

OPEN ACCESS

DOI: 10.25040/ntsh2019.02.10

Для листування:

м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010
E-пошта: yevhendzis@gmail.com

Стаття надійшла: 7.11.2019

Прийнята до друку: 17.12.2019

Опублікована онлайн: 26.01.2020



© Анастасія Фуртак,
Хайді Дж. Хан,
Дарій Бідюк, 2019

ORCID IDs

Dariy Bidiuk:

<https://orcid.org/0000-0003-0476-6516>

Anastasiia Furtak

<http://orcid.org/0000-0001-6728-4798>

Heidi Haun

<https://orcid.org/0000-0001-9503-6644>

Конфлікт інтересів: Автори декларують, що немає конфлікту інтересів.

Особистий внесок авторів:

Ідея: А. Фуртак.

Дослідження: А. Фуртак, Х. Дж. Хан.

Написання статті: А. Фуртак, Х. Дж. Хан,
Д. Бідюк

Редагування та затвердження остаточного варіанта статті: Д. Бідюк.

Фінансування. Виконано згідно науково-дослідницької теми (2015-2020 рр.) кафедри загальної хірургії ЛНМУ "Розробити діагностичну та сучасну хірургічну тактику лікування хворих на гострий панкреатит та гнійно-некротичні ураження м'яких тканин різної топографо-анатомічної локалізації на підставі оцінки етіологічних, морфоло-близостей даних видів патології".

УДК: 616.37-002-036.12-079.4(=1:6=013)(6)

Рідкісне пізнє ускладнення гострого панкреатиту серед чорношкірого населення Африки (опис клінічного випадку)

Анастасія Фуртак, Хайді Хан, Дарій Бідюк¹

Баптистський Медичний Центр, Налерігу,
Північний регіон, Гана

¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, Україна

Вступ. Гострий панкреатит вважається непоширеним захворюванням серед населення країн Африки – 1% від усіх загальнохірургічних захворювань. Хірурги пов'язують такі показники з відсутністю або обмеженістю методів лабораторної та інструментальної діагностики і відповідних спеціалістів. Більшість випадків гострого панкреатиту та його ускладнень маскується під іншими хибними діагнозами й успішно лікується консервативно при легкому перебігу захворювання. Діагноз гострого панкреатиту середнього та важкого ступеня встановлюється при діагностичній лапаротомії у попередньому діагнозі «гострий живіт».

Мета: аналіз випадку пізнього ускладнення гострого панкреатиту – нагноєної постнекротичної псевдокісти підшлункової залози у пацієнта, який перебував на лікуванні у Баптистському Медичному Центрі, Налерігу, Північно-Східна Гана

Матеріали і методи. Подано опис особливостей клінічного перебігу, діагностики й успішного лікування рідкісного для африканського регіону ускладнення гострого панкреатиту – нагноєної постнекротичної псевдокісти підшлункової залози – в Баптистському Медичному Центрі (Налерігу, Північний регіон, Гана).

Результати. Діагноз поставлено на основі клінічної симптоматики, методів апаратної діагностики та телемедичної консультативної допомоги клініки загальної хірургії міста Львова. Діагностична та лікувальна програма описаного випадку зіставлена з сучасними даними літератури.

Висновки. Розставлено акценти на особливості діагностики та лікування захворювання в специфічних умовах африканського регіону.

Ключові слова: гострі хірургічні стани, підшлункова залоза, псевдокіста, диференціальна діагностика, гострий панкреатит, африканський регіон

Rare late complications of acute pancreatitis among coloured population in africa (clinical case description)

Anastasiia Furtak, Heidi Haun, Dariy Bidyuk¹

Baptist Medical Centre, Nalerigu, North-Esten Region Ghana
¹*Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine*

Introduction. Acute pancreatitis is deemed the most common disease among the population of African countries – 1% of all general surgical conditions. Surgeons attribute these indicators to no or limited methods of laboratory and instrumental diagnostics and lack of respective professional diagnosticians. Medium and severe acute pancreatitis is diagnosed by explorative laparotomy with a preliminary diagnosis of the “burst abdomen”. These reasons lead to limited literature data in African countries.

Aim. To describe and study peculiarities of the clinical course, diagnosis, and treatment of acute pancreatitis complication, which is rare in the African region – festered post-necrotic pancreatic pseudocyst.

Materials and methods. A clinical case of a late complication of acute pancreatitis – festered post-necrotic pancreatic pseudocyst in a patient treated at the Baptist Medical Centre, Nalerigu, North-Eastern Ghana.

Results. The diagnosis was made based on clinical symptoms, computer diagnostics, and consultative telemedical healthcare at the general surgery clinic in Lviv where authors of this article used to work (A. Furtak), and are still working (D. Bidiuk). A programme for diagnostics and treatment of the described case is compared against the modern literature data.

Conclusions: The article highlights the peculiarities of diagnosing and treating the disease under specific conditions of the African region.

