

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК: 616. 37-002. 4-0 89+615. 837

### СИСТЕМАТИЗОВАНИЙ ПІДХІД ДО ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МІНІІНВАЗІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ ТА ЙОГО УСКЛАДНЕНЬ

В.П. Андрющенко, Л.М. Когут, Д.В. Андрющенко

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

**Реферат.** ГП залишається однією з найбільш складних та актуальних проблем сучасної хірургії з остаточно не визначеними та часто дискусійними поглядами на діагностично-лікувальну тактику та доцільність використання мініінвазивних методик, а також їх ефективність при даній патології. Мета роботи. Систематизація мініінвазивних ультрасонографічних та відеолапароскопічних технологій з оцінкою можливостей та місця їх в комплексі лікувально-діагностичних заходів у хворих з ГП та його ускладненнями. Матеріал та методи. Обстеженню піддано 125 хворих на ГП, до яких реалізовано діагностичні та диференційовані лікувальні підходи з використанням сучасних мініінвазивних інтервенційних ультрасонографічних, відеолапароскопічних та традиційних операційних технологій. Ехоконтрольовані пункційні втручання здійснювались за допомогою голок типу Chiba, одноступеневих дренажних систем „Balton” для трансдермального дренирування розмірами 9 та 12 F, „Straight” чи „Pig-tail”, під ультрасонографічним наведенням апарату PIE MEDICAL SKANNER 150S без використання спеціальних пристосувань для проведення пункції. Діагностичні та лікувальні відеолапароскопічні втручання проводили за допомогою лапароскопічної стійки „Wisap” із використанням лапароскопу з прямою та скошеною на 30° оптикою та стандартного набору лапароскопічних інструментів. Результати та обговорення. В результаті проведеного аналізу встановлено, що в клінічному перебігу ГНП виникають місцеві ускладнення у вигляді панкреатогенних рідинних скупчень з різною топографо-анатомічною локалізацією, зокрема: у вільній черевній порожнині – 36,8%, у просвіті сальникової сумки – 12,8%, заочеревинному парапанкреатичному – 4,8% та параколярних просторах – у 5,6%. Панкреатогенні рідинні утвори у декількох анатомічних ділянках одночасно виявлено у 40% спостережень. В залежності від поставленої мети, мініінвазивні втручання носили виключно діагностичний характер в 27% досліджень, з діагностично-лікувальною метою вони проведені в 73% спостережень. В залежності від використаної технології інтервенційно-сонографічні методики застосовано у 53% спостережень, відеолапароскопію чи лапароскопію – у 36% досліджень, поєднання обох методик – у 11% хворих. В залежності від результатів лікування хворих, одночасно-остаточними мініінвазивні методики виявились у 57% пацієнтів, етапними хірургічними маніпуляціями перед відкритими операційними втручаннями – у 25% хворих, стабілізуючими стан хворих методиками – у 18% випадків. Використання запропонованих принципів застосування мініінвазивних методик призвело до покращення результатів лікування хворих, зокрема зниження

показників післяопераційних ускладнень з 18,6% до 11,1%, числа вимушених релапаротомій з  $2,3 \pm 0,4$  до  $1,5 \pm 0,5$  на одного пацієнта, показників післяопераційної летальності з 30,6% до 24,4%, а також загальної летальності з 19,5% до 16%, у порівнянні з пацієнтами до яких застосовувались

традиційні хірургічні підходи.

**Ключові слова:** гострий панкреатит, мініінвазивні методи, систематизація, діагностично-лікувальна тактика.

Гострий панкреатит (ГП) продовжує залишатися однією з найбільш складних та актуальних проблем невідкладної абдомінальної хірургії [4, 6, 7]. Однак і на сьогодні відсутні однозначні погляди на діагностично-лікувальну, зокрема хірургічну тактику при цьому виді патології [2, 3, 8]. У зв'язку з появою нових мініінвазивних операційних технологій, значно розширились можливості діагностики та лікування захворювання і його ускладнень. Проте ціла низка питань, що стосується ефективності даних методик та їх лікувальних можливостей при ГП продовжує викликати дискусії, що і склало вагомий мотиваційний до проведення дослідження [1, 5, 9].

