

УДК 617.089 54/55

DOI: 10.24061/1727-0847.20.1.2021.04

В. В. Яцків, І. Ю. Полянський, В. Ю. Соколов, С. Е. Фрімет, Я. В. Гирла

Кафедра хірургії № 1 (зав. – проф. І. Ю. Полянський) Буковинського державного медичного університету МОЗ України, м. Чернівці; ОКНП «Обласна клінічна лікарня», м. Чернівці

ХІРУРГІЧНІ МЕТОДИКИ ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНОЇ ТРАВМАТИЧНОЇ ГРИЖІ ДІАФРАГМИ ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ (АНАЛІЗ КЛІНІЧНОГО ВИПАДКУ)

Резюме. Проведено аналіз клінічного випадку хірургічного лікування травматичної грижі лівого купола діафрагми у пацієнта 66 р., діагностованої через 5 років після травми. Внаслідок транслокації органів очеревинної порожнини в плевральну порожнину, травматична грижа діафрагми ускладнилась перфорацією кишки, гастроінтестинальним та кардіореспіраторним синдромом. Відмічено особливості ускладнень травматичних гриж у пізні терміни їх виникнення та пов'язані з цим методи діагностики. Проаналізовано етапи діагностики та лікування даного пацієнта від центральної районної лікарні до спеціалізованого кардіоторакального підрозділу обласної клінічної лікарні; наведено алгоритм дій та прийоми хірургічного лікування, особливості ведення післяопераційного періоду. Кафедра хірургії № 1 БДМУ має значний досвід лікування ускладнених гриж діафрагми, основується на якому, в статті обґрунтовуються показання до проведення декомпресії органів межистіння, приводяться причини виникнення пневмотораксу, хірургічні прийоми для його корекції. Проаналізовано, також види хірургічних доступів за даної патології: переваги та недоліки ізольованої лапаротомії, торакотомії, комбінованих торакоабдомінальних оперативних втручань.

Ключові слова: травматична грижа діафрагми, емпієма плеври, гастроінтестинальний синдром, кардіореспіраторний синдром.

Травматичні грижі діафрагми великих розмірів, зокрема у віддалені терміни встановлення доказових діагнозів – 1 рік і більше після травми, які проявляються різними ускладненнями, представляють значну загрозу життю пацієнтів і відносяться до складних клінічних випадків, які нерідко вимагають швидких нестандартних рішень [1-6].

За літературними даними [7-10] пошкодження діафрагми з формуванням гриж становлять 0,8-3% за умов закритої травми органів грудної клітки та черевної порожнини; проявляються переважно гастроінтестинальним синдромом [11-13], що зумовлено здавленням та перегином деяких органів черевної порожнини в грижових воротах та кардіореспіраторним синдромом, що пов'язано із компре-

сією легені та переміщенням межистіння, зокрема перегином верхньої порожнистої вени [14, 15].

Клінічно значимими особливостями даної патології слід відмітити наступне: при тривалому існуванні грижі діафрагми часто краї грижових воріт зростаються з прилеглими до дефекту тканинами, викликаючи з'єднання верхнього та нижнього серозних листків діафрагми [16]. Як наслідок, розвивається виражений фіброз компресованої легені, а при пошкодженнях гілок діафрагмового нерва – релаксація та атрофія діафрагми, що на тлі виникнення ускладнень, значно ускладнює оперативні втручання, зменшуючи шанси на повне розправлення легені та надійне закриття дефекту діафрагми [17, 18].

Логічною рекомендацією, у зв'язку з наведеним, буде необхідність застосування контрольних КТ, рентгенконтрастних та ультрасонографічних обстежень органів грудної та черевної порожнини у пацієнтів упродовж декількох років після отримання тяжких травм [19], через можливість розвитку гриж діафрагми у віддалені терміни, а також розширених візуальних обстежень, включаючи відеолапароскопію та відеоторакоскопію для уточнення пошкоджень діафрагми в гострий період травми [20].

Наводимо клінічний випадок ускладненої травматичної грижі діафрагми великих розмірів, яка виникла у пізні терміни – 5 років після отримання травми.

Хворий Р., 66 років, 05.06.21, госпіталізований в ЦРЛ зі скаргами на болі в лівій половині грудної клітки, задуху та підвищення температури тіла до 38°C, які з'явилися після фізичного навантаження.

