

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย Necrotizing fasciitis โรงพยาบาลศรีสะเกษ

Predictors of Mortality in Necrotizing fasciitis in Sisaket Hospital

มงคล ภัทรทิวานนท์ พ.บ.,ว.ว.ศัลยศาสตร์ทั่วไป
กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ

Mongkhon Phattharathiwanon
Department of Surgery, Sisaket Hospital

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ต้องการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย necrotizing fasciitis ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐาน ตัวแปรทางกายภาพและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วย necrotizing fasciitis ซึ่งมีอัตราการตายสูง ร้อยละ 10-20 โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย necrotizing fasciitis ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีสะเกษตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 - 31 มกราคม 2553 จำนวน 314 ราย แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 : ผู้ป่วยที่เสียชีวิต 42 ราย กลุ่มที่ 2: ผู้ป่วยที่รอดชีวิต 272 ราย โดยใช้สถิติ t-test และ chi-square ในการค้นหาปัจจัยเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย necrotizing fasciitis ได้แก่ $\text{HCO}_3^- < 20$, $\text{HR} > 100$ ครั้ง/นาที $\text{SBP} < 90$ มม.ปรอท ($p < 0.05$) และ $\text{Scr} > 2.0$ ($p < 0.001$) โอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยอายุ > 70 ปี 2.5 เท่า ร้อยละ 95 $\text{CI} = 0.93-49.27$ ตำแหน่งติดเชื้ออย่างคับน 3.5 เท่า ร้อยละ 95 $\text{CI} = 1.54-8.17$ ตำแหน่งติดเชื้อ perineum 6.7 เท่า ร้อยละ 95 $\text{CI} = 0.93-49.27$ $\text{BT} < 36.5^\circ\text{C}$ 16.5 เท่า ร้อยละ 95 $\text{CI} = 6.3-42.7$ $\text{Hct} < 30$ 2 เท่า ร้อยละ 95 $\text{CI} = 1.06-3.94$ $\text{WBC} < 4000$ 17.9 เท่า ร้อยละ 95 $\text{CI} = 4.4-72.5$, $\text{plt} < 100,000$ 5.4 เท่า ร้อยละ 95 $\text{CI} = 2.1-13.6$ มีประวัติไตวายเรื้อรัง 3.88 เท่า ร้อยละ 95 $\text{CI} = 1.7-5.0$, $\text{Scr} > 2.0$ 12.4 เท่า ร้อยละ 95 $\text{CI} = 5.6-27.3$ และ $\text{HCO}_3^- < 20$ 7.6 เท่า ร้อยละ 95 $\text{CI} = 3.6-16.3$ โดยสรุปการใช้ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็นตัวช่วยในการรักษาเท่านั้น การรักษาที่ดีที่สุด คือ การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ผ่าตัดให้เร็วขึ้น ให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมร่วมกับการให้สารอาหารที่เพียงพอแก่ผู้ป่วย

Abstract

Necrotizing fasciitis could progress rapidly in soft tissue infection and it was potentially life-threatening with high mortality rate (10-20%) in Sisaket Hospital. The aim of this study was to identify predictors of mortality based on data available at the initial assessment to stratify prognosis of the according to their risk of death. This was a Retrospective study of 314 patients admitted with necrotizing fasciitis in Sisaket Hospital during 1 January 2008 - 31 January 2010. Patients were separated into 2 groups; Group I : 42 non-survived patients and Group II : 272 survived patients. This study used t-test for continuous variables and then the chi-square test was used to identify variables strongly associated with death. This research revealed the following factors are associated with mortality : Metabolic acidosis; tachycardia; hypotension ($p < 0.05$), higher creatinine ($p < 0.001$), Age > 70 (OR=2.5, 95%CI=1.3-4.9), site of infection (upper extremity (OR=3.5, 95%CI=1.54-8.17) and perineum (OR=6.7, 95%CI= 0.93-49.27)), body temperature $< 36.5^\circ\text{C}$ (OR=16.5, 95%CI=6.3-42.7), $\text{Hct} < 30$ (OR=2.0, 95%CI=1.06-3.94), $\text{WBC} < 4000$ (OR=17.9, 95%CI=4.4-72.5), platelete $< 100,000$ (OR=5.4, 95%CI= 2.1-13.6), asso-

