

*ZBIGNIEW TAŃSKI, ZBIGNIEW JARZĄBEK, BARTOSZ KONOWALSKI, MACIEJ TRUSZKOWSKI, JAKUB BIEDRZYCKI, BOLESŁAW KUZAKA, PIOTR KUZAKA

Zgorzel Fourniera – doświadczenia oddziałów

Fournier gangrene – ward experience

Urological Ward, Mazovian Specialistic Hospital named dr Józef Psarski in Ostrołęka
Head of Department: Zbigniew Jarząbek, MD

Streszczenie

Wstęp. Zgorzel Fourniera jest martwiczym zapaleniem powięzi i tkanek miękkich. Rozpoczyna się podstępnie i gwałtownie. Należy do grupy martwiczego zapalenia tkanek miękkich. Dotyczy często chorych z predyspozycjami układowymi i może jej towarzyszyć szereg chorób, np. cukrzyca, otyłość, marskość wątroby, nowotwory i inne.

Cel pracy. Przedstawiono wyniki leczenia 30 pacjentów (mężczyzn w wieku od 34 do 84 lat, średnia wieku 67 lat) z rozpoznaniem zgorzeli Fourniera. Omówiono i przeanalizowano choroby współistniejące.

Materiał i metody. Chorzy byli leczeni przeciwwstrząsowo, stosowano antybiotyki. Przedstawiono powikłania w trakcie leczenia, postępowanie z raną spowodowaną przez chorobę, metody chirurgicznego opracowania i leczenia ran oraz ostateczne zaopatrzenie ubytków skóry przeszczepami siatkowymi pośredniej grubości. Wszyscy leczeni chorzy mieli zaopatrzone rany przeszczepami pośredniej grubości, byli wypisywani z oddziałów z ranami zagojonymi lub w trakcie gojenia. Omówiono metody leczenia oraz opracowanie chirurgiczne ran w piśmiennictwie.

Wyniki. Nie stwierdzono zgonów w omawianej grupie chorych.

Wnioski. Zgorzel Fourniera jest nagłym, zagrażającym życiu, ostrym schorzeniem urologicznym, wymagającym natychmiastowej diagnostyki, postępowania przeciwwstrząsowego i przeciwbakteryjnego i intensywnego chirurgicznego leczenia zmian martwiczych, a następnie zaopatrzenia ubytków skóry i tkanek miękkich.

Summary

Introduction. Fournier's gangrene is a necrotising soft-tissue infection characterized by insidious and rapid onset. It belongs to the group of necrotising soft-tissue infections. The disease is more common in patients with systemic predispositions such as diabetes mellitus, obesity, hepatic cirrhosis, cancer, etc.

Aim. The results of medical treatment thirtieths patients (man from 34 to 84 years old, middle age 67 years old) and co-morbidity with Fournier's gangrene was presented.

Material and methods. The co-morbidity was discussed and analyzed. The patients were treated by antishock therapy, proper antibiotic therapy was applied. The complications were presented during treatment, procedures with wounds, debridement and wounds treatment and final treatment skin deficiency. All patients had covered skin deficiency by mesh grafts, they were discharged from hospital with healed wounds

Słowa kluczowe

martwicze zapalenie powięzi,
zgorzel Fourniera, sepsa,
wstrząs septyczny, cukrzyca

Keywords

necrotising fasciitis, Fournier gangrene,
sepsis, septic shock, diabetes

or almost healed. Treatment from medical literature dealing with treatment and experience of Urological Wards was also presented (Fournier's gangrene is a part of this disease).

Results. Mortality was not observed in this group of patients.

Conclusions. Fournier's gangrene is a rapid-onset, life-threatening, acute urological disease requiring immediate diagnosis, as well as anti-shock and antibacterial therapy combined with intensive surgical debridement followed by the management of skin and soft tissue defects.

