

№1/2017

International Scientific Journal



**LEAGUE MEDICA**

European medical journal

EUROPEAN MEDICAL JOURNAL



**LEAGUE**

**MEDICA**



March, 2017  
Zagreb, Croatia  
New-line scientific project

**LEAGUE MEDICA**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
JOURNAL**

European medical journal

Liga Medica I | Međunarodni znanstveni časopis I | Europski medicinski časopis

Zagreb, Croatia



*Single photocopies of single chapters may be made for personal use as allowed by national copyright laws. Permission of the Publisher and payment of a fee is required for all other photocopying, including multiple or systematic copying, copying for advertising or promotional purposes, resale, and all forms of document delivery. Special conditions are available for educational institutions that wish to make photocopies for non-profit educational classroom use. Permission of the Publisher is required for all other derivative works, including compilations and translations. Electronic Storage or Usage Permission of the Publisher is required to store or use electronically any material contained in this work, including any chapter or part of a chapter. Except as outlined above, no part of this work may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior written permission of the Publisher.*

**International scientific professional periodical journal "League Medica" / publishing office Zavrtnica 17– Croatia – Zagreb, 2017**

"**League Medica**" is the international scientific professional periodical journal which includes the scientific articles of students, graduate students, postdoctoral students, doctoral candidates, research scientists of higher education institutions of Europe, Russia, the countries of FSU and beyond, reflecting the processes and the changes occurring in the structure of present knowledge. It is destined for teachers, graduate students, students and people who are interested in contemporary science.

### **The editorial board**

Apolikhina Inna  
Aymedov Kostyantyn  
Bozetzeh Kovač  
Buryak Oleksandr  
Chertok Viktor  
Cvita Šimić  
Dyussebayeva Nailya  
Dzvoniv Anton  
Ema Babić  
Frank Richter  
Gertrud Borzig  
Hroshev Ihor  
Kahanov Oleh  
Karapetyan Volodymyr  
Kazimir Grgić  
Kiku Pavlo  
Kryvoshchekov Eugene  
Kyslyakov Valeriy  
Malkova Olena

Nataliya Kuzina  
Netyukhaylo Liliya  
Nicole Schmidt  
Oliylyk Anatoliy  
Paul Klein  
Pishak Vasy  
Pribislav Bošnjak  
Prokop'yev Nicolas  
Pshennikova Halyna  
Pyshnov Heorhiy  
Rašeljka Šarić  
Riznichuk Mar'yana  
Ursula Karus  
Valentina Marić  
Vlasov Mykyta  
Zakharova Nataliya  
Zaytseva Olena  
Zentsova Nataliya  
Korol' Michael  
Otto Fischer  
Anton Viktorovych

Designed by Paul Carter

Publishing office Zavrtnica 17– Croatia – Zagreb, 2017  
[www. eapps.info](http://www.eapps.info)

ISSN 3854-4660



9 773854 466988

© 2017 EAPPM "Science", Zagreb, Croatia  
© 2017 Article writers  
© 2017 All rights reserved

тощо. Ранові дефекти в подальшому закривали шляхом накладання вторинних швів та аутодермопластики по Тіршу. У двох хворих в яких причиною виникнення гангрені Фурньє був рак прямої кишки, в зв'язку з поширенням процесу на яєчки виконана хірургічна кастрація, один з хворих помер. Окрім цього померло ще двоє хворих в анамнезі яких був цукровий діабет. В одного хворого, який був наркозалежний, виконана ампутація статевого члена. Усього померло 9 хворих (20,93%).

При бактеріологічному дослідженні були виділені пептококи, пептострептококи, бактероїди, зокрема *B. fragilis* та *B. melaninogenicus*, а також *E. coli*, *Proteus spp*, *Enterobacter ssp*. У більшості хворих спостерігали асоціації збудників, що суттєво ускладнювало вибір антибактеріальної терапії.

