

Е. В. Світличний, К. Р. Мурадян, О. А. Нетребко

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРВЕНЦІЙНОЇ СОНОГРАФІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ ОБМЕЖЕНИХ ГНІЙНО-ДЕСТРУКТИВНИХ УСКЛАДНЕНЬ БОЙОВОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ТРАВМИ ПІД ЧАС АНТИТЕРОРИСТИЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, Одеса, Україна
Українська військово-медична академія, Київ, Україна

УДК 617-001.45-001.3-073.432.1-085.837.3

Э. В. Светличный, К. Р. Мурадян, А. А. Нетребко

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРВЕНЦИОННОЙ СОНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОГРАНИЧЕННЫХ ГНОЙНО-ДЕСТРУКТИВНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ БОЕВОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ ВО ВРЕМЯ АНТИТЕРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

Военно-медицинский клинический центр Южного региона, Одесса, Украина,

Украинская военно-медицинская академия, Киев, Украина

Целью нашей работы было улучшить результаты лечения раненых и травмированных путем рационального внедрения диагностических и малоинвазивных оперативных вмешательств под контролем ультразвуковых методов визуализации.

За период с 2014 по 2017 гг. в ВМКЦ ЮР и 61-м ВМГ 210 раненым и травмированным с ограниченными гнойно-деструктивными осложнениями выполнено 365 пункционно-дренирующих вмешательств патологических очагов под контролем ультразвуковых методов визуализации, что позволило повысить качество диагностики и лечения данной категории больных. У 188 (89,5 %) пострадавших, которые подвергались пункционно-дренирующим вмешательствам под ультразвуковой навигацией, удалось достичь выздоровления, в других случаях — провести адекватную санацию очага как элемент предоперационной подготовки.

Ключевые слова: интервенционная сонография, ограниченные гнойно-деструктивные осложнения, пункционно-дренирующие вмешательства.

UDC 617-001.45-001.3-073.432.1-085.837.3

E. V. Svetlichny, K. R. Muradian, O. A. Netrebko

APPLYING INTERVENTIONAL SONOGRAPHY IN DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF LIMITED PURULENT DESTRUCTIVE COMPLICATIONS OF COMBAT SURGICAL TRAUMAS DURING ATO

Military Medical Clinical Center of the South Region, Odesa, Ukraine,

The Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

Introduction. The use of interventional techniques sonography in peace time in purulent destructive complications found widespread adoption in many specialized clinics to reduce the trauma and the time of treatment. Instead, reports on the use puncture-drainage interventions under control sonography in the treatment of patients with gunshot wounds occur quite rarely. Considering this fact, we provide own experience of application these technologies in the treatment of purulent septic complications of combat surgical trauma.

Aim. To improve the results of treatment of injured and traumatized with rational adoption of diagnostic and mini-invasive surgical manipulations under the ultrasound imaging control.

Materials of and methods. The period from 2014 to 2017 in the Military Medical Clinical Center of the Southern region and in the Military Field Hospital № 61 there were performed 365 puncturing and draining pathological focuses under the ultrasound imaging control in 210 injured with limited purulent destructive complications.

Conclusion. Ultrasound diagnostic with interventional sonography is highly effective method for diagnosing limited purulent destructive complications. In 89.5 % of the wounded and injured from purulent destructive complications subjected to puncture-drainage intervention under ultrasound management achieved recovery; in other cases — to adequate focus sanitation as part of preoperative preparation.

Key words: interventional sonography, limited purulent destructive complications, puncture drainage manipulations.

Вступ

Протягом останніх трьох років наша Батьківщина поставлена в умови ведення актив-

них бойових дій зі значними санітарними втратами. Надання медичної допомоги під час проведення антитерористичної операції здійснюється на

окремих етапах — I–V рівнях. Військово-медичний клінічний центр Південного регіону як високоспеціалізований медичний заклад проводить лікування відповідно до IV рівня медичної допомоги [1].



Особливістю цього етапу є контингент поранених, які поступають після тривалої евакуації та попередніх операцій у тяжкому загальному стані з обмеженою інформацією про обсяг допомоги.

Мікробне забруднення ран, виконання операцій у складних умовах ведення бойових дій, тривала евакуація сприяють виникненню гнійно-септичних ускладнень: абсцесів, флегмон, гематом, урогематом черевної порожнини та заочеревинного простору, запальних процесів порожнини плеври, м'яких тканин тулуба і кінцівок, що потребують повторних, тяжких для хворого оперативних втручань.