**Мета роботи** полягала у систематизації мініінвазивних ультрасонографічних та відеолапароскопічних технологій з оцінкою можливостей та місця їх в комплексі лікувально-діагностичних заходів у хворих з ГП та його ускладненнями.

**Матеріал та методи**

Для реалізації поставленої мети комплексному обстеженню піддано 125 хворих на ГП, що знаходились на стаціонарному лікуванні у клініці загальної хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького впродовж 2002-2007 років, і до яких реалізовано діагностичні та диференційовані лікувальні підходи з використанням сучасних мініінвазивних (інтервенційні ультрасонографічні, відеолапароскопічні втручання) та традиційних операційних технологій.

Під час обстежень використано загальноприйнятні клінічні, лабораторні і біохімічні методи. Із додаткових застосовувалися променеві (ультрасонографія, рентгенологічні методики), та інструментальні (відеолапароскопія, фіброгастроуденоскопія) методики.

Ехоконтрольовані пункційні втручання здійснювались за допомогою голок типу Chiba калібру від 25 до 20 G. При виявленні показів до дренивання використовувалися спеціальні одноступеневі дренажні системи фірми „Balton” для трансдермального дренивання розмірами 9 та 12 Fr за шкалою Шар’єра (3,06-4,08 мм), прямі („Straight”) або типу „Pig-tail”. При виникненні потреби в дрениванні дренажами більшого калібру застосовували метод троакарного дренивання з використанням поліхлорвінілових одночи двопробітних трубок діаметром 5 мм. Маніпуляцію проводили під ультрасонографічним наведенням за допомогою апарату PIE MEDICAL SKANNER 150S з електронними лінійним та конвексними датчиками частотою 3,5 та 5 МГц без використання спеціальних пристосувань для проведення пункції.

Діагностичні та лікувальні відеолапароскопічні втручання проводили за допомогою лапароскопічної стійки фірми „Wisap” (Німеччина) із використанням лапароскопу з прямою та скошеною на 30° оптикою та стандартного набору лапароскопічних інструментів. Для дренивання використовувалися поліхлорвінілові дренажні трубки діаметром 3-5 мм, які встановлювались в бокові канали та підпечінковий чи піддіафрагмальні простори, а також в дугласів простір для дренивання порожнини малого тазу.

#### **Результати та обговорення**

В результаті проведення поглибленого аналізу даних ультрасонографічного та комп’ю-

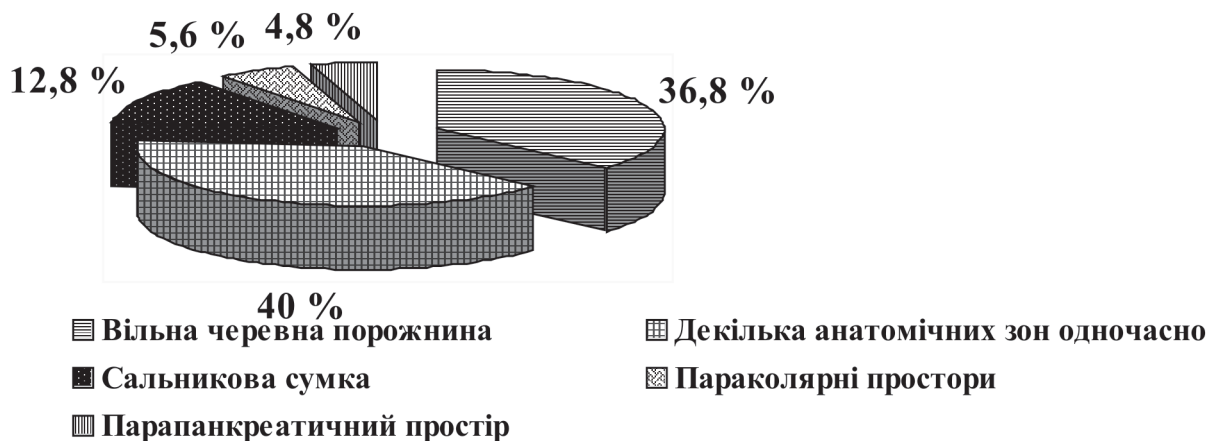
терно-томографічного досліджень, а також інтраопераційних знахідок встановлено, що в клінічному перебігу гострого некротичного панкреатиту (ГНП) виникають місцеві ускладнення у вигляді панкреатогенних рідинних скупчень з різною топографо-анатомічною локалізацією, зокрема: у вільній черевній порожнині у 46 пацієнтів (36,8%), у просвіті сальникової сумки – в 16 випадках (12,8%), заочеревинному парапанкреатичному – у 6 (4,8%) та параколярних просторах – у 7 хворих (5,6%). Панкреатогенні рідинні утвори у декількох анатомічних ділянках одночасно були виявлені у 50 пацієнтів (40%).

