



## ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี เลขที่ 2 ขอย ศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ กรุงเทพฯ 10320

โทร 0-2716-6141-3 โทรสาร 0-2716-6144 กรุงเทพฯ 10311

### Royal College of Surgeons of Thailand

Royal golden Jubilee Building, 2 Soi Soonvijai, New Petchaburi Road Bangkok 10300, Thailand

Tel 66-0-2716-6141-3 FAX 66 0-2716-6144 Bangkok 10300, Thailand

Email Address [frfst@surgeons.or.th](mailto:frfst@surgeons.or.th) Website [www.surgeons.or.th](http://www.surgeons.or.th)

## แนวทางการรักษาพยาบาลด้านศัลยกรรม CLINICAL PRACTICE GUIDELINES IN SURGERY

สาขา: ศัลยศาสตร์ตกแต่งและเสริมสร้าง

เรื่อง: มีบาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก burns

มีหลักการเหมือนกับการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บที่รุนแรงคือ

### 1. การประเมินสภาพทั่วไปในระยะแรก

หลังจากที่ดับไฟที่ลุกไหม้ติดเสื้อผ้าผู้ป่วยและถอดเสื้อผ้าที่ไหม้ไฟ หรือเปื้อนของร้อนออก

ก. ดูแลให้ทางเดินหายใจเปิดโล่ง ผู้ป่วยหายใจได้ปกติและประทับประคองระบบหมุนเวียนเลือด ผู้ป่วยที่มีบาดแผลไฟไหม้ลึกบริเวณศีรษะและคอ อาจเกิดการอุดตันของทางเดินหายใจส่วนบนได้ในเวลาต่อมา เนื่องจากมีการบวมของเยื่อของทางเดินหายใจ จึงควรพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) ในระยะแรก. ไม่ควรทำ tracheostomy นอกจากจะไม่สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้.

ข. ตรวจร่างกายเพื่อหาการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนอื่นๆ และให้การรักษาตามลำดับ ความรีบด่วน.

ค. สอบถามและบันทึกประวัติ วิธีการเกิดบาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก และสถานที่เกิดเหตุ ถ้าเกิดไฟไหม้ภายในห้องที่มีการระบายอากาศไม่ดี ต้องคำนึงว่าอาจเกิด inhalation injury ร่วมด้วย.

ง. ตรวจสอบบาดแผลไฟไหม้ในผู้ป่วย หลังจากถอดเสื้อผ้าออกหมด ประเมินดูความลึกและขนาดของบาดแผลที่ผู้ป่วยได้รับ.

### 2. การประเมินบาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก

การประเมินบาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ให้ประเมินจากความลึกของบาดแผล และขนาดของบาดแผล.

**ความลึกของบาดแผลไฟไหม้** แบ่งได้เป็น 3 ระดับคือ

**ระดับแรก (first degree burn)** ผิวหนังมีสีแดง, ไม่มีถุงน้ำพองใส, มีอาการปวดแสบและกดเจ็บ.

**ระดับที่สอง (second degree burn)** ผิวหนังมีถุงน้ำพองใสเกิดขึ้น ถ้าผนังของถุงน้ำแตก จะเห็นผิวหนังสีชมพูหรือแดงและมีน้ำเหลืองซึม, ขนจะติดกับผิวหนัง และมีการปวดแสบแผล ความยืดหยุ่นของผิวหนังยังปกติอยู่.

**ระดับที่สาม (third degree burn)** ผิวหนังจะถูกทำลายตลอดชั้นความหนาของผิวหนัง ซึ่งจะแห้ง, แข็ง, ไม่มีความยืดหยุ่น, หลอดเลือดบริเวณผิวหนังอุดตัน, ขนหลุดจากผิวหนัง, ไม่มีความรู้สึกเจ็บปวด.

**ขนาดของบาดแผล** ประเมินออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิวหนังทั่วร่างกาย ทั้งนี้สามารถใช้ วิธีประเมินได้หลายวิธี ได้แก่

ประเมินพื้นที่ 1ฝ่ามือของผู้ป่วยเท่ากับร้อยละ 1 ของพื้นที่ผิวหนังของผู้ป่วย.

