

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2018-22(3)-21

УДК: 616- 089+616 - 002.36 +616.27

ВІДЕО-АСИСТОВАНА ТОРАКОСКОПІЯ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ ГОСТРИМ ГНІЙНИМ МЕДІАСТИНИТОМ

Сніжко С.С.

Івано-Франківський національний медичний університет (вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, Україна, 76000)

Відповідальний за листування:
e-mail: snizhko.s@bigmir.net

Статтю отримано 28 червня 2018 р.; прийнято до друку 6 серпня 2018 р.

Анотація. Лікування хворих із гострим гнійним медіастинітом (ГГМ) є однією із найбільш складних проблем сучасної хірургії. Летальність у хворих із ГГМ може сягати 17-80%. Метою роботи було покращити результати лікування хворих із гострим гнійним медіастинітом з використанням відео-асистованої торакоскопії (ВАТС). Впродовж 2000-2018 рр. на лікуванні в торакальному відділенні Івано-Франківської обласної клінічної лікарні перебували 87 хворих із ГГМ. Основними методами хірургічного лікування при первинних ГГМ були бокова торакотомія, медіастиномія, зашивання перфоративного отвору стравоходу із активним дренажуванням середостіння та плевральної порожнини. ВАТС при перфораціях стравоходу із ГГМ застосували у 9 (29,1%) хворих та при вторинних ГГМ - у 8 (13,8%) хворих. Перевагами ВАТС вважаємо мінімальну операційну травму, скорочення часу проведення операції. За встановленого діагнозу ПС, ускладненої ГГМ, мінімізоване операційне втручання в ряді випадків може забезпечити достатній радикалізм втручання за мінімальної травматичності. Метою ВАТС слід вважати санацію і дренажування параезофагеальної клітковини і клітковини середостіння. Таким чином, вибір методу хірургічного лікування хворих із гострим гнійним медіастинітом повинен бути строго індивідуальний у кожному конкретному випадку. Відео-асистована торакоскопія є методом вибору у хірургічному лікуванні хворих із гострим гнійним медіастинітом, яка є мало травматичним методом, забезпечує хорошу візуалізацію всіх відділів середостіння, дозволяє провести адекватне розкриття і дренажування уражених ділянок. Перспективи подальших досліджень полягають в удосконаленні методів хірургічного лікування хворих на ГГМ із застосуванням методу ВАТС.

Ключові слова: медіастиніт, торакоскопія, перфорація стравоходу.

Вступ

Лікування хворих із гострим гнійним медіастинітом (ГГМ) є однією із найбільш складних проблем сучасної хірургії. Летальність у хворих із ГГМ може сягати 17-80% [2, 5, 6]. За даними ряду авторів у хворих на ГГМ сепсис діагностують у 45-100% випадків [1, 5]. Тяжкість перебігу ГГМ обумовлена наявністю в середостінні центральних симпатичних та парасимпатичних нервів, важливих кровоносних та лімфатичних судин. Клітковина середостіння також інтенсивно всмоктує продукти розпаду тканин, що сприяє швидкому розвитку тяжкої ендогенної інтоксикації (ЕІ) [3, 5]. Результати лікування цих хворих бажано бути кращими. Розширені операції в умовах вираженої ЕІ представляють значну загрозу життю цих хворих. Ряд авторів, вважають ключовими питаннями недостатню діагностику на початкових стадіях, запізніле скерування до хірургів, чи вузьких спеціалістів, іраціональну антибактеріальну терапію у хворих, які потребують хірургічного лікування, недостатнє розкриття і дренажування гнійника [7, 8]. Тому постає питання у найменш травматичних доступах до середостіння, які були б ефективними в кожному конкретному випадку, при хорошій візуалізації всього середостіння та забезпечували достатнє і адекватне дренажування клітковини середостіння [3, 8].

Це спонукає науковців до пошуку нових хірургічних методів лікування, які б забезпечували максимально ефективно розкриття гнійників середостіння, достатнє дренажування та санацію уражених ділянок, запобігали поширенню гною у клітковині середостіння та були ви-

сокоефективними в кожному випадку.

Мета роботи - покращити результати лікування хворих із гострим гнійним медіастинітом з використанням відео-асистованої торакоскопії.

