

1 ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ НАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОСТРАЖДАЛИМ ІЗ ЗАКРИТОЮ ПОЄДНАНОЮ АБДОМІНАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ

1.1 Принципи організації лікувально-діагностичних заходів у постраждалих із закритою поєднаною абдомінальною травмою

Результати лікування постраждалих із ЗПАТ значною мірою залежали від організації діагностично-лікувального процесу. Завданням надання невідкладної допомоги на ранньому госпітальному етапі було визначення домінуючого пошкодження, реанімаційна корекція порушень життєво важливих функцій організму, визначення часу, черговості та обсягу хірургічних втручань, оцінка тяжкості травми і тяжкості функціональних порушень.

Виконання цього завдання розпочинали вже у приймальному відділенні і насамперед прагнули отримати інформацію від персоналу бригади швидкої медичної допомоги, від супроводжуючих осіб і постраждалого про механізм і час отримання травми, первинний стан пацієнта, обсяг наданої допомоги на місці випадку і під час транспортування.

Послідовність діагностичних досліджень встановлював відповідальний хірург разом із анестезіологом, нейрохірургом і травматологом. Для цього відповідальний хірург повинен бути фахівцем і хірургом пошкоджень, тобто володіти знаннями із нейрохірургії, травматології і анестезіології.

Першим запитанням, на яке повинен був відповісти відповідальний хірург за найкоротший час, є чи потребує постраждалий із ПТ негайної реанімаційної операції? Чи може остання бути відтермінованою після протишокової терапії? Якщо реанімаційна операція є необхідною, то вирішується друге питання: на якій порожнині або на якому органі необхідно першочергово оперувати, де знаходиться домінуюче пошкодження?

Якщо операційне втручання вдавалось відтермінувати після проведення протишокової терапії, то враховували, що функціональні показники життєвих

функцій організму відразу не нормалізуються. Тому операція, яка виконувалась при порушених життєво важливих функціях організму, мала високий ризик несприятливого прогнозу. Водночас, чим швидше ліквідувати небезпечні для життя пошкодження і джерела кровотечі та інтоксикації, тим кращі результати лікування. У постраждалих із ЗПАТ групи порівняння обстеження проводили згідно з Тимчасовими галузевими уніфікованими стандартами медичних технологій діагностично-лікувального процесу стаціонарної допомоги дорослому населенню в ЛПЗ України^а, які затверджені наказом МОЗ України №226 від 27 липня 1998 року. Проаналізувавши ефективність діагностичних заходів у постраждалих групи порівняння, виявили, що основними недоліками є втрата якості діагностики через нераціональне використання високоінформаційних діагностичних методів у пацієнтів із сприятливим^а прогнозом і зайві витрати часу в передопераційному періоді на переміщення по функціональних підрозділах постраждалих із сумнівним^а і несприятливим^а прогнозом перебігу ТХ.

Важливою особливістю надання медичної допомоги постраждалим із ЗПАТ в основній групі був різний обсяг і різні місця діагностичних та лікувальних маніпуляцій, залежно від тяжкості травми і прогнозу ТХ та потреби в інтенсивній терапії чи невідкладному операційному втручанні. Тому у пацієнтів основної групи діагностували не тільки анатомічні пошкодження, але й встановлювали тяжкість травми, ступінь тяжкості стану травмованого і визначали прогноз перебігу ТХ.

Обсяг діагностичних заходів у постраждалих із ЗПАТ у групі порівняння і основній групі висвітлений у таблиці 1.1

Таблиця 1.1-Характеристика діагностичних заходів у постраждалих із закритою поєднаною абдомінальною травмою

Метод обстеження	Група порівняння		Основна група	
	спосіб виконання	недоліки	спосіб виконання	переваги
Скарги, анамнез	опитування постраждалого і супроводжуючих	інформаційність для діагностики 23%	схема: механізм травми, локалізація болю, час з моменту травми, надана допомога	скорочення часу із підвищенням якості діагностики
Стан гемодинаміки	пульс, АТ, ознаки крововтрати	у 20% не відповідають змінам в організмі	ознаки крововтрати, пульс, АТ, ІРГТ	об'єктивна оцінка стану серцево-судинної системи
Стан дихальної системи	прохідність дихальних шляхів, ознаки дихальної недостатності	порушення більш глибокі, ніж клінічна симптоматика	прохідність дихальних шляхів, ознаки дихальної недостатності, ІРГТ	об'єктивна оцінка стану дихальної системи
Пальпація, перкусія, аускультация	за загальноприйнятою методикою	інформаційність 35,4%	аускультация грудей, пальпація живота	скорочення часу без втрати якості діагностики
Ро-графія АФО	за клінічними показаннями	недостатня діагностика	скринінговий метод	діагностика домінуючих пошкоджень, скорочення часу
Лабораторні дослідження	клінічні, біохімічні	не суттєві для вибору хірургічної тактики	клінічні, біохімічні	враховуються для вибору інтенсивної терапії
Плевральна пункція	при змінах на рентгенограмі	інформаційність рентгенографії 32,46%	у всіх постраждалих із політравмою	діагностична точність 87,3%

ДПЛ	за клінічними показаннями	несвоєчасна діагностика	у всіх постраждалих із політравмою	діагностична точність 94,5%
УСГ	в УСГ-кабінеті	додаткове транспортування	в операційній, за технологією FAST	скорочення часу, інформація для невідкладної діагностики
КТ	в I-ому періоді не застосовували	втрата якості д-ки	при сприятливому прогнозі	інформаційність 93,7%
Лапароскопія	тільки в 1,83%	втрата якості д-ки	при сприятливому прогнозі	інформаційність 96,2%
Торакоскопія	в I-ому періоді не застосов.	втрата якості д-ки	при сприятливому прогнозі	інформаційність 97,4%
Тяжкість травми	не визначали	симптоматичний вибір лікувальних заходів	визначали за АФП і БФА	прогноз і диференційний вибір лікувальних заходів

Обстеження постраждалих із ЗПАТ потребувало переміщення їх у функціональні підрозділи, на що витрачався час. У групі порівняння 341 постраждалого (78,21%) спочатку транспортували в рентген-кабінет, а потім в операційну. Серед цих постраждалих були пацієнти із 'несприятливим^a і 'сумнівним^a прогнозом, на яких негативно вплинуло додаткове переміщення.

Для підвищення якості надання реанімаційно-хірургічної допомоги постраждалим основної групи проводили диференційний вибір найбільш ефективних методів діагностики залежно від тяжкості ЗПАТ і прогнозу ТХ. Для цього важливе значення мало медичне сортування при масовому поступленні постраждалих.

У постраждалих із 'сприятливим^a прогнозом хірургічні операції виконували після всього комплексу необхідних діагностичних заходів (клінічне, рентгенологічне, ультразвукове, діагностичні маніпуляції, ендоскопічне дослідження). Травмовані в стані травматичного шоку або мозкової коми, без наявних клінічних ознак кровотечі і 'сумнівним^a прогнозом поступали у протишокову палату, де їм одночасно із протишоковими заходами проводили діагностику, а 53 (42,74%) постраждалих із 'сумнівним^a прогнозом та всі постраждалі із 'несприятливим^a прогнозом ї безпосередньо в операційну, де одночасно із протишоковими заходами виконували плевральну пункцію і лапароцентез для діагностики триваючої кровотечі та приступали до операційного втручання, яке було основним діагностичним і протишоковим заходом. Важливою відмінністю їх переміщення було те, що відразу з ношів-каталки швидкої допомоги постраждалих укладали на операційний стіл без проміжного перекладання.

Аналіз переміщення постраждалих групи порівняння та основної групи із ЗПАТ під час проведення діагностичних заходів наведено у таблиці 1.2

Таблиця 1.2 Переміщення постраждалих із закритою поєднаною абдомінальною травмою по функціональних підрозділах під час реалізації діагностичного процесу

Місце обстеження	Прогноз травматичної хвороби							
	Група порівняння				Основна група			
	спр.	сумн.	неспр.	% (n=436)	спр.	сумн.	неспр.	% (n=392)
Операційна	ñ	(34) 24,72%	(35) 34,31%	15,83	ñ	(53) 42,74%	(45) 49,45%	25
Операційна ñ ВРІТ ñ операційна	ñ	ñ	(2) 1,96%	0,46	ñ	ñ	(46) 50,55%	11,74
Ro-кабінет- операційна	(182) 91,92%	(94) 69,12%	(65) 63,73%	78,21	(41) 23,16%	(45) 36,29%	ñ	21,94
Ro-кабінет- УСГ- операційна	(16) 8,08%	(8) 5,88%	ñ	5,5	(136) 76,84%	(26) 20,97%	ñ	41,33

ВРІТ ñ відділення реанімації та інтенсивної терапії, Ro-кабінет ñ рентген-кабінет, спр. ñ 'сприятливий'^a прогноз, сумн. ñ 'сумнівний'^a прогноз, неспр. ñ 'несприятливий'^a прогноз.

У 136 (76,84%) постраждалих основної групи із 'сприятливим'^a прогнозом складовою діагностичного процесу була УСГ, яка покращила якість діагностики.

У 11,74% постраждалих основної групи первинне обстеження проводили в операційній одночасно із протишоковими заходами та інтенсивною терапією. Ці постраждалі становили 50,55% від пацієнтів із 'несприятливим'^a прогнозом ТХ. Після зупинки триваючої кровотечі під час хірургічної паузи проводили вторинне детальне обстеження з переоцінкою хірургічної тактики. Залежно від зміни прогнозу перебігу ТХ операційне втручання продовжували або застосовували II і III етапи технології 'damage control'^a.

Всіх постраждалих із ЗПАТ при поступленні розподіляли на 3 групи:

I ї постраждали із вкрай тяжкими пошкодженнями (PTS>49 балів) і з несприятливим^a прогнозом перебігу ТХ (АФП > 620 балів, БФА > 1,0 бала);

II ї постраждали із тяжкими пошкодженнями (PTS=35-49 балів) і сумнівним^a прогнозом перебігу ТХ (АФП = 580-620 балів, БФА = 0,8-1,0 бал);

III ї постраждали із тяжкими пошкодженнями (PTS=19-34 балів), без порушення вітальних функцій і сприятливим^a прогнозом перебігу ТХ (АФП < 580 балів, БФА < 0,8 бала).

Постраждалих першої групи доставляли в операційну, де їм паралельно проводили протишокові, діагностичні і невідкладні лікувальні заходи (час від надходження до операції становив не більше 20 хвилин). Після встановлення попереднього діагнозу визначали обсяг і послідовність операційних втручань. У випадках, коли операцію виконували за технологією 'damage control'^a, діагностику проводили під час хірургічного втручання або відразу після нього.

Постраждалих другої групи без ознак триваючої кровотечі доставляли у протишовкову палату, де виконували протишокові та діагностичні заходи, після чого скеровували в операційну, а із триваючою кровотечею ї відразу в операційну.

Постраждали третьої групи поступали у приймальне відділення, де їх оглядали спеціалісти, виконували діагностику пошкоджень, приготування до хірургічного втручання і потім їх доставляли в операційну.

Таким чином, оцінка тяжкості травми, діагностика і лікування постраждалих із ЗПАТ ї це три невідіємні процеси, які доповнювали та коректували один одного.

1.2 Аналіз тривалості лікувальних заходів залежно від прогнозу перебігу травматичної хвороби

На результати лікування постраждалих із ЗПАТ із 'сумнівним'^a і 'несприятливим'^a прогнозом перебігу ТХ впливав загальний час виконання невідкладного операційного втручання. Ми провели хронометраж основних хірургічних маніпуляцій при абдомінальних пошкодженнях (таблиця 1.3).

Таблиця 1.3 Тривалість виконання основних хірургічних маніпуляцій у постраждалих із закритою поєднаною абдомінальною травмою

Хірургічні маніпуляції	Тривалість виконання (хвилини)	R
Лапаротомія (без маніпуляцій на органах)	7,5±3,5	1
Тампонада живота, органа, заочеревинного простору	14,3±2,7	4
Програмована релапаротомія з корекцією пошкоджень	112,5±14,7	28
Зашивання печінки	17,8±3,2	7
Атипова резекція печінки	43,5±7,8	22
Спленектомія	13,2±6,8	3
Органозберігальна операція на селезінці	38,6±9,4	18
Операція при розриві підшлункової залози (бурсооментопанкреатостомія, гемостаз)	25,2±4,6	9
Дистальна резекція підшлункової залози	45,6±7,5	23
Зашивання, резекція нирки	32,1±6,5	15
Нефректомія	28,5±5,8	12
Зашивання магістральних абдомінальних судин	34,8±8,6	16
Операції при заочеревинних розривах дванадцятипалої кишки	48,1±4,2	25
Зашивання розривів кишок	28,5±4,5	11
Резекція кишки, анастомоз	42,8±8,2	20
Ентеро-, колостомія	28,5±6,4	13
Зашивання сечового міхура	19,8±7,5	8
Епіцистостомія	16,5±4,8	6
Зашивання діафрагми	42,3±2,8	19
Торакотомія (без маніпуляцій на геміторахсі)	15,5±4,6	5
МОС флотуючих переломів ребер	36,8±7,9	17
Трепанация черепа	43,5±5,4	21

Продовження таблиці. 1.3

Скелетне витягання	10,1±2,1	2
МОС АЗФ	29,4±5,2	14
Інтрамедулярний МОС	71,1±11,7	27
Екстремедулярний МОС	68,7±13,8	26
Ампутація кінцівки	25,4±6,2	10
Операції на судинах кінцівок	46,5±9,4	24

Примітка. Тривалість хірургічних маніпуляцій визначали при виконанні їх хірургами вищої категорії.