Keywords: acute pancreatitis, festered post-necrotic pancreatic pseudocyst, African region

OPEN ACCESS

DOI: 10.25040/ntsh2019.02.10

For correspondence:
69, Pekarska St., Lviv, 79010
E-powtra: dariy.bidyuk@gmail.com

Received: Now 7, 2019

Accepted: Dec 17, 2019

Published online: June 26, 2019



© Anastasiya Furtak,
Heidi Haun,
Dariy Bidyuk, 2019

ORCID IDs

Dariy Bidyuk:
<https://orcid.org/0000-0003-0476-6516>
Anastasiia Furtak
<http://orcid.org/0000-0001-6728-4798>
Heidi Haun
<https://orcid.org/0000-0001-9503-6644>

Disclosures. No conflicts of interest, financial or otherwise, are declared by the author

Author Contributions:

Conceptualization: A. Furtak.
Data curation and formal analysis:
A. Furtak, H. Haun.
Writing - original draft: A. Furtak,
X. Дж. Хан, D. Bidyuk
Writing - review & editing: D. Bidyuk.

Funding. This work was performed in accordance with scientific research of Surgery Department in Danylo Halytsky Lviv National Medical University: "To elaborate diagnostic and modern surgical tactics of treatment of the acute pancreatitis and purulent - necrotic damages of the soft tissues of different topographic - anatomic arrangement (localization) on the basis of evaluation of etiologic, morphologic, pathogenetic and clinical peculiarities of these pathologies".

Гострий панкреатит (ГП) – важке хірургічне захворювання, яке часто супроводжується ускладненнями, інвалідизацією та високою летальністю. У структурі загальної хірургічної патології ГП займає 2-3 місце, а частка його деструктивних форм становить 15-20% серед усіх випадків захворювання. Захворюваність на ГП має стабільну тенденцію до росту в більшості економічно розвинених країн світу, а також – в Україні [14, 15]. Летальність при деструктивних формах ГП становить 20-45%, а у разі важкого перебігу з розвитком гнійно-септичних ускладнень сягає 80-85% [6, 14]. Сучасний стан проблеми пов'язаний зі збільшенням захворюваності та високою летальністю при ГП, змушує хірургів до постійного пошуку оптимальної діагностично-лікувальної тактики [5, 15, 21].

Сучасна діагностична програма та консервативна терапія ГП об'єктивно засвідчила свою ефективність і обмежила показання до оперативного лікування [9, 15]. Сучасні показання до хірургічних інтервенцій формуються переважно в терміни 2-4 тижні від початку захворювання на фоні демаркації та секвестрації некротичних вогнищ у зоні підшлункової залози [5, 7, 15, 9, 13, 16, 21]. Суть тактики ґрунтується на верифікації форми та ускладнень захворювання з оцінкою результативності інтенсивної консервативної терапії. Це стало можливим з появою інструментальних методів діагностики: УЗД, КТ, МРТ, ЕРХПГ, ангіоконтрастування, пункційної діагностики некротичних і рідинних скупчень, шкали оцінки важкості перебігу захворювання [1, 4, 10, 17, 19, 20]. Розширення можливостей сучасного ініціального консервативного лікування ГП слугує на користь загально-прийнятої тактики максимально відстроченого оперативного лікування для безпечної та радикальної санації вогнищ некрозу [7, 13, 20]. Розвиток медикаментного лікування з ситуаційним доповненням пункційними методиками дав змогу відтермінувати хірургічне втручання навіть при встановленому факті панкреонекрозу та його інфікування. Лікувальна програма визначається не стільки патологічним субстратом у заочеревинному просторі, як динамічною об'єктивною констатацією факту погіршення клінічного стану хворого. Тобто, після використання стандартизованих методик діагностики, консервативного лікування та малоінвазивної хірургії упродовж 3-4 тиж-

нів захворювання має бути стверджене видужання пацієнта або погіршення його стану. Погіршення стану є показанням до оперативного втручання [5,14]. Попри результативність сучасної тактики при ГП, виявляються хворі з постнекротичними змінами у пішлунковій залозі, які розвинулися в терміни понад вирішальні 4 тижні від початку захворювання, які діагностуються вже після поліпшення стану хворого та виписки. В подальшому у таких пацієнтів маніфестують «заліковані» ускладнення, які нерідко потребують хірургічної допомоги [7, 8, 18, 22, 23]. Ускладнює діагностично-лікувальну програму вихід пацієнта за межі спеціалізованого центру та відсутність достатньої міждисциплінарної взаємодії [3, 25]. Особливу проблему створюють зміни в епідеміології гострого панкреатиту та його ускладнень, поява його в нетипових світових регіонах, зокрема в Африці, де діагностичний і терапевтичний ресурс для їхнього лікування обмежений. Саме тому, метою роботи став аналіз випадку пізнього укладнення гострого панкреатиту – нагноєної постнекротичної псевдокісти підшлункової залози у пацієнта, який перебував на лікуванні у Баптистському Медичному Центрі, Налерігу, Північно-Східна Гана.