Матеріали та методи

Впродовж 2000-2018 рр. на лікуванні в торакальному відділенні Івано-Франківської обласної клінічної лікарні з перебували 87 хворих із ГГМ. Вік хворих від 21 до 76 років, в середньому 39,3±3,9 роки. Чоловіків було 51 (58,8%), жінок 36 (41,2%).

Серед 87 хворих із ГГМ первинний ГГМ діагностовано у 29 (33,3%) хворих, вторинний ГГМ - у 58 (66,7%) хворих. При первинних ГГМ відмічали значне переважання окремих локалізацій гнійного процесу. Так, при первинному ГГМ гнійний процес середостіння переважно локалізувався у задньому відділі із розвитком заднього медіастиніту - у 14 (48,2%) із 29 хворих, тотальний медіастиніт діагностовано у 11 (37,9%) та верхній медіастиніт - у 4 (13,8%) хворих. При вторинних ГГМ гнійне ураження середостіння було більш поширене. Так, найбільш часто ми спостерігали передньо-верхній медіастиніт - у 20 (34,5%) із 58 хворих, верхній - у 15 (25,8%), задній медіастиніт - у 7 (12,1%) та тотальний медіастиніт - у 16 (27,6%) хворих.

Основною причиною розвитку при первинних ГГМ були пошкодження стравоходу (ПС) які встановлено у 25 (86,2%) хворих. Серед причин перфорацій стравоходу пошкодження сторонніми тілами відмічено у 12 (48%)

із 25 хворих, спонтанний розрив стравоходу, або синдром Бурхаве - у 7 (28%), ятрогенні ПС - у 6 (24%) хворих.

Для діагностики застосовували рентгенографію органів грудної клітки (ОГК), ультрасонографію (УСГ), комп'ютерну томографію (КТ) тканин шиї та середостіння, за показаннями фібробронхоскопію та фіброезофагогастроудоденоскопію.

Результати. Обговорення

Хірургічне лікування хворих на ГГМ залежить від причини, яка спричинила захворювання, поширення гнійної інфекції у клітковині середостіння, її локалізації та характеру ускладнень. Ми вважаємо основними напрямками і етапами хірургічного лікування хворих на ГГМ є:

1. вибір хірургічного доступу;
2. усунення причини ГГМ;
3. адекватна і повноцінна санація клітковини середостіння;
4. забезпечення постійної місцевої антибактеріальної санації середостіння;
5. повноцінне і адекватне дренивання гнійного середостіння та інших гнійних порожнин.

Хірургічна тактика насамперед залежала від виду і причини ГГМ, локалізації, поширеності гнійного процесу у середостінні та часу від початку захворювання до госпіталізації у спеціалізований стаціонар. Основою хірургічного лікування було усунути джерело і причину інфікування середостіння.

Бокову торакотомію, медіастинотомію, зашивання перфоративного отвору стравоходу із активним дрениванням середостіння та плевральної порожнини 3-4 дренажами провели у 13 (44,8%) хворих із 29 хворих первинним ГГМ (помер 1, післяопераційна летальність 7,7%). Показами до даного хірургічного втручання були: ранні терміни від початку захворювання при відсутності гнійного розплавлення стінки стравоходу і при технічній можливості ушивання ПС; обмежені форми ГГМ; тотальний ГГМ, при необхідності повної візуалізації всіх відділів середостіння. Уражену ділянку стравоходу зашивали двошрядним швом - слизову і м'язеву оболонки. В основній групі хворих до місця швів стравоходу підводили катетер для орошення і постійного видалення гнійних мас (7 хворих). Метод місцевого орошення швів місця перфорації стравоходу із постійною санацією навколишньої клітковини середостіння полягає у наступному: після зашивання перфорованої стінки стравоходу вздовж швів на всьому протязі розміщували поліхлорвініловий катетер від крапельної системи із множинними перфорованими отворами. Катетер виводили через плевральну порожнину та грудну стінку по найкоротшому шляху на ззовні. Через даний катетер у після операційному періоді вводили крапельно антисептичні середники (декасан, хлоргексидин). Антисептики вводили крапельно по 40-60 крапель на хвилину протягом 3-4 годин вранці та 3-4 годин ввечері, об'єм введених антисептичних розчинів становив 2-3 літри на добу. При цьому відбувалося постійне

орошення швів анастомозу та навколишніх тканин середостіння, механічне вимивання і постійне видалення гнійних мас. Для відведення промивних розчинів до місця перфорації підводили товстий дренаж для забезпечення активної аспірації.