Методика інтервенційної сонографії, що застосовується в мирний час при гнійно-деструктивних ускладненнях, широко впроваджується в багатьох спеціалізованих клініках з метою зменшити травматичність і терміни лікування. Натомість повідомлення про використання пункційно-дренувальних втручань (ПДВ) під контролем сонографії у лікуванні потерпілих із вогнепальними пораненнями трапляються доволі рідко [2–4]. Враховуючи цей факт, ми репрезентуємо власний досвід застосування даних технологій у лікуванні гнійно-септичних ускладнень бойової хірургічної травми.

Мета роботи — покращити результати лікування поранених і травмованих шляхом раціонального впровадження діагностичних та малоінвазивних оперативних втручань під контролем ультразвукових методів візуалізації.

Матеріали та методи дослідження

Об'єктом дослідження стали 210 поранених і травмованих з обмеженими гнійно-деструктивними ускладненнями (ОГДУ): абсцесами, серо-

мами, гематомами, урогематомами, гемобіломами.

Використовували клінічні, лабораторні та інструментальні методи дослідження.

З діагностичною та навігаційною метою застосовували стаціонарні апарати ультразвукового дослідження (УЗД) Esaote MyLab 50 (Італія), Toshiba Aplio 300 (Японія) з конвексними датчиками частотою 3,5–7,5 МГц і лінійними датчиками 5–15 МГц, а також мобільний апарат УЗД HS-2000 Honda (Японія), що давало змогу виконувати діагностику й оперативні втручання в умовах реанімаційної палати, операційної та перев'язувальної.

Для проведення пункцій та дренивання патологічних осередків використовували спеціальний інструментарій — голки та катетери різної модифікації для транскутанних маніпуляцій під контролем УЗД.

Пункційно-дренувальні втручання виконували під місцевою анестезією Sol. Lidocaini 2 %. Методика виконання ПДВ була такою: після верифікації діагнозу обирали точку для доступу за принципом найкоротшої дистанції до «органомішені». Застосовували голки Chiba 18–22 G. Для пункції плевральної порожнини використовували пластикові катетери діаметром 14–16 G. Траєкторія траси обиралася в обхід товстої кишки та судин. Пункцію виконували за допомогою адаптера або за методикою “Free hand”. Отриманий матеріал піддавали візуальному, цитологічному, гістологічному, біохімічному та бактеріологічному дослідженням.

За результатами діагностичної пункції обирали методику подальшого лікування: пункційну санацію чи дренивання. Показаннями до пункційної санації вважали наявність сером або гематом об'ємом до 50 мл,

або абсцесів до 10 мл. При великих гематомах об'ємом більше 50 мл й абсцесах більше 10 мл виконували дренивання патологічних осередків. При гемобіломах печінки на першому етапі проводили пункційну санацію. Повторне наповнення порожнини жовчю протягом 48 год вважали показанням до дренивання.

Дренивання патологічних осередків проводили однокроковим способом стилетом-катетером або двокроковим способом за Сельдінгером. Використовували прямі катетери та за типом “Pigtail”.

За необхідності встановлення більших за діаметром дренажів застосовували лапароскопічні троакари 5–10 мм. Кількість дренажів визначали за клінічною ситуацією — від 1 до 3.

Результати дослідження та їх обговорення

За період з 2014 по 2017 рр. у Військовому медичному клінічному центрі Південного регіону та 61-му військовому медичному госпіталі виконано 365 пункцій та дренивань патологічних осередків під контролем ультразвукових методів навігації у 210 поранених і травмованих із діагностичною та лікувальною метою.

Локалізація патологічних ОГДУ та кількість ПДВ наведені в табл. 1

У 37 поранених і травмованих були наявні такі ОГДУ черевної порожнини: абсцеси печінки — 6, піддіафрагмального простору — 8 і малого таза — 3, гемобіломи печінки — 5, гематоми — 6, сероми — 3, міжкишкові абсцеси — 2, псевдокісти підшлункової залози — 4.

Діагностика гнійно-деструктивних ускладнень базувалася на клінічних, лабораторних та інструментальних методах дослідження.



Локалізація патологічних обмежених гнійно-деструктивних ускладнень і кількість пункційно-дренувальних втручань

ОГДУ	Кількість потерпілих	Кількість діагностично-лікувальних пункцій	Кількість дренувань
Черевної порожнини	37	24	32
Заочеревинного простору	14	—	14
Порожнини плеври	80	131	9
М'яких тканин	79	147	8
Усього	210	302	63
		365	

Середній об'єм абсцесів становив (50±4) мл, сером — (65±±2) мл, гематом — (110±5) мл.