Враховуючи, що великий обсяг операційного втручання і його тривалість збільшують операційну травму і є додатковим чинником прояву синдрому взаємного обтяження та негативно впливають на прогноз ТХ, в основній групі постраждалих із 'несприятливим'^а прогнозом намагались виконати мінімальний обсяг операції за максимально короткий час. Так, середня тривалість всього первинного операційного втручання у постраждалих із 'несприятливим'^а прогнозом у групі порівняння становила 123,5±16,5 хвилин, а в основній групі ñ (87,3±12,5) хвилин (без урахування хірургічної паузи) ($p < 0,05$). Скорочення тривалості операційного втручання в основній групі досягли за допомогою застосування етапних і послідовних операційних втручань, тампонади розривів паренхімних органів, деконтамінації розриву кишки безперервним швом, резекції кишки без анастомозу, тимчасового закриття черевної порожнини хірургічними цапками або швами через всі шари черевної стінки.

У постраждалих основної групи із 'несприятливим'^а прогнозом після тимчасової зупинки кровотечі була хірургічна пауза для інтенсивної протишокової терапії, яка включала і реінфузію крові. Тривалість хірургічної паузи у постраждалих групи порівняння визначали емпірично, керуючись стабілізацією артеріального тиску після зупинки кровотечі і протишокової терапії. Ризик помилки був високий, оскільки у 65,8% після продовження хірургічних маніпуляцій гемодинаміка у постраждалих ставала нестабільною. Тривалість хірургічної паузи у пацієнтів основної групи

визначали змінами показників ІРГТ. В середньому хірургічна пауза тривала $94,5 \pm 7,2$ хвилин і при позитивній динаміці показників гомеостазу операційне втручання завершували. Проте, якщо незважаючи на зупинену кровотечу, систолічний артеріальний тиск залишався нестабільним, а ПВДЦР, УІ, ЧСС і КР були без позитивної динаміки, то застосовували II етап технології 'damage control'^a і постраждалого переводили у відділення реанімації та інтенсивної терапії.

У відділенні реанімації та інтенсивної терапії постраждалі отримували респіраторну підтримку шляхом штучної вентиляції легень, для усунення гіпотермії й інфузії теплими розчинами і зігрівали матрацами з підігрівом, проводили корекцію коагулопатії, ацидозу, постгеморагічної анемії та гіповолемії. Динамічний моніторинг здійснювали клінічним спостереженням, за допомогою лабораторних обстежень, а також за показниками ІРГТ і АФП та БФА. Для уточнення діагнозу у 9 постраждалих виконали СКТ.

Критеріями тривалості інтенсивної терапії і термінів виконання програмованого хірургічного втручання були позитивні зміни показників ІРГТ, зменшення виразності дихально-циркуляторних розладів (ПВДЦР > 3 ум.од.), зниження АФП на $15 \text{--} 20$ пунктів, стабілізація гемодинаміки. Тривалість етапу інтенсивної терапії була $29,5 \pm 5,5$ годин. Проте, у 2 (4,35%) із 46 постраждалих основної групи, яким застосовувалась технологія 'damage control'^a, програмоване хірургічне втручання виконали через 3 і 4,5 годин у зв'язку із рецидивом кровотечі із пошкодженої нирки і заочеревинного простору. Ще у 2 розвився синдром абдомінальної компресії із наростанням дихальної недостатності, зниженням сатурації $< 80\%$ і сечовиділення (20 мл/год). Показник внутрішньочеревного тиску (катетерним способом) становив більше 25 мм рт.ст. Цим постраждалим після зашивання печінки і спленектомії виконали назогастроінтестинальну декомпресію і сформували лапаростому.

Скорочення тривалості первинного операційного втручання зменшувало операційну травму і крововтрату та сприяло більшій

ефективності протишокової інтенсивної терапії, що знайшло підтвердження у зменшенні летальності постраждалих основної групи у перші 6 годин після поступлення.

Під час програмованого хірургічного втручання видаляли тампони і у 32 постраждалих зашили печінку, у 14 її виконали її атипову резекцію, у 2 її гемостатичні шви на підшлункову залозу, у 2 виконали її дистальну резекцію, у 6 наклали тонко-тонкокишковий анастомоз після резекції на первинній операції, у решти її зашивали тонку кишку, розриви сечового міхура, шинували уретру, виконували операцію Vaughan при розривах дванадцятипалої кишки (див. табл. 1.3). Зашивання лапаротомної рани виконували лігатурами через всі шари черевної стінки, під які підводили гумовий протектор, а краї рани зводили до легкого дотику. Тривалість програмованої релапаротомії становила $112,5 \pm 14,7$ хвилин.

Загальна тривалість операційного втручання при 'сумнівному'^a прогнозі була $104,5 \pm 6,5$ хвилин, а при 'сприятливому'^a прогнозі її $142,4 \pm 16,5$ хвилин.

Хірургічні маніпуляції при ЗПАТ за обсягом і тривалістю виконання поділили на 3 групи: мінімального, скороченого і повного обсягу.

До мінімального обсягу віднесли короткотривалі хірургічні маніпуляції, спрямовані на зупинку триваючої кровотечі та запобігання гострої смерті постраждалого. Найчастіше це була тампонада печінки (70), селезінки (21), підшлункової залози (11), нирки (5), накладання безперервного шва для деконтамінації розриву кишки (3), троакарна епіцистостомія (2), щипці Ганца на таз (4), торакотомія при профузній кровотечі (4). Тривалість виконання кожної з цих операційних маніпуляцій становила до 20 хвилин.

До скороченого обсягу віднесли хірургічні маніпуляції, які передбачали стабільний гемостаз і забезпечення життєдіяльності організму, без маніпуляцій, які передбачають профілактику розвитку ускладнень: спленектомія (99), нефректомія (22), зашивання печінки (121), гемостатичні

шви на підшлункову залозу (26), резекція кишки без анастомозу (6), зашивання тонкої кишки (39), операція за типом Hartman (16), екстраплевральна стабілізація флотуючого перелому ребер скобою (19), АЗФ на таз (18), АЗФ на кінцівки без репозиції відламків (7). Тривалість хірургічної маніпуляції на органі чи на АФО становила від 20 до 40 хвилин.

Повний обсяг хірургічних втручань передбачав корекцію всіх пошкоджень, із максимально можливим збереженням органів та створенням умов для запобігання ускладненням у всіх періодах ТХ. Такими операціями були органозберігальні операції на селезінці (зашивання № 23, резекція № 7), дистальна резекція підшлункової залози (4), атипова резекція печінки (14), операція Vaughan при розривах дванадцятипалої кишки (8), резекція тонкої кишки з анастомозом (14), резекція товстої кишки з анастомозом (6), зашивання магістральних судин (10), остеосинтез ребер (14), АЗФ з репозицією відламків (53). Тривалість хірургічних маніпуляцій на органі або на АФО у повному обсязі становила понад 40 хвилин (таблиця 1.4).

Таблиця 1.4 Розподіл хірургічних маніпуляцій за тривалістю виконання

Обсяг втручання	Терміни виконання	Характер маніпуляцій
мінімальний	до 20 хвилин	<ul style="list-style-type: none"> - тампонада розривів паренхімного органу; - тампонада черевної порожнини, заочеревинного простору; - гемостатичні шви на паренхімний орган; - деконтамінація порожнистого органу; - пневматична стабілізація флотуючого перелому ребер; - торакотомія при профузній кровотечі; - щипці Ганца; - скелетне витягання, лонгети.

скорочений	20ñ40 хвилин	<ul style="list-style-type: none"> - зашивання паренхімного органа; - шви порожнистих органів, резекція без анастомозу; - спленектомія, нефректомія; - екстраплевральна фіксація флотуючого перелому ребер (скобою); - торакотомія при триваючій кровотечі; - АЗФ на таз, стегно, гомілку; - лонгета на верхню кінцівку; - перев'язка, тимчасове протезування, шви судин; - ампутація кінцівки.
повний	понад 40 хвилин	<ul style="list-style-type: none"> - органозберігальні операції на паренхімних органах; - резекція і анастомози порожнистих органів; - судинні анастомози; - повний обсяг операцій на грудній клітці; - АЗФ при переломах кісток із репозицією відламків.

Таким чином, обсяг і тривалість виконання операційних втручань визначались тяжкістю ЗПАТ і прогнозом перебігу ТХ.

Із збільшенням числа пошкоджених АФО кількість операційних втручань у одного постраждалого збільшувалась. Тому виникла необхідність аналізу послідовності їх виконання. Перелік послідовності основних операційних втручань при ЗПАТ наведено в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 Послідовність операційних втручань у постраждалих основної групи із закритою поєднаною абдомінальною травмою

Послідовність операцій	Кількість	Питома вага (%)	R
Лапаротомія+програмована релапаротомія	46	11,73	3
Лапаротомія+трепанация	3	0,77	10
Лапаротомія+АЗФ	43	10,97	4
Лапаротомія+скелетне витягання	9	2,30	6
Лапаротомія+АЗФ+трепанация	5	1,28	9
Дренування за Бюлау + лапаротомія	56	14,29	2

Продовження таблиці. 1.5

Дренування за Бюлау + лапаротомія+трепанация	6	1,53	8
Дренування за Бюлау + лапаротомія+торакаотомія	8	2,04	7
Дренування за Бюлау + лапаротомія+АЗФ	60	15,31	1
Дренування за Бюлау + лапаротомія+трепанация+торакаотомія	2	0,51	11
Дренування за Бюлау+лапаротомія+торакаотомія+АЗФ	6	1,53	8
Лапаротомія+інші	16	4,08	5

Для зменшення травматичності операційного втручання у постраждалих із 'несприятливим^a і 'сумнівним^a прогнозом його виконували послідовно, поділяючи на етапи. До таких операцій відносили програмовану релапаротомію за технологією 'damage control^a. Етапне виконання операційних втручань при пошкодженнях різних АФО було послідовним продовженням і розвитком технології 'damage control^a.

Проте у 4 (1,02%) постраждалих із 'несприятливим^a прогнозом ТХ, окрім лапаротомії, під час одного наркозу виконали торакаотомію для зупинки триваючої внутрішньоплевральної кровотечі. В одного постраждалого під час одного наркозу була виконана і лапаротомія, і декомпресійна трепанация черепа, у зв'язку із наростаючою субдуральною гематомою. З метою гемостазу при нестабільних переломах кісток таза у постраждалих під час одного наркозу стабілізували таз щипцями Ганца (4 постраждалих) і АЗФ простої конструкції (7 постраждалих). Таким чином, при триваючій кровотечі із різних АФО або при пошкодженнях, які загрожують життю постраждалих із 'несприятливим^a прогнозом ТХ вже у першу годину після ЗПАТ, перший етап технології 'damage control^a включав операційні втручання на різних АФО за мінімальним обсягом під час одного наркозу. Найчастіше хірургічні втручання у постраждалих із ЗПАТ розпочинали із торакоцентезу і дренування плевральної порожнини за Бюлау (35,21%).

У 18,62% постраждалих із ЗПАТ та переломом стегна і 'сумнівним^a прогнозом перебігу ТХ після лапаротомії під час одного наркозу виконана

стабілізація переломів АЗФ без репозиції відламків, як і передбачає скорочений обсяг хірургічного лікування травмованих із 'сумнівним'^a прогнозом першого періоду ТХ.

У інших постраждалих основної групи із ЗПАТ стабілізація переломів кісток АЗФ була завершальним етапом хірургічного лікування після виведення із травматичного шоку та стабілізації життєвих функцій.

Послідовним продовженням технології 'damage control'^a була репозиція відламків переломів кісток другим етапом після превентивної стабілізації перелому у гострому періоді ТХ у 19,54% постраждалих. Репозицію відламків виконували після зміни прогнозу ТХ із 'несприятливого'^a і 'сумнівного'^a на 'сприятливий'^a. Подальшим розвитком технології 'damage control'^a у постраждалих із ЗПАТ була заміна гіпсових пов'язок і АЗФ на внутрішній МОС при зміні прогнозу перебігу ТХ на 'сприятливий'^a, що було виконано у 29,6% пацієнтів основної групи.

Таким чином, середня кількість операційних втручань в одного постраждалого основної групи стала більшою, ніж у групі порівняння \bar{n} 2,85 проти 2,01. Збільшення кількості операційних втручань у постраждалих із ЗПАТ в основній групі було наслідком застосування диференційної хірургічної тактики і послідовного розвитку технології 'damage control'^a.

1.3 Загальна характеристика операційних втручань при закритій поєднаній абдомінальній травмі

Згідно з дизайном дослідження, постраждалі із ЗПАТ мали пошкодження органів черевної порожнини чи заочеревинного простору і потребували лапаротомії. Проте у 12 травмованих групи порівняння і 5 \bar{n} основної групи лапаротомія не була виконана, у зв'язку зі смертю постраждалих у перші 30 хвилин після госпіталізації в лікарню. У цих померлих діагноз був верифікований на аутопсії. У всіх були пошкодження паренхімних органів із масивною кровотечею у черевну порожнину і

пошкодження інших АФО. Ще у 2 постраждалих основної групи із розривом печінки другого ступеня за Moore кровотечу із пошкодженої печінки було зупинено лапароскопічно, а у одного пацієнта лапароскопічно діагностовано заочеревинний розрив сечового міхура і операція була виконана заочеревинним доступом.

Таким чином лапаротомія виконана 424 (97,25%) постраждалим групи порівняння і 384 (97,96%) в основної групи. Із них у 415 постраждалих групи порівняння і у 297 в основної групи хірургічні маніпуляції на абдомінальних органах виконувались безперервно протягом одного наркозу. У 7 постраждалих групи порівняння і у 41 в основної групи операція виконувалась протягом одного наркозу, проте після тимчасової зупинки кровотечі була хірургічна пауза для інтенсивної протишокової терапії, завданням якої була стабілізація гемодинаміки і дихально-циркуляційних розладів. Програмовану релапаротомію застосовували у 2 постраждалих групи порівняння і у 46 в основної групи. Релапаротомія з приводу ускладнень виконана у 58 постраждалих групи порівняння і у 14 в основної групи. У 8 постраждалих групи порівняння була виконана діагностична лапароскопія, а в основній групі в у 36 і у двох із них лапароскопія була лікувальною в виконано гемостаз при розривах печінки. Симультанних операцій на інших АФО у групі порівняння було 166, а в основній в 172, після хірургічної паузи в 2 і 106 відповідно. Термінові операції другої черги виконували тільки в основній групі, а відтермінованих операцій у групі порівняння було більше, ніж в основній: 37 проти 14 (таблиця. 1.6).