З анамнезу життя пацієнта відомо, що 5 років тому, лікувався з приводу закритої травми грудної клітки, проводилась операція металоостеосинтезу лівої ключиці. Після виписки, періодично турбували помірні болі в лівій половині грудної клітки, які посилювались при фізичному навантаженні. За останні півроку, пацієнт почав відмічати задуху, помірно наростаючого характеру, проте, за медичною допомогою у наведений період не звертався.

Після проведених в ЦРЛ ряду обстежень (оглядова Ro-графія ОГК, УЗД черевної та плевральних порожнин), було встановлено попередній діагноз: негоспітальна пневмонія лівої легені, ускладнена піопневмотораксом. Проведена пункція плевральної порожнини, отримано до 200 мл фібринозно-геморагічного вмісту. Слід відмітити, що впродовж трьох днів лікування в ЦРЛ у пацієнта, щодня відмічали наявність оформленого стільця.

У зв'язку з різким погіршенням стану, 08.06.2021 р. в ургентному порядку із ознаками часткової кишкової непрохідності, інтоксикаційним синдромом на тлі вираженої серцево-легеневої недостатності, пацієнт переведений в клініку кардіоторакальної хірургії ОКЛ.

При поступленні: стан хворого вкрай тяжкий, SpO₂ на кисневій дотації 70%, блідість шкірних покривів, холодний липкий піт, ціаноз слизових оболонок, АТ 70/20 мм.рт.ст., виражена задуха, болі в лівій половині грудної клітки. Аускультативно: дихання зліва – різко ослаблене, перкуторно – зміщення органів межистіння вправо. Живіт незначно піддутий, перистальтика квола, помірна болочість в лівому підребер'ї, симптоми подразнення очеревини від'ємні.

Клінічні аналізи: Ер. 3,8 г/л, ГБ 114 г/л, Лейк. 12,6 г/л, ШОЕ 58 мм/год; Заг. білок 52,2 г/л, Заг.

білірубін 31,5 г/л, Сечовина 6,7 ммоль/л, Креатинін 91,2 мкмоль/л.

За умов виконання УЗД: вільна рідина в черевній порожнині не визначається, в плевральній – рідинний вміст, ознаки транслокації органів черевної порожнини в плевральну порожнину.

КТ ОГК та ОЧП: ознаки транслокації великого сальника, селезінки, петель тонкої, товстої кишок, в плевральну порожнину з порушенням цілісності, плевритом, різким зміщенням органів межистіння вправо; рівень затемнення – до II ребра зліва, деформація грудної клітки за рахунок консолюдованих зі зміщенням II-VI ребер, металоостеосинтез лівої ключиці (рис. 1).

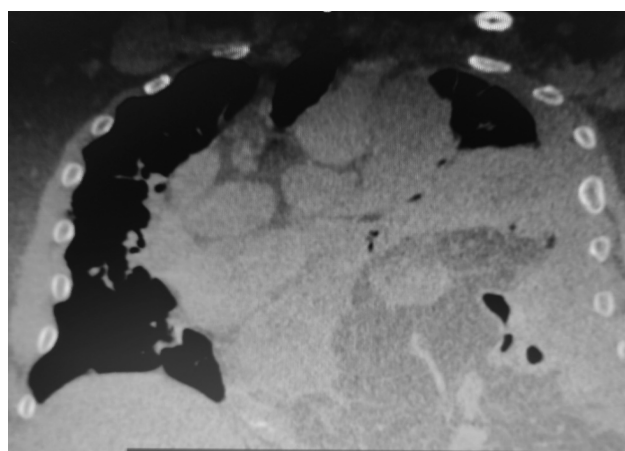


Рис. 1. КТ ОГК хворого Р. – травматична грижа лівого купола діафрагми з транслокацією органів в плевральну порожнину

ЕКГ: Синусова тахікардія – 100 уд за хв, політопна екстрасистолія, зміни міокарда усіх відділів.

Унаслідок проведених обстежень, з урахуванням анамнезу, встановлено клінічний діагноз: Травматична грижа великих розмірів лівого купола діафрагми, ускладнена защемленням з порушенням цілісності транслокованих органів, кардіореспіраторний синдром за рахунок переміщення органів межистіння, компресії легені; інтоксикаційний синдром, часткова кишкова непрохідність.

Враховуючи тяжкість стану хворого, характер патології, консилиумом прийнято наступне рішення: об'єм обстежень не розширювати, після короткої інфузійної підготовки пацієнта, застосувати екстрене хірургічне втручання за життєвими показаннями.