Антибактеріальна терапія з моменту вступу хворого в стаціонар призначалася емпірично. Найкращий ефект спостерігали при застосуванні

2-х та 3-х компонентної терапії з включення препаратів похідних 5-нітроїмідазолу, що селективно впливають на анаеробну мікрофлору. Після отримання результатів мікробіологічного дослідження та антибіотикограми, антибактеріальна терапія коригувалась згідно даних результатів.

#### Висновки.

1. Комплексне, комбіноване лікування повинно включати етапну активну хірургічну тактику з ранньою некректомією, дренажуванням та створенням аеробних умов на фоні інтенсивної антибактеріальної та дезінтоксикаційної терапії з подальшими втручаннями реконструктивно-реабілітаційного характеру.

2. Цукровий діабет та ожиріння, ліпідний дистрес-синдром обтяжують стан хворих і створюють додаткові труднощі щодо лікування та терміну перебування хворих в стаціонарі.

#### Література

1. Fournier's Gangrene: Population Based Epidemiology and Outcomes / M.D. Sorensen, J.N. Krieger, F.P. Rivara [et al.] // *J. Urol.* – 2009. – Vol.181 (5). – P. 2120-2126.
2. Fournier's gangrene. A clinical review / A. Singh, K. Ahmed, A. Aydin [et al.] // *Arch. Ital. Urol. Androl.* – 2016. – Vol.88 (3). – P. 157-164.
3. Fournier's gangrene: be alert for this medical emergency / D.M. Burch, T.J. Barreiro, V.W. Vanek // *JAAPA.* – 2007. – Vol.20 (11). – P. 44-47.
4. Fournier's gangrene: management and mortality predictors in a population based study / M.D. Sorensen, J.N. Krieger, F.P. Rivara [et al.] // *J. Urol.* – 2009. – Vol.182 (6). – P. 2742-2747.
5. Impact of surgical intervention timing on the case fatality rate for Fournier's gangrene: an analysis of 379 cases / T. Sugihara, H. Yasunaga, H. Horiguchi [et al.] // *BJU Int.* – 2012. – Vol.110. – P. 1096-1100.
6. Kessler C.S. Non-Traumatic Urologic Emergencies in Men: A Clinical Review / C.S. Kessler, J. Bauml // *West J. Emerg. Med.* – 2009. – Vol.10 (4). – P. 281-287.

UDC: 616-002.36-071-08-035

## CLINICAL ASPECTS OF THE FOURNIER DISEASE MULTIMODAL TREATMENT

### КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХВОРОБУ FOURNIER

#### Grodetskyi V.K.

PhD in surgery, Assoc. Professor, Department of surgery №2 Department, Higher education institution in Ukraine «Bukovinian State Medical University», Ukraine.  
E-mail: valentin.g75@mail.ru

Theatralna sq., 2, Chernivtsi-city, Ukraine, 58002

#### Yakobchuk S.O.

PhD in surgery, Assoc. Professor, Department of surgery #2, Higher education institution in Ukraine «Bukovinian State Medical University», Ukraine.

#### Fundyur V.D.

PhD in surgery, doctor of filosofi in medical science, Department of surgery #2, Higher education institution in Ukraine «Bukovinian State Medical University», Ukraine.  
E-mail: FoundiurW57@Mail.Ru

#### Khomko O.Y.

MD, PhD, Assoc. Professor, Department of Nursing and Higher Nursing Education Higher education institution in Ukraine «Bukovinian State Medical University», Ukraine.  
E-mail: Homko.oleg@bsmu.edu.ua

#### Гродецький В.К.

К.м.н., доцент кафедри хірургії №2 ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», Україна  
E-mail: valentin.g75@mail.ru

Театральна пл., 2, м. Чернівці, Україна, 58002

#### Якобчук С.О.

К.м.н., доцент кафедри хірургії № 2 ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», Україна  
E-mail: bor-svetlana@mail.ru

#### Фундюр В.Д.

К.м.н., доктор філософії в медичних науках, асистент кафедри хірургії № 2 ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», Україна  
E-mail: FoundiurW57@Mail.Ru.