Операцію завершували введенням 3-х дренажів: один до місця перфорації стравоходу, для відведення розчинів антисептиків та гною безпосередньо від місця ПС, 2-й дренаж - у задній синус плевральної порожнини, 3-й дренаж - повітряний - до верхівки легень. Всі дренажі під'єднували до активної аспіраційної системи з метою створення негативного тиску у плевральній порожнині та активного відведення гнійного вмісту.

Бокову торакотомію, медіастинотомію, зашивання перфоративного отвору стравоходу використовували при ПС із розвитком тотального ГГМ. Широкий доступ із використання торакотомії є необхідним для детальної візуалізації всіх відділів середостіння. При цьому проводилося розкриття всіх уражених ділянок медіастинальної плеври, видалення некротичних тканин та гнійних мас. Дискутабельним залишається питання зашивання ПС. За нашим досвідом, зашивання ПС не показано при гнійному розплавленні стінки стравоходу в умовах тотального ГГМ і за пізньої госпіталізації хворих. В інших випадках зашивання ПС ми вважаємо доцільним і виправданим. Навіть при виникненні неспроможності швів у ділянці ПС, відмежування просвіту стравоходу від клітковини середостіння навіть на 2-3 дні, дозволяє запобігти його реінфікуванню, запобігає поширенню гнійної інфекції та сприяє локалізації гнійного процесу у середостінні, стабілізації загального стану хворого за рахунок зменшення ознак гнійної інтоксикації.

Бокову торакотомію, медіастинотомію та дренивання середостіння, як "операцію відчаю" виконали у 2 (6,9%) хворих (померли 2, післяопераційна летальність 100%). Цю операцію виконували за вкрай тяжкого стану хворих, при тотальному ГГМ та поліорганній недостатності. Бокову торакотомію, зашивання ПС та накладання езофагостоми і гастростоми за Кадером провели у 2 (6,9%) хворих, післяопераційна летальність становила 100%. Це були хворі із ПС на ґрунті синдрому Бурхаве (1) і неспроможності швів езофагоентероанастомозу (1), яку діагностували на 3-й день після операції Люїса на фоні клініки тотального ГГМ. На нашу думку, розширення обсягу операційного втручання з метою накладання гастростоми чи єюностомі не завжди є виправданим, адже супроводжується додатковою травмою, збільшує анестезіологічний ризик, що може створити пряму загрозу для життя хворого.

Бокову торакотомію, медіастинотомію, зашивання ПС та накладання гастростоми за Кадером застосували у 3 (9,7%) хворих (помер один хворий, післяопераційна летальність становила 33,3%). Причиною смерті стали тотальний ГГМ, піопневмоторакс, сепсис та ПОН.

Цервікотомію за Разумовським, медіастинотомію, розкриття верхнього середостіння, зашивання ПС та

дренування плевральної порожнини 2-3 дренажами за Бюлау виконали у 2 (6,9%) хворих (післяопераційна летальність - 0%). Це були хворі з обмеженим ГГМ, який поширювався лише в межах верхнього середостіння і не супроводжувався ознаками поліорганної недостатності.

При виконанні бокової торакотомії нагноєння післяопераційної рани мало місце у 9 (47,3%) із 19 хворих.

Для зменшення травматичності у хворих із ГГМ за останні роки ми надаємо переваги малоінвазивним методам хірургічного лікування. Відеоасистовану торакоскопію (ВАТС) при ПС застосували у 9 (29,1%) хворих, помер один хворий, (післяопераційна летальність становила 11,1%). Перевагами ВАТС вважаємо мінімальну операційну травму, скорочення часу проведення операції. Особливої актуальності ця складова ВАТС набуває за умов проведення операційного втручання при тяжкому стані хворого, в умовах ГГМ і сепсису. Іншою перевагою ВАТС є мінімізація проблеми нагноєння післяопераційної рани в місцях накладання портів. При ВАТС у стислий термін (20-40 хвилин) можна провести ефективне дронування - параезофагеальної і медіастинальної клітковини та плевральної порожнини.

Узагальнюючи наш невеликий досвід застосування ВАТС у хворих із ПС, ускладнених ГГМ, вважаємо, що цей метод має безсумнівні пріоритети перед торакотомією. За встановленого діагнозу ПС, ускладненої ГГМ мініінвазивне операційне втручання в ряді випадків може забезпечити достатній радикалізм втручання за мінімальної травматичності. В діагностично складних ситуаціях ВАТС повинен стати методом вибору для остаточного визначення хірургічної тактики лікування.