Матеріали та методи

Клінічний випадок пізнього укладнення гострого панкреатиту – нагноєної постнекротичної псевдокісти підшлункової залози у пацієнта, який перебував на лікуванні у Баптистському Медичному Центрі (БМС), Налерігу, Пн.-Сх. Гана. Опис клінічного випадку проведено відповідно до основних біоетичних норм Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення науково-медичних досліджень із поправками (2000, з поправками 2008), Універсальної декларації з біоетики та прав людини (1997).

Результати і обговорення

Хворий, А.І., 30р., уродженець Пн. Гани, вперше оглянутий хірургом 3/05/19 у зв'язку із скаргами на гарячку, біль у нижніх відділах грудної клітки з іррадіацією у спину та поступовим поширенням у нижні відділи живота, діарею невеликою кількістю сірих випорожнень без домішок слизу та крові. Вперше подібні скарги відмічав 1 рік тому, до лікаря не звернувся. Виразкову хворобу шлунка та дванад-

Acute pancreatitis (AP) is a severe surgical condition that is often accompanied by complications, disability, and high mortality. AP is among 2-3 top pathologies within the structure of the general surgical pathologies, and the share of its destructive forms constitutes 15 to 20% of all disease occurrences. AP incidence has a sustainable tendency to increase in the majority of economically developed world countries, as well as in Ukraine [14, 15]. The mortality rate in case of destructive forms of AP is 20-45%, while in case of severe disease course with the appearance of purulent-septic complications it reaches 80-85% [6, 14]. The current state of the issue that is associated with increased morbidity and high mortality in case of AP, forces surgeons to continuously search for the best diagnostic and therapeutic tactics [5, 15, 21].

A modern diagnostic program and conservative AP therapy objectively showed their efficiency and limited surgical indications [9,15]. Modern surgical indications are mainly formulated within 2 to 4 weeks from the disease onset against the background of demarcation and sequestration of necrotic foci in the pancreas area [5, 7, 15, 9, 13, 16, 21]. Such tactic is based on verification of the disease form and complications with subsequent assessment of intensive conservative therapy efficiency. This became possible with the advent of instrumental diagnostic methods: ultrasound, CT, MRI, ERCP, contrast CT, puncture diagnostics of necrotic and liquid clusters, the scale of disease morbidity [1, 4, 10, 17, 19, 20]. Expanding the possibilities of modern initial conservative AP treatment is beneficial for generally accepted tactics consisting in a maximum delay of surgical treatment for the purpose of safe and radical sanitation of necrosis foci [7, 13, 20]. The development of medical treatment with a case-based supplementation with puncture methods allowed to delay a surgery even when pancreonecrosis and its infection are an established fact. A treatment program shall be determined not so much by the pathological substrate in the retroperitoneal space, as by a dynamic objective confirmation of the patient's deteriorated clinical condition. That is, after using standardized diagnostics methods, conservative treatment, and

minimally invasive surgery for 3-4 weeks, a steady patient's recovery or his/her deteriorated condition must be confirmed. The latter is an indication for surgical intervention [5, 14]. Despite the effectiveness of modern AP treatment tactics, there are patients with post-necrotic changes in the pancreas, which had developed beyond the decisive 4 weeks from the disease onset and were diagnosed already after patient's condition improvement and discharge. In the future, these patients suffer from "healed" complications, which often require surgical intervention [7, 8, 18, 22, 23]. It is even more complicated to fulfil the diagnostic and treatment programme when the patient leaves a specialized centre or there is insufficient interdisciplinary interaction [3, 25]. Changes in the epidemiology of acute pancreatitis and its complications, as well as its appearance in atypical world regions, particularly in Africa, where diagnostic and therapeutic resources for their treatment are limited, pose a problem. Therefore, the aim of this article was to analyse a clinical case of the late acute pancreatitis complication – festered post-necrotic pancreatic pseudocyst in a patient treated at the Baptist Medical Centre, Nalerigu, North-Eastern Ghana.

Materials and methods

A clinical case of the late acute pancreatitis complication – festered post-necrotic pancreatic pseudocyst in a patient treated at the Baptist Medical Centre, Nalerigu, North-Eastern Ghana. This clinical case was described in accordance with basic bioethical norms of the Declaration of Helsinki made by the World Medical Association concerning ethical principles on scientific and medical research, revised (2000, as amended in 2008), and the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights (1997).

Results and discussion

The patient, A. I., 30 years old, a native of North Ghana. He was first examined by a surgeon on May 3, 2019, due to his complaints of fever, pain in the lower chest with irradiation in the back and its gradual spreading to the lower abdomen, diarrhoea with a small amount of grey stool without mucus or blood. These complaints had been first noted a 1 year before, yet he did not go to the doctor. He denies gastric and duodenal ulcers. On April 27, 2019, he came to the polyclinic of the medical

цятипалої кишки заперечує. 27/04/19 вперше звернувся у поліклініку медичного центру, звідки відправили на амбулаторне лікування. У зв'язку з погіршенням стану 01/05/19 звернувся повторно, госпіталізований із діагнозом «черевний тиф» на лікування терапевтом.