WSTĘP

Zgorzel Fourniera opisana w 1883 roku przez Jeana Alfreda Fourniera, specjalistę dermatologii i wenerologii, jest martwiczym, zagrażającym życiu zapaleniem powięzi i tkanek miękkich. Ma nagły początek i gwałtowny przebieg, obejmując zewnętrzne narządy płciowe i krocze.

Martwicze zapalenie powięzi zaczyna się zwykle na mosznie lub prąciu i rozszerza wzdłuż płaszczyzn powięziowych (poniżej powięzi Scarpy) na krocze i brzuch, niekiedy aż do okolic pachowych. Początkowo określenie „zgorzel Fourniera” odnosiło się do samoistnej zgorzeli zewnętrznych narządów płciowych, obecnie oznacza również nieidiopatyczną zgorzel. Jej przyczyny można określić blisko w 80-90% przypadków (1).

Etiologia zgorzeli Fourniera

Źródło – okrężnica i odbytnica (30%):

- zakażenie gruczołów okołoodbytniczych,
- ropień zagłębienia kulszowo-odbytniczego,
- zapalenie uchyłków okrężnicy,
- zapalenie wyrostka robaczkowego.

Źródło – układ moczowo-płciowy (50%):

- zapalenie gruczołów opuszkowo-cewkowych,
- ropień okołocewkowy,
- zwężenie cewki,
- zakażenie układu moczowego.

Źródło – skóra (20%):

- ropne zapalenie gruczołów potowych,
- wrzód lub nadżerka moszny,
- uraz moszny.

Choroby towarzyszące zgorzeli Fourniera:

- cukrzyca (2),
- otyłość (2),
- marskość wątroby (3),
- nowotwory,
- nadużywanie leków lub alkoholu (3),
- niedożywienie,
- zakażenie HIV (1),
- przewlekłe stosowanie sterydów i niesterydowych leków przeciwzapalnych (4).

Choroba często dotyczy pacjentów z predyspozycjami układowymi, takimi jak cukrzyca lub alkoholizm. Obserwacje kliniczne i badania epidemiologiczne wykazują, że u chorych na cukrzycę (2, 5) zakażenia bakteryjne, grzybicze i wirusowe oraz zgorzel Fourniera występują częściej niż w pozostałej populacji. Przebieg zakażeń u pacjentów z cukrzycą jest z reguły cięższy i częściej dochodzi do powikłań. Do czynników zwiększających podatność na zakażenia w cukrzycy należą:

INTRODUCTION

Fournier gangrene, which was described in 1883 by Jean Alfred Fournier, a specialist in dermatology and venereology, is a life-threatening necrotising fasciitis and cellulitis involving the external genitalia and the perineum. It is characterised by acute onset and abrupt course.

Necrotising fasciitis tends to begin within the scrotum or penis, and extends along fascial planes (below the fascia of Scarpa) to the perineum and abdomen, even reaching the axillary fossae. The initial term “Fournier gangrene” referred to a spontaneous gangrene of the external genitals, while currently it also denotes non-idiopathic gangrene. Its causes can be determined in 80-90% of cases (1).

Aetiology of Fournier's gangrene

Origin: the colon and rectum (30%):

- infection of the anal glands,
- ischiorectal abscess,
- diverticulitis,
- appendicitis.

Origin: the urogenital system (50%):

- bulbourethral gland inflammation,
- periurethral abscess,
- urethral stricture,
- urinary tract infection.

Origin: the skin (20%):

- hidradenitis suppurativa,
- scrotal ulcer or erosion,
- scrotal injury.

Comorbidities in Fournier gangrene:

- diabetes (2),
- obesity (2),
- liver cirrhosis (3),
- neoplasms,
- drug or alcohol overuse (3),
- malnutrition,
- HIV infection (1),
- chronic use of steroids and non-steroidal anti-inflammatory drugs (4).

