

# МІНІІНВАЗИВНІ (ПУНКЦІЙНО-ДРЕНУЮЧІ) ЕХО-КОНТРОЛЬОВАНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ ПАТОЛОГІЇ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

Колосович А.І., Сидоренко Р.А., Циганок А.М.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

**Резюме.** Пункційно-дренуючі втручання (ПДВ) під контролем ультразвукового дослідження (УЗД) стали невід'ємною дієвою підмогою у комплексному лікуванні, а в окремих випадках і самостійним методом корекції цілої низки захворювань органів черевної порожнини. Однак деякі технологічні аспекти при виконанні процедури та післяопераційного ведення пацієнтів залишаються предметом дискусій.

**Мета дослідження** – покращення результатів використання пункційно-дренуючих втручань під ультразвуковим контролем при патології органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

Ехоконтрольовані пункційно-дренуючі втручання застосовані у 89 хворих: з панкреатогенними рідинними скупченнями в сальниковій сумці, парапанкреатичних клітковинних просторах, інтраабдомінальними ускладненнями після операцій на органах черевної порожнини, запальними процесами у жовчному міхурі, пухлинними обструкціями жовчних проток та з абсцесами печінки. Проведено аналіз ефективності використання пункційно-дренуючих втручань під ультразвуковим контролем при патології органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

Пункційно-дренуючі втручання під контролем ультразвукового дослідження за наявності необхідних умов, є альтернативою відкритим оперативним втручанням, особливо у хворих з вираженою супутньою патологією, на тлі тяжкого загального стану. При цьому, вони можуть бути як елементом (етапом) комплексного лікування, так і самостійним та кінцевим способом хірургічної допомоги. Вибір ехо-контрольованих інтервенційних технологій як методу оперативної корекції повинен проводитись з огляду на спроможність виконання ними поставлених задач. Результативність таких мініінвазивних методів дозволяє рекомендувати їх застосування у хірургічних стаціонарах при захворюваннях органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

**Ключові слова:** пункційно-дренуючі втручання, захворювання органів черевної порожнини, ультразвукове дослідження

**Вступ.** Удосконалення методів ультразвукової діагностики дозволило широко використовувати їх для застосування мініінвазивних технологій. Зокрема, пункційно-дренуючі втручання під контролем ультразвукового дослідження (УЗД) стали дієвою підмогою у комплексному лікуванні, а в окремих випадках і самостійним методом корекції цілої низки захворювань органів черевної порожнини, позаочеревинного простору [1,2,3,4,5]. Тим не менше, деякі технологічні аспекти при виконанні процедури та післяопераційного ведення пацієнтів залишаються предметом дискусій.

**Мета дослідження** – покращення результатів використання пункційно-дренуючих втручань під ультразвуковим контролем при патології органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

## Матеріали та методи

Ехо-контрольовані пункційно-дренуючі втручання використані у 89 хворих. Пацієнти з панкреатогенними рідинними скупченнями в сальниковій сумці, парапанкреатичних клітковинних просторах склали найбільш чисельну групу 34 (38,2 %). У 18 (20,2 %) випадках

мали місце місцеві ускладнення після операцій на органах черевної порожнини: піддіафрагмальні скупчення зліва після операцій на підшлунковій залозі (5 хворих), правобічні піддіафрагмальні скупчення жовчі після холецистектомії (5 хворих), підпечінкові інфіковані утворення після дуоденопластики та ілеотрансверзостомії (4 хворих), абсцеси дугласового простору, залишкові порожнини після спленектомії (2 хворих). З приводу запальних процесів у жовчному міхурі мініінвазивні процедури проведено 15 (16,9 %) хворим, а при пухлинній обструкції жовчних проток – 12 (13,5 %). У 10 (11,2 %) пацієнтів виконані пункції абсцесів печінки.