Таблиця 1.6 Характеристика операційних втручань у пацієнтів із закритою поєднаною абдомінальною травмою

Хірургічна операція	Група порівняння n=424		Основна група n=384		Всього
	n	%	n	%	
I. ЛАПАРОТОМІЯ без ХІРУРГІЧНОЇ ПАУЗИ	415	97,88	297	77,34	712

Продовження таблиці. 1.6

- тампонада розриву печінки	6	1,42	70	18,23	76
- тампонада розриву селезінки	ñ	ñ	21	5,47	21
- тампонада розриву нирки	ñ	ñ	5	1,3	5
- тампонада розриву підшлункової залози	ñ	ñ	11	2,86	11
- гемостатичні шви на підшлункову залозу	26	6,13	21	5,47	47
- зашивання розриву печінки	167	39,39	83	21,62	250
- атипова резекція печінки	9	2,12	ñ	ñ	9
- спленектомія	136	32,08	91	23,7	227
- зашивання розриву селезінки	14	3,30	23	5,99	37
- резекція селезінки	ñ	ñ	7	1,82	7
- дистальна резекція підшлункової залози	6	1,42	2	0,52	8
- нефректомія	19	4,48	18	4,69	37
- зашивання магістральних судин	7	1,65	ñ	ñ	7
- зашивання розриву дванадцятипалої кишки	14	3,3	4	1,04	18
- операція Vaughan при розривах дванадцятипалої кишки	ñ	ñ	6	1,56	6
- деконтамінація розриву тонкої кишки	ñ	ñ	3	0,78	3
- зашивання розриву тонкої кишки	48	11,32	34	8,85	82
- резекція тонкої кишки без анастомозу	ñ	ñ	6	1,56	6
- резекція тонкої кишки з анастомозом	16	3,77	14	3,65	30
- зашивання товстої кишки	18	4,25	ñ	ñ	18
- зашивання товстої кишки із колостомією	36	8,49	26	6,77	62
Хірургічна операція	Група порівняння n=424		Основна група n=384		Всього
	n	%	n	%	
- резекція товстої кишки, інтраопераційна підготовка, анастомоз, ілеостомія	ñ	ñ	4	1,04	4
- резекція товстої кишки з анастомозом за Майдльом	ñ	ñ	2	0,52	2
- резекція товстої кишки за методикою Hartman	ñ	ñ	10	2,6	10
- зашивання розриву сечового міхура, епіцистостомія	22	5,19	9	2,34	31

Продовження таблиці. 1.6

- зашивання розриву сечового міхура, трансуретральна катетеризація	ñ	ñ	6	1,56	6
- шинування уретри, епіцистостомія	10	2,36	3	0,78	13
- троакарна епіцистостомія	ñ	ñ	2	0,52	2
- катетеризація сечового міхура, і дренажування заочеревинного простору	ñ	ñ	4	1,04	4
- епіцистостомія	4	0,94	ñ	ñ	4
- зашивання діафрагми	14	3,3	6	1,56	20
Всього	572		491		1063
II. ЛАПАРОТОМІЯ з ХІРУРГІЧНОЮ ПАУЗОЮ	7	1,65	41	10,68	48
- зашивання розривів печінки	4	0,94	38	9,9	42
- атипична резекція печінки	ñ	ñ	3	0,78	3
- спленектомія	ñ	ñ	8	2,08	8
- зашивання селезінки	ñ	ñ	6	1,56	6
- резекція селезінки	ñ	ñ	4	1,04	4
- нефректомія	ñ	ñ	4	1,04	4
- гемостатичні шви на підшлункову залозу	ñ	ñ	5	1,3	5
- дистальна резекція підшлункової залози	ñ	ñ	2	0,52	2
- зашивання магістральних судин	3	0,71	10	2,6	13
- зашивання розриву дванадцятипалої кишки	ñ	ñ	2	0,52	2
- зашивання тонкої кишки	ñ	ñ	5	1,3	5
Хірургічна операція	Група порівняння n=424		Основна група n=384		Всього
	n	%	n	%	
- резекція товстої кишки за методикою Hartman	ñ	ñ	6	1,56	6
- зашивання розриву сечового міхура, епіцистостомія	ñ	ñ	3	0,78	3
- шинування уретри, епіцистостомія	ñ	ñ	2	0,52	2
- зашивання діафрагми	ñ	ñ	2	0,52	2
Всього	7		141		148
III. ЛАПАРОТОМІЯ і ПРОГРАМОВАНА РЕЛАПАРОТОМІЯ	2	0,47	46	11,98	48

Продовження таблиці. 1.6

- зашивання печінки	2	0,47	32	8,33	34
- атипова резекція печінки	ñ	ñ	14	3,65	14
- зашивання селезінки	ñ	ñ	3	0,78	3
- гемостатичні шви на підшлункову залозу	ñ	ñ	2	0,52	2
- дистальна резекція підшлункової залози	ñ	ñ	2	0,52	2
- нефректомія	ñ	ñ	1	0,26	1
- операція Vaughan при розривах дванадцятипалої кишки	ñ	ñ	2	0,52	2
- тонко-тонкокишковий анастомоз (після резекції кишки)	ñ	ñ	6	1,56	6
- зашивання тонкої кишки	ñ	ñ	3	0,78	3
- зашивання розриву сечового міхура, епіцистостомія	ñ	ñ	2	0,52	2
- шинування уретри, епіцистостомія	ñ	ñ	2	0,52	2
Всього	2		69		71
IV. РЕЛАПАРОТОМІЯ з приводу ускладнень	58	13,68	14	3,65	72
V. ВІДЕОЛАПАРОСКОПІЯ	8	1,89	36	9,38	44
- гемостаз при розривах печінки	ñ	ñ	2	0,52	2
- діагностична	8	1,89	36	9,38	44
Хірургічна операція	Група порівняння n=424		Основна група n=384		Всього
	n	%	n	%	
VI. ХІРУРГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ на інших АФО	n=163	38,44	n=177	46,09	340
A. Симультанні					
- торакоцентез, дренування плевральної порожнини	136	32,08	138	35,94	274
- торакотомія, зупинка кровотечі	9	2,12	8	2,08	17
- фіксація флотуючих переломів ребер шприхами підшкірно	ñ	ñ	4	1,04	4
- щипці Ганца на таз	ñ	ñ	4	1,04	4
- МОС кінцівок АЗФ	ñ	ñ	7	1,82	7
- операції на судинах кінцівок	9	2,12	11	2,87	20
- ампутація кінцівки	12	2,83	ñ	ñ	12

Продовження таблиці. 1.6

Б. Після хірургічної паузи					
- декомпресійна трепанація черепа	2	0,47	1	0,26	3
- МОС флотуючих переломів ребер скобою	ñ	ñ	19	4,95	19
- МОС таза АЗФ	ñ	ñ	18	4,69	18
- МОС кінцівок АЗФ	ñ	ñ	53	13,8	53
- ампутація кінцівки	ñ	ñ	15	3,91	15
В. Термінові операції другої черги					
- інтрамедулярний МОС флотуючих переломів ребер	ñ	ñ	13	3,39	13
- МОС кінцівок АЗФ	ñ	ñ	28	7,29	28
- МОС таза АЗФ	ñ	ñ	12	3,13	12
Г. Відтерміновані операції					
- торакотомія, усунення згорнутого гемотораксу	9	2,12	ñ	ñ	9
- інтрамедулярний МОС флотуючих переломів ребер	12	2,83	ñ	ñ	12
- МОС кінцівок АЗФ	16	3,77	14	3,65	30
Всього операцій на інших АФО	205		345		550
ВСЬОГО	852		1096		1948
Всього операцій на одного пацієнта	2,01± 0,03*		2,85± 0,07*		

* ñ розходження статистично достовірні ($p < 0,01$).

46,33% пацієнтів групи порівняння і 50,51% ñ основної групи поступили у травматичному шоку III ступеня, а 5,05% і 8,16% відповідно ñ у термінальному стані. У 82,11% постраждалих групи порівняння та у 85,71% ñ основної групи джерело триваючої кровотечі було у черевній порожнині. Окрім цього, із них 31,19% і 35,20% відповідно до груп мали ще і внутрішньоплевральну кровотечу, яка проявлялась гемотораксом, а 54 (12,38%) пацієнти групи порівняння і 66 (16,83%) ñ основної групи мали нестабільні переломи таза типу В і С, які супроводжувались заочеревинними гематомами. Таким чином, 34 постраждалі групи порівняння і 38 ñ основної групи мали кровотечу із трьох АФО: черевна порожнина, грудна порожнина і

таз. У першу чергу виконували операції на порожнині де тривала кровотеча. Оскільки розвиток незворотніх змін гомеостазу прямо пропорційно залежав від тривалості неадекватної перфузії тканин, то термінова зупинка кровотечі і тривалість невідкладного операційного втручання мали провідне значення у збереженні життя пацієнтів із ЗПАТ. При наявності конкуруючих пошкоджень, тобто показань до лапаротомії і торакотомії, останні проводили послідовно.

У 91 (23,22%) постраждалого основної групи прогноз перебігу ТХ був 'несприятливий'^a (АФП > 620, БФА > 1,0), у 124 (31,63%) ñ 'сумнівний'^a (АФП = 580-620, БФА = 0,8ñ1,0) і у 177 (45,15%) ñ 'сприятливий'^a (АФП < 580, БФА < 0,8).

У 91 постраждалого основної групи із 'несприятливим'^a прогнозом перебігу ТХ під час лапаротомії виконували мінімальний обсяг хірургічних маніпуляцій, які включали ревізію черевної порожнини, виявлення джерел кровотечі, тимчасову зупинці кровотечі (накладання затискачів, тампонада органів, тампонада живота) і збирання крові для реінфузії. Після етапу інтенсивної терапії, стабілізації гемодинаміки, корекції гіпотермії і обмінних процесів у 7 постраждалих групи порівняння і 41 ñ основної групи операцію продовжили, а у 2 ñ групи порівняння і у 50 ñ основної групи черевну порожнину закрили і хворих перевели в реанімаційне відділення для інтенсивної терапії (II етап технології 'damage control'^a). У постраждалих групи порівняння програмована релапаротомія була виконана у 2 травмованих, а в основній групі ñ у 46. Чотирьом постраждалим основної групи програмована релапаротомія після тампонади живота не проводилась у зв'язку із незворотніми змінами в організмі внаслідок крововтрати і смертю пацієнтів.

У 124 постраждалих із ЗПАТ основної групи та 'сумнівним'^a прогнозом перебігу ТХ хірургічні втручання виконували за скороченим обсягом і тільки у 177 постраждалих ñ із 'сприятливим'^a прогнозом перебігу ТХ у першому її періоді виконали повний обсяг хірургічних втручань.

Таким чином, застосування етапних хірургічних втручань у основній групі зменшило кількість релапаротомій з приводу ускладнень з 13,68% до 3,65%, що вказує на більш надійний гемостаз і отримання герметичності при пошкодженнях порожнистих органів.

1.4 Особливості операційного втручання на органах черевної порожнини при закритій поєднаній абдомінальній травмі

Однією з умов успішного виконання операції при травмі живота є вибір оптимального операційного доступу, який створює добрий огляд і дозволяє вільно маніпулювати в черевній порожнині. У всіх хворих виконували середньо-серединну лапаротомію, яку при потребі продовжували в краніальному чи каудальному напрямках або доповнювали поперечним розтином.

Множинні пошкодження органів живота при ЗПАТ і внутрішньочеревна кровотеча вимагали послідовності виконання операційного втручання на черевній порожнині. Особливістю операції було те, що інтраопераційну діагностику (ревiзiя органів черевної порожнини) поєднували із невідкладними маніпуляціями й зупинка триваючої кровотечі, часто із кількох джерел, і забір крові для реінфузії. Для зменшення тривалості невідкладної абдомінальної операції розроблено послідовність дій хірурга:

1) виявлення джерела кровотечі і тимчасовий гемостаз (стиснення черевної аорти або гепатодуоденальної зв'язки, накладання затискачів на ніжку селезінки чи на інші судини, туга тампонада місця кровотечі, тампонада живота);

2) хірургічна пауза та інтенсивна терапія (стабілізація гемодинаміки, відновлення ОЦК, корекція коагулопатії і порушень зовнішнього дихання під контролем ІРГТ, зігрівання хворого);

3) ревiзiя органів черевної порожнини і виявлення всіх пошкоджень;

4) остаточний гемостаз (зашивання печінки, перев'язка пошкоджених судин, спленорафія, спленектомія та ін.);

5) хірургічна корекція усіх інших пошкоджень органів черевної порожнини;

6) декомпресія шлунково-кишкового тракту (за показаннями): назогастроінтестинальна інтубація, трансректальна інтубація товстої кишки, ілеостома, колостома;

7) санація і дренування черевної порожнини;

8) завершення операції (зашивання лапаротомної рани, лапаростомія).

Виявлення джерела кровотечі тимчасовий гемостаз. Відразу після лапаротомії першочерговою маніпуляцією було виявлення джерела і зупинка кровотечі.

Ревізію черевної порожнини починали із ділянки, яка містила найбільше згортків крові або з якої поступала кров. У 7 постраждалих із профузною внутрішньочеревною кровотечею для швидкого гемостазу застосовували компресію черевної аорти. Пошкодження поруч розташованих кількох органів і судин трактували за М. К. Голобородько як 'травматичний вузол'^a [39]. Після виявлення 'травматичного вузла'^a і місця кровотечі виконували гемостаз. Спочатку він був тимчасовим. Тимчасового нестабільного гемостазу досягали пальцевим притисненням і компресією тампоном місця кровотечі. При видимих пошкодженнях судин накладали затискачі й тимчасовий стабільний гемостаз.

При значних пошкодженнях печінки, ворітної вени і печінкових артерій у 2,04% ефективним методом тимчасового гемостазу було мануальне стиснення і накладання турнікету на гепатодуоденальну зв'язку (Pringle maneuver) протягом $14,1 \pm 0,5$ хвилини.