Загальний огляд. У свідомості, адекватний, температура – 39.9 С, пульс – 120, артеріальний тиск – 130/90 мм.рт.ст., сатурація O₂-97%. Дихання у легенях везикулярне. Живіт слабо здутий, напружений, болісний, із помірним захисним напруженням м'язів передньої черевної стінки. Перистальтика виражено ослаблена. Грижі передньої черевної стінки немає.

Ультразвукове дослідження органів черевної порожнини виконав лікар-хірург на портативному ультразвуковому апараті. Виявлено дещо набряклі стінки тонкого кишківника, просвіт не дилатований, перистальтика присутня. Вільна однорідна рідина в малому тазу.

Рентгенографічне обстеження органів черевної порожнини (трактоване лікарем-хірургом) : вільний газ під куполами діафрагми не візуалізується.

Попередній діагноз: Черевний тиф із перфорацією? Гастроентерит? Гострий панкреатит?

Лікування: масивна інфузійна терапія, антибіотикотерапія, наркотичні анальгетики, інгібітори протонної помпи, серотонінові агоністи, назогастральний зонд.

На першу добу констатовано поліпшення загального стану: температура – 37.7 С, пульс – 105, відсутність абдомінального болю у стані спокою, випорожнення 4 рази, живіт не здутий, напружений і болючий в епігастрії та лівій підреберній ділянці. По назогастральному зонда – невелика кількість шлункового вмісту зеленого кольору. Діурез – 1л/12год (83мл/год).

Діагноз звужено до гострого панкреатиту та продовжено лікування.

Впродовж наступних чотирьох днів скарги та загальний стан без позитивної динаміки, визначались епізоди підвищення температури тіла до 39 С. Повторне ультразвукове обстеження органів черевної порожнини: неоднорідне двокамерне рідинне скупчення

медіально від воріт селезінки, яке тісно прилягає до неї (рис. 1), розмірами 2.25X4.45см та 3.78X3.14см (рис. 2).



Рис. 1. Ультразвукове обстеження органів черевної порожнини

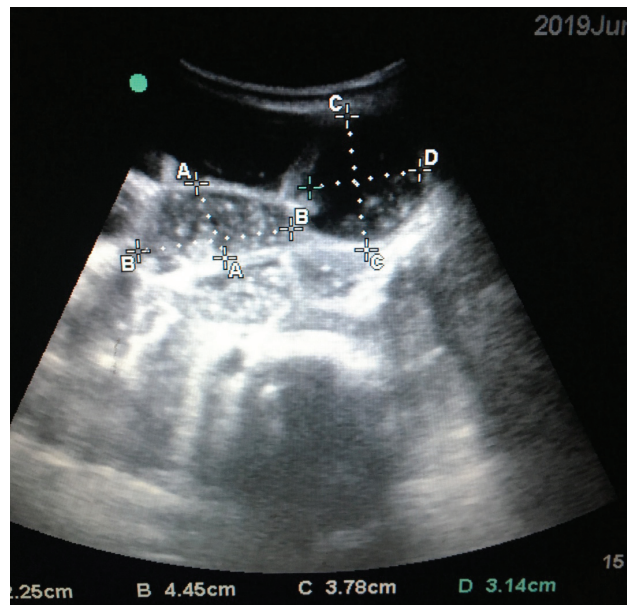


Рис. 2. Ультразвукове обстеження органів черевної порожнини з верифікацією рідинного скупчення

Хворий кваліфікований до діагностичної лапаротомії на чотирнадцяту добу від первинного звернення.

centre for the first time, from where he was referred for the outpatient treatment. Due to deterioration in his condition, on May 1, 2019, he was re-hospitalized with typhoid fever.

General overview. The patient is conscious, adequate behaviour, body temperature constitutes 39.9°C, heart rate – 120, blood pressure – 130/90mm Hg, O2 saturation – 97%. Vesicular breathing in the lungs. The abdomen is slightly bloated, tense, painful, with moderate protective muscle tension in the anterior abdominal wall. Peristalsis is significantly weakened. There are no hernias of the anterior abdominal wall.

A surgeon performed the ultrasound scan of abdominal organs using a portable ultrasound device. It was detected that small intestine walls were somewhat swollen, the lumen was not dilated, peristalsis was present. There was free homogeneous liquid in the lower pelvis.

X-ray of abdominal organs (interpreted by a surgeon): free gas is not visualized under the cupula of the diaphragm.

Preliminary diagnosis: typhoid fever with perforation? Gastroenteritis? Acute pancreatitis?

Treatment: massive fluid therapy, antibiotic treatment, narcotic analgesics, proton pump inhibitors, serotonin receptor agonists, nasogastric tube.

In the first day, the general condition improved: body temperature constituted 37.7°C, heart rate – 105, there was no abdominal pain at rest, defecation – 4 times, the stomach was not bloated, but tense and painful in the upper abdomen and the left hypochondrium. The nasogastric tube contains a small amount of green gastric material. Diuresis – 1l/12h (83ml/h).