Комплексне обстеження включало: фізикальні, лабораторні та інструментальні методи дослідження. Хворим визначали величину внутрішньочеревного тиску (ВЧТ) непрямим методом шляхом вивчення тиску у сечовому міхурі за модифікованою у клініці методикою. Вирішальну інформацію для вибору способу хірургічної корекції отримували при ультразвуковому дослідженні. Важливою його перевагою є можливість візуалізації анатомічних та патологічних структур у різних

ракурсах, проведення дослідження в динаміці. Втручання під ультразвукографічним супроводом проводили за наявності акустичного вікна, чіткої топографічної візуалізації та розуміння співвідношення утворення з навколишніми органами. При сумнівних результатах ехолокації пункційне дренування не застосовували.

В залежності від характеру вмісту «мішені», її локалізації для пункційного дренування використовували троакари різних модифікацій і діаметру, а також стилет-катетери типу «PIGTAIL». Маніпуляції проводили із застосуванням ультразвукових апаратів з конвексними (частота 3,5 мГц) та лінійними (частота 7-12 мГц) датчиками. Основним показом для проведення втручання у 68 (76,4%) пацієнтів була інфікованість рідинного утворення. У інших 12 (13,5%) хворих – синдром жовтяниці та у 9 (10,1%) осіб – стерильні скупчення ферментативно активного вмісту. Основним завданням пункційно-дренуючих процедур була евакуація вмісту патологічних чи анатомічних рідинних утворень з метою зниження інтоксикації та (або) їх декомпресії.

Переваги мініінвазивних методик над лапаротоміями є встановленим фактом, що підтверджено численними дослідженнями [6,7,8]. Тому в нашому дослідженні, при оцінці ефективності мініінвазивних методик враховували результативність операції, тобто цільовий ефект, заради якого виконувалось втручання та кількість ускладнень.

#### **Результати дослідження та їх обговорення**

На основі клінічної картини захворювання, даних лабораторних методів дослідження, результатів попередніх інструментальних обстежень пацієнтів, а при гострій хірургічній патології органів черевної порожнини – підвищених (понад 12 мм рт.ст.) показників ВЧТ, виставляли показання до проведення пункційно-дренуючих втручань під контролем УЗД.

В усіх пацієнтів із механічною жовтяницею пухлинного генезу вдалось досягти позитивного ефекту, який полягав у стійкому зниженні білірубіну після пункційного дренування внутрішньопечінокових жовчних проток. У 13 (86,7%) хворих на гострий калькульозний холецистит зафіксовано стабілізацію загального стану, спадання жовчного міхура, регрес запальних явищ в його стінці. При подальшому спостереженні хворих цієї групи (пацієнти з високим ризиком для радикальної операції), відмічено відсутність виділень по дренажу, в зв'язку з чим його видалено. При спостереженні за хворими у динаміці протягом 1,5 місяця за даними динамічного ультразвукового дослідження було встановлено, що жовчний міхур був відключений, а рідинний компонент – відсутній. У 2 (13,3%) випадках було виконано лапаротомні втручання внаслідок розвитку некротичних змін жовчного міхура та перивезикального абсцедування.

Остаточним (кінцевим) методом лікування ехо-контрольованих втручання стали у всіх випадках при абсцесах печінки та у 22 (64,7%) хворих із панкреатогенними рідинними утвореннями. При цьому, у 16 (47,1%) осіб позитивного результату досягнуто шляхом додаткового пункційного дренування уражених ділянок. На нашу

думку, повторні маніпуляції при розповсюдженні патологічного процесу та певних особливостях перебігу захворювання не слід розцінювати як показник неефективності методу, якщо це не пов'язано з дефектами проведення процедури. У 7 (20,6%) хворих із парапанкреатичними рідинними скупченнями ехо-контрольовані методи не стали кінцевим методом лікування, однак вони дозволили стабілізувати загальний стан пацієнтів, знизити прояви системної запальної відповіді та провести розширені втручання у більш сприятливих для пацієнта умовах. Явища секвестрації обмежують евакуаційні можливості дренажних конструкцій. Одним із шляхів вирішення даної проблеми є бужування пункційного каналу із встановленням дренажів більшого діаметру [9]. В своїй практиці, за наявності умов для проведення сануючих втручань через мінідоступи перевагу віддаємо останнім. Це дає змогу провести ревізію, некресеквестротомию, контролювано встановити дренажну систему.