ประเมินโดยอาศัย Rule of Nine (ในผู้ใหญ่) ตามตารางที่ 1 แบ่งตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย. ประเมิน โดยอาศัย Lund - Browder chart ตามตารางที่ 2.

### 3. แนวทางการรักษา

วิธีการรักษาแตกต่างกันตามความรุนแรงของบาดแผลไฟไหม้ โดยอาศัยการประเมินความลึกและขนาดของบาดแผลไฟไหม้ดังกล่าวแล้ว โดยจำแนกแยกกลุ่มของผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

ก. กลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บไม่รุนแรงหรือรุนแรงน้อยสามารถให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ ได้แก่ผู้ป่วยที่มีลักษณะต่อไปนี้

- (1) First degree burn.
- (2) Second degree burn ในเด็กที่มีขนาดของแผลน้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผิวของร่างกายทั้งหมด.
- (3) Second degree burn ในผู้ใหญ่ที่มีขนาดของแผลน้อยกว่าร้อยละ 15 ของพื้นที่ผิวของร่างกายทั้งหมด.
- (4) Third degree burn ที่มีขนาดของแผลน้อยกว่าร้อยละ 2 ของพื้นที่ผิวของร่างกายทั้งหมด.

ข. กลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงมาก ต้องรับไว้ในโรงพยาบาล ได้แก่

- (1) Second degree burn ในเด็กที่มีขนาดของแผลร้อยละ 10-15 ของพื้นที่ผิวของร่างกายทั้งหมด.
- (2) Second degree burn ในผู้ใหญ่ที่มีขนาดของแผลร้อยละ 15-30 ของพื้นที่ผิวของร่างกายทั้งหมด.
- (3) Third degree burn ที่มีขนาดของแผลร้อยละ 2-10 ของพื้นที่ผิวของร่างกายทั้งหมด.
- (4) มีบาดแผลไฟไหม้ที่บริเวณใบหน้า, มือ, เท้า, บริเวณ perineum.
- (5) มีบาดแผลเกิดจากไฟฟ้าช็อต, บาดแผลจากการสัมผัสกับสารเคมี, มี inhalation injury ร่วมด้วยหรือสงสัยว่าจะมี.

(6) มีโรคทางอายุรกรรมร่วมด้วย หรือ มีกระดูกหักบริเวณที่มีบาดแผลไฟไหม้ หรือมีการบาดเจ็บของหลายอวัยวะด้วย.

ค. กลุ่มที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงในระดับอันตราย ควรรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ที่มีศูนย์ดูแลรักษาผู้ป่วยไฟไหม้น้ำร้อนลวก (burn center) โดยเฉพาะ ได้แก่ ผู้ป่วยในกลุ่มต่อไปนี้

(1) Second degree burn ในเด็กที่มีขนาดของแผลมากกว่าร้อยละ 15 ของพื้นที่ผิวของร่างกาย.

(2) Second degree burn ในผู้ใหญ่ที่มีขนาดของแผลมากกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ผิวของร่างกาย.

(3) Third degree burn ที่มีขนาดของแผลมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผิวของร่างกาย.

### หลักการในการดูแลผู้ป่วยบาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก

มีหลักการอยู่ที่การดูแลสภาพทั่วไป การสูญเสีย น้ำเกลือแร่ และ โปรตีน การป้องกันการติดเชื้อ รวมไปถึงการกำจัดเนื้อตายที่เป็นต้นตอของเชื้อ. การป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น compartment syndrome การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย และการปิดบาดแผล.

1. ใช้วิธีปราศจากเชื้อในการดูแลบาดแผล.

2. แยกผู้ป่วยในกรณีบาดเจ็บระดับรุนแรงมากและระดับอันตราย ซึ่งควรจะแยกผู้ป่วยออกจากผู้ป่วยประเภทอื่นหรือแม้แต่ในกลุ่มผู้ป่วยบาดแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวกด้วยตัวเอง ก็ควรให้อยู่เป็นห้องๆ แยกจากกัน. บรรยากาศภายในห้องควรจัดอุณหภูมิ และการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสมทุกคนที่ผ่านเข้าออกควรล้างมือทุกครั้ง. ในการทำแผลผู้ป่วยแต่ละรายไม่ควรจะใช้เครื่องมือปะปนกัน.