ciated condition of CRF(OR=3.88, 95%CI=1.7-5.0), Scr>2.0(OR=12.4, 95%CI=5.6-27.3) and HCO₃<20(OR=7.6, 95%CI=3.6-16.3). This study demonstated that site of infection(upper extremity, perineum), hypotension, shock, hypothermia, anemia, leucopenia, thrombocytopenia, metabolic acidosis and associated condition of chronic renal failure were significant risk factor for mortality in necrotizing fasciitis patients.

ประเด็นสำคัญ

Necrotizing fasciitis การเสียชีวิต
โรงพยาบาลศรีสะเกษ

Keywords

Necrotizing fasciitis, mortality, risk factor
Srisaket Hospital

บทนำ

Necrotizing fasciitis เป็นโรคที่มีการดำเนินของโรครวดเร็วและรุนแรง การอักเสบและติดเชื้อลงลึกถึงชั้นเนื้อเยื่อและพังผืด โดยมีการลามไปยังชั้นใต้ผิวหนังเนื่องจากเชื้อโรคมีการสร้างแก๊สทำให้เกิดเนื้อตายที่ชั้นใต้ผิวหนังเรียกว่า necrotizing fasciitis Joseph Jones และคณะได้กล่าวถึงโรคนี้ในปี 1871 โดยพบผู้ป่วยถึง 2,642 ราย มีอัตราการตายถึง ร้อยละ 46⁽¹⁾ อัตราการเกิดโรคในโรงพยาบาลศรีสะเกษพบผู้ป่วย 150-200 ราย ต่อปี ในจำนวนนี้เสียชีวิตประมาณร้อยละ 10-20 ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของผู้ป่วยในโรงพยาบาลศรีสะเกษ งานวิจัยในต่างประเทศพบว่าอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 16-30 ในพื้นที่ที่แตกต่างกันจะพบปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของโรคนี้ต่างกัน^(2,3) งานวิจัยนี้จึงต้องการค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของโรค necrotizing fasciitis ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ เพื่อที่จะทำการรักษาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพโดยให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุม ผ่าตัดเนื้อตายอย่างเร่งด่วนร่วมกับการให้สารอาหารที่เหมาะสมและติดตามเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด

วัสดุและวิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้ศึกษาผู้ป่วย necrotizing fasciitis ในโรงพยาบาลศรีสะเกษจำนวน 314 รายที่เข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2551 ถึงวันที่ 31 มกราคม

2553 โดยค้นจากเวชระเบียน(ICD-10 code: M726)และทบทวนเวชระเบียนโดยแพทย์ ข้อมูลที่ศึกษาประกอบด้วยโรคร่วม สาเหตุของการติดเชื้อ ตำแหน่งการติดเชื้อ ตัวแปรทางกายภาพ ความดันโลหิต systolic อัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย แร่รับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC) ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง(Hct) ความเป็นกรดในเลือด(HCO₃)และการทำงานของไต(Scr)

ตำแหน่งที่ติดเชื้อจำแนกเป็นการติดเชื้อรยางค์ส่วนบนรยางค์ส่วนล่าง perineum และบริเวณอื่นๆ สาเหตุการติดเชื้อจำแนกเป็นแผลเรื้อรังเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ ถูกสัตว์กัดและไม่ทราบสาเหตุ แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ป่วยโรค necrotizing fasciitis ที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลและกลุ่มผู้ป่วยโรค necrotizing fasciitis ที่ยังมีชีวิตอยู่โดยใช้สถิติ t-test เพื่อหาความแตกต่างของข้อมูลผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มและใช้ chi-square test เพื่อหาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเสียชีวิตโดยมีขนาดตัวอย่างคือ

$$N = \frac{Z^2 pq}{d^2} = 40 \text{ ราย}$$

ผลการศึกษา

พบว่าผู้ป่วย necrotizing fasciitis 314 ราย มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 13.4 (42 ราย) จากตารางที่ 1 พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิต ของผู้ป่วย necrotizing fasciitis คือเป็นโรคไตวายเรื้อรัง