Структуру рідинних панкреатогенних ускладнень в залежності від їх локалізації представлено на рис. 1.

Отже, виникнення рідинних ускладнень відбувалось найчастіше в межах вільної черевної порожнини (36,8%), та в декількох анатомічних зонах одночасно (40%) спостережень.

Мініінвазійні методики у хворих з ГП застосовувалися як з діагностичною, так і з лікувальною метою. Із 125 хворих, у 91 пацієнта мініінвазійні методики мали діагностичне та лікувальне значення, у решти, 34 пацієнтів, вони носили переважно діагностичний характер.

Одномоментна пункція використовувалась виключно з діагностичною метою у 29 хворих, лапароцентез – у 5 випадках, відеолапароскопія – у 2 пацієнтів. Отримана під час маніпуляції рідина підлягала мікроскопії, цитологічному, бактеріоскопічному та бактеріологічному дослідженню, а також визначенню рівня амілази та величини рН. В подальшому 9 пацієнтів з даної групи прооперовано, а проведена мініінвазійна маніпуляція надала додаткову інформацію про характер ураження та дозволила оптимізувати лікувальну хірургічну тактику.



**Рис. 1.** Структура місцевих панкреатогенних рідинних ускладнень за анатомічними зонами

Основними методами мініінвазійних втручань були ехоконтрольовані черезшкірні одномоментні пункції, які в 37 випадках доповнювались дренажуванням, що загалом складало 76,1% від загальної кількості мініінвазійних втручань.

Ехоконтрольована черезшкірна пункція рідинних скупчень чи вільної черевної порожнини проводилась у 89 (71,2%) хворих на ГП.

Пункцію сальникової сумки виконано у 14 (15,7%) хворих в 17 випадках, черевної порожнини – у 45 (50,5%) пацієнтів в 47, обмежених рідинних скупчень – у 9 (10,1%) хворих в 12, ретроколярних просторів – в 11 (12,3%) хворих у 12, пункцію кіст підшлункової залози – у 10 (11,2%) хворих в 12 спостереженнях. У 7 (7,8%) пацієнтів проводились пункції рідинних скупчень різних локалізацій (сальникової сумки та вільної черевної порожнини – у трьох, обмежених внутрішньочеревних рідинних скупчень та черевної порожнини – у одного, обмежених рідинних скупчень та ретроколярних просторів – у двох, вільної черевної порожнини та порожнини кісти підшлункової залози – у одного хворого). В 7 (7,8%) хворих УЗД-пункцію поєднували з діагностично-лікувальною відеолапароскопією, у 6 – з лапароцентезом. У 21 (23,5%) пацієнта (6 з рідинним скупченням в ділянці сальникової сумки, 6 з псевдокістами, 3 з ретроколярними розрідженнями, 3 з пункцією вільної черевної порожнини, і один з обмеженим внутрішньочеревним скупченням) дана методика виявилась остаточним методом лікування.

