

บทความการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อโรคแบคทีเรียกินเนื้อ (Necrotizing fasciitis)

นพ.กิตติ อินทราสุขพร

กลุ่มงานศัลยกรรม

โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา กระทรวงสาธารณสุข

โรคแบคทีเรียกินเนื้อ (necrotizing fasciitis) หมายถึงภาวะที่เกิดการติดเชื้อแบคทีเรียแบบรุนแรงและรวดเร็วของชั้นผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนัง ซึ่งการติดเชื้อดังกล่าวจะทำให้เกิดการตายของชั้นผิวหนังและชั้นเนื้อเยื่อส่วนที่ลึกลงไป เช่น เยื่อหุ้มกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออย่างรวดเร็ว หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างถูกต้องจะก่อให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่ออย่างรุนแรง หากมีการกระจายในเนื้อเยื่อมากๆจะทำให้เกิดพิษต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และทำให้เสียชีวิตได้ [1, 2]

สาเหตุของโรคนั้นเกิดจากแบคทีเรียได้หลายชนิด ซึ่งแบคทีเรียบางชนิดเป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อที่พบได้ในคนอยู่แล้ว เช่น เชื้อแบคทีเรียชนิด กรู๊ปเอ สเตรปโตคอคคัส (Group A beta-hemolytic streptococcus) ซึ่งทำให้เกิดโรคคออักเสบ แต่เมื่อเกิดการติดเชื้อในชั้นเนื้อเยื่อผิวหนังจะเกิดแผลพุพอง และหากรุนแรงก็จะก่อให้เกิดการเน่าตายของชั้นผิวหนังที่เรียกว่า gas gangrene ซึ่งส่วนใหญ่มีความรุนแรงและสามารถทำผู้ป่วยเสียชีวิตได้ โรคแบคทีเรียกินเนื้อนี้สามารถเกิดได้เมื่อแผลติดเชื้อจากแบคทีเรีย เช่น เมื่อมีบาดแผลจากการโดนแมลงกัด ถูกความร้อนเผาไหม้ บางครั้งการได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยจากการสัมผัสพวกสัตว์ทะเล เช่น ปู การผ่าตัด หรือเพียงแผลฟกช้ำ ก็สามารถก่อให้เกิดโรคแบคทีเรียกินเนื้อได้

อาการส่วนมากมักเกิดขึ้นทันทีหลังมีบาดแผลและอาการสามารถลุกลามได้อย่างรวดเร็วภายใน 24-36 ชั่วโมง โดยอาการปวดมักจะเลวร้ายลงผิดกับขนาดบาดแผล บริเวณที่มีการติดเชื้อจะมีลักษณะคือผิวหนังมีสีแดง บวม ร้อน ผู้ป่วยมักมีอาการไข้ หนาวสั่น และมีลักษณะของการติดเชื้อที่รุนแรง เช่น ไข้สูง ความดันโลหิตลดต่ำลง จนถึงอาจมีสภาวะช็อก เมื่อมีการลุกลามมากขึ้นจะทำให้การทำงานของอวัยวะต่างล้มเหลวและเสียชีวิตได้ในที่สุด [3] นอกจากนี้แบคทีเรียก่อโรคนี้อาจติดต่อจากคนสู่คนได้โดยการสัมผัสใกล้ชิด กับบาดแผลของคนติดเชื้อ แต่โอกาสเกิดขึ้นได้น้อยเว้นแต่ผู้สัมผัสเป็นคนที่ภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน หรือเป็นผู้ที่มีปัญหาสุขภาพเรื้อรัง เช่น เป็นโรคเบาหวาน มะเร็ง ผู้ที่ใช้ยาสเตียรอยด์

การวินิจฉัยโรค necrotizing fasciitis วินิจฉัยจากการพบการติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่อต่างๆของร่างกาย เช่น แขน ขา และมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินโรคลุกลามอย่างรวดเร็ว อาจจะตรวจพบเชื้อแบคทีเรียจากเนื้อเยื่อที่มีการติดเชื้อ [4, 5] นอกจากนี้ยังอาจใช้การตรวจเลือด การทำเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือการเอ็กซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าว่ามีการอักเสบของเนื้อเยื่อในชั้นลึก และมีการกระจายของการติดเชื้อมากขึ้นเพียงใด [6]