The disease often develops in patients with systemic predispositions, such as diabetes or alcoholism. Clinical observations and epidemiological studies show that bacterial, fungal and viral infections, and Fournier gangrene, are more common in patients with diabetes than in the rest of the population (2, 5). The course of infections in diabetic patients is generally more severe and complicated. Factors increasing the susceptibility to infections in patients with concomitant diabetes include:

- upośledzenie bakteriobójczej funkcji granulocytów (szczególnie w stanie przewlekłej hipoglikemii, hiperglikemii i kwasicy),
- nadmierna glikacja immunoglobulin IgG (ściśle związana ze stopniem wyrównania metabolicznego cukrzycy),
- zmniejszenie syntezy składników układu dopełniacza (C4),
- stan odwodnienia,
- zaburzenia troficzne tkanek wynikające z angiopatii i neuropatii.

Nadużywanie alkoholu powoduje uszkodzenie układu odpornościowego. Ostre, okazjonalne zatrucia uszkadzają głównie odporność wrodzoną, a przewlekłe powodują uszkodzenie odporności wrodzonej i nabytej. U alkoholików częściej występuje marskość wątroby, co ma istotny wpływ na przebieg leczenia zgorzeli. Zarówno w cukrzycy, jak i w alkoholizmie dochodzi do zahamowania aktywności limfocytów T (3).

CEL PRACY

Celem pracy było przedstawienie diagnostyki, leczenia chorych ze zgorzelą Fourniera, postępowania z zakażonymi ranami, leczenia antybiotykami, opracowania chirurgicznego ran i zaopatrzenia ran pooperacyjnych przeszczepami siatkowymi pośredniej grubości.

MATERIAŁ I METODY

W latach 1979-2017 na Oddziałach Urologicznych (Szpital w Ostrołęce, Klinika Urologii WUM) leczono 30 chorych (w wieku od 34 do 84 lat, średnia wieku 67 lat) z rozpoznaniem zgorzeli Fourniera.

U pacjentów występowały następujące choroby współistniejące:

- cukrzyca typu 1 – 10 chorych,
- cukrzyca typu 2 – 16 chorych,
- alkoholizm – 18 chorych,
- sepsa – 8 chorych,
- wstrząs septyczny – 6 chorych,
- zwężenie cewki moczowej – 4 chorych,
- guz odbytnicy – 1 chory.

Rozpoznanie wstępne

W badanej grupie pacjentów charakterystyczny był nagły początek choroby, objawiający się znacznym obrzękiem i zaczerwienieniem narządów płciowych, gorączką, dreszczami i złym samopoczuciem. Objawy prodromalne trwały od 2 do 7 dni. Badanie fizykalne było podstawą rozpoznania. Pęcherze na mosznie i prąciu, wypełnione żółtobrazowym płynem, są objawem patognomonicznym dla rozpoznania rozpoczynającego się głębokiego zapalenia powięzi. U części chorych stwierdzono oddzielanie tkanek martwiczych. Jądra i powrózki nasienne nie były objęte chorobą.

Badania obrazowe

U wszystkich leczonych wykonano zdjęcie przeglądowe. Wykazywały one dość duże ilości gazu lub wtręty w tkankach miękkich. USG dobrze wykrywa gaz, ale konieczność dociskania głowicy do skóry i wywołany tym ból ogranicza

- impairment of bactericidal function of granulocytes (especially in chronic hypoglycaemia, hyperglycaemia and acidosis),
- excessive IgG immunoglobulin glycation (strictly related with the degree of metabolic control in diabetes),
- reduced synthesis of complement system components (C4),
- dehydration,
- trophic tissue disorders resulting in angiopathy and neuropathy.

Alcohol overuse causes immune system injury. Acute occasional poisoning events impair mainly the innate immunity, while chronic poisoning damages both innate and acquired immunity. Liver cirrhosis is more common in alcoholics, which is significant for gangrene treatment. T cell activity inhibition is observed in both diabetes and alcoholism (3).

AIM

The aim of this paper was to present the diagnosis and treatment of patients with Fournier's gangrene, the management of infected wounds, antibiotic therapy, surgical debridement and the closure of postoperative wounds with split-thickness mesh grafts.