The diagnosis was narrowed down to acute pancreatitis and treatment was continued.

Over the next four days, complaints and the general condition had no positive dynamics, there were episodes of fever up to 39°C. Repeated ultrasound scan of abdominal organs: heterogeneous two-chamber fluid cluster located medially from the spleen entry

and closely adjacent to it (Fig. 1) with a size of 2.25x4.45cm and 3.78x3.14cm (Fig. 2).



Fig. 1. Ultrasound scan of abdominal organs

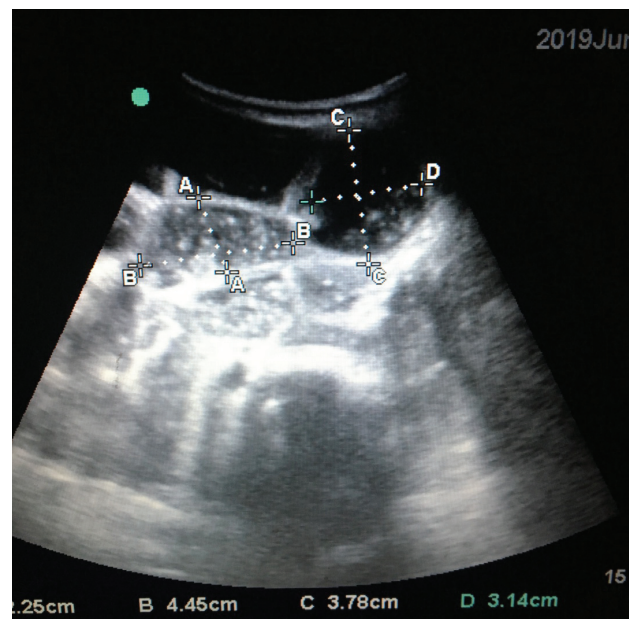


Fig. 2. Ultrasound scan of abdominal organs with fluid cluster

The patient qualified for explorative laparotomy on the fourteenth day from the initial presentation.

Інтраопераційні знахідки: у черевній порожнині помірний запальний спайковий процес, ділянки «старих» кальцифікованих стеатонекрозів на великому сальнику, у порожнині малого тазу виявлено абсцес із рідким гнійно-кров'янистим ексудатом із характерним «панкреатичним» запахом, у лівому верхньому квадранті виявлено капсулу псевдокісти, у стінки якої втягнуті ліва частка печінки, шлунок і медіальна поверхня селезінки (рис. 3). Проведено висічення передньої «вільної» стінки псевдокісти в безпечних межах, здреновано гнійний вміст із некротизованими тканинами (рис. 4). Порожнину малого сальника розкрито: підшлункова залоза індурована, запально-змінена, зон секвестрації не виявлено. Виконано перитонельний лаваж. Здреновано малий таз, порожнину малого сальника та порожнину псевдокісти.

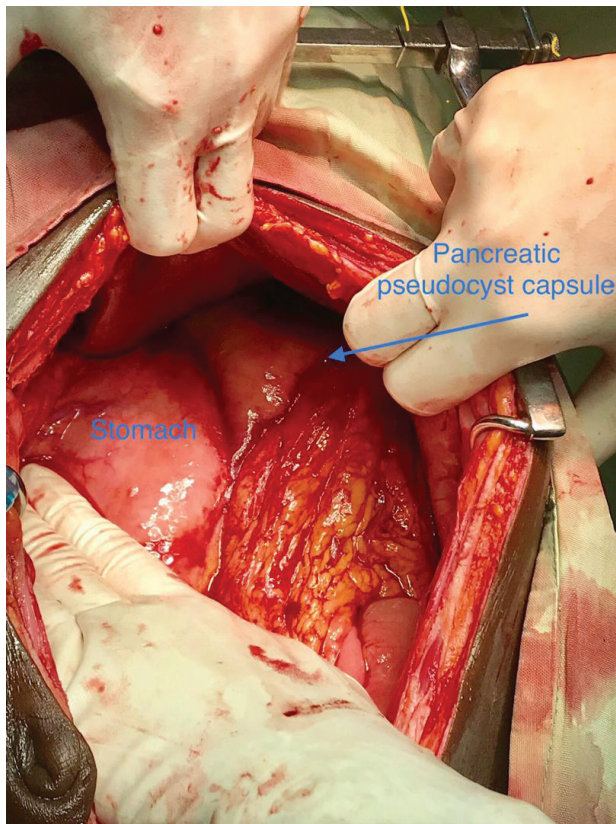


Рис. 3. Інтраопераційні знахідки 1

Післяопераційний діагноз: гострий панкреатит, нагноєна псевдокіста підшлункової залози, абсцес порожнини малого тазу.