У 5 (14,7%) хворих не вдалося запобігти прогресуванню гнійно-септичних ускладнень панкреонекрозу, що призвело до смертельних наслідків. Обговорюючи ефективність пункційно-дренуючих процедур під контролем ультразвукового дослідження у цієї категорії пацієнтів, необхідно враховувати, що кінцевий результат залежить не тільки від лікувальних можливостей методу, а й значною мірою обумовлений поширеністю патологічного процесу, фоновою патологією, станом внутрішніх резервів організму.

Позитивний результат було досягнуто у 16 (88,9%) хворих з інтраабдомінальними ускладненнями після операцій на органах черевної. У той же час у 2 (11,1%) осіб використання ехо-контрольованих пункційно-дренуючих втручань виявилось неефективними. Причому в одному випадку негативний результат був пов'язаний з розвитком внутрішньої кишкової нориці зі значним добовим дебітом вмісту, що викликало необхідність проведення реконструктивної операції. У іншого хворого дренування було недостатнім через наявність додаткових відгалужень з множинними щілеподібними затіканнями, які було складно ідентифікувати при УЗД, а отже – і дренувати. Тому, при виявленні утворень з такими морфологічними особливостями пункційно-дренуючі методики використовувати не доцільно.

Ускладнення під час проведення та після ехо-контрольованих пункційно-дренуючих втручань виникли у 11 (12,4%) хворих. У 2 пацієнтів з панкреатогенними абсцесами сальникової сумки під час спроби встановлення додаткового дренажу зафіксовано підтікання гною поза дренажем у черевну порожнину через збільшення тиску у порожнині гнійника. В одному випадку це призвело до необхідності виконання лапаротомії з метою усунення перитоніту, а у другому – патологічний процес було ліквідовано консервативними засобами. Крім того, у 2 пацієнтів після дренування післяопераційних інтраабдомінальних утворень також мало місце підтікання інфікованого вмісту у вільну черевну порожнину. Вірогідно, що від самого початку скупчення ексудату не були відмежовані, що й призвело

до розповсюдження патологічного ексудату при проведенні санаційних заходів. Слід зазначити, що визначення відмежованості локального скупчення при УЗД є досить складним завданням через відсутність капсули, вільної рідини в інших відділах. У таких випадках, протягом перших діб необхідно виключити промивні маніпуляції, а надалі проводити їх з обережністю. Аналізуючи результати застосування пункційно-дренуючих втручань під ультрасонографічним супроводом у раніше прооперованих хворих необхідно вказати на ряд об'єктивних труднощів, що виникають як в процесі дослідження, інтерпретації даних так і на етапі проведення маніпуляцій. Насамперед – це обмеження поліпозиційного сканування в результаті вимушеного положення пацієнта, наявності пов'язок і дренажних конструкцій, післяопераційного больового синдрому, складності візуалізації та вибору траєкторії для пункції через пневмоперитонеум, парез кишечника та топографічні зміни в черевній порожнині після оперативного втручання.

Після пункційного дренивання абсцесів печінки в період залишкових явищ в 2 випадках зареєстровано накопичення промивного розчину над діафрагмальною поверхнею печінки. Патологічні утворення усунуті шляхом переміщення дренажу із паренхіми печінки у піддіафрагмальну ділянку, що призвело до обмеження процесу. У однієї хворої під час пункції рідинного утворення сальникової сумки виникла крайова перфорація шлунку та кровотеча з вен шлунково-ободової зв'язки, що стало показом до лапаротомії. Заочеревинне ушкодження нисхідного відділу ободової кишки в післяопераційному періоді діагностовано у одного хворого. Для усунення кишкової норичі була достатньою зміна положення дренажа (його траєкторії). Зовнішня шлункова норича внаслідок пролежня від дренажної трубки через місяць після дренивання абсцесу в ділянці хвоста підшлункової залози виникла у однієї хворої. Зміна діаметру катетера призвела до її самостійного загоєння. Повна міграція дренажів відмічена у 2 (2,4 %) осіб, що потребувало повторного їх встановлення через раніше сформовані канали.