З власного, попереднього досвіду аналогічних випадків, вважаємо доречним поділитись спостереженнями за методиками декомпресії межистіння: пневмоторакс, як правило, виникає внаслідок деструктивних змін стінок паренхіматозних органів, зрідка – легеневої паренхіми, є частковим, саме тому не відіграє основну роль в патогенезі дихальної та серцевої недостатності. У зв'язку

з чим, попереднє дренивання плевральної порожнини, з урахуванням ризику додаткових пошкоджень «роздутих», транслокованих органів черевної порожнини, є малоефективним.

Зрозуміло, що повна декомпресія легені та межистіння можлива після переміщення органів у черевну порожнину субопераційно, активного роздування легені та санаційної бронхоскопії. Водночас, під час інтубації трахеї, за проведенням передопераційної інтенсивної оксигенотерапії з позитивним тиском на видосі (ПТКВ), анестезіологи, за об'єктивними показниками моніторингу, можуть поставити питання про екстрене дренивання плевральної порожнини із частковою декомпресією легені та межистіння.

У таких випадках, виконували дренивання плевральної порожнини під УЗД контролем з застосуванням наступного прийому: після розсічення та розшарування м'яких тканин в місці запланованого дренивання, для зменшення ризику травмування патологічно змінених органів, вхід в плевральну порожнину здійснювали тільки тупфером з марлевою кулькою. Також, це можна здійснити дренажем на струні із запаяним кінцем та боковими отворами, або, самим надійним «інструментом» – пальцем, з наступною установкою дренажу у плевральній порожнині.

У пацієнта Р. необхідності в проведенні передопераційної декомпресії легені та межистіння не було. Об'єм оперативного втручання: верхньо-середина лапаротомія, діафрагмотомія, мобілізація та низведення петель тонкої, товстої кишок, селезінки, великого сальника в черевну порожнину; резекція тонкої кишки з ентеро-ентероанастомозом, резекція товстої кишки за Гартманом з формуванням термінальної колостоми, резекція пасма великого сальника, пластика гризових воріт лівого купола діафрагми, подвійне дренивання лівої плевральної порожнини, піддіафрагмального простору, малого таза.

З протоколу операції: при ревізії в черевній порожнині вільна рідина не визначається. Наявний розрив лівого купола діафрагми до 10,0 см з фіброзними змінами гризових воріт, фіксацією петель кишок, пасма великого сальника. Додаткова діафрагмотомія, мобілізація транслокованих органів в плевральній порожнині з застосуванням електрозварювальних методик, низведення в черевну порожнину.

У зв'язку з наявними некротичними змінами тканин кишок, що призвело до перфорації, виконана резекція ділянки тонкої кишки з формуванням широкого анастомозу по типу «бік в бік», резекція ділянки товстої кишки за Гартманом з формуванням термінальної колостоми.

Після санації плевральної порожнини встановлено два дренажі для проточного лаважу. Виконана пластика гризових воріт власними тканинами з формуванням дуплікатури. У випадках неможливості мобілізації переміщених у плевральну порожнину органів, а також, при сумнівах у достатній санації плевральної порожнини, ми застосовуємо торакоабдомінальний, або додатковий торакальний доступ.

Післяопераційний період проходив тяжко у зв'язку з ригідністю легені, посттравматичною деформацією грудної клітки, інфікуванням плеври, що призвело до формування залишкових порожнин та тривалої емпієми плеври (рис. 2).

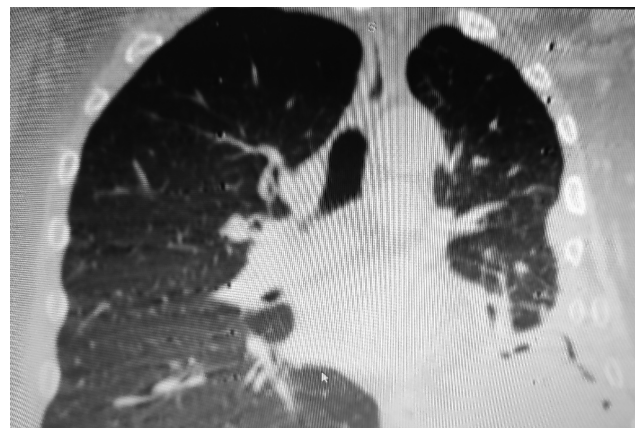


Рис. 2. КТ ОГК хворого Р. – формування залишкової плевральної порожнини в післяопераційному періоді

Після проведеного протизапального лікування з застосуванням проточного лаважу плевральної порожнини, активної аспірації з метою розправлення легені апаратом В 40-А досягнуто стабілізацію стану хворого.