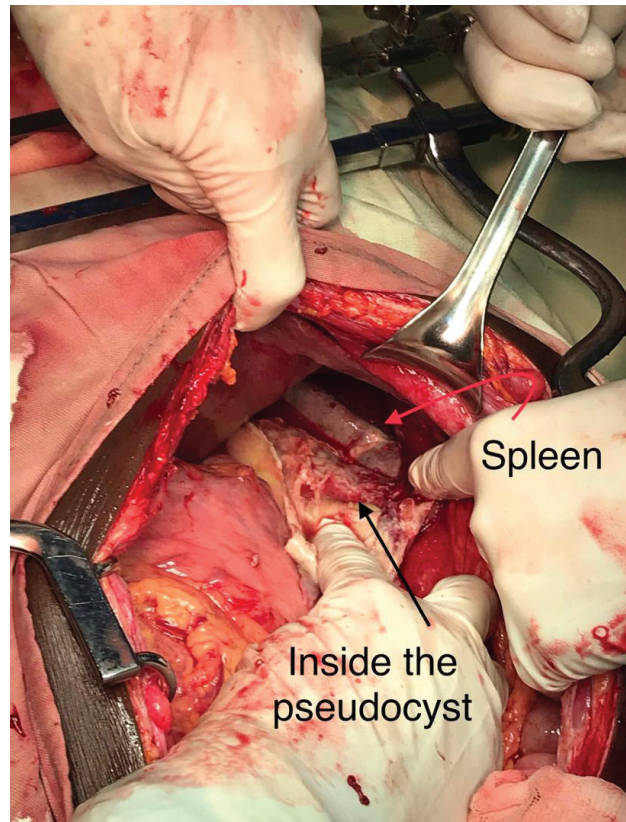


Рис. 4. Інтраопераційні знахідки 2

Перебіг післяопераційного періоду з позитивною динамікою, дренажі видалено на сьому, восьму та десяту доби післяопераційного періоду. Виписаний на тринадцяту добу.

Повторний огляд через тридцять днів після операції: скарги на дискомфорт у верхніх відділах живота. Контрольне ультразвукове дослідження органів черевної порожнини – рідинних скупчень не виявлено.

Представленні матеріали і аналіз наведеного клінічного випадку та даних літератури дає змогу аргументовано стверджувати, що загальноприйнята ініціальна консервативна терапія гострого панкреатиту, контроль за морфологічними та мікробіологічними змінами в підшлунковій залозі, використання апаратних і пункційних методів діагностики та лікування дає підстави точно діагностувати гострий панкреатит, лікувати його успішно консервативно навіть при некротичних формах з моніфестною абдомінальною симптоматикою. Очевидно, що в більшості випадків вдається перевести деструктивний процес у підшлунковій залозі в демарковані рідин-

Intraoperative findings: moderate inflammatory adhesive process in the abdominal cavity, areas of "old" calcareous steatonecrosis in the greater omentum, an abscess with a liquid saniopurulent exudate with a characteristic "pancreatic" smell was discovered in the lower pelvic cavity, a pseudocyst capsule with the left hemiliver, stomach, and medial surface of the spleen sucked into its walls was found in the left upper quadrant (Fig.3). The anterior "free" wall of the pseudocyst was removed surgically within safe limits, and purulent contents with necrotized tissue were drained (Fig.4). The lesser omentum cavity was opened: the pancreas was indurated, changed by the inflammation, no sequestration areas were detected. Peritoneal lavage was performed. The lower pelvis, the lesser omentum cavity, and the pseudocyst cavity were drained.

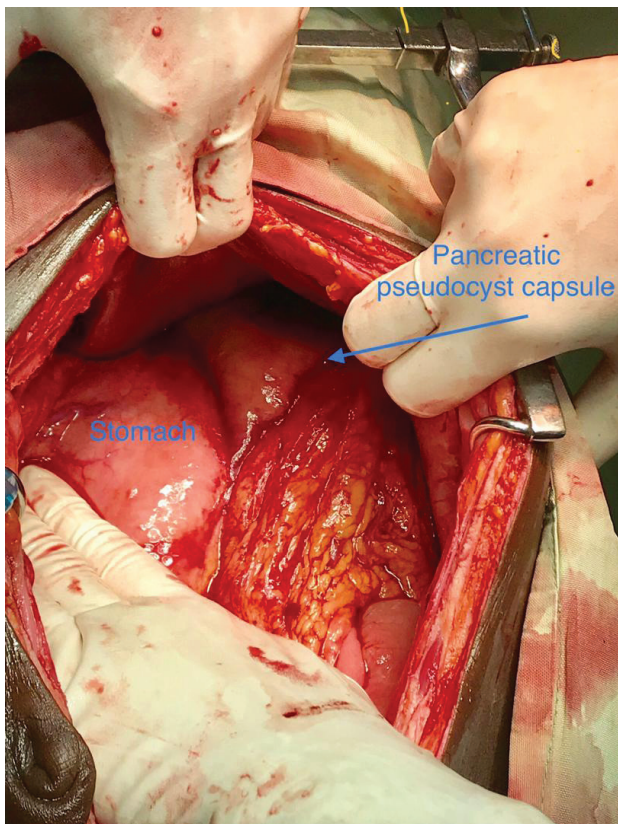


Fig. 3. Intraoperative findings 1

Postoperative diagnosis: Acute pancreatitis, festered pancreatic pseudocyst, abscess of the lower pelvic cavity.