Показами до проведення ВАТС вважаємо поширене гнійне ураження клітковини середостіння із гнійним розплавленням стінки стравоходу, при значних дефектах його стінки, протяжністю більше 7-8 см, прогнозовану неспроможність швів стравоходу в умовах тотального ГГМ, за наявності поліорганної недостатності, у хворих із V-им ступенем анестезіологічного ризику. Застосування ВАТС виправдане при ПС, ускладнених обмеженим ГГМ, а також при піопневмотораксі чи емпіємі плеври.

Метою ВАТС слід вважати санацію і дронування параезофагеальної клітковини і клітковини середостіння. Обов'язкове дронування плевральної порожнини проводили 2-3 дренажами за Бюлау. Вказане дозволяло локалізувати гнійний процес у середостінні і плевральній порожнині, досягнути швидкого розправлення колабованої легені, стабілізувати стан хворого. За цих умов на 3-4 тиждень після операції формувалася стравохідно-плевральна нориця, яка через 3-4 тижні самостійно закривалася. Зашивання функціонуючої стравохідно-плевральної нориці показане за повної ліквідації запального процесу в середостінні і плевральній порожнині при функціонуванні стравохідно-плевральної нориці після 4 тижнів від моменту ПС з використанням бокової торакотомії. Операційне втручання включало висічення норицевого ходу та зашивання двошрядним вузловим швом окремо

слизової оболонки та м'язевого шару стравоходу.

Для місцевої і загальної дії антибактеріальних середників нами запропоновано інтрамедіастинальне введення антибактеріальних препаратів. При цьому над яремною вирізкою проводили пункцію передньо-верхнього межистіння за В.І. Казанським із введенням катетера у клітковину верхнього середостіння (патент України № 105664). Нами встановлено, що вже за 50-60 хв. від моменту введення антибактеріальні середники поширювалися на все середостіння до рівня діафрагми.

Основними методами хірургічного лікування вторинних ГГМ ми вважаємо: цервікотомія за Разумовським, для розкриття і дронування верхнього середостіння, бокова торакотомія з медіастинотомією на стороні ураження та ВАТС.

При передньо-верхньому та верхньому ГГМ для усунення джерела інфікування у 35 (100%) хворих застосували цервікотомію за Разумовським. Проте, інтраопераційно не завжди вдавалося повноцінно розкрити всі ділянки ураженого середостіння з повною візуалізацією меж гнійно-запального процесу та створити умови для дронування та санації гнійних вогнищ. Тому, при гнійно-некротичному характері ураження клітковини середостіння, наявному плевриті/емпіємі плеври, агресивному перебігу захворювання, поширеності гною на всі відділи верхнього середостіння та необхідність повної його візуалізації у 24 (68,6%) хворих провели додаткові методи хірургічного втручання. Так, бокову торакотомію з медіастинотомією провели у 12 (50%) хворих. Летальність у групі хворих при використанні цервікотомії та торакотомії становила 8,3% (помер 1 із хворих). У 3 (12,5%) хворих при двобічній флегмоні шиї та вираженому гнійному процесі застосували бокову торакотомію з ВАТС із протилежної сторони, необхідною для ревізії стану тканин середостіння з неураженої сторони. За останні роки ми надаємо перевагу використанню ВАТС при всіх видах ГГМ, в зв'язку із зменшенням травматичності, простоті використання, хорошій візуалізації уражених ділянок середостіння. Даний метод, як доповнення до цервікотомії, використаний нами у 9 (37,5%) хворих. Показами до застосування ВАТС ми вважаємо: поширеність гнійного процесу у верхньому середостінні при неможливості точної візуалізації поширення гнійного процесу під час виконання цервікотомії, наявність плевриту чи емпієми плеври, перикардиту. При цьому нам вдалося розкрити всі уражені відділи верхнього середостіння, які не були виявлені при цервікотомії. Летальності у групі хворих при використанні цервікотомії та ВАТС не було.

При наявності перикардиту ми проводили ВАТС фенестрацію перикарду (Спосіб хірургічного лікування гострого ексудативного перикардиту - патент України №54201), яка полягала в тому, що торакоскопічно проводили висічення частини перикарду діаметром 1,5-3 см, що забезпечувало постійний відтік інфікованого вмісту порожнини перикарду у плевральну порожнину і на зовні по плевральним дренажам.

