

и лапароскопического вмешательства, а также фактор риска кровотечения, который может иметься у больных билиарной патологией. **Вывод.** Усовершенствованная шкала Caprini лучше адаптирована к специфике больных на ЖКХ и позволяет адекватно оценить степень риска и назначить индивидуализированную схему профилактических средств.

Ключевые слова: лапароскопия, риск тромботических осложнений, профилактика.

O.O. Tkachuk-Grigorchuk

Estimation and Monitoring of Thromboembolic Complications Risk after Laparoscopy Cholecystectomy

Abstract. The prophylaxis of thromboembolic complications (TEC) after laparoscopy cholecystectomy requires improvements, as existent protocols of risk estimation do not take into account the features of this contingent of patients and result in excessive application of anticoagulants and increase in hemorrhagic complications risk. **The objective of the research** to set accordance between the groups of

patients stratified according to the risk of thromboembolic complications in accordance with Caprini scale and national protocol and to adapt Caprini scale for the specifics of this group of patients on the basis of retrospective analysis. **Results of the research.** Non-conformity between the estimations of TEC risk degree was detected according to national protocol and Caprini scale. In particular, patients with the high risk of bleeding get unjustified high point according to Caprini scale that can cause excessive anticoagulants application. Caprini scale does not take into account disease severity and laparoscopy intervention as well as bleeding risk that can occur in biliary patients. **Conclusions.** The improved Caprini+ scale is better adapted to the specific features of patients with cholecystitis and allows estimating adequately risk degree and prescribing individualized preventive measures.

Keywords: laparoscopy cholecystectomy; risk of thromboembolic complications; prophylaxis.

Надійшла 08.08.2016 року.

УДК: 617.55-001.45-06

Трутяк І. Р., Гайда І. М., Прохоренко Г. А., Медзин В. І., Трутяк Р. І.

Особливості ускладнень сучасної бойової хірургічної травми живота

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Військово-медичний клінічний центр Західного регіону, м. Львів

ihortrutiak@yahoo.com

Резюме. Метою роботи є аналіз перебігу травматичної хвороби у поранених з бойовими пошкодженнями органів черевної порожнини та обґрунтування причин ранніх і пізніх ускладнень.

Матеріал і методи дослідження. У 55 (3,5%) із 1566 пацієнтів з бойовою хірургічною травмою, які лікувались у Військово-медичному клінічному центрі Західного регіону, були поранення і пошкодження органів черевної порожнини. Пацієнти поступали в результаті медичної евакуації повітряним і наземним транспортом із II та III рівнів надання медичної допомоги, де їм були виконані невідкладні операційні втручання та проведена терапія травматичного шоку і крововтрати. 6 (10,9%) пацієнтів відразу після евакуації госпіталізовані у відділення інтенсивної терапії та реанімації. У 20 (36,3%) пацієнтів з бойовими пораненнями і пошкодженнями органів черевної порожнини було 50 ускладнень травматичної хвороби.

Результати. Всі ускладнення поділили на дві групи: прогнозовані ускладнення та ускладнення, яких можна було б уникнути. Прогнозовані ускладнення – постгеморагічна анемія, гіпопротеїнемія, синдром абдомінальної компресії, інфікування післяопераційної рани і післяопераційні грижі після прогнатованих релaparотомій, плевро-легеневі ускладнення після поєднаної торакоабдомінальної травми, інфекційно-запальні процеси сечовидільної системи, які спричинені тривалою постійною катетеризацією сечового міхура. Ускладнення, яких можна було б уникнути, залежали від термінів евакуації, рівня підготовки медичного персоналу щодо лікування бойової хірургічної травми, матеріально-технічного забезпечення та виконання адекватного обсягу лікування на відповідному рівні медичної допомоги.

Висновки. Особливості поранень сучасною високоенергетичною зброєю, пізня евакуація, тривалий період стабілізації життєво важливих функцій організму, неадекватна корекція крововтрати та гіпопротеїнемії, неоптимальний вибір обсягу першого операційного втручання, недостатня підготовка медичного персоналу щодо лікування бойової хірургічної травми та недостатнє матеріально-технічне забезпечення є чинниками ризику розвитку ускладнень травматичної хвороби у поранених з пошкодженнями органів черевної порожнини.