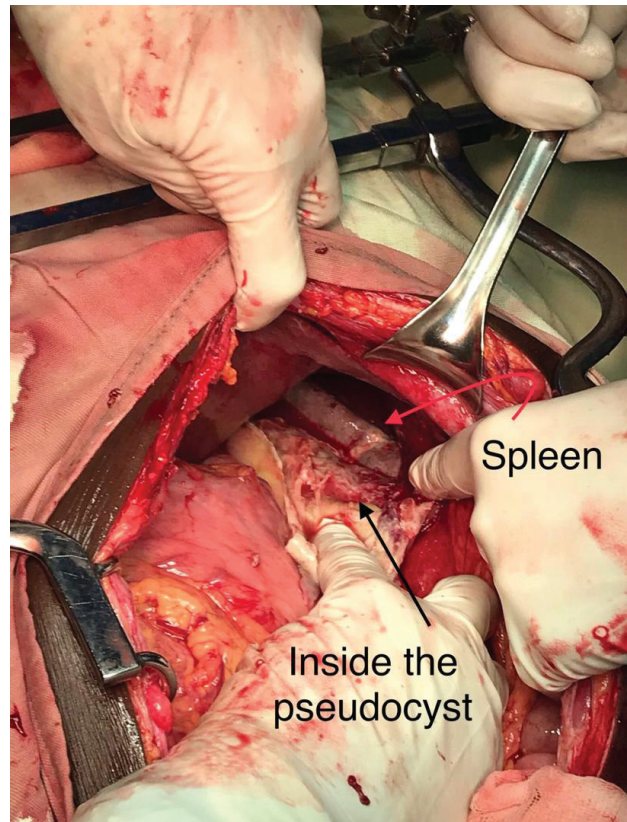


Fig. 4. Intraoperative findings 2

The postoperative period had positive dynamics; drainage tubes were removed on the seventh, eighth, and tenth days of the postoperative period. The patient was discharged on the thirteenth day.

Repeated examination thirty days after the surgery: complaints of discomfort in the upper abdomen. Follow-up ultrasound scan of abdominal organs – no liquid accumulations were detected.

Results and discussion. The analysis of the above clinical case and literature data allows us to argue that the generally accepted initial conservative therapy of acute pancreatitis, follow-up of morphological and microbiological changes in the pancreas, the use of computer and puncture diagnostic and treatment methods enable accurate diagnosis of acute pancreatitis, its successful conservative treatment even in case of necrotic forms with manifested abdominal symptoms. It is obvious that in most cases, it is possible to move destructive processes in the pancreas into demarcated liquid clusters (abscesses, pseudocysts),

ні скупчення (абсцеси, псевдокісти), які сануються у відстроченому порядку малоінвазивно або «відкритими» оперативними методами. Але асимптоматичний період формування абсцесів і псевдокіст, що триває нерідко понад місяць від первинного приступу, є ознакою демаркації процесу, але не завжди – видужання. Наступна хвиля симптоматики може характеризуватись ознаками перфорацій рідинних скупчень та інтоксикації, які не завжди пов'язують з минулою атакою го-

строго панкреатиту. Сучасні візуалізуючі методи допомагають уникнути таких помилок, але за умови наявності центрів з відповідним досвідом та оснащенням.

Появу таких пізніх ускладнень ГП серед пацієнтів країн Африки треба розглядати як випадки, що потребують опису й аналізу для їх успішного лікування в умовах вкрай обмеженого медичного ресурсу.