MATERIAL AND METHODS

In 1979-2017, 30 patients (aged 34-84 years, mean age 67 years) diagnosed with Fournier gangrene were treated at the Urology Wards (Specialistic Hospital in Ostrołęka, Department of Urology, Medical University of Warsaw).

The patients had the following comorbidities:

- type I diabetes: 10 patients,
- type II diabetes: 16 patients,
- alcoholism: 18 patients,
- sepsis: 8 patients,
- septic shock: 6 patients,
- urethral stricture: 4 patients,
- rectal tumour: 1 patient.

Initial diagnosis

The described group was characterised by acute onset with significant oedema and redness of the genitals, fever, shivers and malaise. Prodromal symptoms lasted from 2 to 7 days. Physical examination was the basis for the diagnosis. Scrotal and penile bullae, filled with yellowish and brownish fluid, were a pathognomonic sign of developing deep fasciitis. Some patients presented separation of necrotic tissues. The testicles and spermatic cords were not involved.

Imaging

All patients had plain radiography performed. It revealed substantial amounts of gas or intrusions in soft tissues. Ultrasound is a good modality for gas detection, but the need to press the transducer to the skin and the associated pain limits the usefulness of this method. It was attempted

przydatność tego badania. Próbę badania podejmowano u każdego chorego, w przypadku znacznych dolegliwości bólowych zaprzestawano badania.

Tomografia komputerowa (CT) i rezonans magnetyczny (MRI) są bardzo czułe pod względem wykrycia gazu i płynu, jak również szerzenia się choroby, a także współistniejących schorzeń sąsiadujących okolic (ropni w jamie brzusznej i okolicy zaotrzewnowej). Jeżeli podejrzewano na podstawie wywiadu lub badania instrumentalnego zwężenie cewki moczowej, wykonywano uretrografię.

Leczenie

Głównym celem leczenia była intensywna resuscytacja pacjenta. Wycięcie, drenaż zacieków ropnych stanowiły priorytet postępowania. Pacjenta układano w pozycji litotomijnej na plecach. Wytwarzano przetokę nadłonową przez nakłucie. Chorzy byli operowani w trybie nagłym bezpośrednio po przyjęciu do oddziałów. Korygowano niedokrwistość, dążąc do uzyskania stężenia hemoglobiny powyżej 10 g/dL. Koagulopatię diagnozowano przedoperacyjnie. Stwierdzano wydłużony współczynnik INR, wydłużony czas protrombinowy PT, obniżenie liczby płytek krwi poniżej 100 tys./ml. Jeśli pacjent miał ciężką małopłytkowość, koncentrat płytek podawano przed operacją. U chorych z cukrzycą zwykle występowała ciężka hiperglikemia, która wymagała korekcji podawaniem insuliny według ustalonego na oddziale protokołu.

W trakcie wycinania pobierano materiał do badania bakteriologicznego i histopatologicznego, barwienia Gram-dodatniego. Chorym gorączkującym pobierano krew na posiew. Przy wyborze antybiotyku brano pod uwagę lokalne raporty epidemiologiczne dotyczące oporności bakterii.

W zgorzeli Fourniera jako początkową terapię empiryczną stosowano potrójną antybiotykoterapię: penicylina + cefalosporyna III generacji lub aminoglikozyd + klindamycyna. W przypadku niedawnej hospitalizacji lub interwencji urologicznej zalecono klindamycynę lub daptamycynę.

Przy braku podejrzenia zakażenia wielolekowego opornymi bakteriami wybierano cefalosporyny III lub IV generacji, piperacyliny z inhibitorem beta-laktamazy lub karbopenemy.

Po 3-5 dniach otrzymywano wyniki posiewów. Gdy przeżywało zakażenie beztlenowymi patogenami, włączano metronidazol. Nie podawano wcześniej stosowanych antybiotyków. Brano pod uwagę choroby współistniejące, stosowane leki oraz ewentualne uszkodzenie wątroby lub nerek przy ustaleniu dawkowania antybiotyków.