Післяопераційні рани зажили первинним натягом, перистальтика активна, стома функціонує. Виписаний у відносно задовільному стані з дренажем у плевральній порожнині для амбулаторного доліковування у хірурга за місцем проживання, з наступним плануванням закриття колостоми.

Висновок. Наведений клінічний випадок підтверджує складність діагностики та хірургічного лікування травматичних гриж діафрагми великих розмірів у віддалені терміни після отримання травми. Це вимагає акцентування уваги фахівців на ймовірність виникнення даної патології у віддалені терміни, у пацієнтів з наявними в анамнезі травмами органів грудної або черевної порожнини. Застосування широкого арсеналу візуальних методів обстежень, як в гострий, так і в віддалені періоди травми, дають змогу своєчасно діагностувати виникнення травматичних гриж діафрагми різної локалізації та розмірів, наявності їх ускладнень, та покращити результати лікування цієї патології.

Список використаної літератури

1. Бисенков ЛН, Зубарева ПН. Неотложная хирургия груди и живота. СПб. Гиппократ. 2002. 510 с.
2. Ясюченя ДА, Асямов КВ, и др. Течение отсроченной правосторонней посттравматической диафрагмальной грыжи с дислокацией печени в грудную полость. Вестник Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. 2020;22(4):111-6.
3. Попова ИЕ, Абакумов ММ, Владимировна ЕС, Береснева ЭА. Диагностика дислокации органов брюшной полости в плевральную после давних разрывов диафрагмы (клинические наблюдения). Диагностическая и интервенционная радиология. 2018;12(2):85-91.
4. Lu J, Wang B, Che X et al. Delayed traumatic diaphragmatic hernia: a case-series report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(32): e4362.
5. Chlapoutakis S, Vassileiadis V. Huge post-traumatic diaphragmatic hernia remained asymptomatic for 14 years. A case report. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg*. 2018;34:502-5.
6. Kumar A, Bagaria D, Ratan A, Gupta A. Missed diaphragmatic injury after blunt trauma presenting with colonic strangulation: a rare scenario. *BMJ Case Rep*. 2017; bcr2017221220.
7. Макаров АВ, Гетьман ВГ, Десятерик ВІ. Торакальна травма. Кривий Ріг. Міра. 2005. 234 с.
8. Плеханов АН. Эпидемиология, диагностика, лечение травматических диафрагмальных грыж (обзор литературы). Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2011;1(77/2):237-42.
9. Корабельников ИД. Травматические диафрагмальные грыжи. Москва. 1951. 291с.
10. Gu P, Lu Y, Li X, Lin X. Acute and chronic traumatic diaphragmatic hernia: 10 years experience. *PLoS One*. 2019;14(12): e0226364.
11. Katukuri, GR, et al. Delayed diagnosis of left-sided diaphragmatic hernia in an elderly adult with no history of trauma. *J of Clinical Diagnostic*. 2016;10:4-5.
12. Tahsse D, Elmekkaoui A. Une hernie diaphragmatique post-traumatique révélée par un syndrome occlusif. *J of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*. 2020;19(3):05-10.
13. Perrone G, Giuffrida M, Annicchiarico A. Complicated Diaphragmatic Hernia in Emergency Surgery: Systematic Review of the Literature. *World J Surg*. 2020;44:4012-31.
14. Gao R, Jia D, Zhao H, Wei Wei Z, Yangming WF. A diaphragmatic hernia and pericardial rupture caused by blunt injury of the chest: a case review. *J Trauma Nurs*. 2018;25(5):323-6.
15. Bouali M, Ouchane M, Ballati A. Post-Traumatic Diaphragmatic Hernia Revealed by Respiratory Distress. *Asian J of Research and Reports in Gastroenterology*. 2020;3(1):17-20.
16. Revin R, Avantsa R, Shrikrishna U. Post-Traumatic Diaphragmatic Hernia-Delayed Presentation with Complications. *J of Evolution of Medical and Dental Sciences*. March 2020;9(9):692-6.
17. Абакумов ММ, Ермолова ИВ, Погодна АИ. Диагностика и лечение разрывов диафрагмы. *Хирургия*. 2000;7:28-33.
18. Авилова ОМ, Макаров АВ, Гетьман ВГ. Ошибки диагностики травматических грыж диафрагмы при закрытых повреждениях груди. *Вестник хирургии*. 1988;2:96-9.
19. Porojan VA, David OI, Coman IS, et al. Traumatic diaphragmatic lesions – considerations over a series of 15 consecutive cases. *Chirurgia (Bucur)*. 2019;114(1):73-82.
20. Naga S, Anyam V, Sireesha R, Nidhi K, et al. Post-traumatic diaphragmatic hernia: Diagnostic dilemma in primary care. *J Family Med Prim Care*. 2020;9(5): 2555-7.