3. การให้ยาปฏิชีวนะยาปฏิชีวนะที่สำคัญได้แก่ชนิดทาเฉพาะที่ ส่วนการให้ยาปฏิชีวนะแบบ systemic ไม่แนะนำให้ใช้ในระยะแรก แต่ให้เมื่อมีข้อบ่งชี้ว่าแผลมีการติดเชื้อที่โดยเริ่มจากยาปฏิชีวนะพื้นฐานก่อน และเปลี่ยนชนิดเมื่อทราบผลการเพาะเชื้อแล้ว.

4. การกำจัดเนื้อตาย ซึ่งเป็นต้นตอของเชื้อ โดยเฉพาะเนื้อตายที่อยู่แผลลึก ควรกำจัดออกแล้วทำความสะอาด.

5. พยายามหาทางปิดแผลให้เร็วที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ เช่น การใช้ปลอกถ่ายผิวหนัง.

ต่อไปนี้จะกล่าวถึงแนวทางปฏิบัติโดยรวม ทั้งเกี่ยวกับการให้น้ำเกลือ การดูแลบาดแผล และอื่นๆ ซึ่งเลือกวิธีปฏิบัติตามความเหมาะสมสำหรับความรุนแรงในแต่ละระดับ

### แนวทางปฏิบัติสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่มีบาดแผลไฟไหม้ที่ห้องฉุกเฉิน

แพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินควรสวมถุงมือที่ปราศจากเชื้อก่อนที่จะจับต้องหรือตรวจผู้ป่วย ถอดเสื้อผ้าที่ผู้ป่วยสวมอยู่ออกให้หมด เพื่อจะได้สามารถทำการตรวจร่างกายได้อย่างละเอียด

และเสาะหาการบาดเจ็บอื่นที่อาจเกิดร่วมด้วย  
แล้วประเมินความรุนแรงของบาดแผลดังกล่าวไว้แล้ว.

### แนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยที่มีบาดแผลไฟไหม้ขนาดความรุนแรงน้อย

สามารถให้การรักษาแบบคนไข้ปกติได้ โดยล้างแผลด้วยน้ำเกลือที่ปราศจากเชื้อ  
และถ้ามีคราบเขม่าติดแน่น อาจใช้สบู่ช่วยล้างออกได้  
ถ้าผนังของถุงน้ำยังไม่แตกให้ใช้เข็มที่ปราศจากเชื้อเจาะและดูดเอาน้ำออก  
และเก็บผนังของถุงน้ำไว้เป็นวัสดุปิดแผลธรรมชาติห้ามถูแผลแรงๆ  
เพราะจะทำให้มีการบาดเจ็บเพิ่มขึ้น หลังจากล้างแผลแล้ว ใช้ผ้าที่ปราศจากเชื้อซับน้ำให้แห้ง  
ให้ยาปฏิชีวนะชนิดทา และให้ยากันบาดทะยัก.

สำหรับแผล *second degree burn* ขนาดไม่กว้าง หลังจากล้างแผลแล้ว ทายาลงบนแผล  
และปิดทับด้วยวัสดุชนิด *non adherent* หรือปิดแผลด้วย *biologic dressing* เลย  
แล้วใช้ผ้ากอซหลายๆ ชั้นปิดทับอีกครั้ง.

สำหรับแผล *second degree burn* ขนาดกว้างมากกว่า 3% หรือแผล *third degree burn*  
ควรทาแผลด้วย ยาทาเฉพาะที่แล้วปิดทับด้วยวัสดุชนิด *non adherent*  
และซ้อนทับด้วยผ้ากอซหลายๆ ชั้น ประเมินแผลและเปลี่ยนวัสดุปิดแผล หลังจากนั้น 24-48 ชั่วโมง  
ถ้าแผลไม่มีอาการติดเชื้อก็ควรถอดวัสดุปิดแผลไว้นาน 2-3 วัน จึงเปลี่ยนอีกครั้ง ถ้าแผลไม่หายเองภายใน  
3 อาทิตย์และมีขนาดใหญ่ควรทำการปลูกถ่ายผิวหนัง.