Тампонаду розривів й один із найпростіших методів досягнення гемостазу при пошкодженнях паренхімних органів й ми застосували у 23,21% постраждалих основної групи. З метою тампонади застосовували марлеві серветки. Після тимчасового гемостазу і забору крові для реінфузії

тампонували черевну порожнину і закривали її за допомогою хірургічних цапок за методом Бена Тубе або швами через всі шари черевної стінки. Рани кишки закривали безперервним однорядним швом або степлером без формування анастомозу (перший етап 'damage control'^a).

Таким чином, марлева тампонада органів була тимчасовим інтраопераційним засобом досягнення гемостазу, яку ми застосовували у постраждалих при 'несприятливому'^a прогнозі перебігу ТХ.

Хірургічна пауза та інтенсивна терапія. У 91 постраждалого із 'несприятливим'^a прогнозом цей етап операції був обов'язковим. Інтенсивна терапія включала реінфузію крові, поповнення об'єму втраченої крові, стабілізацію гемодинаміки, усунення гіпоксії, корекцію життєвоважливих функцій. Без цього етапу постраждалий не зміг би перенести операційне втручання або наступила б смерть у найближчому післяопераційному періоді від декомпенсованого гіповолемічного шоку і крововтрати.

У 207 (52,81%) постраждалих основної групи із крововтратою понад 20% ОЦК важливим елементом реанімаційно-хірургічної допомоги була реінфузія крові. Об'єм реінфузії крові був пропорційний крововтраті. При крововтраті 21-40% ОЦК коефіцієнт зібраної крові становив 0,6, а реінфузія - від 660 до 1200 мл, при крововтраті 41-60% ОЦК коефіцієнт зібраної крові - 0,8, реінфузія - від 1680 до 2400 мл і при крововтраті понад 60% ОЦК коефіцієнт зібраної крові - 0,85, реінфузія більше 2500 мл.

Таким чином, чим більшою була крововтрата, тим більший об'єм від зібраної крові було повернено постраждалому в кров'яне русло. Це пов'язано з утворенням згортків крові, відношення яких до рідкої крові було тим більшим, чим меншою була крововтрата.

У пацієнтів, яким проводили реінфузію, основним джерелом крововтрати були пошкоджені паренхімні органи і судини черевної порожнини. Проте, окрім внутрішньочеревної кровотечі, об'єм крововтрати збільшувався за рахунок гемотораксу, заочеревинних гематом при пошкодженні кісток таза, а також перелому стегна, гомілки і плечової кістки.

Після реінфузії крові, як складової комплексної інтенсивної терапії, у 82% постраждалих стабілізувалась гемодинаміка. Пошкодження сечового міхура, дванадцятипалої і тонкої кишки не вважали протипоказанням до реінфузії крові і остання була проведена 13 пацієнтам із пошкодженням цих органів. Проведеними бактеріологічними дослідженнями встановлено, що у цих пацієнтів кров була стерильною. У 2 постраждалих із пошкодженнями тонкої кишки, які оперовані через годину після травми і мали пошкодження третього ступеня за Е. Мооре, росту мікроорганізмів у вмісті черевної порожнини не виявлено.

У 2 пацієнтів, які були госпіталізовані через 2 години після травми з пошкодженнями тонкої кишки другого ступеня за Е. Мооре, отримано ріст *Staphylococcus epidermidis* 47 ± 12 колонієутворюючих одиниць (КУО)/1мл і у одного із них в анаеробних умовах й ріст лактобактерій (50 КУО/1 мл), які є сапрофітною флорою верхніх відділів тонкої кишки. Проте така кількість мікроорганізмів не спроможна викликати гнійно-септичні ускладнення.

Для ідентифікації мікробних збудників у крові із черевної порожнини і виявлення зв'язку між реінфузією контамінованої крові і розвитком гнійно-септичних ускладнень ми провели бактеріологічні дослідження у трьох групах пацієнтів, які оперовані через 6 годин після травми: 1) з пошкодженнями тільки паренхімних органів, брижі і абдомінальних судин й (41); 2) з пошкодженнями тонкої кишки й (30); 3) з пошкодженнями товстої кишки й (11).

Результати бактеріологічних досліджень крові із черевної порожнини при пошкодженні абдомінальних органів через 6 годин після травми наведені у таблиці 1.7.

Таблиця 1.7 Результати бактеріологічних досліджень крові із черевної порожнини у постраждалих із закритою поєднаною абдомінальною травмою через 6 годин після травми

Абдомінальні пошкодження	Мікроорганізми									
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Streptococcus faecalis</i>	<i>Proteus mirabilis</i>	<i>Propionibacterium</i>	<i>Laktobacillus</i>	<i>Peptostreptococcus</i>	<i>Bacteroides fragilis</i>	<i>Bifidobacterium</i>	<i>Clostridium perfringens</i>
Паренхімні органи і судини (n=41)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тонка кишка (n=30)	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	II	+	-	-	-	-	+	-	-	-
	III	-	+	+	+	+	+	+	+	-
	IV	-	+	+	+	+	-	+	-	-
	V	-	+	-	+	-	-	+	+	-
Товста кишка (I-V ст.), (n=11)	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+

У постраждалих першої групи при бактеріологічному дослідженні росту мікроорганізмів не виявлено. В подальшому встановлено, що кров, яка вилілась у черевну порожнину, зберігала стерильність протягом 24 годин. Це пояснюємо високими бактерицидними властивостями крові внаслідок підвищеної кількості лейкоцитів.

У постраждалих другої групи, які оперовані через 6 годин після травми і мали пошкодження тонкої кишки першого ступеня за Е. Мооре (4 пацієнти), мікроорганізмів у вмісті із черевної порожнини не виявлено. У 6 пацієнтів із пошкодженням тонкої кишки другого ступеня за Е. Мооре отримано ріст *Staphylococcus epidermidis* 53±14 КУО/1мл і у двох з них й ріст лактобактерій (58 КУО/1 мл). У 9 пацієнтів з пошкодження тонкої кишки третього ступеня

за Е. Moore, які були госпіталізовані через 6 годин після травми, виявлено ріст *Escherichia coli* до 36 КУО/1мл, *Streptococcus faecalis* ñ 700 КУО/1мл та *Proteus mirabilis* до $2,2 \cdot 10^3$ КУО/1мл (див. табл. 5.7). Окрім цього, у цих же травмованих виділена неклостридіальна анаеробна мікрофлора: *Propionibacterium* ñ $1,7 \cdot 10^2$ КУО/1мл; *Laktobacillus* ñ $1,2 \cdot 10^2$ КУО/1мл, *Peptostreptococcus* ñ 10^2 КУО/1мл та *Bacteroides fragilis* ñ 10^3 КУО/1мл.

У всіх постраждалих із пошкодженнями тонкої кишки IV ступеня за Е. Moore у вмісті черевної порожнини виявлені мікроорганізми: в одному випадку висіяна грамнегативна мікрофлора ñ *Streptococcus faecalis* ñ 140 КУО/1мл, а у 2 інших ñ *Escherichia coli* ñ 10^2 КУО/1мл і *Proteus mirabilis* ñ 370 КУО/1мл. У 2 пацієнтів із пошкодженнями дистального відділу тонкої кишки і перитонітом виявлена анаеробна мікрофлора *Propionibacterium* ñ 216 КУО/1мл та *Peptostreptococcus* ñ 10^2 КУО/1мл. У 2 травмованих із пошкодженнями тонкої кишки V ступеня за Е. Moore висіяно грамнегативну мікрофлору ñ *Escherichia coli* ñ $3,5 \cdot 10^2$ КУО/1мл і *Proteus mirabilis* ñ 10^6 КУО/1мл та анаеробну ñ *Bacteroides fragilis* ñ $2,2 \cdot 10^4$ КУО/1мл і *Peptostreptococcus* ñ $2,2 \cdot 10^3$ КУО/1мл. Наявність грамнегативної аеробної і анаеробної мікрофлори у вмісті черевної порожнини при пошкодженнях тонкої кишки можна пояснити надлишковою колонізацією бактерій при травмі та наростаючому парезі кишок. Реінфузія такої крові має певний ризик виникнення гнійно-септичних ускладнень.

Таким чином, реінфузія крові через 6 годин від моменту травми у постраждалих із пошкодженнями тонкої кишки є безпечною при першому і другому ступенях її пошкодження за Е. Moore, а при пошкодженнях третього ступеня ñ при виконанні операції тільки в першу годину після травми.

У вмісті черевної порожнини всіх 11 постраждалих із пошкодженнями товстої кишки виявлені мікроорганізми. У 2 пацієнтів із десерозацією попереково-обвідної кишки висіяли *Escherichia coli* ñ 55 КУО/1мл. У 7 травмованих із пошкодженнями товстої та тонкої кишки другого ступеня за Е. Moore кількість аеробних і, особливо анаеробних мікроорганізмів,

(Propionibacterium, Bifidobakterium, Laktobacillus, Bacteroides fragilis, Peptostreptococcus) була значно вищою. А у двох постраждалих висіяли навіть Clostridium perfringens (120×80 КУО/1мл). При пошкодженнях товстої кишки третього ступеня за E. Moore отримали ріст як аеробних (Staphylococcus epidermidis $\approx 1,6 \cdot 10^3$, Streptococcus faecalis $\approx 10^6$, Escherichia coli $\approx 10^5$ КУО/1мл), так і анаеробних мікроорганізмів (Bifidobakterium $\approx 10^6$, Laktobacillus $\approx 10^6$, Bacteroides fragilis $\approx 10^7$, Peptostreptococcus $\approx 10^4$ КУО/1мл), які є чинниками розвитку гнійно-септичних ускладнень і протипоказанням до реінфузії крові.

Не виконували реінфузію крові при масивному забрудненні її кишковим вмістом і високому рівні гемолізу, коли вміст вільного гемоглобіну в плазмі крові перевищував 1 г/л. У наших дослідженнях вміст вільного гемоглобіну у крові із черевної порожнини постраждалих становив більше 1 г/л після 24 годин від моменту травми. Кров на гемоліз перевіряли за допомогою проби Гемпеля: центрифугували кров протягом 5 хвилин, а потім візуально оцінювали колір плазми. Придатною для реінфузії вважали кров, коли після центрифугування плазма була жовтого кольору без рожевого забарвлення. Підтверджували придатність крові до реінфузії лабораторними дослідженнями.

Інтраопераційна діагностика пошкоджень. Ревізію черевної порожнини виконували ретельно і в певній послідовності. Для зменшення больової імпульсації і профілактики інфекційних ускладнень в корінь брижі кишки вводили розчин новокаїну з антибіотиками. Розпочинали з огляду печінки. Ревізію печінки виконували візуально і пальпаторно, з одночасною евакуацією крові і згортків, спочатку без пересічення зв'язкового апарату. Попередній огляд дозволяв оцінити обсяг ушкоджень і визначити подальшу тактику. При необхідності детальної ревізії або маніпуляцій на діафрагмальній і задній поверхнях печінки у 12,36% пересікли її зв'язковий апарат і мобілізували печінку. У 2,29% постраждалих для повної мобілізації лівої частки печінки пересікли ліву трикутну зв'язку. Для мобілізації правої

частки печінки пересікали очеревину по її верхньому контуру, праву трикутну та вінцеві зв'язки.

Потім оглядали шлунок, дванадцятипалу кишку, селезінку, петлі тонкої і товстої кишки, брижу, сечовий міхур, підшлункову залозу, нирки, заочеревинну клітковину. Особливу увагу звертали на можливі пошкодження, які відразу не візуалізувалися (діафрагма, задня стінка шлунка) або були замасковані заочеревинною гематомою (підшлункова залоза, нирка, заочеревинні відділи дванадцятипалої кишки і товстої кишки).

При пошкодженнях селезінки кров переважно виявляли у лівому підребер'ї (36,22%), лівому фланзі живота (31,12%) та малому тазу (10,04%).

В умовах триваючої профузної кровотечі із магістральних судин, селезінки чи з інших джерел при травматичному шоку III ступеня у 23,21% послідовність дій була прискореною і звужувалась до найшвидшого гемостазу.

Орієнтиром для виявлення пошкоджень при огляді тонкої кишки слугував фібрин на стінці кишки біля її рани. Особливо ретельно оглядали брижовий край кишки, де гематома могла маскувати рану кишки (2,81%).

Огляд товстої кишки починали з ілеоцекального кута і закінчували прямою кишкою. Показанням до ревізії селезінкового кута були травматичні пошкодження селезінки (36,22%), наявність гематом у стінці кишки, її брижі і згортків крові навколо неї (3,57%). Для повноцінного огляду селезінкового кута товстої кишки виконували його мобілізацію (4,34%). Аналогічно виконували ревізію і печінкового кута товстої кишки.

Всі гематоми брижового краю товстої кишки підлягали ревізії. Для запобігання порушенню живлення стінки кишки дотримувались таких правил ревізії гематом брижового краю кишки: не мобілізували широко стінку товстої кишки, ошадно зберігали навіть дрібні судини брижі, не перевіряли і не відсікали без потреби жирові підвіски.

На необхідність ревізії заочеревинних відділів висхідної чи нисхідної кишки вказували заочеревинні гематоми (1,02%), міхурці газу під

парієтальним листком очеревини (0,51%), жовто-коричневе забарвлення парієтальної очеревини (0,51%).

На можливі пошкодження підшлункової залози вказували гематоми в малому чепці (2,81%), крововиливи в мезоколон або у корінь брижі (4,85%) і бляшки стеатонекрозу (2,04%). З метою ревізії підшлункової залози розкривали шлунково-обвідну зв'язку. У 1,02% хворих, які були оперовані через 12 годин після травми, виявили ознаки травматичного панкреатиту: геморагічний випіт, бляшки стеатонекрозів на чепці та очеревині, набряк та інфільтративно-некротичні зміни в залозі і парапанкреатичній клітковині.