การรักษาต้องทำการรักษาทันทีที่มีแนวโน้มอาจมีอันตรายถึงแก่ชีวิต [7] การรักษาประกอบด้วย

1. การให้ยาต้านจุลชีพที่ออกฤทธิ์ต่อแบคทีเรียแบบครอบคลุมทั้งแกรมบวกและแกรมลบ (broad-spectrum antibiotics) ทางเส้นเลือดดำในทันที [8, 9]
2. การผ่าตัดเพื่อเอาเนื้อเยื่อที่ตายแล้วออก เพื่อลดปริมาณของเชื้อโรค [7] และบรรเทาอาการเจ็บปวด ในบางครั้งอาจมีความจำเป็นต้องตัดอวัยวะบางส่วนเพื่อรักษาชีวิตของผู้ป่วย [10]
3. ในบางรายอาจให้การรักษาเสริม เช่น การให้ immunoglobulins (antibodies) เป็นสารที่เพิ่มภูมิคุ้มกันเพื่อให้ร่างกายต่อสู้กับการติดเชื้อ หรือการบำบัดโดยการให้ออกซิเจนบริสุทธิ์ที่ความดันสูง คือการกระตุ้นให้เกิดการสร้างเส้นเลือดขึ้นใหม่บริเวณที่ขาดเลือดไปเลี้ยง (hyperbaric oxygen therapy) [11]

การติดเชื้อก่อโรคแบคทีเรียกินเนื้อแบ่งได้เป็นสองกลุ่มใหญ่ [1] คือ กลุ่มที่ติดเชื้อแบคทีเรียแบบตัวเดียว (mono-microbial infection) เป็นการติดเชื้อ Group A Streptococcus เป็นหลัก ซึ่งเชืชนิดนี้พบได้มากถึง 60% ของกลุ่มนี้ บางครั้งอาจตรวจพบเชื้อชนิดอื่นปนเปื้อนไปด้วยได้ ซึ่งส่วนใหญ่คือ เชื้อ Staphylococcus aureus ส่วนเชื้ออื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่ม monomicrobial infection เช่น Vibrio vulnificus, Clostridium perfringens, Methicillin-resistant S.aureus (MRSA) เชื้อโรคอีกตัวที่สำคัญในกลุ่มนี้ได้แก่ Aeromonas ซึ่งพบได้ในแหล่งน้ำทั่วไป ทั้งแหล่งน้ำจืด และน้ำเค็ม มักจะเกิดการติดเชื้อในกลุ่มที่มีความบกพร่องของภูมิคุ้มกัน เช่น ผู้ป่วยกลุ่มมะเร็งหลอดเลือด ผู้ป่วยที่มีสถานะตับแข็ง เชื้อนี้มีความสำคัญเนื่องจากเป็นแบคทีเรียที่ดื้อยาโดยการสร้าง β -lactamase ดังนั้นยาที่แนะนำสำหรับ Aeromonas ได้แก่ chloramphenicol, ciprofloxacin, co-trimoxazole และ aminoglycosides