Пункція з дренажування (підключичним, „Pig-tail” і „Straight” катетерами діаметром 12-14 Fr, та поліхлорвініловими одно- чи двопросвітними трубками) виконана в 37 випадках у 28 пацієнтів (22,4%). Ділянками дренажування були: сальникова сумка – в 11 випадках у 9 хворих (32,1%), ретроколярний простір – в 14 спостереженнях у 10 хворих (35,7%), черевна порожнина – в 6 пацієнтів (21,4%), псевдокіста підшлункової залози – у 3 хворих (10,7%). У 10 пацієнтів (35,7%) з рідинними скупченнями, а саме у 2-х – в ділянці сальникової сумки, у 2-х хворих з обмеженими скупченнями в ділянці bursa pregastrica, у 3-х – з розрідженнями в ретроколярних просторах, у 3-х хворих з постнекротичними псевдокістами підшлункової залози та у одного з рідиною у вільній черевній порожнині, застосовані пункційні методики з дренажуванням виявились остаточним методом лікування. У 18 хворих (64,2%) після застосування пункційних мініінвазійних методик з дренажуванням були реалізовані класичні відкриті методи хірургічного лікування.

Відеолапароскопію проведено у 18 (14,4%)

хворих в 19 випадках. У 2 пацієнтів вона носила діагностичний характер. У 16 хворих проводилась санація та дренажування черевної порожнини. Остаточним методом лікування вона виявилась у 14 хворих (77,7%), 2 пацієнтів в подальшому оперовані.

Лапароцентез проводився у 23 хворих в 24 випадках. У 5 хворих з діагностичною метою, у 18 – з лікувальною. У 11 хворих (47,8%), він був остаточним методом лікування, 7 пацієнтів в подальшому прооперовано.

Загалом, з 91 пацієнта, в яких мініінвазійні методики проводились з лікувальною метою, остаточним методом лікування вони виявились у 55 хворих (60,4%), у решти, 36 пацієнтів, проведено відкриті оперативні втручання.

З метою оптимізації використання мініінвазійних технологій в комплексному лікуванні та діагностиці ГП і його ускладнень здійснено систематизацію їх з визначенням місця як самостійних методів, так і в поєднанні з традиційними оперативними втручаннями. В залежності від мети, запропоновано мініінвазійні методики розподіляти на: 1) діагностичні та 2) лікувально-діагностичні. Діагностичні – носять виключно діагностичний характер, і, як самостійні втручання, не мають вичерпного лікувального ефекту, хоча й надають важливу діагностичну інформацію, що в значній мірі впливає на подальшу хірургічну лікувальну тактику. До них віднесено, переважно, діагностичні ехоконтрольовані пункції черевної порожнини, де об'єм одержаного ексудату не перевищує 10-20 мл, або ж ті випадки, коли після застосування мініінвазійної методики за характером виявлених знахідок приймається рішення про ургентне оперативне втручання. До лікувально-діагностичних втручань віднесено ті ситуації, в яких застосування мініінвазійних методик має самостійний лікувальний ефект, що проявляється у покращенні загального стану, зменшенні больових відчуттів, симптомів інтоксикації, зниженні температури тіла, покращенні самопочуття, певній позитивній динаміці лабораторних показників. Загалом, мініінвазійні втручання з діагностичною метою проведено в 27% досліджень, з діагностично-лікувальною метою – в 73% спостереженнях (рис. 2).

В залежності від застосованої технології мініінвазійні методики розподілено на: 1) інтервенційно-сонографічні, 2) відеолапароскопічні, а також 3) поєднані (рис. 3).

Отже, відеолапароскопічні втручання проведено у 30% пацієнтів основної групи, УЗД-контрольовані діагностичні втручання – у 58% хворих, лапароцентез застосовано у 12% ви-

