому автотрансплантація тканини селезінки не стала загальноприйнятною та потребує подальшого вивчення.

За наявності лапароскопічно діагностованих субкапсульних гематом або ушкодження I ступеня у 6 хворих втручання завершено дренажуванням черевної порожнини з подальшим консервативним лікуванням.

У хворих з поєднаними ушкодженнями печінки і селезінки у всіх випадках вдалося забезпечити стійкий гемостаз лапароскопічним шляхом використовуючи в поєднанні діатермокоагуляцію, ушивання розривів та використання аплікацій Тахокомбу.

Всі лапароскопічні операції при травмах завершували ретельною ревізією, санацією та дренажуванням черевної порожнини. Ускладнень, пов'язаних з ендовідеохірургічним втручанням у цієї групи хворих ми не спостерігали. Летальних наслідків не було, що зумовлене перш за все ретельним відбором пацієнтів. Також використання міні-інвазивних лапароскопічних методик лікування в означеній групі пацієнтів сприяє зниженню тяжкості операційної травми і частоти різноманітних післяопераційних ускладнень.

Безумовно, діагностична та лікувальна лапароскопія потребує наявності у бригади хірургів технічних навичок у проведенні лапароскопічних втручань, вміння орієнтуватися оптично в топографії внутрішніх органів, що досягається лише практикою.

Розриви порожнистих органів, які були діагностовано при лапароскопії у 12 хворих, потребували виконання лапаротомії, а у 6 пацієнтів вони були ушиті лапароскопічним методом.

Розриви брижі кишечника та сальника у всіх випадках були усунені лапароскопічно.

При наявності заочеревинних гематом всі оперативні втручання виконані лапароскопічним методом і полягали в ревізії та дренажуванні черевної порожнини.

У загальному в післяопераційному періоді помер 21 хворий (8,2 %). Причинами смерті стали: тяжкий незворотний гіповолемічний шок, масивна крововтрата, супутня черепна та торакальна травми, тромбемболія легеневої артерії, гостра серцево-судинна недостатність.

Висновки. 1. Клінічне обстеження та дані лабораторних досліджень в діагностиці ушкоджень паренхіматозних органів черевної порожнини є недостатньо інформативними, особливо в ранні терміни після травми.

2. Найбільш інформативними методиками ранньої діагностики ушкоджень органів черевної порожнини при закритій травмі є УЗД черевної порожнини за FAST протоколом, КТ з контрастуванням, діагностична лапароскопія, оглядова рентгенографія живота. Найбільш поширеними, доступними та інформативними серед них слід рахувати УЗД та лапароскопію.

3. Постійне динамічне спостереження та інструментальний моніторинг дозволяє у 34,6 % хворих без ушкодження порожнистих органів черевної порожнини проводити успішне консервативне лікування, в поєднанні (за показаннями) з діагностично-лікувальною лапароскопією.

4. Ретельне обстеження хворого та диференційований підхід до лікування дозволяє у 64,2 %

З ДОСВІДУ РОБОТИ

випадків ліквідувати патологічний процес шляхом міні-інвазивних лапароскопічних методик.

5. Важливим аспектом в підвищенні якості надання допомоги хворим із закритою травмою