Тотальний ГГМ було діагностовано у 16 (27,6%) хворих. З них двобічну цервікотомію при двохсторонній глибокій флегмоні шиї було виконано у 10 (62,5%), однобічну – у 6 (37,5%) хворих. Основним хірургічним методом лікування тотального ГГМ, була торакотомія із медіастинотомією, яку застосували у 11 (68,7%) із 16 хворих. Показаннями до цього вважали наявність поширеної двохсторонньої глибокої флегмони шиї з поширенням гнійного процесу в заднє і нижнє середостіння, гнійно-некротичний характер запального процесу, наявність ексудату в плевральних порожнинах та перикарді, вірогідний анаеробний характер мікрофлори. Перевагами бокової торакотомії є можливість проведення втручання на всіх відділах середостіння з повноцінним виявленням та розкриттям всіх гнійників, видаленням некротичних тканин, забезпеченням відтоку гнійного вмісту і ефективного дренивання середостіння, створенням умов для проведення місцевої антибактеріальної терапії. Летальність у цій групі хворих становила 36,4% (померло 4 з 11 хворих).

При тотальному характері ураження середостіння у 5 (31,3%) хворих, як доповнення до цервікотомії та торакотомії, використали VATS із протилежної сторони. Показаннями до проведення VATS з протилежної сторони вважали наявність ексудату в плевральній порожнині, ексудату у порожнині перикарду, виражена EI, при сумнівах хірургів у повному розкритті всіх гнійників середостіння при виконанні торакотомії із врахуванням поширеності процесу за даними комп'ютерної томографії. Летальність у цій групі хворих становила 20% (помер 1 з 5 хворих).

Підсумовуючи вищесказане, VATS має переваги перед інвазивними методами хірургічного лікування. Проте, не у всіх випадках у хворих із ГГМ можливе застосування тільки VATS. Вибір методу хірургічного лікування повинен бути строго індивідуальний в кожному конкретному випадку. У хворих із первинним ГГМ в умовах вираже-

ної EI проведення розширених оперативних втручань не завжди є виправданим, так летальність при розширених операціях з приводу ПС в умовах ГГМ, які включали торакотомію із езофагогастростомією становила від 33,3 до 100% випадків. Використання VATS зменшує травматичність та тривалість операції, дозволяє зменшити рівень EI за рахунок повноцінного дренивання і санації гнійних порожнин та стабілізувати стан хворого. Летальність при використанні VATS вдалося знизити до 11,1%.

При вторинних ГГМ застосування VATS дозволяє доповнити діагностику поширеності гнійного процесу у середостінні, дозволяє уникнути розширених травматичних інвазивних втручань, забезпечує хорошу візуалізацію гнійних ділянок середостіння та дозволяє адекватно та повноцінно провести розкриття та санацію даних ділянок.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Вибір методу хірургічного лікування хворих із гострим гнійним медіастинітом повинен бути строго індивідуальним у кожному конкретному випадку.

2. Відео-асистована торакоскопія є методом вибору у хірургічному лікуванні хворих із гострим гнійним медіастинітом, яка є мало травматичним методом, забезпечує хорошу візуалізацію всіх відділів середостіння, дозволяє провести адекватне розкриття і дренивання уражених ділянок.

3. Використання відео-асистованої торакоскопії зменшує травматичність та тривалість операції, дозволяє зменшити рівень ендогенної інтоксикації за рахунок повноцінного дренивання і санації гнійних порожнин та стабілізувати стан хворого.

Перспективи подальших досліджень полягають в удосконаленні методів хірургічного лікування хворих на ГГМ із застосуванням методу VATS і розробці нових показів до більш розширеного застосування VATS при лікуванні хворих із ГГМ у практичній медицині.