References

1. Bisenkov LN, Zubareva PN. Neotlozhnaja chirurgija grudi i zhyvota. SPb. Gippokrat, 2002. 510 s. (in Russian).
2. Jasjuchenja DA, Asjamov KV, i dr. Techenie otsrochennoj pravostoronnej posttravmaticheskoj diafragmal'noj gryzhi s dislokaciej pecheni v grudnuju polost'. *Vesnik Voенno-medicinskoj akademii im. S.M. Kirova*: 2020;22(4):111-6. (in Russian).
3. Popova IE, Abakumov MM, Vladimirova ES, Beresneva Je A. Diagnostika dislokacii organov brjushnoj polosti v pleval'nuju posle davnih razryvov diafragmy (klinicheskie nabljudenija). *Diagnosticheskaja i intervencionnaja radiologija*. 2018;12(2):85-91. (in Russian).
4. Lu J, Wang B, Che X et al. Delayed traumatic diaphragmatic hernia: a case-series report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(32): e4362.
5. Chlapoutakis S, Vassileiadis V. Huge post-traumatic diaphragmatic hernia remained asymptomatic for 14 years. A case report. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg*. 2018;34:502-5.

6. Kumar A, Bagaria D, Ratan A, Gupta A. Missed diaphragmatic injury after blunt trauma presenting with colonic strangulation: a rare scenario. *BMJ Case Rep.* 2017; bcr2017221220.
7. Makarov AV, Hetman VH, Desiateryk VI. Torakalna travma. *Kryvyi Rih. Mira.* 2005. 234 s. (in Ukrainian).
8. Plehanov AN. *Jepidemiologija, diagnostika, lechenie travmaticheskikh diafragmal'nyh gryzh (obzor literatury).* *Bjuleten' VSNC SO RAMN.* 2011;1(77/2):237-42. (in Russian).
9. Korabel'nikov ID. *Travmaticheskie diafragmal'nye gryzhi.* Moskva. 1951. 291 s. (in Russian).
10. Gu P, Lu Y, Li X, Lin X. Acute and chronic traumatic diaphragmatic hernia: 10 years experience. *PLoS One.* 2019;14(12): e0226364.
11. Katukuri, GR, et al. Delayed diagnosis of left-sided diaphragmatic hernia in an elderly adult with no history of trauma. *J of Clinical Diagnostic.* 2016;10:4-5.
12. Tahsse D, Elmekkaoui A. Une hernie diaphragmatique post-traumatique révélée par un syndrome occlusive. *J of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS).* 2020;19(3):05-10.
13. Perrone G, Giuffrida M, Annicchiarico A. Complicated Diaphragmatic Hernia in Emergency Surgery: Systematic Review of the Literature. *World J Surg.* 2020;44:4012-31.
14. Gao R, Jia D, Zhao H, Wei Wei Z, Yangming WF. A diaphragmatic hernia and pericardial rupture caused by blunt injury of the chest: a case review. *J Trauma Nurs.* 2018;25(5):323-6.
15. Bouali M, Ouchane M, Ballati A. Post-Traumatic Diaphragmatic Hernia Revealed by Respiratory Distress. *Asian J of Research and Reports in Gastroenterology.* 2020;3(1):17-20.
16. Revin R, Avantsa R, Shrikrishna U. Post-Traumatic Diaphragmatic Hernia-Delayed Presentation with Complications. *J of Evolution of Medical and Dental Sciences.* March 2020;9(9):692-6.
17. Abakumov MM, Ermolova IV, Pogodna AI. Diagnostika i lechenie razryvov diafragmy. *Hirurgija.* 2000;7:28-33. (in Russian).
18. Avilova OM, Makarov AV, Get'man VG. Oshibki diagnostiki travmaticheskikh gryzh diafragmy pri zakrytyh povrezhdenijah grudi. *Vestnik hirurhii.* 1988;2:96-9. (in Russian).
19. Porojan VA, David OI, Coman IS, et al. Traumatic diaphragmatic lesions – considerations over a series of 15 consecutive cases. *Chirurgia (Bucur).* 2019;114(1):73-82.
20. Naga S, Anyam V, Sireesha R, Nidhi K, et al. Post-traumatic diaphragmatic hernia: Diagnostic dilemma in primary care. *J Family Med Prim Care.* 2020;9(5): 2555-7.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОЙ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ГРЫЖИ ДИАФРАГМЫ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ (АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)