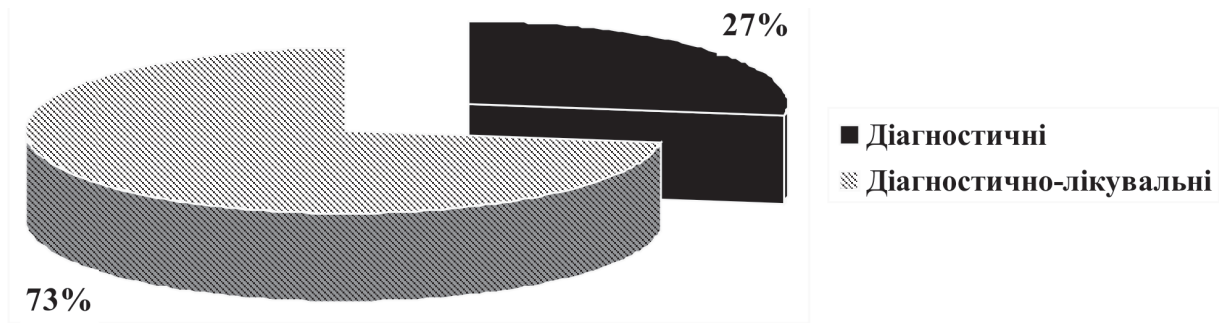


Рис. 2. Розподіл мініінвазивних методик за метою

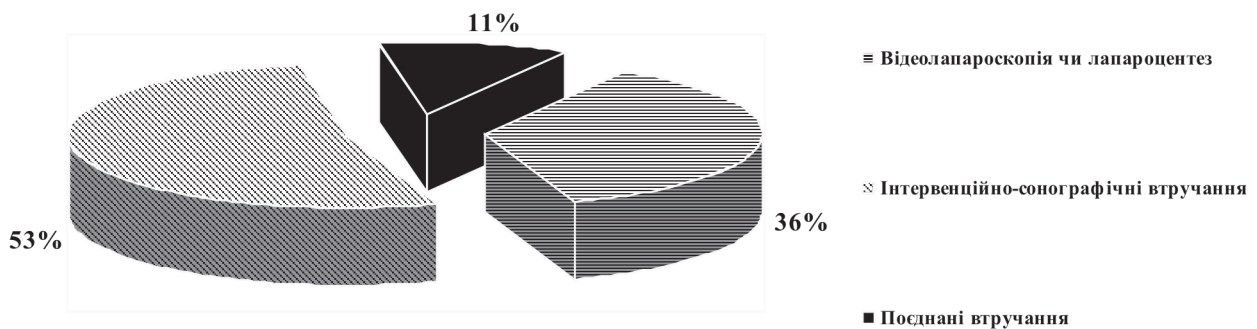


Рис. 3. Розподіл мініінвазивних методик за технологією

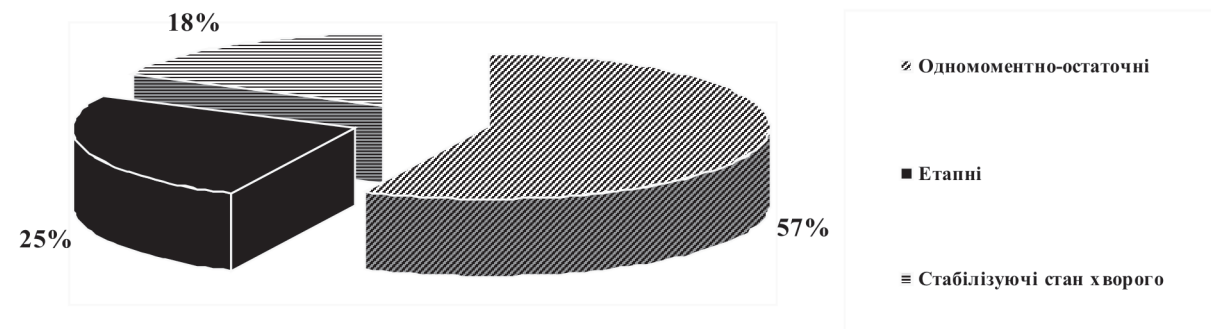


Рис. 4. Розподіл мініінвазивних методик за результатами лікування

падків при неможливості проведення відеолaparоскопії.

За результатами лікування пацієнтів запропоновано розподіл методик на: 1) одномоментно-остаточні, 2) етапні та 3) стабілізуючі стан хворого (рис. 4).

До одномоментно-остаточних віднесено такі мініінвазивні втручання, які являли собою єдиний і остаточний метод хірургічного лікування. Поряд з інтенсивною консервативною терапією вони призводили до стійкого позитивного ефекту без необхідності застосування інших методів хірургічної корекції, зокрема традиційного оперативного втручання.