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยเช่น อายุ โรคร่วม ตำแหน่งที่ติดเชื้อและสาเหตุการติดเชื้อที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วย

ปัจจัย	ผู้ป่วยที่รอดชีวิต (n=272)	ผู้ป่วยที่เสียชีวิต (n=42)	นัยสำคัญ-ทางสถิติ p>0.05
อายุเฉลี่ยโรครวม	59.6 + 16	64.4 +17.8	
- ไม่มี	147	13	p>0.05
- เบาหวาน	58	7	p>0.05
- ไตวาย	31	14	P<0.001*
- โรคหัวใจ	18	5	p>0.05
- โรคปอด	4	2	p>0.05
- โรคตับ	6	3	p>0.05
- โรคระบบภูมิคุ้มกัน	6	1	p>0.05
ตำแหน่งที่ติดเชื้อ			
- รยางค์ส่วนบน	22	10	
- รยางค์ส่วนล่าง	247	30	
- Perineum	2	2	
- ตำแหน่งอื่นๆ	1	0	
สาเหตุของการติดเชื้อ			
- แผลเรื้อรัง	46	6	
- เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ	67	11	
- ไม่ทราบสาเหตุ	141	20	
- ถูกสัตว์กัด	18	5	

*แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วย necrotizing fasciitis ที่เสียชีวิตเทียบกับกลุ่มรอดชีวิต

หมายเหตุ: ผู้ป่วยบางรายมีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรทางกายภาพและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกับการเสียชีวิตของผู้ป่วย necrotizing fasciitis จากการศึกษาผู้ป่วย necrotizing fasciitis ทั้งหมดจำนวน 314 ราย

ปัจจัย	ผู้ป่วยที่รอดชีวิต (n=272)	ผู้ป่วยที่เสียชีวิต (n=42)	นัยสำคัญ-ทางสถิติ
ตัวแปรทางกายภาพ			
- ความดันโลหิต systolic(มม.ปรอท)	110.2±20.8	85.2±27.3	P<0.05*
- อัตราการเต้นของหัวใจ(ครั้ง/นาที)	88.2±13.4	102.4±18.0	P<0.05*
- อุณหภูมิร่างกายแรกเริ่ม(c)	37.4±0.8	36.9±0.9	P>0.05
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
- จำนวนเม็ดเลือดขาว(WBC)	17,418.4±18,221.1	17,530.9±17,957.6	P>0.05
- ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง(Hct)	31.6±6.3	28.4±7.5	P>0.05
- จำนวนเกล็ดเลือด(Platelete)	260,573±117,230	219,838.1±17,957.6	P>0.05
- ความเป็นกรดในเลือด(HCO ₃)	20.98±5.4	14.97±6.0	P<0.05*
- การทำงานของไต(Scr)	1.6±1.3	4.1±4.1	P<0.001*

*แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วย necrotizing fasciitis ที่เสียชีวิตเทียบกับกลุ่มที่รอดชีวิต

จากตารางที่ 2 พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย necrotizing fasciitis ได้แก่ การทำงานของไต (Scr) (p<0.001), ความดันโลหิต systolic ต่ำ (p<0.05) และอัตราการเต้นของหัวใจเร็ว, ความเป็นกรดในเลือดสูง (p<0.05) และรายละเอียดของผลการเพาะเชื้อแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3: ผลการเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการ

เชื้อ	ผู้ป่วยที่รอดชีวิต (n=272)	ผู้ป่วยที่เสียชีวิต (n=42)
β streptococcus group A	5	16
Streptococcus spp.	7	3
Staphylococcus spp.	33	4
Pseudomonas spp.	22	8
Enterococci spp.	12	3
Proteus spp.	4	0
Klebsiella spp.	7	3