Ключові слова: бойова хірургічна травма, поранення живота, ускладнення.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. Під час бойових дій на Сході України за 2014-2015 рік оскол-

кові поранення отримали 61,6% поранених, мінно-вибухові – 27%, кульові – у 9,1% [1]. Ці поранення характеризуються множинними і поєднаними пошкодженнями грудей, живота і кінцівок, супроводжуються травматичним шоком та крововтратою. Особливо складним завданням є лікування постраждалих з проникаючими пораненнями живота, оскільки у них виникають тяжкі ускладнення, які бувають фатальними, або потребують тривалої інтенсивної терапії та чисельних відновних і реконструкційних хірургічних втручань [2, 3, 4].

У структурі бойової травми під час війни на Сході України поранення живота зайняли четверту позицію після поранень кінцівок, голови та грудей і становлять 7,3%. У госпіталізованих у військово-медичні центри, частіше були пошкодження порожнистих органів, ніж паренхімних, тому що значна кількість поранень паренхімних органів сучасною зброєю супроводжується масивною смертельною крововтратою.

Мета дослідження. Проаналізувати перебіг травматичної хвороби у поранених з пошкодженнями органів черевної порожнини внаслідок бойової травми та обґрунтувати причини ранніх і пізніх ускладнень.

Матеріал і методи дослідження

Із 1566 пацієнтів з бойовою хірургічною травмою, які лікувались у Військово-медичному клінічному центрі Західного регіону (ВМКЦ ЗР), у 55 (3,5%) були поранення і пошкодження органів черевної порожнини, що склало 3,5% від загальної кількості госпіталізованих із зони бойових дій. Поранених було 35 (64%) і травмованих з тяжкою поєднаною абдомінальною травмою – 20 (36%). 5 з них мали множинні пошкодження органів черевної порожнини, а 50 – поєднані пошкодження живота та інших анатомо-функціональних ділянок. Поранені і травмовані були евакуйовані через 2–21 доби після поранення із II та III рівнів надання медичної допомоги, де їм були виконані невідкладні операційні втручання та проведена інтенсивна терапія травматичного шоку і крововтрати. Відразу після транспортування 6 (10,9%) пацієнтів з пошкодженнями абдомінальних органів госпіталізовані у відділення інтенсивної терапії та реанімації ВМКЦ ЗР. У 15 (27,3%) – були виконані повторні операційні втручання з приводу

ранніх і пізніх ускладнень перенесеної бойової травми. 40 (72,7%) не потребували хірургічного втручання.

Результати дослідження

Аналіз ускладнень у постраждалих з бойовою травмою живота виявив, що останні залежать від виду боєприпасу, характеру поранення, термінів госпіталізації у польовий госпіталь, адекватного обсягу і якості лікування на II і III рівнях медичної допомоги та термінів евакуації у військово-медичні клінічні центри.

Всі ускладнення поділили на дві групи: прогнозовані ускладнення та ускладнення, яких можна було б уникнути. Прогнозовані ускладнення – це ускладнення, які залежали від характеру поранення і перебігу травматичної хвороби. Ускладнення, яких можна було б уникнути – це ускладнення, які залежали від термінів лікувально-евакуаційних заходів, рівня підготовки медичного персоналу щодо лікування бойової хірургічної травми, матеріально-технічного забезпечення та виконання адекватного обсягу лікування для відповідного рівня (етапу) медичної допомоги.

Чисельність пошкоджень при мінно-осколкових пораненнях та складність траєкторії ранового каналу зумовлювали труднощі діагностики пошкоджень внутрішніх органів живота, навіть під час лапаротомії. Окрім цього, паренхімні та порожнисті органи пошкоджувались не тільки прямою дією кулі чи осколка, але і внаслідок сили бокової ударної хвилі. Труднощі виникали при визначенні межі життєздатності пошкоджених органів через наявність зони молекулярного струсу, в якій в подальшому виникав вторинний некроз. Основною причиною неспроможності швів анастомозів порожнистих органів з розвитком тяжких гнійно-септичних ускладнень були не враховані особливості патоморфології вогнепального поранення.