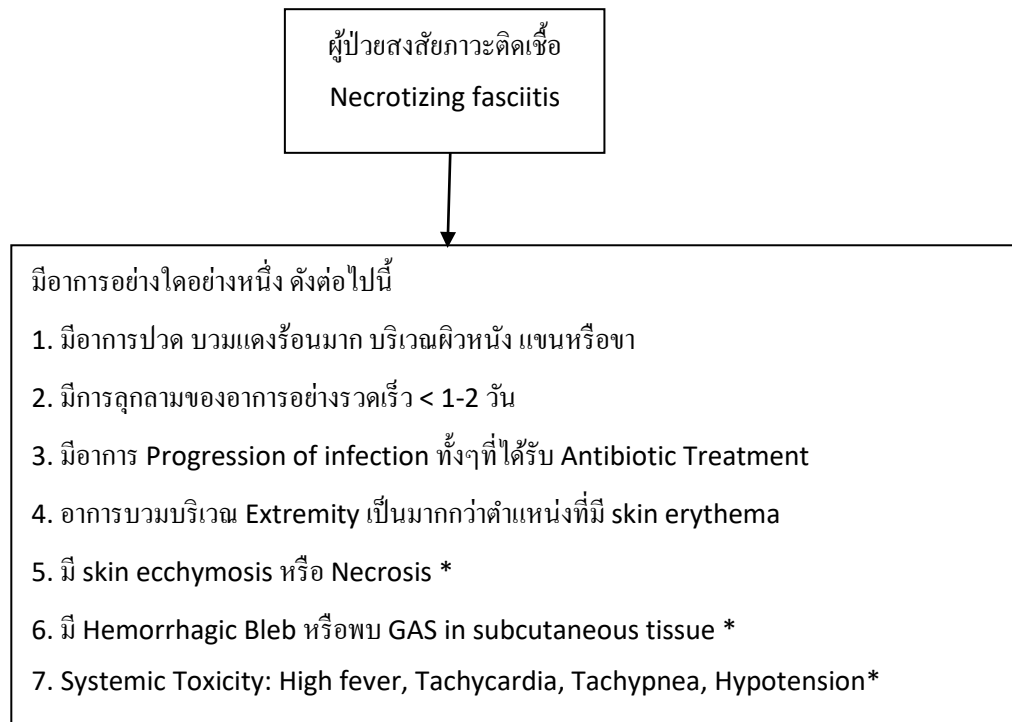
กลุ่มที่มีการติดเชื้อมากกว่าหนึ่งชนิด ส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อในกลุ่มแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobe bacteria) เช่น Bacteroides fragilis, Clostridium, Peptostreptococcus ร่วมกับแบคทีเรียที่ใช้ ออกซิเจน (Aerobe bacteria) เช่น E.Coli, Enterobacter, Klebsiella, Proteus, non- group A streptococcus ซึ่งมักพบพยาธิสภาพที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อแบคทีเรียแบบผสม เช่น มีการฉีกขาดของเยื่อทางเดินอาหารหรือทางเดินปัสสาวะร่วมด้วย ในผู้ป่วยมะเร็ง ภาวะลำไส้โป่งพองเป็นกระเปาะ (diverticulum) หรือพบร่วมกับภาวะที่มีการฉีกขาดของระบบทางเดินปัสสาวะ แม้กระทั่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง

ในบางครั้งอาจเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียกระแสเลือดแบบช่วงสั้นๆ (transient bacteremia) และมีการเจริญพันธุ์ในบริเวณของร่างกายที่มีการได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย เช่น บริเวณที่มีการฟกช้ำหรือบริเวณที่มีการปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้แบคทีเรียบางกลุ่มอาจสร้างพิษสู่กระแสเลือดทำให้เกิดภาวะช็อกได้ เช่น streptococcal toxic shock syndrome

เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคแบคทีเรียกินเนื้อ ให้ทันทั่วถึง และป้องกันการสูญเสียชีวิตของผู้ป่วย ทางกลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ได้พัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังสำหรับผู้ป่วยโรคแบคทีเรียกินเนื้อขึ้น [12] โดยเน้นการวินิจฉัย และรักษาเร็วตามแนวทางในแผนภาพที่ 1 2 และ 3 การใช้

แบบประเมินการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคแบคทีเรียกินเนื้อตามแผนภาพที่ 4 และการดูแลแบบสหวิชาชีพเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยดังแผนภาพที่ 5

แผนภาพที่ 1 แนวทางการวินิจฉัยผู้ป่วยโรคแบคทีเรียกินเนื้อ



*อาการดังข้อ 5-7 เป็นลักษณะที่จำเพาะต่อโรคโรคแบคทีเรียกินเนื้อ (Specific Clinical Sign of Necrotizing fasciitis) แต่พบในร้อยละที่โรคมีการลุกลามมากแล้ว

**ผู้ป่วยที่มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งในตาราง ถ้าได้รับการตรวจที่แผนกอื่นๆ นอกแผนกศัลยกรรม ให้รับไว้ก่อนใน ศัลยกรรม ทันที

***ถ้ามีอาการของ Septic Shock ให้รับไว้ในไอซียู (ICU) และให้ใช้ระบบ FAST TRACT ร่วมกับ Sepsis Protocol

Early warning sign in Patient with Necrotizing Fasciitis (FACE-B)