หมายเหตุ: ผู้ป่วยบางรายมีการติดเชื้อมากกว่า 1 ชนิด ไม่มีการส่งเพาะเชื้อจำนวน 101 รายและส่งเพาะเชื้อแต่เพาะเชื้อไม่ขึ้นจำนวน 79 ราย

ตารางที่ 4: ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ได้จากสถิติ chi-square จากผู้ป่วย necrotizing fasciitis 314 ราย

ปัจจัยเสี่ยง	Odds ratio	95% CI
อายุ > 70 ปี	2.53	1.3-4.9
ตำแหน่งที่ติดเชื้อ: ไรยางค์ส่วนบน	3.5	1.54-8.17
ตำแหน่งที่ติดเชื้อ: perineum	6.75	0.93-49.27
ไตวาย	3.88	1.7-5.0
อุณหภูมิร่างกายแรกรับ < 36.5°C	16.5	6.3-42.7
อัตราการเต้นของหัวใจ > 100 ครั้ง/นาที	5.69	2.7-11.7
ความดันโลหิต systolic < 90 มม.ปรอท	14.6	6.8-31.4
จำนวนเม็ดเลือดขาว(WBC)<4000 cell/mm ³	17.9	4.4-72.5
ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง(Hct)< 30%	2.05	1.06-3.9
จำนวนเกล็ดเลือด < 100000 cell/mm ³	5.4	2.1-13.6
การทำงานของไต(Scr > 2.0 mg/dl)	12.4	5.6-27.3
ความเป็นกรดของเลือด(HCO ₃)<20 mEq/l	7.6	3.6-16.3

จากตารางที่ 4 พบว่าโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยอายุ>70 ปี 2.5 เท่า ตำแหน่งติดเชื้อรยางค์บน 3.5 เท่า ตำแหน่งติดเชื้อ perineum 6.7 เท่า อุณหภูมิร่างกายแรกรับ < 36.5°C 16.5 เท่า ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง(Hct)<30% 2 เท่า จำนวนเม็ดเลือดขาว(WBC)<4000 cell/mm³ 17.9 เท่า จำนวนเกล็ดเลือด(platelete)<100,000 cell/mm³ 5.4 เท่า มีประวัติไตวายเรื้อรัง 3.88 เท่า ระดับ Scr>2.0 mg/dl 12.4 เท่า และมีภาวะเป็นกรดในเลือด(HCO₃)<20 mEq/l 7.6 เท่า

วิจารณ์

ในงานวิจัยนี้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของการเสียชีวิตของผู้ป่วย necrotizing fasciitis โดยแบ่งปัจจัยออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อหาช่วงปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต ดังนี้ อายุแบ่งเป็นกลุ่มอายุผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 50 ปี

มากกว่า 50 ปี มากกว่า 60 ปีและมากกว่า 70 ปี อัตราการเต้นของหัวใจที่น้อยกว่า 90 มากกว่า 90 และมากกว่า 100 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกายแรกรับน้อยกว่า 36°C น้อยกว่า 36.5°C และมากกว่า 36.5°C จำนวนเม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 4000, 4000-10000 และมากกว่า 10000 cell/mm³ แบ่งระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงโดยใช้ค่ากลางของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มคือ Hct 30% แบ่งระดับ Scr ในเลือดโดยใช้ค่ากลางของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มคือ Scr เท่ากับ 2 mg/dl

ข้อจำกัดที่พบในการศึกษาวิจัยคือความครบถ้วนของข้อมูลในเวชระเบียนเนื่องจากการศึกษาย้อนหลังและการให้รหัสโรค necrotizing fasciitis(ICD-10 code:M726)บางครั้งรวมถึงแผลติดเชื้อจากโรคเบาหวาน ในงานวิจัยที่ผ่านมาในหลายๆ ที่ทั่วโลกพบว่าผลการรักษาของโรคนี้ไม่ค่อยดี

มีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 16-30 อย่างไรก็ตามพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในที่ต่างๆ ในพื้นที่ต่างกันอาจแตกต่างกัน⁽¹⁻⁵⁾ ผู้ป่วยที่พบส่วนมากไม่ได้เพาะเชื้อใน 24-48 ชั่วโมง แรกหลังเข้ารับการรักษาซึ่งส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับอาการตัดสินใจของแพทย์ผู้ดูแลเบื้องต้น ในบางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยระดับขั้นระยะสุดท้ายเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต⁽⁶⁾ บางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีภาวะแทรกซ้อนทางการหายใจ และระบบหัวใจและหลอดเลือดจะพบการเสียชีวิตมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁷⁾ มีการรักษาวิธีใหม่ๆ หลายอย่างเช่น hyperbaric oxygen, การใช้ระบบ vacuum assisted closure system⁽⁸⁾ แต่ก็ได้ผลดีในบางงานวิจัยเท่านั้น

การที่ได้ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วย necrotizing fasciitis มีประโยชน์ต่อการรักษาแต่ไม่ใช่สิ่งเดียวที่ใช้ในการตัดสินใจรักษาผู้ป่วย ทั้งนี้ต้องอาศัยประสบการณ์และการดูแลใกล้ชิดจากแพทย์ผู้รักษาดูแลอย่างใกล้ชิดตามปัจจัยเสี่ยงนี้อาจเป็นดาบสองคมที่ทำให้เรารักษามากเกินไปจนเกิดภาวะแทรกซ้อนได้หรือให้ยาปฏิชีวนะมากเกินไป

โดยสรุป การใช้ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็นตัวช่วยในการรักษาเท่านั้น การรักษาที่ดีที่สุดคือการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ผ่าตัดให้เร็วขึ้น ให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมร่วมกับการให้สารอาหารที่เพียงพอแก่ผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ชาย อีระสุด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ นายแพทย์อนันต์โชคเพชรเกษม หัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรม คุณสุมาลี จรุงจิตตานุสนธิ์และเจ้าหน้าที่ศูนย์จำหน่าย โรงพยาบาลศรีสะเกษ ญญ.ดร.พยอม สุขเอนกนันท์ รองคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และคุณวิไลวรรณ เสาวทอง บรรณารักษ์ห้องสมุดโรงพยาบาลศรีสะเกษ

เอกสารอ้างอิง

1. Jones J. Surgical memoirs of the War of the Rebellion: Investigation upon the Nature, Causes, and Treatment of Hospital Gangrene as Prevailed in the Confederate Armies 1861-1865. New York: U.S. Sanitary Commission, 1871.
2. Freischlag JA, Ajalat G, Busuttill RW. Treatment of necrotizing soft tissue infections, Am J Surg 1985; 149: 751-55.
3. Faucher LD, Morris SE, Edelman LS, Saffle JR. Burn center management of necrotizing soft-tissue surgical infections in unburned patients. Am J Surg 2001; 182: 563-9.
4. Lille ST, Sato TT, Engrav LH et al. Necrotizing soft tissue infections: Obstacles in diagnosis. J Am Coll Surg 1996; 182: 7-11.
5. Anaya DA, Bulger EM, Kwon YS, et al. Predicting Death in Necrotizing Soft Tissue Infections: A Clinical Score. Surgical Infections 2009; 10: 517-22.
6. Bair MJ, Chi H, Wang WS, et al. Necrotizing fasciitis in southeast Taiwan: clinical features, microbiology, and prognosis. Int J Infect Dis. 2009; 13(2): 255-60.
7. Aragon-Sanchez J, Hernandez-Herrero MJ, Lazaro-Martinez JL, et al. In-hospital complications and mortality following major lower extremity amputations in a series of predominantly diabetic patients. Int J Low Extrem Wounds 2010; 9(1): 16-23.
8. Martin DA, Nanci GN, Marlowe SI, et al. Necrotizing fasciitis with no mortality or limb loss. Am Surg 2008; 74(9): 809-12.