Postępowanie pooperacyjne

Ranę kontrolowano codziennie, w razie potrzeby wykonywano kolejne nekrectomie. Sprawdzano wyniki posiewów, aby upewnić się o stosowaniu właściwego antybiotyku. Zapobiegano zakażeniom szpitalnym przez izolację pacjentów, a powikłaniom płucnym (np. niedodmie) przez wczesne uruchamianie chorych.

Miejscowe leczenie rany w zgorzeli Fourniera

U 6 pacjentów stosowano opatrunki podciśnieniowe. Podciśnienie wytwarza się dzięki przemieszczeniu cząsteczek

do perform an ultrasound scan in each patient, but the examination was stopped when severe pain occurred.

Computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) are very sensitive for gas and fluid detection as well as visualisation of disease spread and concomitant abnormalities within the involved region (abdominal and retroperitoneal abscesses). In cases of suspected urethral stricture, either based on medical history or an instrumental examination, urethrography was conducted.

Treatment

The main aim of treatment was intensive resuscitation of the patient. Excision and evacuation of purulent content were the treatment priorities. The patients were put in the lithotomy position. A suprapubic fistula was created by a puncture. The patients were operated urgently, directly after admission to the Wards. Anaemia was corrected, with the aim to reach haemoglobin levels over 10 g/dL. Coagulopathy was diagnosed preoperatively. INR and prothrombin time (PT) were found prolonged, and platelets were lower than 100 thousand/mL. If a patient had severe thrombocytopenia, platelet concentrate was administered before surgery. The patients with diabetes usually had severe hyperglycaemia that required correction with insulin according to a ward protocol.

During surgery, samples for a bacteriological and histopathological examination, Gram-positive staining, were collected. Blood samples for culture were obtained from febrile patients. Local epidemiological reports about bacterial resistance were taken into account during antibiotic selection.

In Fournier gangrene, the initial empirical therapy involved a triple antibiotic therapy, consisting of penicillin + 3rd generation cephalosporin or aminoglycoside + clindamycin. In cases of recent hospitalisation or urological intervention, clindamycin or daptomycin were ordered.

When multi-drug resistant bacterial infection was not suspected, third or fourth generation cephalosporins, piperacillins with beta lactamase inhibitors or carbapenems were used.

Culture results arrived after 3-5 days. When an infection with anaerobic pathogens prevailed, metronidazole was started. Previously used antibiotics were not administered. Comorbidity, patient's drugs and potential liver or renal injury were taken into account when selecting antibiotic dosage.

Postoperative management

The wound was controlled on a daily basis, and next necrectomies were performed, if needed. Culture results were checked to assure that a proper antibiotic was used. Hospital-acquired infections were prevented by patient isolation, and pulmonary complications, e.g. atelectasis, were avoided by, for instance, early ambulation.

Local wound management in Fournier gangrene

Vacuum dressing was applied in 6 patients. Negative pressure is produced by gas particle displacement using

gazu przy użyciu siły ssącej generowanej przez pompę. Efektywne działanie opatrunku podciśnieniowego opiera się na usuwaniu tkanek martwiczych, hamowaniu wzrostu bakterii, zmniejszaniu się obrzęku i poprawie krążenia w łożysku ran, co prowadzi do przyspieszenia tworzenia ziarniny (4-6).