живота є підвищення кваліфікації хірургів з ультразвукової діагностики, комп'ютерної томографії та відеоендоскопічних методів діагностики та лікування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Mehta N. An experience with blunt abdominal trauma: evaluation, management and outcome / N. Mehta, S. Babu, K. Venugopal // *Clin. Pract.* – 2014. – Vol. 4 (2). – P. 599. DOI:10.4081/cp.2014.599
2. Hepatic trauma: a 21-year experience / T. M. Zago, B.M. Pereira, B. Nascimento [et al.] // *Rev. Col. Bras. Cir.* – 2013. – Vol. 40 (4). – P. 318–322. DOI: 10.1590/s0100-69912013000400011.
3. Predicting early death in patients with traumatic bleeding: development and validation of prognostic model / P. Perel, D. Prieto-Merino, H. Shakur [et al.] // *BMJ.* – 2012. – Vol. 345. – P. 51–66. DOI: 10.1136/bmj.e5166.
4. Skip and save: utility of pelvic x-rays in the initial evaluation of blunt trauma patients / J. R. Soto, C. Zhou, D. Hu [et al.] // *Am. J. Surg.* – 2015. – Vol. 210 (6). – P. 1079–1081. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2015.07.011.
5. Imaging in abdominal trauma / H. Mehrzad, R. G. Jones, I. J. McCafferty, K. Magnat // *Trauma.* – 2014. – Vol. 16 (4). – P. 269–278. DOI:10.1177/1460408614548006.
6. Malaki M. Hepatic and splenic trauma / M. Malaki, K. Mangat // *Trauma.* – 2011. – Vol. 13 (3). – P. 233–244. DOI:10.1177/1460408611400972.
7. Organ injury scaling 2018 update: Spleen, liver, and kidney /

- R. A. Kozar, M. Crandall, K. Shanmuganathan [et al.] // *J. Trauma Acute Care Surg.* – 2018. – Vol. 85 (6). – P. 1119–1122. DOI:10.1097/TA.0000000000002058.
8. Pace J. Focused assessment with sonography in trauma: a review of concepts and considerations for anesthesiology / J. Pace, R. Arntfield // *Can. J. Anaesth.* – 2018. – Vol. 65 (4). – P. 360–370. DOI: 10.1007/s12630-017-1030-x.
9. The validity of abdominal examination in blunt trauma patients with distracting injuries / J. Rostas, B. Casjn, J. Simmons [et al.] // *J. Trauma Acute Care Surg.* – 2015. – Vol. 78 (6). – P. 1095–100. DOI: 10.1097/TA.0000000000000650.
10. Laparoscopy decreases the laparotomy rate in hemodynamically stable patients with blunt abdominal trauma / P. C. Lee, C. Lo, J. M. Wu [et al.] // *Surg. Innv.* – 2014. – Vol. 21 (2). – P. 155–165. DOI: 10.1177/1553350612474496.
11. Richards J. R. Focused assessment with sonography in trauma (FAST) in 2017: What radiologists can learn / J. R. Richards, J. P. McGayan // *Radiolog.* – 2017. – Vol. 283 (1). – P. 30–48. DOI: 10.1148/radiol.2017160107.
12. Does this adult patient have a blunt intra-abdominal injury / D. K. Nishijima, D. L. Simel, D. H. Wisner, J. F. Holmes // *JAMA.* – 2012. – Vol. 307 (14). – P. 1517–1527. DOI: 10.1001/jama.2014.22.

REFERENCES

1. Mehta, N., Babu, S., Venugopal, K. (2014). An experience with blunt abdominal trauma: evaluation, management and outcome. *Clin. Pract.*, 4 (2), 599. DOI: 10.4081/cp.2014.599
2. Zago, T.M., Pereira, B.M., Nascimento, B., Alves, M.S., Calderan, T.R., Fraga, G.P. (2013). Hepatic trauma: a 21-year experience. *Rev. Col. Bras. Cir.*, 40 (4), 318-322. DOI: 10.1590/s0100-69912013000400011
3. Perel, P., Prieto-Merino, D., Shakur, H. (2012). Predicting early death in patients with traumatic bleeding: development and validation of prognostic model. *BMJ.* 345, 51-66. DOI: 10.1136/bmj.e5166
4. Soto, J.R., Zhou, C., Hu, D. (2015). Skip and save: utility of pelvic x-rays in the initial evaluation of blunt trauma patients. *Am. J. Surg.*, 210 (6), 1079-1081. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2015.07.011
5. Mehrzad, H., Jones, R.G., McCafferty, I.J., Magnat, K. (2014). Imaging in abdominal trauma. *Trauma*, 16 (4), 269-278. DOI:10.1177/1460408614548006
6. Malaki, M., Mangat, K. (2011). Hepatic and splenic trauma. *Trauma*, 13 (3), 233-244. DOI:10.1177/1460408611400972
7. Kozar, R.A., Crandall, M., Shanmuganathan, K., Zarzaar, B.L., Coburn, M., Cribari, C. (2018). Organ injury scaling 2018 update:

- Spleen, liver, and kidney. *J. Trauma Acute Care Surg.*, 85 (6), 1119-1122. DOI: 10.1097/TA.0000000000002058
8. Pace, J., Arntfield, R. (2018). Focused assessment with sonography in trauma: a review of concepts and considerations for anesthesiology. *Can. J. Anaesth.*, 65 (4), 360-370. DOI: 10.1007/s12630-017-1030-x
9. Rostas, J., Casjn, B., Simmons, J., Frotan, M.A., Brevard, S.B., Gonzalez, R.P. (2015). The validity of abdominal examination in blunt trauma patients with distracting injuries. *J. Trauma Acute Care Surg.*, 78 (6), 1095-100. DOI: 10.1097/TA.0000000000000650
10. Lee, P.C., Lo, C., Wu, J.M., Lin, K.L., Lin, H.F., Ko, W.J. (2014). Laparoscopy decreases the laparotomy rate in hemodynamically stable patients with blunt abdominal trauma. *Surg. Innv.*, 21 (2), 155-65. DOI:10.1177/1553350612474496
11. Richards, J.R., McGayan, J.P. (2017). Focused assessment with sonography in trauma (FAST) in 2017: What radiologists can learn. *Radiolog.*, 283 (1), 30-48. DOI: 10.1148/radiol.2017160107
12. Nishijima, D.K., Simel, D.L., Wisner, D.H., Holmes, J.F. (2012). Does this adult patient have a blunt intra-abdominal injury? *JAMA*, 307 (14), 1517-1527. DOI: 10.1001/jama.2014.22

Отримано 08.05.2023

Електронна адреса для листування: firadb@tdmu.edu.ua

З ДОСВІДУ РОБОТИ

P. O. GERASYMCHUK¹, D. V. OSADCHUK², D. B. FIRA¹, A. V. PAVLYSHYN¹

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University¹

Municipal Non-Profit Organization "Ternopil City Municipal Emergency Hospital"²

DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC TACTICS FOR CLOSED ABDOMINAL INJURY

The aim of the work: to assess the effectiveness of diagnostic search and provision of surgical care to patients with closed abdominal trauma in emergency hospital.

Materials and Methods. The experience of treatment of 257 patients with closed trauma of the abdominal cavity who were on treatment in the Surgical Department of the Ternopil City Communal Emergency Hospital for the period 2016 to 2022 was analyzed.

Physical and laboratory research methods were used in 100 % of cases. Among the instrumental diagnostic methods, ultrasound examination according to the FAST protocol was used in 89.1 %, computer tomography – 36.7 %, laparoscopy – 78.2 %, laparocentesis – 3.9 %. Statistical processing was carried out using methods of medical statistics.

Results and Discussion. Analysis of the results of the study allowed in 34.6 % of patients with hemoperitoneum to use conservative therapy with strict adherence to its criteria: absence of damage to hollow organs, presence of consciousness, stability of hemodynamics, damage to a parenchymal organ no more than III degree based on the OIS scale, hemoperitoneum up to 500 ml.

A thorough examination of the patient and a differentiated approach to treatment allows in 64.2 % of cases to eliminate the pathological process by means of minimally invasive laparoscopic methods.

Laparoscopic operations for injuries were completed with thorough revision, sanitation and drainage of the abdominal cavity. We did not observe any complications associated with endovideosurgery in this group of patients. There were no fatal consequences, which is caused primarily by careful selection of patients. The use of minimally invasive laparoscopic methods of treatment in this group of patients contributes to the reduction of the severity of surgical trauma and the frequency of various postoperative complications.

Therefore, for the successful treatment of the above patients, it is necessary to use a comprehensive examination, which allows to reduce the time of diagnostic search and to determine the tactics of differentiated treatment.

Key words: closed abdominal injury; diagnosis; treatment.