В діагностиці заочеревинного розриву дванадцятипалої кишки провідну роль відігравала симптоматика тріади Laffite: заочеревинна гематома, яка супроводжувала всі заочеревинні розриви дванадцятипалої кишки (3,57%); жовто-зелена пляма Winiwarter на задньому листку очеревини (2,30%) і емфізема з дрібними міхурцями газу під парієтальним листком очеревини (1,02%). За нашими спостереженнями до цих симптомів доцільно додати склоподібний набряк заочеревинної клітковини. Просякнення заочеревинної клітковини жовцю надавало їй жовто-зеленого або брудно-сірого кольору. В більш пізні терміни після травми у 0,51% постраждалих імбібіція тканин кровію і жовцю поширювалась на мезоколон і корінь брижі тонкої кишки. Всі випадки виявлення хоча б одного із описаних симптомів були показаннями до ревізії дванадцятипалої кишки. Для цього мобілізували її за Коher. Це дозволяло оглянути першу, другу і проксимальний відділ третьої частини дванадцятипалої кишки. Для повного огляду третьої і четвертої частини дванадцятипалої кишки слідували рекомендації R. B. Cattell і J. W. Brash ñ мобілізували вниз і медіально праву половину попереково-обвідної кишки ñ Cattell maneuver [275].

При множинних пошкодженнях органів черевної порожнини (51,53%) спочатку остаточно зупиняли кровотечу, усували пошкодження паренхімних органів, а потім інших органів, втручання на яких було пов'язано із поширенням інфекції по черевній порожнині. Під час маніпуляцій на

паренхімних органах ділянки пошкодження порожнистих органів прикривали серветками або накладали м'які затискачі для запобігання траплянню гастродуоденального або кишкового вмісту в черевну порожнину.

Декомпресія шлунково-кишкового тракта. Для зменшення ризику неспроможності кишкових швів в умовах перитоніту чи недостатнього живлення стінки кишки, для зменшення інтоксикації при розлитому і загальному перитоніті, для профілактики післяопераційного парезу і злукової кишкової непрохідності виконали декомпресію шлунково-кишкового тракту у 14,29% постраждалих одним із способів: назогастроентеральна інтубація тонкої кишки ñ 2,81%, ілеостомія ñ 7,14%, колостомія ñ 2,04%, трансанальна інтубація товстої кишки ñ 2,30%.

Перевагою назогастроентеральної інтубації тонкої кишки була можливість здійснити декомпресію кишок без додаткового розкриття їх просвіту. Недоліком ñ травматичність маніпуляції при відсутності значної кількості вмісту та газів у тонкій кишці і певні технічні труднощі при проходженні зонда через дуодено-єюнальний згин, що збільшувало тривалість операції. Для спрощення назогастроінтестинальної інтубації кишки використовували подвійний зонд, більший діаметр якого залишався в шлунку і слугував направляючим провідником для проходження внутрішнього зонда в тонку кишку. Переміщення зонда по кишці виконувати було значно легше, якщо останній мав кільця чи надувні балони. Назогастроінтестинальний зонд спочатку використовували для декомпресії кишок і детоксикації організму, а потім через нього здійснювали ентеральне харчування, що одночасно було профілактикою бактерійної транслокації токсинів і бактерій. Для запобігання пролежням на слизовій стравоходу і кишок застосовували термолабільні трубки.

Трансанальну інтубацію товстої кишки виконували при зашиванні її розриву або після первинної її резекції, що було профілактикою неспроможності швів.

Формування ілеостоми забезпечувало добру декомпресію кишок, проте збільшувало ризик виникнення гнійно-септичних ускладнень в післяопераційному періоді. Ми удосконалили методику накладання підвісної ілеостоми, яка дозволила забезпечити добру декомпресію кишок, уникнути ускладнень і не потребує хірургічного її закриття. Суть методи полягає у фіксації ілеостоми до парієтальної очеревини П-подібними швами, які додатково ізолюють стомічний отвір, а нитка від зовнішнього кисетного шва фіксується над шкірою на манжетці на тюбажній трубці. Останню виводили назовні через прокол черевної стінки. Після видалення тюбажної трубки стома самостійно закривалась протягом 1-2 днів.

Ефективним методом профілактики неспроможності швів міжкишкового анастомозу була субопераційна одномоментна евакуація кишкового вмісту з інтраінтестинальним лаважом кишки через сегмент, який підлягав резекції. Застосування такої субопераційної експрес-підготовки кишки у 8 травмованих основної групи виявило ефективність методу і дозволило розширити показання до накладання первинного анастомозу після резекції нежиттєздатного сегменту кишки.

Санація і дренажування черевної порожнини були кінцевим етапом операції з приводу пошкоджень органів черевної порожнини. При відсутності перитоніту і забруднення черевної порожнини кишковим вмістом достатньо було аспірувати кров і згортки. В інших випадках ретельно промивали черевну порожнину антисептиками, аспірували промивну рідину і виконували новокаїнову блокаду з антибіотиками брижі кишки.

Адекватне дренажування забезпечувало дезінтоксикацію організму, дозволяло швидко діагностувати можливі ускладнення і запобігало поширенню патологічного вмісту по черевній порожнині. Вибір способу дренажування і вид дренажів залежав від характеру пошкоджень. Проте у всіх випадках дренаж встановлювали так, щоб забезпечити вільне відтікання вмісту без скупчення його у пологих місцях черевної порожнини. Для дренажування застосовували трубки (силіконові і хлорвінілові) і гумові смужки.

Важливе значення надавали техніці дренування. Дренажі встановлювали у тих ділянках черевної порожнини, де передбачали нагромадження рідини або підводили до місця можливих ускладнень хірургічних маніпуляцій і виводили через бокову стінку живота або поперекову ділянку, відмежовуючи їх від кишок. Це забезпечувало добрий відтік вмісту із черевної порожнини. Отвори на бокових поверхнях дренажів корегували під час операції.

У постраждалих групи порівняння використовували пасивні дренажі. Проте пасивний дренаж не завжди забезпечував добру евакуацію рідини із глибоких ділянок черевної порожнини. Тому у постраждалих основної групи до дренажної трубки приєднували пристрій, який здійснював постійну аспірацію вмісту й активний дренаж.

Закінчення операції: зашивання лапаротомної рани, лапаростомія.

У групі порівняння лапаротомну рану зашивали загальноприйнятим способом. У 46 постраждалих основної групи, в яких застосовували технологію й 'damage control'^a, черевну порожнину першочергово закрили за допомогою хірургічних цапок за методом Бена Тубе (14 спостережень) або швами через всі шари черевної стінки (32 спостережень). У 2 пацієнтів із тотальним перитонітом сформували лапаростому. Для цього краї лапаротомної рани прошили лігатурами через всі шари, під них підвели протектор і дренаж та звели до легкого дотику. Шви зав'язали на петельки. Для програмованої релапаротомії достатньо було розв'язати шви і розвести краї рани. Після санації черевної порожнини шви повторно зав'язували.

Таким чином, виконання лапаротомії при пошкодженнях органів черевної порожнини у постраждалих із ЗПАТ має свої особливості і повинно виконуватись у певній послідовності. Першочерговим завданням є швидка зупинка кровотечі і відновлення об'єму циркулюючої крові для уникнення гострої смерті травмованого.

2 ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ ІЗ ЗАКРИТОЮ ПОЄДНАНОЮ АБДОМІНАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ

2.1 Хірургічне лікування пошкоджень органів черевної порожнини і заочеревинного простору у постраждалих із закритою поєднаною абдомінальною травмою

Вибір способу хірургічної операції на травмованому абдомінальному органі у постраждалих із ЗПАТ залежав від тяжкості травми, прогнозу перебігу ТХ і від тяжкості пошкодження органа. Ступінь пошкодження органів живота оцінювали за шкалою, яка розроблена Е. Мооре і спіавт. та рекомендована Американською асоціацією хірургів травми й ААСТ і здобула найбільше поширення серед хірургів світу [415]. Оскільки у постраждалих із ЗПАТ найбільша питома вага припадала на пошкодження паренхімних органів живота (67,43% у групі порівняння і 67,35% й в основній групі) і найбільшу загрозу життю травмованого в першому періоді ТХ становили пошкодження паренхімних органів, які супроводжувались кровотечею, тому першочергово виконували хірургічні маніпуляції на паренхімних органах. Серед постраждалих із ЗПАТ печінка була пошкоджена у 182 (41,74%) постраждалих групи порівняння та у 172 (43,88%) й основної групи, селезінка й у 150 (34,40%) і 142 (36,22%) відповідно у групах. Питома вага пошкоджень печінки III і IV ступенів за шкалою Е. Мооре становила у групі порівняння 71,43%, а в основній й 77,91%. Всі травмовані поступали у стані травматичного шоку.

Тяжкість пошкоджень паренхімних органів живота за шкалою Е. Мооре у пацієнтів із ЗПАТ наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 Тяжкість пошкоджень паренхімних органів живота за шкалою Е. Мооре у пацієнтів із закритою поєднаною абдомінальною травмою

Локалізація	Ступінь	Група порівняння		Основна група	
		n	%	n	%
Печінка	I				
	II	44	10,09	30	7,65
	III	62	14,22	70	17,86
	IV	68	15,60	64	16,33
	V	8	1,83	8	2,04
Селезінка	I				
	II	26	5,96	20	5,10
	III	54	12,39	50	12,76
	IV	66	15,14	64	16,33
	V	4	0,92	8	2,04
Підшлункова залоза	I	2	0,46		
	II	18	4,13	14	3,57
	III	8	1,83	14	3,57
	IV	4	0,92	4	1,02
	V	2	0,46	2	0,51
Нирки	I	26	5,96	15	3,83
	II	22	5,05	16	4,08
	III	6	1,38	16	4,08
	IV	2	0,46	4	1,02
	V			3	0,76
Всього		422		402	

Найчастішою операцією при пошкодженнях печінки було зашивання розривів гемостатичними швами. Дифузну кровотечу із лінійних розривів, коли не були пошкоджені основні дольові та сегментарні судини і жовчні протоки, зупиняли гемостатичними П-подібними або 8-подібними швами. Розриви печінки зашивали на всю глибину, щоб не утворювались порожнини, які є причинами абсцесів печінки і гемобілії. Якщо рану печінки не вдавалось повністю зашити, то дно її тампонували пасьмом чепця, над яким накладали шви (3 спостереження). У 167 (39,39%) пацієнтів групи порівняння і у 83 (21,62%) в основної групи розриви печінки були зашиті

відразу після лапаротомії, а у 4 (0,94%) і у 38 (9,9%) відповідно до груп 1 і 2 після хірургічної паузи.

Ще у 2 (0,47%) постраждалих групи порівняння і у 32 (8,33%) основної групи масивні розриви печінки супроводжувались нестабільною гемодинамікою і 'несприятливим'^a прогнозом ТХ. Першим етапом виконали тампонування печінки, зібрали кров для реінфузії і швидко закрили лапаротомну рану. В умовах реанімаційної палати стабілізували гомеостаз хворого і через 12-36 годин виконали програмовану релапаротомію, видалили тампони із черевної порожнини і зашили печінку.

Ускладнення виникли у 2 постраждалих при надлишковому тампонуванні (overpacking) і у 7 1 при недостатньому тампонуванні (underpacking) місця кровотечі. При надлишковому тампонуванні були труднощі при закритті черевної порожнини, а збільшення внутрішньочеревного тиску погіршило гемодинаміку внаслідок компресії нижньої порожнистої вени. Недостатня тампонада призвела до рецидиву кровотечі. У всіх цих випадках довелось повторно виконувати ревізію черевної порожнини і перетампонувати місце кровотечі.

Показаннями до резекції печінки були розтрощення її паренхіми більше трьох сегментів і глибокі тріщини з відривом окремих фрагментів та пошкодженням дольових та сегментарних судин. Проте у 17 (4,43%) пацієнтів основної групи при поступленні був 'несприятливий'^a прогноз ТХ, і тому першим етапом операції була тампонада печінки. У 3 із них атипову резекцію печінки виконали після хірургічної паузи, а у 14 (3,65%) 1 під час програмованої релапаротомії, 12 з яких видужали. У постраждалих групи порівняння атипову резекцію печінки виконали у 9 пацієнтів під час лапаротомії без хірургічної паузи. Від травматичного шоку і некомпенсованої крововтрати 5 пацієнтів померли на операційному столі, а 3 1 у першу добу після операції.

Техніка атипової резекції печінки полягала у видаленні нежиттєздатних тканин із перев'язкою і пересіченням судин та жовчних протоків, які

проходили до пошкодженої ділянки. Видалення нежиттєздатної паренхіми печінки виконували за Pachtel і паренхіму впрепарували^a пальцями для запобігання пошкодженню судин, їх виділяли та ізольовано перев'язували. Порожнину, яка утворилася, заповнювали ділянкою чепця на живильній ніжці.

Таким чином, диференційний вибір хірургічної тактики при пошкодженні печінки у постраждалих основної групи полягав у тому, що у постраждалих із в'несприятливим^a прогнозом ТХ і масивними розривами печінки відразу після лапаротомії виконували гемостаз тампонадою печінки, а після інтенсивної терапії і хірургічної паузи або під час програмованої релапаротомії виконували зашивання розривів чи атипovu резекцію печінки. У постраждалих із в'сприятливим^a прогнозом зашивання розривів печінки виконували під час першої операції.

Контузії жовчного міхура, які були у 5 травмованих, характеризувались крововиливами в його стінку без перфорації органа. Такі пошкодження хірургічних маніпуляцій на жовчному міхурі не потребували, проте вони були чинником ризику гострого холециститу, що справдилось в одного пацієнта.

Повні відриви жовчного міхура із пошкодженням міхурової артерії потребували холецистектомії (4 спостереження). Проте у 2 пацієнтів, в яких жовчний міхур був відірваний від печінкового ложа тільки в ділянці дна, успішно виконано пришивання його вузловими швами.