Список посилань

1. Дробязгин, Е. А., Чикинев, Ю. В. & Аникіна, М. С. (2016). Диагностика и лечение пациентов с инструментальной перфорацией пищевода. *Вестник хирургии*, 175 (3), 64-67. <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2016-175-3-64-67>.
2. Можейко, М. А. Батвинков, Н. И., Сушко, А. А. & Могилевец, Е. В. (2013). Лечение травматических повреждений пищевода. *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*, 2 (42), 28-31. Взято с <http://journal-grsmu.by/index.php/ojs/article/view/247>.
3. Остапенко, Г. О. & Лишов, Е. В. (2008). Хирургическое лечение перфораций грудного отдела пищевода, осложненных диффузным гнойным медиастинитом. *Сибирский медицинский журнал*, 1, 43-46.
4. Плаксин, С. А., Котельникова, Л. П. & Саблин, Е. Е. (2017). Хирургическая тактика при ятрогенных повреждениях пищевода вследствие лечебно-диагностических вмешательств. *Пермский медицинский журнал*, XXXIV, 6, 12-21. DOI: 10.17816/pmj34612-16.
5. Шевчук, І. М., Сніжко, С. С. & Шевчук, М. Г. (2017). Причины, шляхи поширення та діагностичні помилки у хворих із низхідним гнійним медіастинітом. *Український журнал хірургії*, 4 (35), 47-51. DOI: 10.22141/1997-2938.4.35.2017.118893.
6. Шестюк, А. М., Карпитский, А. С. & Панко, С. В. (2010). Проникающие повреждения грудного отдела пищевода: современное состояние проблемы. *Новости хирургии*, 3 (18), 130-136. Взято с nkh_2010_3_129-137.pdf.
7. Sama, T., Sengupta, T., Miloro, M. & Kolokythas, A. (2012). Cervical necrotizing fasciitis with descending mediastinitis: literature review and case report. *J. Oral. Maxillofac Surg.*, 70 (6), 1342-50. doi: 10.1016/j.joms.2011.05.007.
8. Son, H. S., Cho, J. H., Park, S. M., Sun, K., Kim, K. T. & Lee, S. H. (2006). Management of descending necrotizing mediastinitis using minimally invasive video-assisted thoracoscopic surgery. *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan Tech.*, 16 (6), 379-82. DOI:10.1097/01.sle.0000213726.72709.62.

References

1. Drobiazgin, E. A., Chikenev, Yu. V. & Anikina, M. S. (2016). Diagnostika i lechenie patsientov s instrumentalnoy perforatsiei pichevoda [Diagnostic and treatment of the patients with instrumental damages of the esophagus]. *Vestnik hirurgii - Surgery Bulletin*, 175 (3), 64-67. Retrieved from <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2016-175-3-64-67>.
2. Mozheilo, M. A., Batvinkov, N. I., Sushko, A. A. & Mogilevets, E.

- V. (2013). Lechenie travmaticheskikh povrezhdeniy pichveda [Treatment of traumatic damages of the esophagus]. *Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta - Journal of Grodno state medical university*, 2 (42), 28-31. Vzyato s <http://journal-grsmu.by/index.php/ojs/article/view/247>.
3. Ostapenko, G. O. & Lishov, E. V. (2008). Hirurgicheskoe lechenie perforacii grudnogo otdela pishchevoda oslozhnionnih difuznym gnoinym mediastinitom [Surgical treatment penetrating wounds of the esophagus with purulent mediastinitis]. *Sibirskii medicinskii zhurnal - Siberian medical journal*, 1, 43-46.
 4. Plaksin, S. A., Kotelnikova, L. P. & Sablin, E. E. (2017). Hirurgicheskaia taktika pri yatrogennih povrezhdeniiah pichveda. [Surgical tactics with yatrogenic damages of the esophagus]. *Permskii meditsinskii zhurnal - Medical journal of Perm*, XXXIV, 6, 12-21. DOI: 10.17816/pmj34612-16.
 5. Shevchuk, I. M., Snizhko, S. S. & Shevchuk, M. G. (2017). Prichiny, shliachy poshurennia ta diagnostichni pomulky u hvoryh iz nuzhinim gnoiym mediastinitom. [Causes, pathways and diagnostic errors in patients with descended purulent mediastinitis]. *Ukrainskii zhurnal hirurgii - Ukrainian Journal of Surgery*, 4 (35), 47-51. DOI: 10.22141/1997-2938.4.35.2017.118893.
 6. Shestiuik, A. M., Karpickiy, A. S. & Panko, S. V. (2010). Pronikaiushchie povrezhdeniia grudnogo otdela pishchevoda: sovremennoie sostoianie problemy [Penetrating wounds of the thoracic part of esophagus. Modern condition of problem]. *Novosti hirurgii - Surgery News*, 3 (18), 130-136. Vzyato s nkh_2010_3_129-137.pdf.
 7. Sarna, T., Sengupta, T., Miloro, M. & Kolokythas, A. (2012). Cervical necrotizing fasciitis with descending mediastinitis: literature review and case report. *J. Oral. Maxillofac Surg.*, 70 (6), 1342-50. doi: 10.1016/j.joms.2011.05.007.
 8. Son, H. S., Cho, J. H., Park, S. M., Sun, K., Kim, K. T. & Lee, S. H. (2006). Management of descending necrotizing mediastinitis using minimally invasive video-assisted thoracoscopic surgery. *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan Tech.*, 16 (6), 379-82. DOI:10.1097/01.sle.0000213726.72709.62.