Ультразвуковими ознаками абсцесів були: об'ємне рідинне утворення округлої, овальної або серпоподібної форми з ефектом дорзального підсилення, що мало гіперехогенну капсулу різного ступеня зрілості. У порожнині визначалася густа неоднорідна рідина (гній), іноді з горизонтальним рівнем, газ, гіперехогенні включення, що були представлені фібрином і секвестрами. При бактеріологічному дослідженні вмісту абсцесів у 15 (40 %) потерпілих була визначена моноінфекція: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Candida albicans*.

Сероми виявлялися як гомогенні, анехогенні, з чіткими рівними контурами утворення, що давали ефект дорзального посилення ультразвуку.

Гематоми на ранніх стадіях визначалися як рідинний утвір з рівним або нерівним контуром, однорідної структури змішаної ехогенності. З часом ехоструктура рідини ставала неоднорідною, ехогенною. У 2 (33 %) випадках у порожнині візуалізувався газ.

Остаточна верифікація характеру патологічного осередку проводилася під час діагностичної пункції.

Пункційний метод для лікування ОГДУ черевної порожнини використовували у 5 потерпілих. Застосування у 3 хворих даної методики було ефективним і дозволило досягти позитивного лікувального ефекту. У 2 потерпілих з гемобіломами печінки спостерігали повторне нагромадження патологічної рідини через 24–48 год, що стало показанням до дренування гемобіломи.

Методику дренування під ультразвуковою навігацією ви-

користували у 32 потерпілих. Одужало 25 (78 %) хворих. Неефективною дана методика виявилася у 7 (22 %) потерпілих: спостерігалися посттравматичний панкреонекроз — у 2 осіб, неспроможність міжкишкового анастомозу — у 2 хворих, множинні міжкишківні абсцеси — в 1 особи і прогресуючий третинний перитоніт — в 1 випадку.

У 14 поранених і травмованих траплялись такі ОГДУ заочеревинного простору: сечові нориці — 5 випадків, обструктивна патологія сечових шляхів — 3 та комбінація обструктивної патології з порушенням цілісності сечових шляхів — 6 випадків.

Враховуючи етіопатогенез патології заочеревинного простору, використовували тільки дренування патологічних ОГДУ.

Виконано 8 перкутанних нефростомій та 6 пункційних дренувань гнійних осередків під ультразвуковою навігацією. При неефективності даної методики в 1 випадку хворому була виконана нефректомія у зв'язку з розвитком гнійно-септичних ускладнень, а в 3 випадках знадобилося додаткове дренування.

У 80 поранених і травмованих виявлено ОГДУ порожнини плеври: ексудативний плеврит — у 54, гемоплеврит — у 18, емпієма плеври — у 3, аб-

сцес легень — у 4, гемоторакс, що згорнувся, — у 1 особи.

У випадках негнійних обмежених рідинних утворів використовували пункційні санації за розробленою методикою (патент на корисну модель UA 100588 U) [5]. Неефективною дана методика виявилася у 2 потерпілих: гемоторакс, що згорнувся, — в 1, множинні переломи ребер з діапедезною кровотечею — в 1 особи.

У випадках обмежених рідинних скупчень із гнійним вмістом потерпілим виконували дренування плевральної порожнини під ультразвуковою навігацією 1 або 2 дренажами. Неефективною дана методика виявилася у 1 потерпілого з емпіємою плеври, при появі зрощень і множинних шварт, і не привела до позитивного лікувального ефекту, що було показанням до торакотомії.

Серед ОГДУ м'яких тканин спостерігали сероми, гематоми й абсцеси. Тимчасом 66 (93 %) пораненим і травмованим з ОГДУ м'яких тканин, яким виконували пункцію та санації патологічного осередку, додаткові оперативні втручання не знадобилися; щодо 5 (7 %) потерпілих із гематомами у вигляді згортка (3 випадки), рецидивом кровотечі (1 випадок), параостальним абсцесом стегна у хворого з металоконструкцією (1 випадок), методика