До етапних віднесено мініінвазивні втручання, які використовувались в якості першого етапу оперативного лікування, завдяки якому вдавалося досягти обмеження, локалізації за-

пального процесу, формування захисного грануляційного валу навколо вогнищ деструкції, і у зв'язку з цим здійснити в подальшому значно менше за об'ємом і травматичністю, прицільне оперативне втручання з санацією гнійно-некротичних вогнищ, секвестрів підшлункової залози і парапанкреатичної жирової клітковини з малих доступів, а також зменшити кількість програмованих та вимушених релапаротомій.

До стабілізуючих стан хворого було віднесено такі мініінвазивні втручання, виконання яких дозволяло максимально можливо стабілізувати вкрай важкий стан хворих, досягти нівелювання проявів поліорганної недостатності і тим самим відтермінувати проведення традиційного оперативного втручання на 24-72 год. та провести його в більш сприятливих умовах.

Одномоментно-остаточними мініінвазивні



методики виявились у 57% спостережень, етапними – у 25% хворих, в якості стабілізуючих стан хворих маніпуляцій перед проведенням традиційного оперативного втручання – у 18% пацієнтів.

Реалізація опрацьованих діагностичних і лікувально-тактичних підходів у хворих з ГП та його ускладненнями із застосуванням мініінвазивних інтервенційно-сонографічних та відеолапароскопічних технологій в якості використання їх як одномоментно-остаточних, етапних та стабілізуючих стан хворого маніпуляцій перед відкритим традиційним хірургічним втручанням, призвела до покращення результатів хірургічного лікування даного контингенту хворих у співставленні з групою порівняння, в якій застосовувались виключно традиційні хірургічні підходи. Це проявилось у зменшенні показників післяопераційних ускладнень з 18,6% до 11,1%, числа вимушених релапаротомій з  $2,3 \pm 0,4$  до  $1,5 \pm 0,5$  на одного пацієнта, показників післяопераційної летальності з 30,6% до 24,4%, а також загальної летальності з 19,5% до 16%.

Таким чином, використання мініінвазивних методик згідно окресленого принципу їх застосування, з врахуванням топографо-анатомічних зон виникнення рідинних скупчень, сприяє істотному покращенню результатів хірургічного лікування ГП та його ускладнень.

### **Висновки**

1. В клінічному перебігу ГП розвиваються місцеві ускладнення у вигляді панкреатогенних рідинних скупчень, які локалізуються у різних топографо-анатомічних зонах, зокрема у вільній черевній порожнині (36,8%), просвіті сальникової сумки (12,8%), заочеревинному парапанкреатичному (4,8%) і параколярних (5,6%) просторах, а також у декількох ділянках одночасно (40%).

2. Запропонована систематизація мініінвазивних хірургічних методик з розподілом їх згідно принципу „за метою” – на діагностичні та діагностично-лікувальні, „за технологією” – на інтервенційно-сонографічні, відеолапароскопічні та поєднані, „за кінцевим результатом” – на одномоментно-остаточні, етапні та стабілізуючі стан хворого чітко визначає можливості кожної з них та створює підґрунтя до диференційованого застосування в лікуванні ГП.

3. Одномоментно-остаточні втручання забезпечують кінцевий позитивний лікувальний ефект у 57% хворих, етапні сприяють локалізації та демаркації осередку запалення в 25% спостережень, створюючи передумови до наступної санації його малими доступами, стабілізуючі стан хворого призводять до короткотривалого нівелювання поліорганної дисфункції

у вкрай важких пацієнтів у 18% випадків та створення кращих умов для виконання традиційних операцій. Мініінвазивні технології застосовуються як ізольовано

(60,4%), так і в поєднанні з відкритими хірургічними втручаннями (39,6%).

4. Використання мініінвазивних методик у хворих з ГП та його ускладненнями згідно окреслених принципів їх застосування призвело до покращення результатів хірургічного лікування даного контингенту хворих, зокрема показників післяопераційних ускладнень з 18,6% до 11,1%, числа вимушених релапаротомій з  $2,3 \pm 0,4$  до  $1,5 \pm 0,5$  на одного пацієнта, показників післяопераційної летальності з 30,6% до 24,4%, а також загальної летальності з 19,5% до 16%.