ВИДЕО-АССИСТИРОВАННАЯ ТОРАКОСКОПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ГНОЙНЫМ МЕДИАСТИНИТОМ Сніжко С.С.

Аннотация. Лечение больных с острым гнойным медиастинитом (ОГМ) является одной из наиболее сложных проблем современной хирургии. Летальность у больных с ОГМ может достигать 17-80%. Целью работы было улучшить результаты лечения больных с острым гнойным медиастинитом с использованием видео-ассистированной торакоскопии (ВАТС). В течение 2000-2018 гг. на лечении в торакальном отделении Ивано-Франковской областной клинической больницы находилось 87 больных с ОГМ. Основными методами хирургического лечения при первичных ОГМ были боковая торакотомия, медиастинотомия, зашивание перфоративного отверстия пищевода с активным дренированием средостения и плевральной полости. ВАТС при перфорациях пищевода (ПП) с ОГМ применили у 9 (29,1%) больных и при вторичных ОГМ - у 8 (13,8%) больных. Преимуществами ВАТС считаем минимальную операционную травму, сокращение времени проведения операции. При установленном диагнозе ПП, осложненной ОГМ минимальное операционное вмешательство в ряде случаев может обеспечить достаточный радикализм вмешательства при минимальной травматичности. Целью ВАТС следует считать санацию и дренирование параэзофагеальной клетчатки и клетчатки средостения. Таким образом, выбор метода хирургического лечения больных с острым гнойным медиастинитом должен быть строго индивидуален в каждом конкретном случае. Видео-ассистированная торакоскопия является методом выбора в хирургическом лечении больных с острым гнойным медиастинитом, которая есть мало травматическим методом, обеспечивает хорошую визуализацию всех отделов средостения, позволяет провести адекватное вскрытие и дренирование пораженных участков. Перспективы дальнейших исследований состоят в совершенствовании методов хирургического лечения больных ОГМ с применением метода ВАТС.

Ключевые слова: медиастинит, торакоскопия, перфорация пищевода.

VIDEO-ASSISTED THORACOSCOPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE PURULENT MEDIASTITIS Snizhko S.S.

Annotation. Treatment of patients with acute purulent mediastinitis (APM) is one of the most complex problems of modern surgery. Mortality in patients with APM can reach 17-80%. The aim of the work was to improve the results of treatment of patients with acute purulent mediastinitis using video-assisted thoracoscopy (VATS). During 2000-2018, 87 patients with APM were treated at the thoracic department of the Ivano-Frankivsk Regional Clinical Hospital. The main methods of surgical treatment in primary APM were lateral thoracotomy, mediastinotomy, suturing of the perforation opening of the esophagus with active drainage of the mediastinum and pleural cavity. The VATS with perforations of the esophagus (EP) with APM was applied in 9 (29.1%) patients and with secondary APM in 8 (13.8%) patients. The advantages of the VATS are minimal operational trauma, reducing the time of operation. According to the diagnosis of the EP, complicated APM, the minimally invasive surgical intervention in some cases can provide sufficient radicalism of intervention with minimal traumatism. The purpose of the VATS should be considered sanitation and drainage of paraoesophageal fiber and fiber mediastinum. Thus, the choice of the method of surgical treatment of patients with acute purulent mediastinitis should be strictly individual in each case. Video-assisted thoracoscopy is a method of choice in surgical treatment of patients with acute purulent mediastinitis, which is a little traumatic method, provides a good visualization of all mediastinal units, allows for adequate detection and drainage of affected areas. Prospects for further research - improvement of methods of surgical treatment of patients with APM using the method of the VATS.

Keywords: mediastinitis, thoracoscopy, perforation of the esophagus.