Пацієнтам групи порівняння вибір способу операції на селезінці не проводився диференційно, а залежав від особистих навичок хірурга. Зашивання пошкодженої селезінки було виконано тільки у 14 (3,3%) постраждалих із II ступенем пошкодження під час лапаротомії без хірургічної паузи, що склало 17,5% від травмованих із II та III ступенем пошкодження селезінки. Із них три пацієнти померли протягом трьох діб після операції. У постраждалих основної групи органозберігальну операцію при пошкодженій селезінці виконали у 10 (2,6%) і після хірургічної паузи, а

у 3 (0,78%) й під час програмованої релaparотомії. Всі постраждали відужали. У 23 пацієнтів основної групи із 'сприятливим'^a прогнозом ТХ виконали органозберігальну операцію на селезінці під час лапаротомії без хірургічної паузи.

До абсолютних показань для виконання органозберігальних операцій відносили рани в ділянці полюсів селезінки і поодинокі її розриви. Способами органозберігальних операцій були зашивання розриву селезінки і її резекція.

Показаннями до зашивання ран селезінки у постраждалих основної групи були пошкодження її II-III ступенів за E. Moore. Проте із 70 пацієнтів цієї групи з II і III ступенями пошкодження селезінки зашивання розриву виконано тільки у 32 (45,71%), а у 11 (15,71%) й резекція селезінки. У інших 27 постраждалих множинні джерела кровотечі, нестабільна гемодинаміка та 'несприятливий'^a прогноз змусили виконувати операцію за мінімальним обсягом, який передбачав спленектомію. У 3 пацієнтів після зашивання розриву селезінки остаточний гемостаз отримали за допомогою колагенових пластин 'TachoComb'^a.

Селезінку зашивали із використанням прокладки із клаптя великого чепця на ніжці. Для підвищення надійності гемостазу і запобігання прорізування швів виключали її артеріальний кровоплин за допомогою судинного затискача на селезінковій артерії або стисненням пальцями всієї судинної ніжки.

При розривах селезінки III ступеня за E. Moore у 11 постраждалих зашити селезінку було неможливо, тому виконали її резекцію. Згідно концепції 'критичної маси'^a для антиінфекційної протекції старалися залишити не менше 30% об'єму селезінки і зберегти сегментарні судини частини селезінки, яка залишалася. Це забезпечувало магістральне кровопостачання кукси селезінки. Верхні сегменти, які залишалися після резекції, живилися колатеральним кровопостачанням короткими шлунковими і гілками лівої шлунково-чепцевої артерії.

У 6 пацієнтів, які були госпіталізовані із триваючою кровотечею з пошкодженої селезінки, ми застосували таку техніку операції: судинну ніжку перев'язали і пересікли максимально близько до її воріт, а потім клиноподібно висікли пошкоджену частину селезінки і зашили куксу обвивним швом. Про життєздатність збереженої паренхіми свідчила кровотеча із кукси під час резекції та звичайний її колір.

Особливу увагу звертали на техніку операційного втручання. Для запобігання пошкодженню підшлункової залози ідентифікували її хвіст. Судини селезінки перев'язували ізольовано, під візуальним контролем, максимально близько до її воріт і ретельно виконували гемостаз пересічених зв'язок селезінки. Це було запорукою профілактики таких ускладнень, як кровотеча із судинної ніжки, пошкодження хвоста підшлункової залози і стінки шлунка.

Таким чином, диференційний вибір хірургічної тактики при пошкодженнях селезінки у основній групі постраждалих із ЗПАТ залежав від прогнозу ТХ. При 'несприятливому'^a прогнозі ТХ методом вибору була спленектомія, незалежно від ступеня пошкодження селезінки. При 'сприятливому'^a прогнозі ТХ вибір способу операції при розривах селезінки проводили з урахуванням ступеня її пошкодження: при II і III ступенях пошкодження селезінки за Е. Мооре виконували органозберігальну операцію, при IV її намагались залишити частину паренхіми селезінки з її кровопостачанням, а при V ступені її спленектомію.

Заочеревинні гематоми були у 132 пацієнтів групи порівняння і 116 її основної групи, що склало 27,98% і 29,59% відповідно.

При виборі хірургічної тактики ми враховували, що заочеревинні тазові гематоми мають тенденцію до самостійного 'тампонування'^a, а джерело кровотечі виявити дуже важко. Тому за відсутності ушкоджень заочеревинних органів, при не наростаючій і не пульсуючій гематомі її ревізію не виконували.

Якщо при наростаючих і напружених заочеревинних гематомах при ревізії гематоми було неможливо виявити джерело кровотечі, то виконували тампонаду заочеревинного простору гемостатичною марлею, з наступним продовженням операції після стабілізації гемодинаміки і показників ІРГТ (9 спостережень).

Найбільш небезпечними були заочеревинні гематоми з 'проривом'^a у черевну порожнину, причинами яких були пошкодження великих судин і органів заочеревинного простору. Ці пацієнти потребували негайної лапаротомії. Питома вага їх у групах спостережень становила 2,29% і 2,55% відповідно.

Аналіз невдач операційного лікування таких пацієнтів у групі порівняння викликав потребу розробити технічні операційні прийоми, які дозволяють зупинити кровотечу і зберегти життя постраждалому.

При масивній кровотечі у черевну порожнину, нестабільній гемодинаміці пацієнтів і 'несприятливому'^a прогнозі ТХ першочерговим завданням після серединної лапаротомії була компресія черевного відділу аорти. Для цього у 4 постраждалих скористались 'кочергою'^a М. К. Голобородька.

Оскільки стиснення 'всліпу'^a черевного відділу аорти компресійними засобами мало ризик пошкодження внутрішніх органів, ми намагались виконувати це під візуальним контролем. Для візуалізації черевної аорти між ніжками діафрагми мобілізували ліву долю печінки, шляхом пересічення серпоподібної і дельтоподібної її зв'язок. Потім мобільну ліву долю печінки відводили черевним дзеркалом, по задній поверхні виділяли ніжки діафрагми і медіально від стравоходу візуалізували аорту. Стиснення аорти вище ниркових артерій і всіх вісцеральних гілок значно зменшувало інтенсивність кровотечі. Для контролю ретроградного кровоплину перетискали загальні клубові артерії.

Стиснення черевної аорти дозволяло не тільки зупинити профузну кровотечу, але й централізувати кровообіг для забезпечення життєвих

функцій організму. Стиснення аорти вище ниркових артерій було хірургічним реанімаційним заходом в умовах триваючої кровотечі, проте прагнули не припиняти кровоплин по ниркових артеріях більше як на 30 хвилин. Тому після виявлення джерела кровотечі затискач перекладали нижче ниркових артерій і черевного стовбура, безпосередньо біля рани судини.

Локалізація джерела кровотечі чи гематоми дозволяли спланувати наступні операційні дії. Центральна гематома була наслідком пошкодження підшлункової залози у 18,18% постраждалих групи порівняння і у 14,66% її основної групи, а латеральні гематоми і кровотеча із паранефрального простору її пошкодження нирки і ниркових судин її у 22,72% і 28,45% відповідно. Латеральна гематома і кровотеча із порожнини малого таза вказували на перелом кісток таза і розрив сечового міхура у 28,03% пацієнтів групи порівняння і 23,28% її основної групи. Парадуоденальна гематома із жовто-зеленим відтінком була наслідком заочеревинного розриву дванадцятипалої кишки у 1,51% і 1,17% постраждалих відповідно у групах.

При пошкодженні клубових артерій (2 спостереження) затискач наклали проксимальніше біфуркації аорти і зашили рану судин. У 4 постраждалих при пошкодженні лівої нирки і її артерії та селезінки виконали спленектомію, нефректомію з прошиванням і перев'язкою ниркових судин.

У двох пацієнтів із пошкодженням порожнистої вени зупинити кровотечу не вдалось.

Таким чином, у постраждалих із ЗПАТ в основній групі при заочеревинних гематомах застосовували наступну диференційну тактику. Ревізії підлягали гематоми з 'проривом'^a у черевну порожнину, напружені наростаючі гематоми і при підозрі, що причиною гематоми є пошкодження органа. Перед розтином парієтальної очеревини оцінювали прогноз перебігу ТХ, локалізацію і розміри гематоми, а також створювали умови для можливого швидкого перетискання магістральної судини у випадку виникнення профузної кровотечі.

Залежно від прогнозу перебігу ТХ операційні втручання при заочеревинних гематомах за тривалістю виконання поділили на 3 групи.

При 'несприятливому'^a прогнозі ТХ хірургічну операцію виконували за мінімальним обсягом (технологія 'damage control'^a): при неможливості швидкого виявлення джерела кровотечі тампонували заочеревинний простір, при нестабільних переломах таза накладали щипці Ганца. Якщо причиною заочеревинної гематоми була пошкоджена нирка, виконували нефректомію, а при кровотечі із пошкодженої підшлункової залози їй накладали гемостатичні шви.

При 'сумнівному'^a прогнозі ТХ скорочений обсяг хірургічного втручання передбачав ревізію заочеревинної гематоми з остаточним виконанням гемостазу: зашивання чи перев'язку пошкоджених судин, нефректомію, стабілізацію переломів кісток таза АЗФ, зашивання пошкоджених порожнистих органів.

При 'сприятливому'^a прогнозі хірургічну операцію при заочеревинних гематомах виконували за повним обсягом, тобто всі хірургічні маніпуляції, які необхідні для усунення пошкоджень, збереження органів і відновлення їх функцій, а також комплекс інтраопераційних заходів для профілактики післяопераційних ускладнень (інтубація кишок та інші).

У постраждалих групи порівняння всі хірургічні маніпуляції при пошкодженні підшлункової залози виконували під час лапаротомії без хірургічної паузи: у 26 (6,13%) їй зашивання розриву, а у 6 (1,42%) їй дистальна резекція.

Вибір хірургічної тактики при пошкодженні підшлункової залози у 34 постраждалих основної групи проводили диференційно. Обсяг операційного втручання, насамперед, залежав від прогнозу ТХ, а також від ступеня тяжкості, локалізації пошкодження (головка, тіло, хвіст) і стану тканини залози в ділянці розриву.

При 'несприятливому'^a прогнозі перебігу ТХ хірургічні маніпуляції на підшлунковій залозі були мінімальними і полягали в зупинці кровотечі

шляхом тампонади (11 постраждалих) або накладанні гемостатичних швів (21 постраждалих).

При повних поперечних розривах тіла та головки підшлункової залози (V ступінь за E. Moore) у поєднанні з пошкодженням печінки, селезінки і брижі тонкої кишки (2 постраждалих), які супроводжувались вкрай тяжким станом постраждалого і 'несприятливим'^a прогнозом перебігу ТХ, хірургічне втручання на підшлунковій залозі розділили на два етапи. Перший етап й гемостатичні шви на обидві частини залози, з перев'язкою панкреатичної протоки, бурсооментостомія і дренування ложа підшлункової залози. У третьому періоді ТХ прогноз змінився на 'сприятливий'^a, постраждалі із панкреатичною норницею виписані на амбулаторне лікування, а через 4 місяці був виконаний другий етап хірургічного втручання на підшлунковій залозі й панкреатоєюностомія на виключеній за Roux петлі тонкої кишки (Puestow procedure).

При 'сумнівному'^a і 'сприятливому'^a прогнозах ТХ після ревізії гематоми і інтраопераційного огляду підшлункової залози виконували зупинку кровотечі і дренування ложа підшлункової залози. При локалізації пошкодження в тілі і хвості підшлункової залози дренажі встановлювали по нижньому краю залози і виводили заочеревинно в лівій поперековій ділянці; при пошкодженнях головки підшлункової залози дренажі підводили до отвору Winslow. Додатково вводили дренажі через бурсооментопанкреатостомію. Це давало можливість проточно промивати чепцеву сумку і евакуювати ексудат та панкреатичний сік.

При неповних розривах підшлункової залози без пошкодження вірсунгової протоки (II ступінь за E. Moore) у 14 травмованих рану її не зашивали, але атравматичною голкою ошадно прошили місце кровотечі і виконали панкреатобурсооментостомію.

Дистальна резекція підшлункової залози була методом вибору у 6 постраждалих при пошкодженні головної панкреатичної протоки і при розтрощенні дистального відділу залози (III ступінь за E. Moore). З них у 2

постраждалих дистальну резекцію підшлункової залози виконали після хірургічної паузи і ще у 2 ñ під час програмованої релапаротомії.

Таким чином, при пошкодженнях підшлункової залози у постраждалих основної групи із ЗПАТ і при 'несприятливому'^a прогнозі перебігу ТХ хірургічні маніпуляції на підшлунковій залозі обмежувались гемостазом шляхом тампонади або гемостатичного прошивання місця кровотечі. При 'сумнівному'^a прогнозі, окрім гемостазу, виконували дренажування ложа підшлункової залози для запобігання травматичного панкреатиту і перитоніту. При 'сприятливому'^a прогнозі перебігу ТХ враховували ступінь пошкодження підшлункової залози: при III ступені її пошкодження за Е. Мооге виконували дистальну резекцію підшлункової залози. Операційні втручання з пластиком Вірсунгової протоки при ЗПАТ не виконували, тому що такі операції тривалі та збільшують ризик 'несприятливого'^a прогнозу перебігу ТХ.

Нирка була пошкоджена у 56 (12,84%) постраждалих групи порівняння і у 54 (13,78%) ñ основної групи. У 19 постраждалих групи порівняння була виконана нефректомія під час лапаротомії без хірургічної паузи, із них 5 пацієнтів померло. Пацієнти основної групи із забоем нирок і незначними субкапсулярними розривами та розривами, які не проникали у ниркову миску та чашки (I і II ступінь за Е. Мооге) не потребували хірургічних маніпуляцій на нирці і підлягали консервативній терапії (26 постраждалих). В комплекс лікування включали ліжковий режим, гемостатики, протизапальні і антибіотики. За моніторингом КТ повне загоєння таких розривів наступало через 6 тижнів, а навколониркова гематома розсмоктувалась.

Проте у двох травмованих, яких лікували консервативно, виникла обструкція ниркової миски згортком із клінікою ниркової кольки, а у одного пацієнта відновилась гематурія через 2 тижні після припинення її на 6 день. Ці ускладнення були усунені консервативно.