เมื่อแผลหายดีแล้วต้องระวังไม่ให้ถูกแสงแดด 3-6 เดือน และใช้น้ำมันมะกอก (*olive oil*)  
ทาที่ผิวหนัง เพื่อลดอาการแห้งและคัน. สำหรับแผลที่หายโดยใช้เวลามากกว่า 3  
สัปดาห์หรือแผลที่หายหลังจากทำแนะนำให้ใช้ ห่อหุ้มส่วนนั้นด้วยวัสดุยึดเพื่อป้องกัน *hypertrophic*  
*scar*.

### แนวทางปฏิบัติสำหรับกรณีบาดเจ็บไฟไหม้ชนิดรุนแรง ที่ต้องรับไว้ในโรงพยาบาล

#### การดูแลในช่วงแรกอยู่ที่ห้องฉุกเฉิน

1. ต้องแน่ใจว่าผู้ป่วยมีทางเดินหายใจโล่งสะดวกดี ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยโดยใช้  
ผสมความชื้น 40% ถ้าผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บไฟไหม้ในห้องที่ปิดทึบ มีการระบายอากาศไม่ดี  
ให้ประเมินว่าผู้ป่วยมี *inhalation injury* หรือไม่ ถ้ามีหรือสงสัยให้พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ  
(*endotracheal tube*) แต่ควรเลี่ยงการทำ *tracheostomy* ให้มากที่สุด.

2. เหนงหลอดเลือดดำเพื่อให้น้ำเกลือด้วยเข็ม *plastic* ขนาดเบอร์ 18  
หรือขนาดใหญ่กว่านี้ ควรเลือกผิวหนังส่วนที่ปกติ ถ้าหาหลอดเลือดดำไม่ได้ ควรใส่  
*percutaneous central venous catheter*  
ซึ่งถ้าจำเป็นก็สามารถแทงผ่านบริเวณผิวหนังที่มีบาดแผลไฟไหม้ได้  
ไม่ควรทำผ่าตัดเปิดหลอดเลือดดำเพราะพบว่ามีโอกาสติดเชื้อที่แผลผ่าตัดได้ง่าย.

3. ให้สารละลาย *Ringer lactate solution* โดยในชั่วโมงแรกเริ่มที่อัตรา 4 มล.  
ต่อน้ำหนักของผู้ป่วย (กก.) ต่อเปอร์เซ็นต์ของบาดแผลไฟไหม้ คาสายสวนปัสสาวะ

เพื่อตรวจและวัดปริมาณปัสสาวะ ถ้าผู้ป่วยได้รับสารละลายเพียงพอ  
ควรจะมีปัสสาวะออกประมาณ 0.5-1 มล. ต่อน้ำหนักของผู้ป่วย (กก.) ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง.

4. ถ้าผู้ป่วยมีบาดแผลไฟไหม้มากกว่าร้อยละ 20 ของพื้นผิวหนังทั้งหมดของร่างกาย  
ให้ใส่สาย nasogastric ไว้ด้วย เพื่อ decompress  
กระเพาะอาหารและใช้สำหรับให้อาหารในเวลาต่อมา.

5. ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดแผลมาก สามารถให้ยาแก้ปวดได้ในขนาดน้อยๆ  
ทางหลอดเลือดดำ.

6. ผู้ป่วยที่มีบาดแผลจากสารเคมีไหม้ผิวหนัง  
ต้องรีบทำการล้างเอาสารเคมีนั้นออกจากผิวหนังโดยเร็วที่สุด โดยใช้ปริมาณมากๆ  
เพื่อลดความรุนแรงจากสารเคมีทำลายผิวหนัง.

7. หาผ้าสะอาด เพื่อให้คนไข้นอนและห่ม.

8. ถ้ามีบาดแผลไฟไหม้ลึกหรือรอบแขนหรือขา  
จะต้องตรวจดูบริเวณปลายนิ้วว่ามีเลือดไปเลี้ยงเพียงพอหรือไม่ อาจต้องพิจารณาทำ  
Escharotomy ถ้าพบว่ามีอาการบวมและขาดเลือดไปเลี้ยงปลายนิ้ว  
ซึ่งต้องทำก่อนการย้ายผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอื่น บาดแผลไฟไหม้ที่ลึก บริเวณรอบทรวงอก  
จะทำให้การขยายตัวของทรวงอกลดลง จึงจะต้องทำ Escharotomy เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก.

9. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดแผลจากไฟฟ้าแรงสูง อาจมีกระดูกหัก  
หรือการเต้นของหัวใจผิดปกติได้ ต้องถ่ายภาพรังสีส่วนที่สงสัย และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)  
ด้วย.

#### **การดูแลในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังจากเกิดบาดแผลไฟไหม้**

ควรให้สารละลาย Ringer lactate ในปริมาณ 4 มล.ต่อน้ำหนักตัว (กก.) ต่อ %  
บาดแผลไฟไหม้ โดยแบ่งให้ครึ่งหนึ่งของปริมาณที่คำนวณได้ใน 8 ชั่วโมงแรก และอีกครั้งละ 1 ใน  
4 ของปริมาณที่คำนวณได้ ในช่วง 8-16 ชั่วโมง และ 16-24 ชั่วโมงต่อมา. ระหว่างที่ให้สารละลาย  
นี้ผู้ป่วย ควรจะมีปัสสาวะออก 0.5 - 1 มล./กก./ชั่วโมง. ผู้ป่วยที่มีบาดแผลไฟไหม้มากกว่าร้อยละ 40  
และมีระดับแอลบูมิน (albumin) ในเลือดต่ำ อาจต้องให้ พลาสมา หรือสารละลายแอลบูมินร่วมด้วย  
ซึ่งมักจะเริ่มหลังจากให้สารละลาย ไปแล้ว 8-12 ชั่วโมง เพื่อให้มีปัสสาวะออก  
เพราะการที่พบปัสสาวะออกน้อยมักจะเกิดจากการให้สารละลายทดแทนไม่เพียงพอหรือว่ามีแอลบู  
มินต่ำ ทำให้แรงดัน osmotic ในหลอดเลือดลดลง.

#### **การดูแลในช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังจากเกิดบาดแผลไฟไหม้**

ควรให้สารละลายทดแทนต่อในปริมาณรวมเท่ากับขนาดทดแทน (maintenance)  
กับปริมาตรที่ระเหยทางผิวหนังปริมาณทดแทนคำนวณได้จากสูตรดังนี้

ให้ 100 มล./กก. สำหรับน้ำหนักผู้ป่วย 10 กก.แรก.

ให้เพิ่ม 50 มล./กก. สำหรับน้ำหนักในส่วน 11-20 กก.

ให้เพิ่มอีก 20 มล./กก. สำหรับน้ำหนักส่วนที่เกิน 20 กก.

ชนิดของสารน้ำที่ควรเป็นชนิดมีเกลือต่ำ (มีปริมาณโซเดียม 25 mEq/L-คลอไรด์  
22 mEq/L และ โพแทสเซียม 20 mEq/L).

ส่วนปริมาณของสำหรับชดเชยน้ำที่ระเหยคำนวณให้ตามเปอร์เซ็นต์ของบาดแผลและน้ำหนักตัวในปริมาณ 1-2 มล./กก./%burn.

ชนิดของสารละลายอาจให้ในรูปของ 5% D/W (ไม่มีเกลือ) และให้พลาสมา 0.3-0.5 มล./กก./% burn หรือ 5% แอลบูมิน 1 gm/kg/day ร่วมด้วย เพื่อช่วยดึงน้ำกลับเข้ามาในหลอดเลือด.

### การดูแลในช่วงที่เลย 48 ชั่วโมงหลังจากเกิดบาดแผลไฟไหม้.

1. แนะนำให้สารละลายในปริมาณเท่ากับขนาดทดแทนบวกกับสำหรับชดเชยน้ำที่ระเหย.
2. ให้เลือดทดแทน เพื่อรักษาระดับฮีมาโตคริตให้อยู่ระหว่างร้อยละ 35-40.
3. ให้แอลบูมินทดแทนเพื่อให้ได้ค่าแอลบูมิน  $\geq 3$  กรัม%.
4. การเฝ้าติดตามผู้ป่วยในระหว่างที่ให้สารละลายให้พิจารณาตรวจวัดสัญญาณความรู้สึกตัว EKG รวมถึงการตรวจ CBC electrolyte, coagulogram และชีวเคมีเลือดด้วย.