Ефективність застосування пункційно-дренувальних втручань

Малоінвазивні методики лікування	Ефективність	ОГДУ								Усього	
		Черевної порожнини		Заочеревинного простору		Порожнини плеври		М'яких тканин			
		абс. (%)	п	абс. (%)	п	абс. (%)	п	абс. (%)	п	абс. (%)	п
Пункції	Так ¹	3 (60)	5	—	—	69 (97)	71	66 (93)	71	138 (94)	147
	Ні ²	2 (40)		—		2 (3)		5 (7)		9 (6)	
Дренування	Так ¹	25 (78)	32	10 (71)	14	8 (89)	9	7 (87)	8	50 (79)	63
	Ні ²	7 (22)		4 (29)		1 (11)		1 (13)		13 (21)	
Усього		37		14		80		79		210	

Примітка. ¹ — кількість поранених і травмованих, малоінвазивні методи лікування для яких були ефективними й остаточними методами лікування; ² — кількість поранених і травмованих, малоінвазивні методи лікування для яких були не ефективними, їм виконували традиційні оперативні втручання.

виявилася неефективною, їм були проведені стандартні хірургічні методи втручань.

Дренування при ОГДУ м'яких тканин під ультразвуковим контролем виконували 8 поранених і травмованих при періостальних гематомах після закритих переломів великих трубчастих кісток. В 1 випадку дренування періостальної гематоми не дало позитивного лікувального ефекту внаслідок кровотечі, що продовжувалася, потерпілому була виконана операція з коагуляцією та лігуванням судин.

Узагальнені результати виконаних ПДВ подані в табл. 2.

Таким чином, використання методики ПДВ під ультразвуковою навігацією за визначеними показаннями дозволило нам покращити якість діагностики і лікування та виявилася ефективним у 180 (86 %) потерпілих із бойовою травмою, у яких були ОГДУ. Неефективними дані методи були у 30 потерпілих з ОГДУ, здебільшого у випадку збереження причинного фактора запального процесу.

Висновки

1. Ультразвукова діагностика з інтервенційною сонографією є високоефективним методом діагностики обмежених

гнійно-деструктивних ускладнень.

2. У 89,5 % поранених і травмованих з обмеженими гнійно-деструктивними ускладненнями, яким застосовували пункційно-дренувальні втручання під ультразвуковою навігацією, вдалося досягнути одужання; у решти випадків — провести адекватну санацію осередка як елемент передопераційної підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Заруцький Я. Л. Вказівки з військово-польової хірургії / Я. Л. Заруцький, О. О. Шудрак. — К. : СПД Чалчинська Н. В., 2014. — 396 с.

2. Иванов В. А. Пункционные малоинвазивные вмешательства под контролем ультразвуковой томографии : учеб. пособие / В. А. Иванов. — М. : РУДН, 2008. — 130 с.

3. Ившин В. Г. Чрескожное лечение больных с панкреонекрозом и распространенным парапанкреатитом. Тульская технология / В. Г. Ившин, М. В. Ившин. — Тула : Гриф и К, 2013. — 128 с.

4. Шулуток А. М. Возможности ультразвукового исследования в диагностике и лечении интраабдоминальных абсцессов / А. М. Шулуток, Ф. Н. Насиров, А. Г. Натрошвили // Науч.-практ. конференция по чрескожным и внутрисветным эндоскопическим вмешательствам в хирургии : сб. тезисов. — М., 2010. — С. 91–92.

5. Пат. 100588 Україна, МПК А 61 М 1/00. Пристрій для лікування ексу-

датовних плевритів / Світличний Е. В., Тутченко М. І., Каштальян М. А., Мурадян К. Р. — № u201503022 ; заявл. 01.04.2015 ; опубл. 27.07.2015, Бюл. № 14. — 3 с.

REFERENCES

1. Zarutskii Ya.L., Shudrak O.O. Guidance on military surgery. Kyiv, SPD Chalchynska N.V., 104. 396 p.

2. Ivanov V.V. Percutaneous minimally invasive interventions under the control of ultrasound imaging: Tutorial. Moscow, RUDN, 2008. 130 p.

3. Ivshin V.G., Ivshin M.V. Percutaneous treatment of pancreatic and common pancreatitis. Tula's technology. Tula: Grif i K, 2013. 128 p.

4. Shulutko A.M., Nasir F.N., Natroshvili A.G. Possibilities of ultrasound in the diagnosis and treatment of intra-abdominal abscesses. Collection of abstracts of scientific-practical conference for percutaneous endoscopic procedures in surgery. Moscow, 2010, p. 91-92.

5. Ukraine patent for utility model: "The device for the treatment of pleural effusion", № u201503022 from 27.04.2015, publ. 27.07.2015, bul. N14, 3 p.

Надійшла 01.06.2017