มีข้อใดข้อหนึ่ง ใน 5 ข้อ ถือว่ามี Early warning sign ให้รายงานแพทย์ทันที

1. ไข้สูง ($T \geq 39^\circ\text{C}$) ร่วมกับมีสภาวะซึมลงหรือสับสน (Alternation of conscious)
2. Underlying Liver cirrhosis
3. Hemorrhagic Bullae on skin lesion
4. Thigh or Arm edema
5. Shock

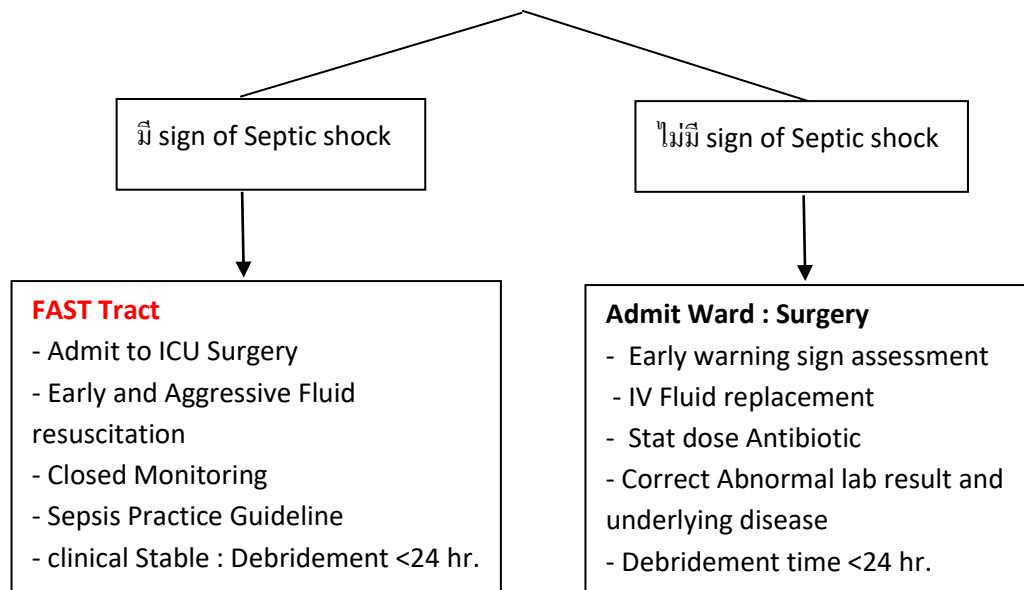
แผนภาพที่ 2 แนวทางการรับผู้ป่วยโรคแบคทีเรียกินเนื้อไว้ในโรงพยาบาล



Hemorrhagic bleb



Skin necrosis



แนวปฏิบัติเมื่อรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล

1. พยาบาลประเมินผู้ป่วย Necrotizing fasciitis รายใหม่ทุกเวร ว่ามี early warning sign หรือไม่ ถ้ามี รายงานแพทย์ประจำหอผู้ป่วยหรือแพทย์เวร
2. ใช้แบบฟอร์มประเมิน early warning sign and sepsis form
3. ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย NF หรือ sepsis เมื่อเข้าเกณฑ์ของ sepsis ตามหลัก AEIOU
 - A Antibiotic stat dose <1 hour
 - E Early warning sign
 - I IV Fluid: 0.9 NSS 1000 ml
 - O Oxygenation support
 - U Urine output in 4 hr.

แผนภาพที่ 3 แนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยโรคแบคทีเรียกินเนื้อ [9]

First-line antimicrobial agent, by infection type	Adult dosage	Antimicrobial agent(s) for patients with severe penicillin hypersensitivity
Mixed infection		
Ampicillin-sulbactam or piperacillin-tazobactam plus clindamycin plus ciprofloxacin	1.5–3.0 g every 6–8 h iv 3.37 g every 6–8 h iv 600–900 mg/kg every 8 h iv 400 mg every 12 h iv	Clindamycin or metronidazole ^a with an aminoglycoside or fluoroquinolone
Imipenem/cilastatin	1 g every 6–8 h iv	...
Meropenem	1 g every 8 h iv	...
Ertapenem	1 g every day iv	...
Cefotaxime plus metronidazole or clindamycin	2 g every 6 h iv 500 mg every 6 h iv 600–900 mg/kg every 8 h iv	...
<i>Streptococcus</i> infection		
Penicillin plus clindamycin	2–4 MU every 4–6 h iv (adults) 600–900 mg/kg every 8 h iv	Vancomycin, linezolid, quinupristin/dalfopristin, or daptomycin
<i>S. aureus</i> infection		
Nafcillin	1–2 g every 4 h iv	Vancomycin, linezolid, quinupristin/dalfopristin, daptomycin
Oxacillin	1–2 g every 4 h iv	...
Cefazolin	1 g every 8 h iv	...
Vancomycin (for resistant strains)	30 mg/kg/day in 2 divided doses iv	...
Clindamycin	600–900 mg/kg every 8 h iv	Bacteriostatic; potential of cross-resistance and emergence of resistance in erythromycin-resistant strains; inducible resistance in methicillin-resistant <i>S. aureus</i>
<i>Clostridium</i> infection		
Clindamycin	600–900 mg/kg every 8 h iv	...
Penicillin	2–4 MU every 4–6 h iv	...