Література / References

1. Al-Haddad, M., Wallace, M.B., 2008. Diagnostic approach to patients with acute idiopathic pancreatitis, what should be done? *World J Gastroenterol.*14, 1007–10.
2. Anderson F., Thomson S. R., Clarke D.R., Loots E. Acute Pancreatitis: Demographics, aetiological factors and outcomes in a regional hospital in South Africa. *SAJS*, Vol. 46., 83-86, August 2008
3. Andriushchenko D.V. Hustryi pankreatyt yak multydystyplinarna problema nevidkladnoi abdominalnoi khirurhii. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Medytsyna.* 2014, 2(50):26 - 30.
4. Arvanitakis, M., Delhay, M., Maertelaere, V.D. et al., 2004. Computed tomography and MRI in the assessment of acute pancreatitis. *Gastroenterology.* 126, 715–23.
5. Banks, P.A., Bollen, Th.L., Dervenis, Ch., Gooszen, H.G., Johnson, C.D., Sarr, M.G., Tsiotos, G.G., Vege, S.Sw., Acute Pancreatitis Classification Working Group, 2013. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut.*62, 102-111.
6. Beger H.G. Matsuno S., Cameron J.L. 2008. *Disease of the Pancreas.* Berlin: Springer-Verlag. P. 905.
7. Bidiuk D.M., Furtak A.I. Kliniko-epidemiolohichni kharakterystyky piznikh uskladnen hostroho pankreatytu. *Pratsi NTSh. Med. Nauky.* 2015, 43(27):94-100.
8. Bidiuk, D.M., Furtak, A.I., Mykush, A.M., 2016. Rare combinations of late complications of acute pancreatitis with other diseases. *GalicianMedJ.*23(3) [електроннийресурс <http://ojs.ifnmu.edu.ua/index.php/gmj/article/view/564/538>]
9. Bradley, E.L.III, 2014. The Natural and Unnatural History of Pancreatic Fluid Collections Associated with Acute Pancreatitis. *Dig Dis Sci J.* 59(5), 908-910.
10. Bollen, T.L., Singh, V.K., Maurer, R. et al., 2011. Comparative evaluation of the modified CT severity index and CT severity index in assessing severity of acute pancreatitis. *AJR Am J Roentgenol.*197, 386–92.
11. Götzinger, P., 2010. Management der akuten Pankreatitis. *J Gastroenterol Hepatol Erkr.* 8(1), 14-18.
12. John K.D, Segan I., Hassan H., Levy R.D., Amin M. Acute Pancreatitis in Sowetan Africans. A disease with high mortality and morbidity. *Int J Pancreatol.* 1997 Apr; 20(2): 149-55.
13. Kleespies, A., Thasler, W.E., Schäfer, C., Meimarakis, G., Eichhorn, M.E., Bruns, C.J., Jauch, K.-W., Zügel, N., 2008. Akute Pankreatitis: Wann ist der Chirurg gefragt?. *Z Gastroenterol.*46, 790-798
14. Kopchak V.M., Khomiak I.V., Shevchenko V.M., ta in. Alhorytm khirurhichnoho likuvannia hostroho pankreatytu. *Klinichna khirurhiia.* 2014, 9(2):21-24.
15. Kryvoruchko I.A., Kopchak V.M., Usenko O.Yu. Klasyfikatsiia hostroho pankreatytu: perehliad internatsionalnym konsensusom u 2012 r., klasyfikatsii, pryiniatoi v Atlanti. *Klinichna khirurhiia.* 2014, 9:19-24.
16. Mei Lan Cui, Kook Hyun Kim, Ho Gak Kim, Jimin Han, Hyunsoo Kim, Kwang Bum Cho, Min Kyu Jung, Chang Min Cho, Tae Nyeun Kim Incidence, 2013. Risk Factors and Clinical Course of Pancreatic Fluid Collections in Acute Pancreatitis. *Dig Dis Sci J.* 59(5), 1055-1062.
17. Pappas, T., 2005. Is CT guided fine needle aspiration helpful in patients with infected necrosis. *Am J Gastroenterol.*100, 2371–4.
18. Patil, P. V., Khalil, A., Thaha, M. A. 2011. Splenic Parenchymal Complications in Pancreatitis. *J Pancr.* 12(3), 287-291.
19. Stimac, D., Miletic, D., Radic, M. et al., 2007. The role of non enhanced magnetic resonance imaging in the early assessment of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 102, 997–1004
20. Tandon, M., Topazian, M., 2001. Endoscopic ultrasound in idiopathic acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.*96, 705–9.

which can be sanitized in a delayed manner using minimally invasive or “open” surgical methods. However, the asymptomatic period of abscess and pseudocyst formation, which often lasts more than a month from the initial attack, is a sign of the demarcation process, but not always a sign of recovery. The next wave of symptoms may be characterized by signs of liquid cluster perforations and intoxication, which are not always associated

with the previous acute pancreatitis attack. Modern methods allow avoiding such mistakes, subject to the availability of centres with the appropriate experience and equipment.

The occurrence of these late AP complications among African patients should be considered as cases requiring description and analysis in order to treat them successfully under conditions of very limited medical resources.

21. Tenner, S., Baillie, J., DeWitt, J., Swaroop Vege, S. 2013. Management of Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 108(9), 1400-1415.
22. Tsai, Sh., Yabar, C., Chan, Je., Ortiz, Jo., Joshi, A.R.T., 2014. Superior mesenteric vein aneurysm associated with necrotizing pancreatitis. *Am Surg J.* 80(12), 348-349.
23. Trivedi, H., Shuja, A., Shah, B. B., 2015. Intrasplenic Pancreatic Pseudocyst: A Rare Complication of Acute Pancreatitis. *ACG Case Rep J.* 2(4), 202-203
24. Ugwu B. T., Obekpa P. O., Kidmas A. T. Acute Pancreatitis at Jos University Teaching Hospital. *Nig. J. Surg.*, Vol. 4, No. 2, 58-62, December 1997.
25. Zimpfer, M., Beger, H.G., Rau, B., Bradley, E.L. und and., 1999. Interdisziplinäres Gespräch. Akute Pankreatitis. *Chir Gastroenterol.* 15, 369 – 382.