5. ควรให้อาหารทางปาก หรือให้อาหารผ่านทางสาย nasogastric เมื่อระบบทางเดินอาหารเริ่มทำงานดีแล้ว. สำหรับอาหารที่ให้ผ่านทางสายเริ่มที่ปริมาณและความเข้มข้นน้อยๆ ก่อน แล้วจึงค่อยๆ เพิ่มทั้งปริมาณและความเข้มข้นจนถึงระดับที่ต้องการ อาจให้ peripheral parenteral nutrition ร่วมด้วยในระยะแรก และควรพิจารณาเอาสายสวนต่างออกให้หมดโดยเร็วที่สุด เพื่อลดโอกาสติดเชื้อ. ปริมาณแคลอรีที่คนผู้ป่วยบาดแผลไฟไหม้ต้องการสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังนี้

$$\text{ปริมาณแคลอรี} = [25 \times \text{นน.ตัว (nn.)}] + [40 \times \% \text{burn}]$$

ปริมาณโปรตีน ที่ให้ทดแทนควรจะได้ประมาณร้อยละ 25 - 30 ของปริมาณแคลอรีทั้งหมด.

ภาวะท้องเสียหรือท้องอืดในผู้ป่วยอาจเกิดจาก ความเข้มข้นของอาหารมากไป หรืออัตราป้อนเร็วแบบ bolus dose หรือมีภาวะ sepsis ดังนั้น ควรให้อาหารในลักษณะของการหยดอย่างต่อเนื่อง.

6. ต้องให้วิตามินและเกลือแร่ชดเชยในอาหารด้วย.
7. พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะชนิด systemic ตามความเหมาะสมและเมื่อมีข้อบ่งชี้.
8. ล้างแผลด้วยน้ำเกลือที่ปราศจากเชื้อ แล้วใช้ยาเฉพาะที่ทำแผล ปิดด้วยผ้าก๊อชหลายๆ ชั้น เพื่อดูดซับน้ำเหลือง ควรเปลี่ยนผ้าปิดแผลวันละ 1-2 ครั้ง และตัดเนื้อตายที่บริเวณแผลทุกครั้งที่ทำแผล ให้ยาแก้ปวดชนิด narcotics หรือ ketamine ก่อนทำแผลทุกครั้ง ไม่จำเป็นต้องวางยาสลบผู้ป่วยในขณะที่ทำแผลทุกวัน.

### 9. ผู้ป่วยที่มีบาดแผลลึกที่มีเนื้อตาย หรือมีลักษณะ eschar

ควรตัดออกตั้งแต่ระยะแรกเช่นในวันที่ 2 หรือ 3 หลังได้รับบาดเจ็บ (แต่อาจต้องทำเร็วขึ้น ถ้าเห็นว่าอาจมีปัญหาจาก แผลลึกที่หุ้มรอบหรือ (compartment syndrome). การกรีด eschar แนะนำให้ทำในลักษณะ tangential excision คือตัด eschar ออกไปบางส่วนเท่านั้น ซึ่งต่างไปจากการทำ fascial excision ที่จะตัดลงไปลึกถึงชั้น fascia และตัดเอาชั้นไขมันออกไปด้วย. การกรีดแนะนำให้ทำในห้องผ่าตัดและวางยาสลบผู้ป่วย การตัดเนื้อเยื่อที่ตายออกไม่ควรทำมากในครั้งเดียว ควรแบ่งทำหลาย ๆ ครั้ง และดูแลไม่ให้มีเลือดออกหลังทำ เมื่อตัดเนื้อตายออกหมดแล้ว ควรปิดแผลด้วยวัสดุปิดแผลจากธรรมชาติจนกว่าจะมี granulation.

### 10. บาดแผลที่มี granulation ดีแล้ว

ให้พิจารณาปิดแผลด้วยการปลูกถ่ายผิวหนัง เพื่อให้หายเร็วขึ้นและลดปัญหาการติดเชื้อ.

### การดูแลบาดแผลเฉพาะที่

1. บาดแผลไฟไหม้บริเวณใบหน้า ควรทาแผลด้วย 1% chloramphenicol ointment และเปิดแผลทิ้งไว้ ควรทายาบ่อยๆ วันละ 3-4 ครั้ง เพื่อไม่ให้แผลแห้ง ถ้าจะใช้ยาทา silver sulfadiazine ต้องระวังอย่าให้ยาเข้าตา.