Невиправданим був пошук уламків боєприпасів у порожнинах 7 поранених при відсутності інтраопераційних засобів їх візуалізації. Це призводило до значної операційної травми, збільшення крововтрати і тривалості операції, пошкодження важливих структур та зайвих витрат часу. Останнє недопустимо в умовах масового поступлення поранених.

Постгеморагічна анемія у 51 пораненого була наслідком несвочасної зупинки кровотечі та обмежених ресурсів донорської крові. Постгеморагічна анемія і гіпопротеїнемія обтяжували стан поранених і сприяли розвитку гнійно-септичних ускладнень ранового процесу.

Ускладнювали перебіг травматичної хвороби позаабдомінальні поранення, оскільки розвивався синдром взаємного обтяження. Особливо тяжким стан був у 3 із 18 пацієнтів з поєднаними пораненнями живота та грудної клітки. У них яскраво проявлявся синдром взаємного обтяження із тривалим загрозливим для життя пораненого періодом.

Життєво небезпечні ускладнення виникали при вогнепальних пораненнях черевної порожнини у пацієнтів, в яких не було враховано тяжкість поранення при первинній операції і був перевищений обсяг хірургічного втручання. Намагання хірургів виконати корекцію всіх пошкоджень у повному обсязі одним операційним втручанням у поранених з крововтратою і шоком призводило до збільшення тривалості операції та додаткової операційної травми (second hit). Це супроводжувалось тяжкими розладами життєво важливих систем і органів пораненого, що часто закінчувалось смертю вже на операційному столі. Первинні анастомози порожнистих органів у 6 поранених, які вижили, ускладнились неспроможністю швів, перитонітом та абдомінальним сепсисом.

Методом вибору надання медичної допомоги постраждалим із множинними і поєднаними пораненнями та тяжкою бойовою поєднаною хірургічною травмою є технологія «damage control surgery» – етапне хірургічне лікування. Основним завданням першого хірургічного втручання є зупинка кровотечі найбільш простим способом та забезпечення життєво необхідних функцій організму пораненого.

Швидким методом зупинки кровотечі при масивних множинних пошкодженнях паренхімних органів черевної порожнини є тампонада органа, затискичі на пошкоджені судини і тампонада живота. Швидкий гемостаз і реінфузія крові поперезжують ДВЗ-синдром і зменшують ризик розвитку поліорганної недостатності.

Застосування технології «damage control surgery» у 15 поранених дозволило уникнути летальності від шоку і крововтрати, проте у 10,9% з них розвився синдром абдомінальної компресії, що є характерним ускладненням цієї технології. Особливістю надання медичної допомоги при бойових зіткненнях є те, що бойова ситуація на фронті не завжди дозволяє вчасно евакуювати постраждалого в тил і виконати програмовану релапаротомію вчасно. Тому повторні операції доводилось виконувати на фоні абдомінального компартмент-синдрому, вісцерального набряку і перитоніту. Ці ускладнення обґрунтовуються можливостями евакуації під час бойових дій, проте не можуть бути виправданими в мирний час.

Застосування етапного хірургічного лікування зменшує ризик неспроможності швів порожнистих органів з розвитком перитоніту і внутрішньочеревних абсцесів. Це обґрунтовується тим, що під час програмованої релапаротомії у хірургів є більше можливостей для ретельного гемостазу, накладання герметичних швів на порожнисті органи, санації і оптимального дренивання черевної порожнини.

Інфікування післяопераційної рани розвинулось у 16 (29%) поранених. Інфекційно-запальні процеси сечовидільної системи у 6 (10,9) поранених були спричинені тривалою постійною катетеризацією сечового міхура при його пошкодженнях та пораненнях спинного мозку.

Релапаротомії потребували поранені, в яких виникли гострі виразки шлунково-кишкового тракту, що ускладнились перфорацією (2 пацієнти) та злукова кишковою непрохідністю – (4 пацієнти). Два і більше хірургічних втручань було виконано у 4 пацієнтів з кишковим норицями.