Таким чином, ехо-контрольовані пункційно-дренуючі втручання стали самостійним та кінцевим методом лікування в 68 (80,0%) випадках. У 9 (10,6%) хворих недостатня ефективність цих втручань була пов'язана з переважанням тканинного компоненту (крупні секвестри) в порожнині, наявністю множинних відосблених затікань, використанням дренажних конструкцій з недостатніми дренирующими властивостями. Незадовільні результати ехо-контрольованих пункційно-дренуючих втручань, які спричинили летальні наслідки у 5 (5,6%)

пацієнтів, крім зазначених вище факторів, були зумовлені ендогенними чинниками (значною поширеністю патологічного процесу, декомпенсованою фоновою патологією, зниженням внутрішніх резервів організму).

### Висновки

1. Пункційно-дренуючі ехо-контрольовані втручання при патології органів черевної порожнини є альтернативою відкритим операціям, особливо у хворих з декомпенсованою супутньою патологією, на тлі тяжкого загального стану.

2. Пункційно-дренуючі ехо-контрольовані втручання при патології органів черевної порожнини можуть бути не тільки елементом (етапом) комплексного лікування, а і самостійним та кінцевим способом хірургічної допомоги в 68 (80,0%) випадків.

### СПИСОК ЦИТОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Саакян Г.Г. Малоинвазивные вмешательства при осложненном течении желчнокаменной болезни у беременных / Г.Г. Саакян, И.Б. Манухин, С.М. Чудных, И.Е. Хатьков // *Анналы хирургии*. – 2017. – Т.22, №3. – С. 143-149. DOI: 10.18821/1560-9502-2017-22-3-143-149.
2. Кондратенко П.Г. Выбор способа и объема оперативного пособия в зависимости от распространенности остро го небилиарного инфицированного некротического панкреатита / П.Г. Кондратенко, И.В. Ширинов // *Український журнал хірургії*. – 2013. – №4(23). – С. 84-90. DOI: <https://doi.org/10.22141/1997-2938.4.23.2013.86716>
3. Ребров А. А. Лечение осложненных после чрескожных эндовидеоларных вмешательств при механической желтухе / А. А. Ребров, Д. Ю. Семёнов, З. А. Гуля, В. В. Мельников, А. А. Ваганов // *Вестник хирургии*.-2018.-Т.177, №1. – С. 69-73. DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-1-69-73
4. Демьянова В.Н. Сравнительная оценка и клиническая эффективность различных способов санации внутрибрюшных абсцессов / В.Н. Демьянова, И. В. Суздальцев, Ю. Ю. Пыхтин, С. А. Пустий, А. С. Панченко // *Медицинский вестник северного кавказа*. – 2016. – Т. №1. – С. 87-89. DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2016.11005>,
5. Петрук д. В. Застосування сучасних неінвазивних та малоінвазивних хірургічних технологій в діагностиці та лікуванні ушкоджень підшлункової залози при політраумі. 14.01.03 – хірургія. Медичні науки. Дис... канд. мед. наук. Вінниця – 2018. -184 с.
6. Розенко О.В. Порівняльне оцінювання різних способів хірургічного лікування небіліарного некротичного панкреатиту / О.В.Розенко, Д.М.Синяпутов, А.М.Сорокіні // *Запорізький медичний журнал*. – 2018. – Т. 20, № 2(107) -С. 167–171. DOI: <https://doi.org/10.14739/2310-1210.2018.02.124931>
7. Топузов Э.Э. Хирургическое лечение острого панкреатита: возможности чрескожного дренирования / Э.Э. Топузов, В.К. Балашов, Б.Г. Цатинян, Э.А. Аршба, А.В. Петряшев, М.А. Бобраков // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. – 2017. – №8. – С. 91-94. DOI: 10.17116/hirurgia2017891-94,
8. Santvoort van H.C. Percutaneous Catheter Drainage in Infected Pancreatitis Necrosis: a Systematic Review / H.C. van Santvoort L., Ke, J. Li, P. Hu, L. Wang, H. Chen, Y. Zhu // *Indian J. Surg*. – 2016. – Vol. 78, № 3. – P. 221-228.
9. Степанова Ю.А. Пункционные и дренирующие вмешательства при заболеваниях поджелудочной железы. (часть III). / Степанова Ю.А., Борсуков А.В., Панченков Д.Н. // *Диагностическая и интервенционная радиология*. – 2009. – Том 3, № 4. – С. 67–79.