U wszystkich chorych wykonano rekonstrukcję ubytków tkanek miękkich. Po ustabilizowaniu stanu pacjentów dążono do przyspieszenia zagojenia ran, zarówno spowodowanych chorobą, jak i działaniem chirurgicznym. Są to rozległe i głębokie ubytki skóry na narządach płciowych oraz pachwinach i podbrzuszu. Zamknięcie ubytków przez uruchomienie brzegów rany zwykle zawodzi, gdyż rana często rozchodzi się. Najlepsze wyniki kosmetyczne i funkcjonalne uzyskiwano na oddziale, stosując przeszczepy siatkowe pośredniej grubości bez opatrunku. Od wielu lat na tutejszym Oddziale Urologicznym pokrywamy ubytek płatami własnymi pacjenta siatkowanymi, pośredniej grubości. Płaty najczęściej są pobierane z bocznych powierzchni ud. Początkowo stosowano do pobierania nóż Hamburga. Obecnie używamy dermatomu elektrycznego z siatkownicą. Dobę przed zabiegiem przygotowujemy podłoże 0,9% roztworem izotonicznym NaCl. Pobranie przeszczepów wykonujemy, nastrzykując miejsce, skąd będą wzięte, 0,5% roztworem lignokainy i 0,9% soli. Bardzo ułatwia to pobranie przeszczepu, jak również dobrze działa miejscowo przeciwbólowo. Następnie przeszczep jest nacinany przez siatkownicę, która znacznie zwiększa jego powierzchnię, jak również ułatwia odpływanie zakażonej treści przez oczka przeszczepu. Przeszczep mocujemy do podłoża szwami pojedynczymi niewchłaniającymi. Bardzo ważnym elementem terapii jest prowadzenie pacjenta po przeszczepie bez opatrunku. Zwykle pobieramy nadmiar skóry, który umieszczamy w naczyniu z antybiotykiem i przechowujemy w lodówce, na wypadek, gdyby trzeba było przeszczep uzupełnić. Nałożenie opatrunku powoduje spełnienie przeszczepu siatkowanego zwykle przy pierwszej jego zmianie.

Wytwarzamy rusztowanie z metalowej szyny Kramera, która jest zaopatrzona jałowymi opatrunkami. Umożliwia to pacjentowi poruszanie się. Przeszczep jest co 2 godziny zraszany roztworem gentamycyny. Pozwala to uchronić przeszczep przed wysychaniem i ułatwia odpływ zakażonej treści. Przeszczepy wygajają się zwykle po 5-7 dniach i wtedy nakładamy opatrunek.

Ubytki prącia zaopatrujemy przeszczepami siatkowanymi pośredniej grubości, które są ułożone równoległe do osi długiej prącia. Do pęcherza wprowadzamy cewnik i wytwarzamy delikatny uciąg za blaszkę wewnętrzną napletka przy pomocy szwów chirurgicznych i gumek aptekarskich mocowanych do szyny Kramera. Pozostałości blaszki zewnętrznej należy wyciąć, gdyż powoduje to obrzęk prącia. W ten sposób leczylśmy z powodzeniem wszystkie rozległe ubytki powstałe w chorobie Fourniera. Okrężne nałożenie przeszczepu powoduje obrzęk prącia i zły wygląd kosmetyczny. Na mosznie, na obnażone jądro nakładamy przeszczepy siatkowe pośredniej grubości. Pozwala to skrócić czas pobytu na Oddziale z 36 do 24 dni.

WYNIKI

Zgonów nie odnotowano. Stwierdzono niedrożność porażenną u 4 chorych, krwawienia z przewodu pokarmowego

suction force generated by a pump. The effective action of vacuum dressing is based on necrotic tissue removal, bacterial growth inhibition, oedema reduction and improved circulation in the wound, which leads to faster granulation formation (4-6).

Soft tissue defect reconstruction was performed in all patients. After stabilising their condition, the goal was to accelerate the healing process of both wounds caused by the disease and the surgical wound. These were extensive and deep skin defects on the genitals, groins and lower abdomen. Closure of the defects by involving the wound edges usually fails as the wound frequently ruptures. The most optimal cosmetic and functional effects were obtained using split-thickness skin grafts without a dressing. Defects have been covered by the patient's own split-thickness mesh grafts for many years at this Urology Ward. Grafts are usually obtained from the lateral thighs. Initially, a Humby knife was used for this purpose. At present, we use an electrical dermatome with a mesher. A day before the procedure, we prepare a medium with 0.9% isotonic NaCl solution. Skin grafts are collected by injecting the site of grafting with 0.5% lignocaine solution and 0.9% NaCl solution. This makes it much easier to collect a graft and provides a good local analgesic effect. Subsequently, the graft is cut with a mesher, which significantly increases its size and allows infected content to escape through the meshed graft. The graft is fixed to the surface with single non-absorbable sutures. It is very important not to use a dressing after grafting. We usually harvest more skin than we need, and store it in a container with an antibiotic in the fridge in case the graft needs to be completed. Usually, at the first attempt of dressing change, the mesh graft slides off.