Резюме. Проведено анализ клинического случая хирургического лечения травматической грыжи левого купола диафрагмы у пациента 66 л., диагностированной через 5 лет после получения травмы. Грыжа осложнилась перфорацией кишки, гастроинтестинальным и кардиореспираторным синдромом вследствие транслокации органов в плевральную полость. Отмечено особенности осложнений травматических грыж в поздние сроки их возникновения и связанные с этим методы диагностики. Проанализировано этапы диагностики и лечения данного пациента от центральной районной больницы до областной клинической больницы; приведен алгоритм и приемы хирургического лечения, особенности ведения послеоперационного периода. Кафедра хирургии № 1 БГМУ имеет большой опыт лечения осложненных грыж диафрагмы, основываясь на котором в статье обосновываются показания к проведению декомпрессии органов средостения, приводятся причины возникновения пневмоторакса, хирургические приемы его коррекции. Проанализировано, также виды хирургических доступов при данной патологии: преимущества и недостатки изолированной лапаротомии, торакотомии, комбинированных торакоабдоминальных вмешательств.

Ключевые слова: травматическая грыжа диафрагмы, гастроинтестинальный синдром, кардиореспираторный синдром, эмпиема плевры.

SURGICAL TECHNIQUES FOR TREATMENT OF COMPLICATED LARGE SIZE TRAUMATIC DIAPHRAGM HERNIA (CLINICAL CASE ANALYSIS)

Abstract. The analysis of a clinical case of surgical treatment of a traumatic hernia of the left cupola of the diaphragm in a patient 66 years old, diagnosed 5 years after injury. The hernia was complicated by bowel perforation, gastrointestinal and cardiorespiratory syndrome due to organ translocation into the pleural cavity.

Are noted the features of complications of traumatic hernias in the late period of their occurrence and associated diagnostic methods. The stages of diagnostics and treatment of this patient from the central district hospital to the regional clinical hospital have been analyzed; are presented the algorithm and methods of surgical treatment, the features of the postoperative period.

The Department of Surgery No. 1 of the BSMU has extensive experience in the treatment of complicated diaphragm hernias, on the basis of which the article substantiates the indications for decompression of the mediastinal organs, gives the causes of pneumothorax, surgical techniques for its correction.

Also are analyzed the types of surgical approaches for this pathology were are indicated the advantages and disadvantages of isolated laparotomy, thoracotomy, combined thoracoabdominal interventions.

Key words: traumatic diaphragm hernia, gastrointestinal syndrome, cardiorespiratory syndrome, pleural empyema.

Відомості про авторів:

Яцків Василь Васильович – кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії № 1 Буковинського державного медичного університету МОЗ України, начальник підрозділу кардіоторакальної хірургії; ОКНП «Обласна клінічна лікарня», м. Чернівці;

Полянський Ігор Юлійович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургії № 1 Буковинського державного медичного університету МОЗ України, м. Чернівці;

Соколов Вадим Юрійович – кандидат медичних наук, лікар-ординатор підрозділу хірургії ОКНП «Обласна клінічна лікарня», м. Чернівці;

Фрімет Сергій Едуардович – лікар-ординатор підрозділу кардіоторакальної хірургії ОКНП «Обласна клінічна лікарня», м. Чернівці;

Гирла Ян Вікторович – кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії № 1 Буковинського державного медичного університету МОЗ України, м. Чернівці.

Information about authors:

Yatskyv Vasyl V. – Candidate of medical science, associate professor of surgical department № 1 of the Bukovinian State Medical University, head of the cardiothoracic surgery servise of Chernivtsi Regional Clinical Hospital;

Polyansky Igor Yu. – Doctor of Medical Science, Professor, Head of Surgery Department № 1 of the Bukovinian State Medical University;

Sokolov Vadim Yu. – Candidate of medical science, a doctor resident of the surgery servise of Chernivtsi Regional Clinical Hospital;

Frimet Sergiy E. – a doctor resident of the cardiothoracic surgery servise of Chernivtsi Regional Clinical Hospital;

Hyrly Yan V. – Candidate of medical science, associate professor of surgical department № 1 of the Bukovinian State Medical University.

Надійшла 02.06.2021 р.