2. ถ้าผู้ป่วยมีอาการเคืองตา ต้องตรวจว่ามีบาดแผลบน cornea หรือไม่ โดยปรึกษาจักษุแพทย์เพื่อประเมิน.

3. บาดแผลไฟไหม้บริเวณหู ต้องระวังอย่าปิดแผลกดทับหู ควรทาแผลด้วยยาเฉพาะที่และอาจปิดแผลด้วยวัสดุที่ฟูฟองเป็นกระจกโต.

### 4. บาดแผลไฟไหม้ที่มือ

หลังจากทายาแล้วแนะนำให้ปิดแผลด้วยวัสดุเป็นกระจะโตและใส่ splint ในท่า functional position ยกมือและแขนสูงกว่าระดับหัวใจ หลังจาก 72 ชั่วโมงไปแล้ว สามารถถอดเฝือกออกและเริ่มทำการบริหารกล้ามเนื้อบริเวณที่มีบาดแผลต่อ.

### 5. บาดแผลไฟไหม้ที่ขา

หลังจากทายาและปิดแผลด้วยวัสดุเป็นกระจกโต แล้วให้ยกขาสูง และ นอนพักนาน 72 ชั่วโมง แล้วจึงเริ่มให้เดินได้ ถ้าไม่มีแผลที่ฝ่าเท้า.

### 6. บาดแผลไฟไหม้ที่บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ (genitalia)

ให้เปิดแผลทิ้งไว้หลังจากทายาแล้วโดยไม่ต้องปิดด้วยวัสดุและล้างแผลและทายาใหม่ทุกครั้งที่ขับถ่าย.

7. บาดแผลที่ไม่ลึก โดยทั่วไปจะหายภายใน 3 สัปดาห์ถ้าบาดแผลลึกจะมี eschar หนา จำเป็นต้องรีบตัด eschar ออก มิฉะนั้นจะมีการติดเชื้อเกิดขึ้น.

### 8. บาดแผลไฟไหม้ระดับลึกที่เป็นรอบบริเวณแขนและขา

จะต้องตรวจการไหลเวียนที่บริเวณปลายนิ้วบ่อยๆ แนะนำให้ประเมินทุกครั้งชั่วโมง ถ้าพบว่าการไหลเวียนไม่ดี จะต้องรีบกรีด eschar ทันที

ซึ่งสามารถทำได้ทั้งข้างเตียงผู้ป่วยโดยไม่ต้องวางยาสลบ  
แต่จะต้องดูแลห้ามเลือดจากแผลให้ดีหลังทำ.

### การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ถูกกระแสไฟฟ้าแรงสูงช็อค

นอกจากจะใช้หลักการเดียวกับการดูแลบาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวกโดยทั่วไปแล้ว  
การให้สารน้ำทดแทนจะต้องให้มากกว่าในผู้ป่วยที่มีบาดแผลไฟไหม้ทั่วไป ถ้าปัสสาวะมีสีโคลา  
แสดงว่ามีการตายของกล้ามเนื้ออาจจนเกิด methemoglobinuria หรือ myoglobinuria  
จะต้องเพิ่มปริมาณ สารละลายให้มากขึ้น เพื่อให้ได้ปัสสาวะมากกว่าปกติ คือประมาณ 1.5  
มล./กก./ชั่วโมง (75-100 มล./ชั่วโมง) และจนปัสสาวะมีสีใส อาจต้องให้ mannitol และ sodium  
bicarbonate ด้วย.

บาดแผลที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าแรงสูง จะมีการทำลายเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังมากกว่าที่เห็น  
และมักเกิด compartment syndrome ตามมา ดังนั้น มักจะต้องทำ fasciotomy เสมอ  
การรักษาแผลควรจะรีบตัดเนื้อตายออกโดยเปิดแผลให้ยาวขึ้น และกลับมาตัดเนื้อที่ตายออก  
หลังจากการผ่าตัดครั้งแรก 48-72 ชั่วโมง แล้วรีบทำห่อหุ้มบาดแผลซึ่งส่วนใหญ่จะต้องใช้ flap  
มาปิดแผล.