**МИНИИНВАЗИВНЫЕ  
(ПУНКЦИОННО-ДРЕНИРУЮЩИЕ)  
ЭХО-КОНТРОЛИРОВАННЫЕ  
ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ПАТОЛОГИИ  
ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

*Колосович А.И., Сидоренко Р.А., Цыганок А.М.*

*Национальный медицинский университет  
имени А.А. Богомольца, г. Киев*

Пункционно-дренирующие вмешательства под контролем ультразвукового исследования стали неотъемлемым действенным подспорьем в комплексном лечении, а в отдельных случаях и самостоятельным методом коррекции целого ряда заболеваний органов брюшной полости. Однако некоторые технологические аспекты при выполнении процедуры и послеоперационного ведения пациентов остаются предметом дискуссий.

**Цель исследования** – улучшение результатов использования пункционно – дренирующих вмешательств под ультразвуковым контролем при патологии органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Эхоконтролируемые пункционно – дренирующие вмешательства применены в 89 больных: с панкреатогенными жидкостными скоплениями в сальниковой сумке, парапанкреатических клетчаточных пространствах, интраабдоминальными осложнениями после операций на органах брюшной полости, воспалительными процессами в желчном пузыре, опухолевыми обструкциями желчных протоков, абсцессами печени.

Проведен анализ эффективности использования пункционно – дренирующих вмешательств под ультразвуковым контролем при патологии органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Установлено, что пункционно-дренирующие вмешательства под контролем ультразвукового исследования при наличии необходимых условий, являются альтернативой открытым оперативным вмешательствам, особенно у больных с выраженной сопутствующей патологией, на фоне тяжелого общего состояния. При этом, они могут быть как элементом (этапом) комплексного лечения так и самостоятельным, конечным способом хирургической помощи. Выбор эхо-контролируемых интервенционных технологий как метода оперативной коррекции должен проводиться с учетом возможности выполнения ими поставленных задач. Результативность таких мини инвазивных методов позволяет рекомендовать их применение в хирургических стационарах при заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

**Ключевые слова:** *пункционно-дренирующие вмешательства, заболевания органов брюшной полости, ультразвуковые исследования.*

**MINI-INVASIVE (PUNCTURE-DRAINING)  
ECHO-CONTROLLED INTERVENTIONS  
IN THE PATHOLOGY OF THE  
ABDOMINAL CAVITY**

*Kolosovych A.I., Sydorenko R.A., Tsyganok A.M.*

*Bogomolets National Medical University*

Puncture-draining interventions under the ultrasound control have become an indispensable effective aid in complex treatment, and in some cases, an independent method of correcting a number of diseases of the abdominal cavity. However, some technological aspects in the execution of the procedure and the postoperative management of patients are left out of the focus of discussion.

**The aim** – to improve the results of the use of puncture drainages under ultrasound control in abdominal pathology.

Puncture-draining interventions are applied in 89 patients: with pancreatogenic fluid collections, intra-abdominal complications after abdominal operations, inflammatory processes in the gallbladder, tumor bile duct obstructions, liver abscesses.

An analysis of the effectiveness of the use of puncture and drainage interventions under ultrasound control in pathology of the abdominal cavity organs and retroperitoneal space was carried out.

Puncture-draining interventions under ultrasound control are an alternative to open surgical interventions, especially in patients with severe concomitant pathology, severe general condition. In this case, they can be as element (stage) of complex treatment and an independent, final method of surgical care. The choice of echo-controlled interventional technologies as a method of operational correction should be carried out with understanding their capabilities. The effectiveness of such mini-invasive methods allows us to recommend their acceptance in surgical hospitals for diseases of the abdominal cavity organs and retroperitoneal space.

**Key words:** *puncture-draining interventions, diseases of the abdominal cavity organs and retroperitoneal space.*