^a If *Staphylococcus* infection is present or suspected, add an appropriate agent. iv, intravenously.

อ้างอิงจาก IDSA Guideline : Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections (CID 2005;41 .15 November)

แผนภาพที่ 4 แบบประเมิน Early warning sign ในผู้ป่วย Necrotizing fasciitis

เป้าหมาย

1. ผู้ป่วย NF ทุกราย ได้รับการประเมิน Early warning sign ทุกราย
2. Clinical of patient
 - a. MAP >65 mmHg
 - b. Urine output > 0.5 ml/kg/hr. or >300 ml/8 hr.
 - c. Antibiotic stat dose <1 hr.

แบบประเมิน Early warning sign ในผู้ป่วย Necrotizing fasciitis

ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย.....HN.....AN.....

Ward.....Admit date.....Time.....

Early warning sign Date.....

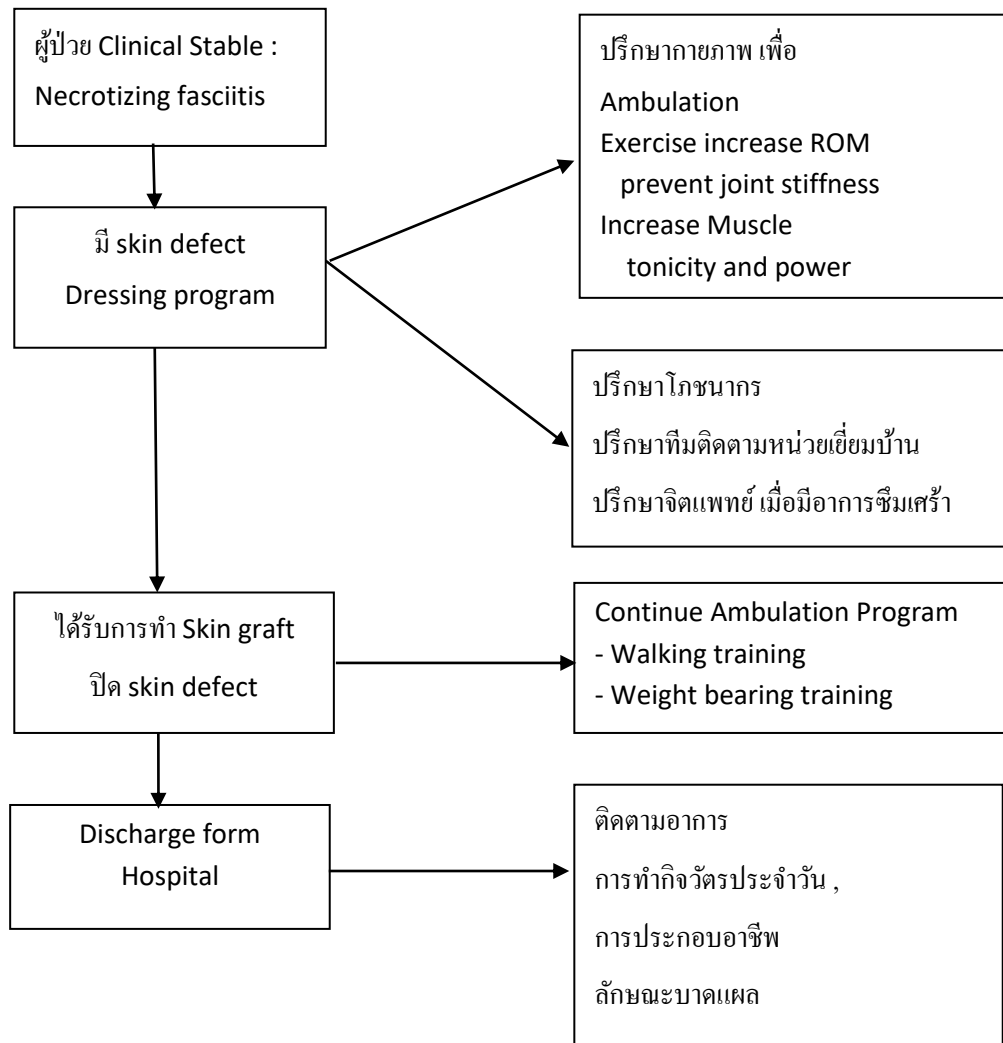
เวร.....เช้า / บ่าย / คึก

- ☐ ไข้สูง T $\geq$ 39
- ☐ Alternation of conscious : ซึม, สับสน , กระวนกระวาย
- ☐ มีโรคประจำตัวเป็น Liver cirrhosis
- ☐ Hemorrhagic Bullae
- ☐ มีอาการบวมบริเวณต้นขาหรือต้นแขน

ตัวชี้วัด

1. อัตราการตาย : Overall Mortality rate <20%
2. อัตราการใช้ Fast Tract ในผู้ป่วย NF with Shock > 80%
3. ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด >80%
4. จำนวนวันนอน รพ.เฉลี่ย < 20 วัน
5. จำนวนผู้ป่วย NF ที่ได้รับการ Major Amputation < 5 รายต่อปี

แผนภาพที่ 5 แนวทางการส่งเสริมฟื้นฟูผู้ป่วยโรคแบคทีเรียกินเนื้อ แบบสหวิชาชีพ



สรุป

โรคแบคทีเรียกินเนื้อเป็นโรคที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง การวินิจฉัยที่รวดเร็วและการให้การรักษาที่ถูกต้องมีความสำคัญ กลุ่มงานสัลยกรรมโรงพยาบาลพลพลพยุหเสนาจึงได้จัดทำแนวปฏิบัตินี้ขึ้นเพื่อช่วยในการดูแลผู้ป่วยโรคแบคทีเรียกินเนื้อ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความพิการและอัตราการตายของผู้ป่วยกลุ่มนี้