### **СИСТЕМАТИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРИМЕНЕНИЮ СОВРЕМЕННЫХ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ**

*В.П. Андриющенко, Л.М. Козут, Д.В. Андриющенко*

**Реферат.** Острый панкреатит (ОП) остается одной из наиболее сложных и актуальных проблем современной хирургии с окончательно не определенными и часто дискуссионными взглядами на диагностически-лечебную тактику и целесообразность использования мининвазивных методик, а так же их эффективность при данной патологии. Цель работы. Систематизация мининвазивных ультрасонографических и видеолапароскопических технологий с оценкой возможностей и места их в комплексе лечебно-диагностических мероприятий у больных с ОП и его осложнениями. Материалы и методы. Исследованию подвержены 125 больных с ОП, по отношению к которым реализованы диагностические и дифференцированные лечебные подходы с использованием современных мининвазивных интервенционно-ультрасонографических, видеолапароскопических и традиционных технологий. Эхоконтролируемые пункционные вмешательства совершались с помощью игл типа Chiba, одноступенчатых дренажных систем „Balton” для трансдермального дренирования размерами 9 и 12 F, „Straight” или „Pig-tail”, под ультрасонографическим наведением аппарата PIE MEDICAL SKANNER 150S без использования специальных приспособлений для проведения пункции. Диагностические и лечебные видеолапароскопические вмешательства проводились с помощью лапароскопической стойки „Wisap” с использованием лапароскопа с прямой и скошенной на 30° оптикой и стандартного набора лапароскопических инструментов. Результаты и обсуждение. В результате проведенного анализа установлено, что в клиническом течении острого некротического панкреатита (ОНП) образуются местные осложнения в виде панкреатогенных жидкостных образований с разной топографо-анатомической локализацией, в частности: в свободной брюшной полости в 36,8%, в полости сальниковой сумки – в 12,8%, забрюшинном парапанкреатическом – 4,8% и параколярных пространствах – в 5,6%. Панкреатогенные жидкостные образования в нескольких анатомических зонах одновременно определялись в 40% исследованных. В зависимости от поставленной

цели, миниинвазивные вмешательства носили исключительно диагностический характер в 27% исследований, с диагностически-лечебной целью они проведены в 73% наблюдений. В зависимости от использованной технологии интервенционно-сонографические методики применены в 53% исследований, видеолaparоскопию или лапароцентез – в 36% наблюдений, сочетание обоих методов – в 11% больных. В зависимости от результатов лечения больных, одномоментно-окончательными миниинвазивными методиками оказались в 57% пациентов, этапными хирургическими манипуляциями перед открытыми операционными вмешательствами – в 25% больных, стабилизирующими состояние больных методиками – в 18% случаев. Использование предложенных принципов применения миниинвазивных методик способствовало улучшению результатов лечения больных, в частности снижению частоты возникновения послеоперационных осложнений с 18,6% до 11,1%, числа вынужденных релапаротомий с  $2,3 \pm 0,4$  до  $1,5 \pm 0,5$  на одного пациента, показателей послеоперационной летальности с 30,6% до 24,4%, а также общей летальности с 19,5% до 16%, по сравнению с пациентами по отношению к которым применялись традиционные хирургические подходы.

**Ключевые слова:** острый панкреатит, миниинвазивные методики, систематизация, диагностически-лечебный алгоритм.

#### SYSTEMATIZING APPROACH TO APPLICATION OF THE MODERN LESS INVASIVE TECHNIQUES IN SURGICAL TREATMENT OF THE ACUTE PANCREATITIS AND ITS COMPLICATIONS