#### Хомко О.Й.

К.м.н., доцент кафедри догляду за хворими та вищої медсестринської освіти ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», Україна  
E-mail: Homko.oleg@bsmu.edu.ua

**Резюме:** У статті показана сучасна ситуація щодо патогенезу, хірургічного та клінічного аспектів хвороби Fournier, існуючі виклики та проблеми. Зроблено висновок про те, що ранні активні хірургічні втручання, що супроводжуються детоксикаційною терапією, нормалізація гомеостазу, етіологічно обґрунтована антибіотикотерапія, корекція супутніх захворювань; реконструктивні хірургічні втручання, спрямовані на відновлення пластичних дефектів уражених ділянки, слідування показам і проти показам – покращує результати лікування. Індивідуалізована тактика лікування має переваги при застосуванні в цій групі пацієнтів.

**Ключові слова:** хвороба Fournier, хірургічне втручання, мікрофлора, лікування, антибіотики, детоксикація.

Одним з найтяжчих гнійно-септичних процесів м'яких тканин є хвороба Fournier (Фурн'є або Фурньє) – поширене гнілісне ураження м'яких тканин промежини, статевих органів та передньої черевної стінки. Ця форма інфекції призводить до прогресивного некрозу м'яких тканин, тяжкої інтоксикації і часто до летальних наслідків. Захворювання також має назви – гангрена або флегмона Фурньє. Вперше захворювання було описано лікарем Vaugienne у 1764 році та отримало потім назву від імені французького венеролога Jean Alfred Fournier після циклу лекцій, присвячених цьому захворюванню упродовж 1883 року [16, 203-204].

Хвороба Fournier є порівняно рідким захворюванням, причому офіційна його статистика відсутня. За приблизними оцінками, в джерелах літератури описано близько 750 випадків, які було зареєстровано офіційно. При цьому більшість осіб були віком 60-80 років та мали супутні захворювання.

Згідно з іншими дослідженням, станом на 2000 рік було принаймні 1726 зареєстрованих випадків в англомовній літературі [2, 719-722].

Проте, Гангрена Фурньє не є статистично облікованою хворобою, тому кількість неврахованих випадків залишається неясною. Хоча захворювання загалом характерне тільки для чоловіків, у поодиноких випадках подібна інфекція була описана й у жінок [10, 564-576].

Дослідження проведені у Туреччині показало, що 46% хворих на хворобу Fournier мали цукровий діабет [9, 1752], у той час як інші дослідження виявили приблизно у третини пацієнтів наявність цукрового діабету, алкоголізму або порушення харчування. У 10% хворих спостерігали медикаментозно індуковану імуносупресію (хіміотерапія, стероїди) або злаякісні новоутворення. Вважається, що на хворобу Fournier хворів Ірод Великий та його онук Ірод Агріппа. Іншою історичною постаттю, що можливо була вражена цією патологією, є римський імператор Галерій. Сегундо Руїс Бельвій – борець за незалежність Пуерто-Ріко, відомий аболіціоніст помер від гангрені Фурньє в листопаді 1867 р. [8, 960-963].

Дослідження групи авторів с США включно з мета-аналізом показало летальність при цьому захворюванні від 22% до 40%, при цьому в окремих повідомленнях летальність зростала до 80%. Станом на 2010 рік у тринадцяти Штатах, що приймали участь у програмі, спостерігали 1641 випадок хвороби Fournier у осіб чоловічої статі та 39 випадків – у жінок або 0,02% випадків госпіталізації. Тобто, частота зустрічальності серед чоловіків була 1,6 на 100000 населення та 3,3 на 100000 населення у віці від 50 до 79 років. Найвищий рівень зустрічальності хвороби Fournier спостерігався на півдні США (1,9 на 100000 осіб). Зафіксований рівень летальності від захворювання склав 7,5% [1, 518-519; 7, 2742-2747].