У 5 постраждалих основної групи із 'сприятливим'^a прогнозом ТХ виконали органозберігальну операцію: при III ступені пошкодження розрив

зашили (3 пацієнти), а при IV ступені її резекували нирку (2 пацієнти). У групі порівняння постраждалих із ЗПАТ органозберігальних операцій при пошкодженнях нирки не було. Нефректомію виконували у постраждалих із несприятливим^a прогнозом ТХ (6 пацієнтів) та при сумнівному^a і сприятливому^a прогнозі ТХ і з пошкодженнями нирки III, IV і V ступенів, коли зберегти її не вдалось (12 пацієнтів), у 4 постраждалих її після хірургічної паузи і в одного її під час програмованої лапаротомії.

Для успішного виконання операції дотримувались наступної операційної техніки. Після виділення і мобілізації нирки із навколівних тканин на судинну ніжку накладали еластичний турнікет для контролю кровотечі. Видаляли гематому і проводили ревізію нирки і навколониркового простору. При розтрощенні або відриві полюсів нирки виконували їх резекцію. Нежиттєздатні фрагменти паренхіми нирки економно видаляли, і виконували гемостаз. Декомпресію нирки проводили двома дренажами, які виводили назовні: меншого діаметру, із боковим отвором на рівні ниркової миски вводили у початкову частину сечоводу, а більшого діаметру її залишали у нирковій мисці. Рану нирки зашивали гемостатичними швами через всі шари. Шви накладали, відступивши від краю рани на 1-1,5 см. Шви затягували і накладали другий ряд швів між попередніми, але захоплювали тільки паренхіму в межах коркового шару нирки. Згортки із ниркової миски вимивали через дренажні трубки. У одного пацієнта кровотеча тривала, тому зняли шви із рани нирки, виявили і прошили судину, яка кровила. Потім повторно зашили рану нирки. Після повної зупинки кровотечі нирку уклали в її ложе. Навколонирковий простір дренажували трубчастим дренажем. У післяопераційному періоді протягом 4 днів промивали ниркову миску через дренажі щоденно 3 рази в день. Гематурія тривала 5-7 днів після операції. Після її припинення видаляли дренажі.

Таким чином, у постраждалих із ЗПАТ в основній групі при пошкодженнях нирки I і II ступенів хірургічних маніпуляцій не проводили.

При 'несприятливому'^a прогнозі, незалежно від ступеня пошкодження нирки, виконували нефректомію. Органозберігальні операції при розриві нирки виконували тільки при 'сприятливому'^a прогнозі ТХ та при пошкодженнях її II і III ступенів.

В першому періоді ТХ пошкодження паренхімних органів черевної порожнини мали основний вплив на тяжкість ЗПАТ, проте пошкодження порожнистих органів були основною причиною гнійно-септичних ускладнень ТХ. Вибір способу операції на порожнистих органах у постраждалих із ЗПАТ основної групи залежав від прогнозу перебігу ТХ, а при 'сприятливому'^a прогнозі ТХ і від ступеня тяжкості пошкодження за Е. Мооре.

Серед порожнистих органів черевної порожнини при ЗПАТ найчастіше була пошкоджена тонка кишка ñ 14,68% у групі порівняння і 15,82% в основній групі та товста кишка ñ 12,39% і 12,25% відповідно. У всіх травмованих групи порівняння і основної групи, в яких були розриви дванадцятипалої кишки, були пошкоджені печінка і грудна клітка.

Тяжкість пошкоджень порожнистих органів у постраждалих із ЗПАТ висвітлена у таблиці 2.2

Таблиця 2.2 Тяжкість пошкоджень порожнистих органів живота за шкалою Е. Мооре у пацієнтів із закритою поєднаною абдомінальною травмою

Локалізація	Ступінь	Група порівняння		Основна група	
		n	%	n	%
12-пала кишка	I				
	II	4	0,92	4	1,02
	III	12	2,75	10	2,55
	IV				
	V				
Тонка кишка	I	20	4,59	12	3,06
	II	28	6,42	30	7,65
	III	6	1,38	8	2,04
	IV	4	0,92	4	1,02

Продовження таблиці. 2.2

	V	6	1,38	8	2,04
Товста кишка	I	18	4,13		
	II	26	5,96	26	6,63
	III	10	2,29	18	4,59
	IV			4	1,02
	V				
Сечовий міхур	I	14	3,21	8	2,04
	II	10	2,29	14	3,57
	III	12	2,75	12	3,06
	IV	8	1,83	6	1,53
	V				
Всього		178		164	

Основним способом операції при розривах дванадцятипалої кишки у постраждалих групи порівняння було зашивання її дворядним швом із декомпресією назогастроуденальним зондом (14 пацієнтів). Проте у 7 із них, в яких були пошкодження дванадцятипалої кишки III ступеня, післяопераційний період ускладнився неспроможністю швів. Причиною неспроможності швів було звуження просвіту дванадцятипалої кишки при зашиванні розриву більше половини її окружності і, як наслідок, компресія на шви. У 3 травмованих сформувалась дуоденальна нориця, яка закрилась після консервативного лікування, а 4 пацієнти були повторно оперовані. Операція полягала у виключенні дванадцятипалої кишки із пасажу шлункового вмісту шляхом поперечного прошивання препілоричного відділу шлунка двома рядами швів (дивертикулізація^a за Hunt) і накладанні переднього гастроентероанастомозу на довгій петлі тонкої кишки з міжкишковим анастомозом. Рану дванадцятипалої кишки повторно зашили із декомпресією зондом через анастомоз у одного хворого, а у інших її через єюностому. Заочеревинну клітковину дренивали окремими дренажами. Два пацієнти померли від прогресуючої інтоксикації і поліорганної недостатності.

У 14 постраждалих основної групи дванадцятипала кишка була пошкоджена у заочеревинній частині: низхідна її 9 постраждалих і нижня

горизонтальна гілка № 5 постраждалих. Проаналізувавши результати лікування постраждалих із пошкодженнями дванадцятипалої кишки у групі порівняння, а також досвід лікування травмованих із розривами дванадцятипалої кишки, які не включені в групу дослідження, ми зробили висновок, що заочеревинні розриви дванадцятипалої кишки III ступеня за E. Moore мають високий ризик неспроможності швів.

Тому у постраждалих основної групи спосіб операції на дванадцятипалій кишці вибирали диференційно залежно від тяжкості травми, прогнозу ТХ і ступеня пошкодження дванадцятипалої кишки.

У 4 постраждалих із ЗПАТ і розривами дванадцятипалої кишки II ступеня, в яких минуло менше, ніж 6 годин після травми, розриви зашили дворядним швом із декомпресією назогастроудоденальним зондом. У післяопераційному періоді неспроможності швів дванадцятипалої кишки не було. У 2 постраждалих із розривами дванадцятипалої кишки III ступеня за E. Moore та із 'несприятливим^a прогнозом ТХ на першому етапі хірургічного втручання виконали мінімальний обсяг операції на дванадцятипалій кишці й деконтамінацію розриву шляхом накладання швів. Під час програмованої релапаротомії у цих пацієнтів розрив дванадцятипалої кишки ретельно зашили і виконали 'виключення^a дванадцятипалої кишки за Vaughan ('pyloric exlusion^a) з гастроентероанастомозом та дренивання черевної порожнини і заочеревинного простору. У 6 травмованих основної групи із заочеревинними розривами дванадцятипалої кишки III ступеня за E. Moore та 'сприятливим^a прогнозом ТХ виконали економне висічення країв розриву, 'виключення^a дванадцятипалої кишки за Vaughan з гастроентероанастомозом і дренивання черевної порожнини та заочеревинного простору. Неспроможності швів дванадцятипалої кишки у цих пацієнтів не було. Два постраждалі із пошкодженням дванадцятипалої кишки III ступеня, розривом печінки IV ступеня тяжкості, множинними переломами ребер, гемопневмотораксом і тяжким забоєм головного мозку та

‘несприятливим^a прогнозом померли на операційному столі від декомпенсованої крововтрати і травматичного шоку.

Таким чином, у постраждалих із ЗПАТ і розривом дванадцятипалої кишки та ‘несприятливим^a прогнозом ТХ, на першому етапі операції, незалежно від ступеня пошкодження дванадцятипалої кишки, розрив зашивали з метою деконтамінації черевної порожнини і заочеревинного простору. Після інтенсивної терапії і зміни прогнозу ТХ на ‘сприятливий^a виконували операцію для запобігання неспроможності швів дванадцятипалої кишки. У постраждалих із ‘сприятливим^a прогнозом ТХ вибір способу операції залежав від ступеня пошкодження: при розривах II ступеня за E. Moore дванадцятипалу кишку зашивали з декомпресією назогастроуденальним зондом, а при розривах III ступеня повністю виключали дванадцятипалу кишку із пасажу операцією за Vaughan.

Питома вага пошкоджень тонкої кишки становила 14,68% у групі порівняння і 15,82% в основній групі. Лікування пошкоджень тонкої кишки було операційним, за винятком контузій і гематом стінки кишки, які були діагностовані у 7 постраждалих під час лапаротомії, виконаної за показаннями пошкоджень інших органів черевної порожнини. У цих пацієнтів хірургічні маніпуляції на тонкій кишці не проводили.

Зашивання розриву тонкої кишки застосували при пошкодженнях кишки I ступеня (неповні розриви) і II ступеня (розриви менше 1/2 окружності кишки) за E. Moore у 48 постраждалих групи порівняння і у 42 її основної групи. Перед накладанням швів розчавлені і сумнівної життєздатності тканини висікали. У 3 постраждалих основної групи із ‘несприятливим^a прогнозом розриви тонкої кишки на першому етапі операції за технологією ‘damage control^a були зашиті однорядним безперервним швом з метою деконтамінації черевної порожнини. Під час програмованої релапаротомії ці шви були герметизовані додатковими швами.

Показаннями до резекції тонкої кишки були множинні рани, розриви більше 1/2 окружності кишки, коли зашивання їх звужувало просвіт кишки і

порушувало кровообіг, відрив кишки від брижі, пошкодження брижі з порушенням кровопостачання сегменту кишки, забої і розчавлення кишкової стінки із травматичним некрозом.

Резекцію тонкої кишки виконали у 16 (3,67%) травмованих групи порівняння і у 20 (5,1%) її основної групи. У всіх постраждалих групи порівняння після резекції тонкої кишки накладали тонко-тонкокишковий анастомоз ' бік в бік^a. Це збільшувало тривалість операційного втручання на $24 \pm 5,5$ хвилин, і 6 постраждалих померли у першу добу після травми, а у 2 її виникла неспроможність швів міжкишкового анастомозу, що потребувало релапаротомії.

У 4 постраждалих основної групи із пошкодженням трьох АФО та у 2 постраждалих із пошкодженням п'яти АФО і триваючою внутрішньочеревною кровотечею та ' несприятливим^a прогнозом перебігу ТХ хірургічне втручання виконували за технологією ' damage control^a. На першому етапі операції хірургічні маніпуляції на розірваній і деваскуляризованій кишці полягали у резекції нежиттєздатного сегмента і зашиванні кінців кишки безперервним однорядним швом без анастомозу. Через 24 години другим етапом операції сформували анастомоз ' кінець в кінець^a у 4 пацієнтів, а інші 2 постраждали померли від крововтрати і травматичного шоку, причинами яких були пошкодження паренхімних органів і перелом кісток таза.

У 14 пацієнтів основної групи із ' сприятливим^a прогнозом ТХ після резекції тонкої кишки тонко-тонкокишковий анастомоз сформували ' кінець в кінець^a. Такий анастомоз у функціональному відношенні більш вигідний і потребує менше часу на виконання.

При перитоніті обов'язковим елементом операції була декомпресія кишки назогастроінтестинальним тубажним зондом (11 пацієнтів) або через єюностому (9 пацієнтів). Декомпресія кишки зменшувала внутрішньокишковий тиск, запобігала неспроможності швів анастомозу, зменшувала інтоксикацію, усувала післяопераційний парез.

Таким чином, у постраждалих із ЗПАТ та розривом тонкої кишки і 'несприятливим'^a прогнозом перебігу ТХ виконували герметизацію пошкодженої кишки найпростішим способом без формування анастомозу. У постраждалих із 'сприятливим'^a прогнозом ТХ і при розривах тонкої кишки II ступеня за E. Moore розрив зашивали, а при більш тяжких пошкодженнях або при множинних розривах тонкої кишки виконували її резекцію з анастомозом 'кінець в кінець'^a.

Питома вага пошкоджень товстої кишки становила 12,39% у групі порівняння і 12,25% в основній групі.

У 18 (4,25%) постраждалих групи порівняння із пошкодженнями товстої кишки I ступеня за E. Moore (травматичні гематоми стінки товстої кишки) наклали серозні шви, а у 36 (8,49%) постраждалих із пошкодженням II і III ступенів, незалежно від тяжкості травми і прогнозу ТХ, розриви зашивали із накладанням колостоми. 9 пацієнтів померли у першому періоді ТХ від травматичного шоку, у 3 була неспроможність швів, у 4 параколомічні інфекційні ускладнення.

У постраждалих основної групи зашивання розривів товстої кишки застосовували тільки при пошкодженнях менше 1/2 її окружності (II ступінь за E. Moore) з обов'язковою її декомпресією (19 пацієнтів). Основними принципами операційної техніки було висічення нежиттєздатних країв рани кишки, використання атравматичного шовного матеріалу, відмова від безперервного шва, відсутність натягу по лінії швів. При розривах кишки із навколорановими внутрішньостінковими гематомами виконували економну хірургічну обробку рани кишки. Мобілізували стінку кишки навколо рани рівно настільки, щоб накласти шви. Недостатня мобілізація могла призвести до зшивання неоднорідних тканин, а надмірна її до порушення кровопостачання стінки кишки з розвитком неспроможності швів.