รายการอ้างอิง

1. Lancerotto L., et al., Necrotizing fasciitis: classification, diagnosis, and management. J Trauma Acute Care Surg 2012; 72(3): 560-6.

2. Kujath P, Eckmann C, Hoch J. Necrotizing fasciitis-epidemiology-diagnosis and therapeutic approach. *Zentralbl Chir* 1996; 121 (Suppl): 47-8.
3. Varma R, Stashower ME. Necrotizing fasciitis: delay in diagnosis results in loss of limb. *Int J Dermatol* 2006; 45(10): 1222-3.
4. Goh T, et al. Early diagnosis of necrotizing fasciitis. *Br J Surg* 2014; 101(1): e119-25.
5. Hunter J, et al. Diagnosis and management of necrotizing fasciitis. *Br J Hosp Med* 2011; 72(7): 391-5.
6. Stoneback JW, Hak DJ. Diagnosis and management of necrotizing fasciitis. *Orthopedics* 2011; 34(3): 196.
7. Miller JD. The importance of early diagnosis and surgical treatment of necrotizing fasciitis. *Surg Gynecol Obstet* 1983; 157(3): 197-200.
8. Sun X, Xie T. Management of Necrotizing Fasciitis and Its Surgical Aspects. *Int J Low Extrem Wounds* 2015; 14(4): 328-34.
9. Stevens DL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2014; 59(2): e10-52.
10. Bilton BD, et al. Aggressive surgical management of necrotizing fasciitis serves to decrease mortality: a retrospective study. *Am Surg* 1998; 64(5): 397-400.
11. Bock KH. Diagnosis and therapy of necrotizing fasciitis. Hyperbaric oxygenation as a supplemental therapy form. *Dtsch Med Wochenschr* 1996; 121(4): 116-7.
12. Taviloglu K, Yanar H. Necrotizing fasciitis: strategies for diagnosis and management. *World J Emerg Surg* 2007; 2: 19.