Виконання хірургічного втручання на органах живота за мінімальним і скороченим обсягом у поранених з нестабільним і критичним станом, специфіка закриття черевної порожнини для лікування синдрому абдомінальної компресії та програмовані релапаротомії при перитоніті були основними причинами післяопераційних гриж, які утворились у наших 5 (9%) пацієнтів.

Пневмонії, які верифіковані клінічно і рентгенологічно у 9 (16%) постраждалих були наслідком контузії легень, травматичного пульмоніту та тяжкого перебігу травматичної хвороби при поєднаних пошкодженнях.

Ускладнення, якого можна було б уникнути у 8 пацієнтів з поєднаними бойовими пораненнями живота і кінцівок – це поширені форми гнійної інфекції, причиною яких були недоліки виконання хірургічної обробки рани: півовальне висічення тільки шкіри без розкриття фасції і видалення нежиттєздатних м'язів та підшкірної клітковини, неповна зупинка кровотечі та накладання первинних швів. Поранення, які нанесені сучасною бойовою зброєю – це високоенергетичні поранення із особливою будовою ранового каналу та специфічним перебігом ранового процесу. При таких пораненнях неможливо одномоментно виконати повну хірургічну обробку рани і видалити всі нежиттєздатні та забруднені тканини. Для уникнення подібних ускладнень оправданим є відкрите лікування вогнепальних ран з повторними хірургічними обробками, застосування VAC-терапії, медикаментне місцеве і загальне лікуванням. Проте слід наголосити, що при ускладненнях ранового процесу анаеробною інфекцією бажання зберегти поранену кінцівку не повинно бути загрозою для життя пораненого.

Таким чином, у 20 (36,3%) із 55 пацієнтів з бойовими пораненнями і пошкодженнями органів черевної порожнини

було 50 ускладнень травматичної хвороби, тобто в середньому 2,5 ускладнень в одного постраждалого.

Висновки

Передумови для незадовільних результатів лікування бойової хірургічної травми створюють насамперед поранення сучасною високоенергетичною зброєю, які супроводжуються множинними і поєднаними пошкодженнями кількох анатомічних порожнин, магістральних судин та опорно-рухового апарату. Ризик ускладнень значно зростає при поєднаних і множинних пораненнях, які обтяжують перебіг ранового процесу.

Розвиток ускладнень значною мірою залежить від тривалості періоду стабілізації життєво важливих функцій організму, оптимального вибору обсягу операційного втручання залежно від тяжкості стану пораненого, адекватного заміщення крововтрати та корекції гіпопротеїнемії.

Значний вплив на результати лікування поранених має ефективність системи лікувально-евакуаційного забезпечення, наявність єдиних поглядів і стандартів лікування бойової хірургічної травми, рівень підготовки медичного персоналу та матеріально-технічне забезпечення.

Література

1. Хоменко І.П., Шудрак А.А. Бойова хірургічна травма в ході проведення АТО / І.П.Хоменко // XXIII з'їзд хірургів України [Електронний ресурс]: Зб. наук робіт. — Електрон. дан. — Київ, Кліні. хірургія, 2015.
2. Belmont P.J. Epidemiology of combat wounds in operation Iraq freedom and operation enduring freedom: Orthopaedic burden of disease / P.J. Belmont, A.J. Schoenfeld, G.J. Goodman // Surg. Orthop. Adv. — 2010. — V.19, № 1. — P. 2–7.
3. Ramasamy A. Improved explosive devices: Pathophysiology, injury profiles and current medical management / A. Ramasamy, A.M. Hill, J.C. Clasper, // J. R. Army Med. Corps. — 2009. — V.155, №2. — P. 265–272.
4. Mamczak C.N. Complex Dismounted IED Blast Injuries: The Initial Management of Bilateral Lower Extremity Amputations With and Without Pelvic and Perineal Involvement / C.N. Mamczak, E.A. Elster // Journal of Surgical Orthopaedic Advances. — 2012. — V.21, №1. — P. 8–14.

Трутяк І. Р., Гайда І. М., Прохоренко Г. А., Медзин В. І., Трутяк Р. І.