Основною причиною захворювання вважається інфекційний агент (аероби, або анаероби, або їх асоціація). Специфічного збудника хвороби Fournier не встановлено, але спороутворюючі клостридії (*Cl. perfringens*, *Cl. oedematiens*, *Cl. histolyticum*) або інші неспорогенні анаероби вважаються відповідальними за специфічний запальний процес. Проникнення інфекції може відбуватися екзогенним або ендогенним шляхом.

Найчастіше хвороба Fournier виникає в організмі зі скомпрометованою імунологічною реактивністю, наприклад, на тлі цукрового

діабету, імунодефіциту, серцевої недостатності тощо. Патогенетичними передумовами для розвитку захворювання є травма, запалення мошонки, волога екзема, тромбофлебіт, тромбоз підшкірних вен мошонки. Важливе значення в розвитку поширеного некрозу м'яких тканин калитки та промежини має бідність судинної мережі, а також тромбоз та емболія судин цієї ділянки. Таким чином, в етіопатогенезі флегмони Fournier можна виділити три основні чинники: висока вірулентність мікрофлори, особливості кровообігу м'яких тканин калитки та промежини, пригнічення імунної реактивності організму [3, 2120-2125].

Початок захворювання, як правило, дуже гострий, набряк калитки та промежини інтенсивно прогресує, шкіра спочатку має червоний, а потім синюшний відтінок, утворюються пухирці з геморагічним вмістом. У перші 12-14 год відзначається некроз шкіри, який візуально посилюється щогодинно. Загальними симптомами є ознаки інтоксикації та бактеріємії, підвищення температури до 39-40°C, лихоманка, трясовиця, головний біль, серцебиття, слабкість. У подальшому набряк калитки збільшується. Через 24 год при пальпації визначається крепітація. Це свідчить про газову гангрену. Яечка не пальпуються, набряк розповсюджується навколо статевого органа і на внутрішню поверхню стегна, промежину та надлонну ділянку. На 7-8 доби некротичні тканини перетворюються на гнійні, виділяються некротичні маси, які мають сильний запах, утворюються грануляції [11, 1099; 15, 945-947].

Клінічна картина хвороби Fournier та лабораторні показники характеризуються типовими симптомами агресивного інфекційного процесу і розвитком синдрому системної запальної відповіді з тахікардією, тахіпноєю, гіпертермією, гіпо-, гіперлейкоцитозом з нейтрофільним зсувом вліво. Таким чином, розвиток синдрому системної запальної відповіді, за наявності виражених локальних виявів флегмони Fournier є ознакою хірургічного сепсису [5, 158-163; 12, 282-286]. Провести радикальну одноетапну хірургічну санацію в цих пацієнтів неможливо, тому більшість з них потребують багатоетапних некретомій.

У лікуванні флегмони Fournier рекомендують застосовувати наступні основні напрями:

1. Раннє активне хірургічне втручання.
2. Консервативна терапія (детоксикаційна терапія, нормалізація гомеостазу, етіотропна антибіотикотерапія, корекція виявленої супутньої патології).
3. Реконструктивно-пластичні відновні, реабілітаційні оперативні втручання для закриття та пластики дефектів уражених зон [6, 45-47; 13, 178-180].

Первинне оперативне втручання полягає у максимальному видаленні гангренозно-некротичних тканин, широкому розкритті гнійних заплівів та їх дренажуванні, антисептичній обробці та пухкому тампонуванні уражених ділянок окиснювачами. У подальшому проводяться етапні некретомії під час кожної перев'язки, дво- і триразові заміни пов'язок та застосування сидячих ванночок з окиснювачами та речовинами поверхнево-активної дії. З огляду на те, що в більшості хворих виявляють анаеробний інфекційний чинник, не використовують раннє закриття дефектів провізорними швами з подальшим дренажуванням та промиванням ран. Це сприяє кращій

аерації поверхонь, уражених анаеробами. У післяопераційний період проводять багатокомпонентну інфузійну та антибактеріальну терапію. В окремих випадках доцільно розглядати питання про внутрішньовенне введення полівалентної антигангренозної сироватки (10 000 ОД Antiperfingensserum, 8000 ОД Atioedimaticous, 5000 ОД Antivibrionseptic) [4, 840-843; 14, 650-651].