We also make a scaffold from a metal Cramer's splint, covered with sterile dressings. This helps the patient move. The graft is sprinkled with a gentamycin solution every two hours. This helps protect it from drying up and facilitates escape of infected content. Grafts usually heal after 5-7 days, and then a dressing is applied.

Penile defects are managed with meshed split-thickness grafts placed parallel to the long axis of the penis. A catheter is inserted to the urinary bladder, and a delicate towing force by the inner foreskin is produced using surgical sutures and rubber bands tied to a Cramer's splint. The remnants of the outer foreskin should be excised as it causes penile oedema. This management is used to effectively treat all extensive defects in Fournier disease. Round application of a graft causes penile oedema and results in poor cosmetic appearance. In the scrotum, the exposed testicle is covered with split-thickness mesh grafts. This management helped shorten hospital stay from 36 to 24 days.

RESULTS

There were no cases of death. Paralytic ileus was diagnosed in 4 patients, and gastrointestinal bleeding in 7 men.

u 7 chorych. Średni czas hospitalizacji wynosił 24 dni. Pojawienie się odległego ropnia stwierdzono u jednego chorego.

Chory z rakiem odbytu w 3 miesiące po wygojeniu ran miał wykonane brzuszno-kroczone odjęcie odbytu z kolostomią.

Chorzy ze zgorzelą Fourniera byli wypisywani z oddziałów z ranami pokrytymi przeszczepami. W przeglądzie piśmiennictwa śmiertelność chorych przedstawionych w artykułach wynosiła 80%. Obecnie spadła do 30-40% lub w niektórych grupach chorych do 0%.

DYSKUSJA

U chorych, niejednokrotnie w dość zaawansowanym wieku (średnia powyżej 67 lat), obciążonych często ciężkimi, współistniejącymi schorzeniami dochodzi do wystąpienia ostrego, szybko postępującego i potencjalnie śmiertelnego zakażenia tkanek miękkich.

Wczesne leczenie przeciwwstrząsowe, chirurgiczne opracowanie ran i stosowanie antybiotyków o szerokim spektrum spowodowało znaczne obniżenie śmiertelności pacjentów. Ubytki pokrywano przeszczepami autologicznymi, siatkowymi pośredniej grubości, co jest zgodne z postępowaniem innych autorów (7, 8). Na uwagę zasługuje fakt, że żaden pacjent w leczonej przez nas grupie chorych nie zmarł. Wydaje się, że sukces terapeutyczny zależał w tym przypadku od agresywnego leczenia chirurgicznego połączonego z intensywnym leczeniem wstrząsu septycznego. Pomimo skojarzonego działania: oczyszczenia chirurgicznego i antybiotykoterapii całkowita śmiertelność jest wysoka i w niektórych doniesieniach podawana nawet do 70% (4, 9, 10). Ponieważ choroba jest spowodowana przez kilka gatunków bakterii tlenowych i beztlenowych oraz czasami grzybów, niezbędna jest szybka i dokładna diagnostyka mikrobiologiczna. Diagnostyka choroby wymaga działań interdyscyplinarnych. Hospitalizacja chorych jest długa i bardzo kosztowna, stanowi poważne wyzwanie lecznicze dla niedofinansowanych oddziałów urologicznych.

WNIOSKI

1. Zgorzel Fourniera jest ciężkim, bakteryjnym schorzeniem urologicznym, wymagającym bardzo szybkiej diagnostyki i natychmiastowego, intensywnego leczenia.
2. Konieczne jest intensywne zwalczanie wstrząsu i chirurgiczne wycięcie tkanek martwiczych.

The mean time of inpatient treatment was 24 days. Late abscess was reported in 1 case.