Особенности осложнений современной боевой хирургической травмы живота

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

Военно-медицинский клинический центр Западного региона, г. Львов

Резюме. Работа посвящена анализу течения травматической болезни у раненых с боевыми повреждениями органов брюшной полости с целью обоснования причины ранних и поздних осложнений.

Материал и методы исследования. У 55 (3,5%) из 1566 пациентов с боевой хирургической травмой, которые лечились в Военно-медицинском клиническом центре Западного региона, были ранения и повреждения органов брюшной полости. Пострадавшие поступали медицинской эвакуацией воздушным и земным транспортом с II и III уровня оказания медицинской помощи после неотложных операционных вмешательств, терапии травматического шока и кровопотери. 6 (10,9%) пациентов сразу после эвакуации госпитализированы в отделение интенсивной терапии и реанимации. У 20 (36,3%) пострадавших с боевыми ранениями и повреждениями органов брюшной полости было 50

осложнений травматической болезни.

Результаты. Все осложнения разделили на две группы: прогнозируемые осложнения и осложнения, которых можно было избежать. Прогнозируемые осложнения – постгеморрагическая анемия, гипопропротеинемия, синдром абдоминальной компрессии, инфицирование послеоперационной раны и послеоперационные грыжи после программированных релапаротомий, плевро-лёгочные осложнения после сочетанной торакоабдоминальной травмы, инфекционно-воспалительные процессы мочевыделительной системы после длительной катетеризации мочевого пузыря. Осложнения, которых можно было избежать, зависели от сроков эвакуации, уровня подготовки медицинского персонала вопросам лечения боевой хирургической травмы, материально-технического обеспечения и выполнения адекватного объема лечения на соответствующем уровне медицинской помощи.

Выводы. Особенности ранений современным высокоэнергетическим оружием, запоздалая эвакуация, длительный период стабилизации жизненно важных функций организма, неадекватная коррекция кровопотери и гипопропротеинемии, неоптимальный объем первого операционного вмешательства, недостаточная подготовка медицинского персонала вопросам лечения боевой хирургической травмы и недостаточное материально-техническое обеспечение являются причинами осложнений травматической болезни у раненых с повреждением органов брюшной полости.

Ключевые слова: боевая хирургическая травма, ранения живота, осложнения.

I. Trutyak, I. Hajda, G. Prokhorenko, V. Medzyn, R. Trutyak

Complications of the Combat Surgical Intra-Abdominal Injury

Lviv Danylo Halatsky National Medical University, Lviv, Ukraine
Military Medical Clinical Hospital of Western Region, Lviv, Ukraine

Abstract. The objective of the research was to analyze the course of traumatic disease in wounded patients with combat surgical abdominal trauma and to characterize the reasons of early and remote complications.

Material and Methods. 1566 soldiers with combat surgical trauma were treated in the Military Medical Clinical Hospital of Western Region, 55 (3.5%) of them had abdominal organ injuries. Wounded and injured patients were admitted to the hospital by aeromedical and land transport evacuation of II and III levels of medical care after emergency surgical procedure and traumatic shock therapy. 6 (10.9%) of wounded patients were admitted to the intensive care unit immediately after transportation. 20 (36.3%) patients with combat abdominal organ injuries had 50 complications of traumatic disease.

Results. All complications were divided into two groups: predicted complications and complications which could be avoided. Predicted complications included posthemorrhagic anemia, hypoproteinemia, abdominal compartment syndrome, postoperative wound infection and postoperative hernia after program relaparotomy, pulmonary inflammatory complications, inflammatory urinary tracts processes caused by bladder catheterization. Complications which could be avoided depended on evacuation period, medical staff experience in combat surgical trauma treatment, medical material and technical resources and realization of the appropriate medical care.

Conclusions. The main reasons for the unsatisfactory combat surgical trauma treatment results were wounds caused by modern high velocity weapon, specific battlefield situation, continuous unstable patient condition, inadequate blood loss and hypoproteinemia compensation, inadequate capacity of the first surgical procedure, poor training of the medical personnel for the combat surgical trauma treatment and limited medical resources.

Keywords: combat surgical trauma; abdominal injury; complications.

Надійшла 08.08.2016 року.