#### Висновки.

1. Хвороба Fournier є специфічним захворюванням з певною визначеною локалізацією, виникає в результаті інфікування сприй-

нятливого організмом, зумовленим преморбідом загального чи місцевого характеру і характеризується високою кількістю ускладнень та летальністю.

2. Комплексне, комбіноване лікування повинно включати етапну активну хірургічну тактику з ранньою некректомією, дренажуванням та створенням аеробних умов на фоні інтенсивної антибактеріальної та дезінтоксикаційної терапії з подальшими втручаннями реконструктивно-реабілітаційного характеру.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Fournier's gangrene and its emergency management / A.Thwaini, A.Khan, A.Malik [et al.] // Postgrad. Med. J. – 2006. – Vol.82 (970). – P. 516–519.
2. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases / N.Eke // British J.Surgery. – 2000. – Vol.87 (6). – P. 718-728.
3. Fournier's Gangrene: Population Based Epidemiology and Outcomes /M.D. Sorensen, J.N. Krieger, F.P. Rivara [etal.] // J. Urol. – 2009. – Vol.181(5). – P. 2120-2126.
4. Fournier's gangrene: Three years of experience with 20 patients and validity of Fournier's gangrene. Severity index core/ A.Tuncel, O.Aydin, U.Tekdogan [et al.] // Eur. Urol. – 2006.–Vol.50 (4). – P. 838-843.
5. Fournier's gangrene. A clinical review / A. Singh, K. Ahmed, A. Aydin [et al.] // Arch. Ital. Urol. Androl. – 2016. – Vol.88 (3). – P. 157-164.
6. Fournier's gangrene: be alert for this medical emergency/ D.M.Burch, T.J.Barreiro, V.W.Vanek // JAAPA. – 2007. – Vol.20 (11). – P. 44-47.
7. Fournier's gangrene: management and mortality predictors in a population based study / M.D. Sorensen, J.N. Krieger, F.P. Rivara [et al.] // J. Urol. – 2009. – Vol.182 (6). – P. 2742-2747.
8. Fournier's gangrene: report of thirty-three cases and a review of the literature / L.Tahmaz, F.Erdemir, Y.Kibar [et al.] // Int. J.Urol. – 2006. – Vol.13 (7). – P. 960-967.
9. Fournier's gangrene: risk factors and strategies for management / H.Yanar, K.Taviloglu, C.Ertekin [et al.] // World J.Surg. – 2006. – Vol.30 (9). – P. 1750-1754.
10. Herzog W. Fournier gangrene – also in females? / W.Herzog // Zentralbl.Chir. – 1987. – Vol.112(9). – P. 564-576.
11. Impact of surgical intervention timing on the case fatality rate for Fournier's gangrene : an analysis of 379 cases / T.Sugihara, H.Yasunaga, H.Horiguchi [et al.] // BJU Int. – 2012. – Vol.110. – P. 1096-1100.
12. Kessler C.S. Non-Traumatic Urologic Emergencies in Men: A Clinical Review / C.S.Kessler, J.Baum // West J.Emerg. Med. – 2009. – Vol.10 (4). – P. 281-287.
13. Management of Fournier's Gangrene and the role of Hyperbaric Oxygen /W.A.Zamboni, J.A.Riseman, J.O.Kucan // J. Hyperbaric Med. – 1999. – Vol.5 (3). – P. 177–186.
14. Outcome analysis in patients with Fournier's gangrene: report of 28 cases / M.Korcut, G.Icor, M.Dayangac [etal.] // Dis. Colon. Rectum. – 2003.–Vol.46 (5). – P. 649-652.
15. Validation of the Fournier's gangrene severity index in a large contemporary series / A.T. Corcoran, M.C. Smaldone, E.P. Gibbons [et al.] // J. Urol. – 2008. – Vol.180 (3). – P. 944-948.
16. Vaz I. Fournier gangrene / I.Vaz // Trop. Doct. – 2006. – Vol.36(4). – P. 203-204.