Оскільки чинником високого ризику неспроможності швів є парез кишок і підвищений внутрішньокишковий тиск, тому обов'язковим елементом операції була декомпресія кишок. Наші спостереження вказують

на те, що після зашивання розривів II ступеня за E. Moore у правій половині товстої кишки для декомпресії доцільно виконувати підвісну ілеостомію за удосконаленою нами методикою, яка описана вище (10 спостережень). Для декомпресії лівої половини товстої кишки ефективною була трансанальна інтубація товстої кишки із проведенням тьюбажної трубки вище від місця накладених швів (9 спостережень).

У 2 травмованих із 'сумнівним'^а прогнозом ТХ, які були оперовані на фоні перитоніту через 12 годин після травми, зашивання розривів товстої кишки мало високий ризик неспроможності швів. Тому, окрім декомпресії товстої кишки, з метою зменшення ризику розвитку післяопераційного перитоніту цим пацієнтам виконано виведення зашитої ділянки попереково-обвідної кишки під шкіру. В одного із них на 10 день після операції наступила часткова неспроможність швів з утворенням нориці товстої кишки, яка самостійно закрилась протягом 7 днів, а в іншого ускладнень не було.

Після зашивання розриву низхідного фіксованого відділу товстої кишки, який розташований мезоперитонеально, у 2 постраждалих лінію швів укріпили парієтальною очеревиною і підвели дренаж позаочеревинно через контрапертуру.

Таким чином, із 19 постраждалих основної групи із пошкодженням товстої кишки II ступеня за E. Moore після зашивання розриву із дотриманням описаних технічних прийомів часткова неспроможність швів виникла тільки в одного пацієнта.

Розриви прямої кишки були у 7 постраждалих основної групи із 'сприятливим'^а прогнозом ТХ. За E. Moore вони належали до II ступеня. При внутрішньоочеревинних пошкодженнях прямої кишки у 5 травмованих розриви зашили, а пряму кишку виключили із пасажу повною дводульною сигмостомою. Перед зашиванням розриву прямої кишки виконали її хірургічну обробку. Операцію закінчили дрениванням черевної порожнини. Сигмостому розкрили поперечною колотомією відразу після її формування.

При заочеревинних пошкодженнях прямої кишки у 2 пацієнтів рану прямої кишки зашили трансректально, дренажували тазову клітковину в перианальній зоні з боку пошкодження і наклали дводульну сигмостому. Гнійних ускладнень не було.

У 22 постраждалих основної групи із розривами товстої кишки III і IV ступенів виконали резекцію товстої кишки. Несприятливими чинниками для резекції товстої кишки при ЗПАТ є її 'непідготовленість'^a (наповнена кишковим вмістом), розриви та гематоми брижі, які ускладнюють визначення життєздатності сегменту кишки, пошкодження інших органів, шок і перитоніт. Ці особливості спонукали до пошуку оптимальних способів закінчення резекції кишки для зменшення ризику післяопераційних ускладнень.

Первинний анастомоз наклали тільки у 4 пацієнтів із 'сприятливим'^a прогнозом ТХ, в яких була пошкоджена попереково-обвідна кишка та її брижа без перитоніту. Перед накладанням анастомозу виконали інтраопераційну 'підготовку'^a товстої кишки. Суть методики полягала в тому, що сегмент кишки, який підлягав резекції, пересікали дистально, виводили за межі операційного поля і через нього проводили промивання та евакуацію кишкового вмісту із проксимального відділу товстої кишки. Окрім цього, для декомпресії анастомозу у післяопераційному періоді сформували підвісну ілеостому за нашою методикою. Така інтраопераційна і післяопераційна декомпресія кишок дозволила запобігти неспроможності швів у післяопераційному періоді. Альтернативою до декомпресії первинного анастомозу ілеостомією може бути формування Y-подібного анастомозу за Майдльом із виведенням дистального кінця кишки на черевну стінку у вигляді однодульної колостоми (2 постраждалих). У цих пацієнтів після операції за Майдльом через 1 місяць прогноз був оцінений як 'сприятливий'^a, колостома практично не функціонувала, яку закрили без особливих труднощів.

У 16 постраждалих із ЗПАТ та 'сумнівним'^a прогнозом ТХ і пошкодженням лівої половини товстої кишки III і IV ступеня за E. Moore виконали резекцію товстої кишки, привідний кінець вивели у вигляді колостоми, а відвідну кишку зашили наглухо (за методикою Hartman).

Для вибору термінів з метою відновлення безперервності товстої кишки після операції за методикою Hartman, оцінювали стан сформованої стоми і прогноз можливих пізніх ускладнень. Термінами для операції з відновлення безперервності товстої кишки у постраждалих із ЗПАТ були $2,5 \pm 0,5$ місяців після первинної операції, коли прогноз визначали як 'сприятливий'^a, функціонуюча колостома без ознак параколостомічного запального процесу, і в межах норми були показники імунного статусу пацієнта.

Таким чином, диференційний підхід до вибору способу операції на товстій кишці у постраждалих із ЗПАТ залежав від прогнозу перебігу ТХ, а при 'сприятливому'^a прогнозі її від ступеня розриву товстої кишки.

У 8 постраждалих групи порівняння і у 8 її основної групи під час лапаротомії були виявлені контузії сечового міхура із інтрамуральними гематомами, які не потребували хірургічних маніпуляцій. Інші 22 постраждалих групи порівняння і 20 постраждалих основної групи мали повні розриви сечового міхура (III і IV ступені за E. Moore). Пошкодження уретри були у 14 постраждалих групи порівняння і у 8 її основної групи. Тільки у 3 травмованих був розрив переповненого сечового міхура без перелому кісток таза.

При внутрішньоочеревинних розривах сечового міхура у 6 постраждалих групи порівняння, незалежно від оцінки тяжкості ЗПАТ, виконували зашивання його стінки і епіцистостомію, проте 3 пацієнти померли від крововтрати і травматичного шоку, які були спричинені іншими пошкодженнями, а хірургічні маніпуляції на сечовому міхурі продовжили тривалість операційного втручання.

У 5 постраждалих основної групи із внутрішньоочеревинними розривами сечового міхура теж виконали зашивання його стінки і епіцистостомію, проте у двох із них із 'несприятливим'^a прогнозом ТХ ця операція була виконана під час програмованої релапаротомії й третій етап технології 'damage control'^a. Помер тільки один постраждалий.

При заочеревинних пошкодженнях сечового міхура у 16 постраждалих групи порівняння було виконано зашивання розриву сечового міхура і епіцистостомію одночасно із корекцією пошкоджень інших органів без урахування тяжкості ЗПАТ та прогнозу ТХ. Це збільшило тривалість операції і негативно вплинуло на результати лікування у 5 постраждалих, які померли у першу добу після травми. Тому у 4 постраждалих із заочеревинними розривами сечового міхура в основній групі та 'несприятливим'^a прогнозом ТХ виконали тільки катетеризацію сечового міхура і дренування заочеревинного простору. Це зменшило тривалість операційного втручання, а добра декомпресія сечового міхура і дренування заочеревинного простору дозволили уникнути розвитку заочеревинної флегмони. При 'сумнівному'^a і 'сприятливому'^a прогнозі у інших 15 постраждалих основної групи вибір способу операції проводили залежно від ступеня пошкодження сечового міхура: при II ступені пошкодження за Е. Моорге у 6 постраждалих виконали зашивання і катетеризацію сечового міхура, а при III ступені пошкодження у 9 постраждалих й зашивання розриву і епіцистостомію. Всім постраждалим дренивали заочеревинний простір: через затульний отвір за Мак-Уортером й 12 та через промежину за Купріяновим й 3.

Таким чином, при внутрішньоочеревинних розривах сечового міхура, незалежно від ступеня його пошкодження, розриви зашивали. У постраждалих із 'несприятливим'^a прогнозом ТХ, в яких хірургічне втручання виконувалось за технологією 'damage control'^a, зашивали внутрішньоочеревинний розрив сечового міхура під час програмованої релапаротомії. При заочеревинних розривах сечового міхура і 'несприятливому'^a прогнозі ТХ операцію виконували за мінімальним обсягом й катетеризація сечового міхура і дренування заочеревинного

простору, оскільки зашивання заочеревинного розриву є травматичним і тривалим. При 'сприятливому'^a прогнозі ТХ вибір способу операції залежав від ступеня пошкодження сечового міхура за E. Moore. Такий підхід до вибору способу хірургічної операції дозволив зменшити обсяг та тривалість операційного втручання у постраждалих із 'несприятливим'^a прогнозом ТХ.

У постраждалих основної групи при розриві уретри і 'несприятливому'^a прогнозі ТХ намагались виконати мінімальний обсяг її катетеризацію сечового міхура. Проте це вдалося тільки в одного травмованого основної групи, в якого був неповний розрив уретри, а в інших двох була виконана троакарна епіцистостомія. При 'сумнівному'^a прогнозі у 5 травмованих виконали цистотомію, а потім за допомогою двох зустрічних металевих катетерів шинували уретру і сформували епіцистостому. Така методика забезпечила відтік сечі і сприяла зрощенню пошкодженої уретри на катетері протягом 4-6 тижнів. Ми вважаємо, що при 'сприятливому'^a прогнозі ТХ і технічних можливостях доцільно звести краї розриву уретри швами на катетері.

Таким чином, вибір способу хірургічної операції при пошкодженнях абдомінальних органів у постраждалих основної групи залежав, насамперед, від прогнозу перебігу ТХ. При 'сприятливому'^a прогнозі ТХ спосіб операції на пошкодженому органі вибирали із урахуванням ступеня його пошкодження: при пошкодженнях I і II ступенів, а для селезінки і III ступеня за Moore її органозберігальні операції, при більш тяжких пошкодженнях її видалення, зашивання чи резекція органа із повною корекцією пошкоджень. При 'сумнівному'^a прогнозі її операційне втручання виконували за скороченим обсягом, без виконання хірургічних маніпуляцій, які передбачають профілактику розвитку ускладнень. При 'несприятливому'^a прогнозі ТХ у постраждалих із ЗПАТ хірургічні втручання на органах черевної порожнини і заочеревинного простору виконували за мінімальним обсягом з хірургічною паузою і за технологією 'damage control'^a.

2.2. Хірургічне лікування позаабдомінальних пошкоджень у постраждалих із закритою поєднаною абдомінальною травмою

Окрім хірургічного лікування абдомінальних пошкоджень, постраждалі із ЗПАТ потребували фіксації переломів кісток кінцівок.

Пошкодження кісток кінцівок були у 232 (51,83%) постраждалих групи порівняння і у 204 (51,02%) в основній групі. Сумарна кількість зламаних кісток кінцівок становила 284 і 264 відповідно у групах. У постраждалих групи порівняння основним був консервативний спосіб лікування переломів кінцівок в скелетне витягання і гіпсові пов'язки (57,04%). Нефіксовані переломи кісток у два рази підвищували ризик виникнення ускладнень. Тому в основній групі перевагу надавали ранньому позавогнищевому остеосинтезу АЗФ, який у 7 (1,79%) травмованих із 'сприятливим'^а прогнозом ТХ виконали відразу після лапаротомії, у 53 (13,52%) в основній групі після хірургічної паузи, а у 14 (3,57%) в основній групі протягом перших двох діб. Остеосинтез АЗФ стабільно фіксував відламки, дозволяв позбавити хворих від гіпсових пов'язок і раніше їх активізувати.

При 'несприятливому'^а прогнозі ТХ і виконанні маніпуляцій за мінімальним обсягом переломи кісток фіксували гіпсовими пов'язками без репозиції відламків або накладали скелетне витягання. Скорочений обсяг хірургічного лікування пацієнтів із 'сумнівним'^а прогнозом ТХ передбачав стабілізацію перелому АЗФ без репозиції відламків. В подальшому при зміні прогнозу перебігу ТХ на 'сприятливий'^а, замінювали метод фіксації: демонтували АЗФ, репонували перелом і виконували накісний або інтрамедулярний блокуючий остеосинтез. При 'сприятливому'^а прогнозі перелом репонували і накладали АЗФ в ургентному порядку. При ЗПАТ і множинних переломах кісток кінцівок виконували фіксацію АЗФ переломів стегна і гомілки, а переломи верхньої кінцівки попередньо фіксували гіпсовими лонгетами. В подальшому, через 2-3 тижні, за показаннями виконували остеосинтез у плановому порядку.

Переломи хребта були у 4 пацієнтів і не потребували операційного втручання.

Таким чином, при виборі хірургічної тактики в основній групі пацієнтів із ЗПАТ для кожного постраждалого ми враховували багатокомпонентність пошкоджень і визначали домінуюче, конкуруюче та супутнє пошкодження. Хірургічну тактику при ЗПАТ ґрунтували на диференційному підході до проведення всіх лікувально-діагностичних заходів. Обсяг хірургічного лікування визначали на підставі клінічно-діагностичних даних, анатомо-функціонального показника, оцінки тяжкості травми з урахуванням прогнозу перебігу ТХ.

Виходячи із викладеного, визначені критерії розподілу хірургічного лікування при ЗПАТ за обсягом. Мінімальний обсяг включав дронування плевральної порожнини, пневматичну стабілізацію клапанного перелому ребер, тампонаду паренхімних органів і черевної порожнини, гемостатичні шви, щипці Ганца або простий АЗФ для стиснення заднього півкільця таза з метою зупинки кровотечі і скелетне витягання. Ці маніпуляції виконували при 'несприятливому'^а прогнозі першого періоду ТХ першим етапом технології 'damage control'^а. Скорочений обсяг хірургічного лікування постраждалих із ЗПАТ ñ видалення органів (селезінки, нирки), зашивання паренхімних і порожнистих органів, екстраплевральна фіксація флотуючого перелому ребер, АЗФ на таз і кінцівки без репозиції відламків ñ застосовували при 'сумнівному'^а прогнозі першого періоду ТХ. Повний обсяг операційних втручань виконували при 'сприятливому'^а прогнозі першого періоду ТХ і він передбачав хірургічну корекцію пошкоджень і маніпуляції для запобігання раннім і пізнім ускладненням: органозберігальні операції на паренхімних органах, резекцію порожнистих органів з анастомозом, інтрамедулярний остеосинтез флотуючих переломів ребер, МОС переломів кісток таза і кінцівок із репозицією відламків.