*V.P. Andriuschenko, L.M. Kohut, D.V. Andriuschenko*

**Abstract.** Acute pancreatitis (AP) remains the one from most serious and actual problem of the modern surgery with indefinite finally and very often discussable points of view on diagnostic and medical tactics, and expediency of less invasive techniques usage, and their efficiency during treatment of this pathology. Purpose of the work. Systematization of the less invasive ultrasonographic and videolaparoscopic techniques with estimation of possibilities and their places in medical and diagnostic actions complex in patients affected by AP and its complications. Material and methods. 125 patients with AP were observed, in relation to which realized diagnostic and differential medical approaches with modern mini invasive interventional ultrasonographic, videolaparoscopic and traditional operative techniques. Sonographic-controlled puncture interventions were performed helping the needles of Chiba type, one step drainage system "Balton" for transdermal draining of the sizes 9 and 12 F, "Straight" or "Pig-tail", under ultrasonographic evaluation by device PIE MEDICAL SKANNER 150S without special adaptations for punctures performing. Diagnostic and medical videolaparoscopic interventions carried out helping special laparoscopic rack "Wisap" using of laparoscop accompanied by direct and cutted on 30 grades optics and standard set of laparoscopic tools. Results and discussion. As result of implemented analysis were established that in clinical current of acute necrotizing pancreatitis (ANP) appears local complications as

pancreatogenic liquid accumulation of different topographically-anatomic arrangement, specifically: in free abdominal cavity – in 36,8% cases, in cavity of bursa omentalis – in 12,8% cases, in retroperitoneal parapancreatic space – 4,8% and paracolic space – in 5,6% cases. Simultaneous pancreatogenic liquid formations of the several anatomic areas were defined in 40% of researches. Depending from the purpose less invasive operations had exclusively diagnostic character – in 27% of researches, with diagnostic and medical aim they were performed in 73% of supervisions. In according to the used technique the interventional sonographic methods were applied in 53% cases, videolaparoscopy or laparocentesis – in 36% of supervisions, combination both techniques – in 11% of the patients. Depending from results of the patients treatment the one-stage-final less invasive techniques were appeared in 57% of patients, stage surgical manipulations before open operative interventions – in 25% of the patients, stabilizing patients condition methods – in 18% of the cases. Usage of the offered principles of less invasive techniques application promoted to improvement of the patients treatment results, specifically – to decreasing of postoperative complications data, since 18,6% till 11,1%, number of compelled relaparotomias – since  $2,3 \pm 0,4$  till  $1,5 \pm 0,5$  for one person, indicators of postoperative mortality – from 30,6% to 24,4% and also general mortality, from 19,5% to 16% in comparison with patients to which traditional surgical approaches were applied.

**Key words:** acute pancreatitis, mini invasive techniques, systematization, diagnostic and medical algorithm.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Мішалов В.Г., Бурка А.О., Храпач В.В. та ін. Аналіз проблем діагностики та лікування хворих на гострий панкреатит // Експериментальна і клінічна медицина. – 2004. – № 3. – С. 77-79.
2. Копчак В.М., Хомяк І.В., Копчак К.В. та ін. Гострий некротичний панкреатит: сучасні підходи до хірургічного лікування // Харківська хірургічна школа. – 2008. – № 2. – С. 109-111.
3. Дзюбановський І.Я., Свистун Р.В., Полячко К.Г. Деструктивний панкреатит – окремі моменти лікувальної тактики // Хірургія України. – 2005. – № 3 (15). – С. 30-31.
4. Верхулецкий І.Е., Григор'ян А.И., Верхулецкий Е.И. та ін. Дискуссионные аспекты хирургической тактики при деструктивном панкреатите // Хірургія України. – 2005. – № 3 (15). – С. 2-4.
5. Дронов О.І., Ковальська І.О. Тактика лікування хворих з гострим некротичним панкреатитом // Хірургія України. – 2008. – № 4 (28) (додаток №1). – С. 89-90.
6. Кондратенко П.Г., Васильев А.А., Конькова М.В. Новые подходы в хирургическом лечении панкреанекроза // Клінічна хірургія. – 2007. – № 2-3. – С. 95.
7. Криворучко І.А., Шевченко Р.С. Современные аспекты диагностики и хирургического лечения острого панкреатита // Хірургія України. – 2005. – № 3 (15). – С. 11-14.
8. Бондаренко М.М., Баранник С.І., Барвінський В.М. та ін. Лікувально-діагностична тактика при гострому панкреатиті та його ускладненнях // Харківська хірургічна школа. – 2008. – № 2. – С. 87-89.
9. ЯRESHKO В.Г., Рязанов Д.Ю. Стандартные протоколы диагностики и хирургического лечения острого панкреатита // Експериментальна і клінічна медицина. – 2004. – №3. – С. 100-103.