The patient with rectal cancer underwent abdomino-perineal anal resection with colostomy 3 months after wound healing.

Patients with Fournier gangrene were discharged with wounds covered with grafts. In the literature review, the mortality rate was 80%. It falls to 30-40% or to 0% in certain groups.

DISCUSSION

In patients, often in a quite advanced age (mean age over 67 years) and with frequently severe comorbidities, acute rapidly progressing and potentially fatal soft tissue infection does occur.

Early anti-shock therapy, surgical management and administration of broad-spectrum antibiotics significantly reduced the mortality rate. Defects were covered with autologous split-thickness mesh grafts, which is in line with the management used by other authors (7, 8). It should be underlined that none of the patients in our group died. It seems that the therapeutic success did depend on aggressive surgery combined with intensive treatment of septic shock. Despite combined treatment (wound debridement and antibiotic therapy), total mortality rates are high, reaching even 70% in certain reports (4, 9, 10). Since the disease is caused by several species of aerobic and anaerobic bacteria, and sometimes by fungi, rapid and careful microbiological evaluation is necessary. The diagnostic process requires interdisciplinary actions. Hospitalisation is long and very expensive, being a serious challenge for underfinanced urology wards.

CONCLUSIONS

1. Fournier gangrene is a severe bacterial urological condition that requires rapid diagnosis and instantaneous intensive treatment.
2. Intensive treatment of shock and surgical excision of necrotic tissues are vital.

Konflikt interesów Conflict of interest

Brak konfliktu interesów
None

Piśmiennictwo/References

1. Siroky MD, Oates RD, Babayan RK: Podręcznik urologii. Diagnostyka i leczenie. Czelej, Lublin 2006: 193-194.
2. Kuczerowski R: Zakażenia u chorych na cukrzycę. <https://pulsmedycyny.pl/zakazenia-u-chorych-na-cukrzyce-cz-1-893229>.
3. Waszkiewicz N: Interakcje alkoholu z lekami. Med po Dyp 2016; 5(241): 8-22.
4. Stevens DL, Bryan AE: Necrotizing Soft-Tissue Infections. The New Engl J Med 2017; 377: 2253-2265.
5. Wadełek J: Diagnostyka i leczenie zgorzeli Fourniera w oddziale intensywnej terapii. Nowa Med 2016; 23(3): 102-113.

Adres do korespondencji
Correspondence

*Zbigniew Tański
Oddział Urologiczny
Mazowiecki Szpital Specjalistyczny
im. dr Józefa Psarskiego w Ostrołęce
Aleja Jana Pawła II 120A
07-410 Ostrołęka
tel.: +48 694-555-195
tanska@interia.pl

nadesłano/submitted:

4.07.2018

zaakceptowano do druku/accepted:

25.07.2018

6. Mościcka P, Szewczyk MT, Cwajda-Białasik J et al.: Nowoczesne opatrunki w ambulatoryjnym leczeniu ran zakażonych. *Chir po Dyp* 2018; 13(3): 36-42.
7. Cybułka B, Rapęta J, Piasecki T et al.: Zgorzel Fourniera. Chirurgiczne wyzwanie w zaopatrzeniu rozległej rany krocza. Pułapki oraz przeszkody terapeutyczne. Wielokierunkowe postępowanie jako nadzieja skutecznej terapii – opis przypadku. *Lecz Ran* 2015; 12(4): 147-154.
8. Zięba S, Tomczyk A, Szewczyk W et al.: Wolny przeszczep skórny pośredniej grubości pokrywający rozległy ubytek w przebiegu zgorzeli Fourniera. *Lecz Ran* 2013; 10(1): 29-32.
9. Kuzaka B, Borkowski T, Kawecki D et al.: Fournier’s gangrene. Clinical presentation of 13 cases. *Mad Sci Monit* 2018; 24: 548-555.
10. Kuzaka B, Jardanowski R, Dobroński P: Zgorzel Fourniera. Opis przypadku. *Urol Pol* 1998; 51(1): 93-100.