### การดูแลรักษาบาดแผลที่เกิดจากสารเคมี

จะต้องล้างสารเคมีที่เปื้อนผิวหนังออกให้มากที่สุด และใช้เวลาล้างนานพอสมควร  
เพื่อมิให้มีสารเคมีตกค้าง ถ้ามี antidote พิจารณาใช้ร่วมด้วยหลังจากที่ล้างด้วยน้ำแล้ว  
สารเคมีบางชนิดมีการดูดซึมผ่านผิวหนัง อาจจะมี systemic toxicity ได้.  
การรักษาแผลจะต้องรีบตัดผิวหนังส่วนที่ถูกทำลายชนิดตลอดชั้นผิวหนังออก. ส่วนการดูแลอื่นๆ  
ก็ให้การรักษาแบบแผลที่ถูกไฟไหม้  
การให้สารละลายทดแทนจะต้องให้มากกว่าผู้ป่วยที่มีแผลจากถูกไฟไหม้  
เพราะอาจมีการทำลายของเนื้อเยื่อเพิ่มขึ้นจากเดิมได้.

### ตารางที่ 1. การประเมินขนาดของบาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวกโดย Rule of nines

Body part	%TBSA (total body surface area)	Total (%)
Head, anterior	4 ๙	total head = 9
Head, posterior	4 ๙	
Upper extremity, anterior	4 ๙	(1 extremity = 9)
Upper extremity, posterior	4 ๙	(2 extremities = 18)
Trunk, anterior	18	



Trunk, posterior	18	total trunk = 36
Lower extremity, anterior	9	(1 extremity =18)
Lower extremity, posterior	9	(2 extremities = 36)
Perineum	1	1
		100%

ตารางที่ 2. การประเมินขนาดของบาดแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวก โดย Lund-Browder burn estimate chart and diagram.

Area	B	l	5	l	l	A	P	F	T
	i	-	-	0	5	d	a	u	o
	r	4	9	-		u	r	l	t
	t			l	y	l	t	l	a
	h	y	y	4	r	t	i		l
	-	r	r				a	t	
	l			y			l	h	
				r				i	
	y						t	c	
	r						h	k	
							i	n	
							c	e	
							k	s	
							n	s	
							e		
							s	3	
							s	°	
							2		
							°		
Head	1	1	1	1	9	7			
	9	7	3	1					
Neck	2	2	2	2	2	2			
Anterior	1	1	1	1	1	1			
	3	3	3	3	3	3			

trunk									
Posterior turnk	1 3	1 3	1 3	1 3	1 3	1 3			
right buttock	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ			
Left buttock	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ			
Genitalia	1	1	1	1	1	1			
Right upper arm	4	4	4	4	4	4			
Left upper arm	4	4	4	4	4	4			
Right lower arm	3	3	3	3	3	3			
Left lower arm	3	3	3	3	3	3			
Right thigh	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ			
Left hand	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ	2 ꞑ			
Right thigh	5	6	8	8	9	9			

	๗	๗		๗		๗			
Left thigh	5 ๗	6 ๗	8	8 ๗	9	9 ๗			
Right leg	5	5	5 ๗	6	6 ๗	7			
Left leg	5	5	5 ๗	6	6 ๗	8			
Right foot	3 ๗	3 ๗	3 ๗	3 ๗	3 ๗	3 ๗			
Left foot	3 ๗	3 ๗	3 ๗	3 ๗	3 ๗	3 ๗			
total									

CPG-S code : 3R98

**Correspondence**

นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ

นพ.ทวีสิน ต้นประยูร

ฝ่ายวิชาการ รวสท.

แนวทางการรักษาพยาบาลด้านศัลยกรรมนี้ จัดทำขึ้นโดยคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยศาสตร์ แต่ละสาขาได้ร่วมกันให้ความคิดเห็น ร่าง แก้ไข สรุป และจัดทำเป็นเอกสารโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ศัลยแพทย์ และแพทย์ทั่วไปได้ใช้เป็นหลักในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านศัลยกรรมที่พบบ่อยและ หรือ มีความสำคัญ กับการเพิ่มพูนความรู้ให้ทันต่อยุคสมัย เพื่อให้การรักษามีมาตรฐานจัดทำขึ้นในลักษณะของ **managed care guideline** มีใช้ตำราและห้ามนำไปใช้อ้างอิงในทางอื่นโดยมิได้รับอนุญาตจากราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

