

การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดภายหลังการผ่าตัดช่องท้องในสถาบันบำราศนราดูร

Surgical Site Infection after Intra-Abdominal Surgery
in Bamrasnaradura Infectious Institute

ประสงค์ ว่องวัชชัย พบ. ว.ศัลยกรรมทั่วไป
สุทัศน์ โชตนะพันธ์ พบ. ว.ศัลยกรรมทั่วไป
ตันภัย จิระมานะพันธ์ พบ. ว.ศัลยกรรมทั่วไป
สถาบันบำราศนราดูร
กรมควบคุมโรค

Prasong Wongtawatchai, M.D. F.R.C.T
Suthat Chottanapund, M.D. F.R.C.T
Tunpai Chiramanaphun, M.D. F.R.C.T
Bamrasnaradura Infectious Disease Institute
Department of Disease Control

บทคัดย่อ

การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดเป็นสภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ และเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งของการเสียชีวิตภายหลังการผ่าตัด เป็นที่ทราบกันว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดแปรผันตามปัจจัยหลาย ๆ อย่างขึ้นอยู่กับสถานที่ที่ทำการศัลยกรรม รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานอุบัติการณ์การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดภายหลังการผ่าตัดช่องท้อง และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในสถาบันบำราศนราดูร ระหว่างปี 2547-2549 พบว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดทั้งสิ้น 15 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดฉุกเฉิน และมีการผ่าตัดผ่านผนังของลำไส้ ดังนั้นศัลยแพทย์ควรระมัดระวัง และให้ความสำคัญในการดูแลแผลหลังผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นพิเศษ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการเย็บแผลปิดภายหลังการผ่าตัดทันที ซึ่งมีโอกาสการติดเชื้อมากกว่าปรกติ ควรพิจารณาการเปิดทำแผล แล้วจึงมาเย็บผิวหนังปิดอีกครั้ง เมื่อแน่ใจว่าไม่มีการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดแล้ว (Delay primary suture)

Abstract

Surgical site infection (infection that occurs at surgical wound; SSI) is one of the morbidity and mortality in surgical patients. The incidence of infection varies from surgeon to surgeon, from hospital to hospital, from one surgical procedure to another and from one patient to another. This study reported the incidence of surgical site infection among the patients who had abdominal surgery in Bamrasnaradura Infectious Institute between years 2004 to 2006. The study found that there were 15 cases of SSI. Most of the cases were operated as emergency cases and all had contaminated wounds (wounds were contaminated by bowel contents during surgery). Beside the contaminated wounds, all patients' wounds were closed as primary closure. We concluded that surgeons should be aware of wounds infection in this group of patients and their wounds should treat as a delay primary suture wound.

ประเด็นสำคัญ-

การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด
การผ่าตัดช่องท้อง

Keywords

Surgical site infection,
Wound infection, intra-abdominal surgery

บทนำ

การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดเป็นสภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอีกส่วนหนึ่งของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด⁽¹⁾ การศึกษาในต่างประเทศพบว่า มีอุบัติการณ์การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดสูงถึง 500,000 รายต่อปีต่อการผ่าตัด 27 ล้านครั้ง⁽²⁾ ในอเมริกาพบว่ามีการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดประมาณ 500,000 รายต่อปี⁽³⁾ การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น และเสียค่าใช้จ่าย

ที่สูงขึ้น

ปัจจุบันการวินิจฉัยการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด ใช้คำจำกัดความของ Center of Diseases Control (CDC) ประเทศอเมริกา⁽⁴⁾ โดยให้คำจำกัดความว่าเป็นการติดเชื้อที่เกิดภายหลังการผ่าตัดไม่เกิน 30 วัน ยกเว้นกรณีที่มีการใช้อุปกรณ์ฝังในร่างกายของผู้ป่วยเช่น การผ่าตัดตามกระดูกด้วยแผ่นโลหะจะใช้ระยะเวลาหนึ่งปี โดยแบ่งการติดเชื้อเป็น 2 กลุ่มคือ superficial infection และ deep infection ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คำจำกัดความของการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดโดย CDC

Superficial surgical site infections	Deep surgical site infections
<p>Superficial surgical site infections must meet the following two criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ occur within 30 days of procedure ◆ involve only the skin or subcutaneous tissue around the incision. <p>Plus</p> <p>At least one of the following criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ purulent drainage from the incision ◆ organisms isolated from an aseptically obtained culture of fluid or tissue from the incision ◆ at least one of the following signs or symptoms of infection – pain or tenderness, localised swelling, redness or heat – and the incision is deliberately opened by a surgeon, unless the culture is negative ◆ diagnosis of superficial SSI by a surgeon or attending physician <p>The following are not considered superficial SSIs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ stitch abscesses (minimal inflammation and discharge confined to the points of suture penetration) ◆ infection of an episiotomy or neonatal circumcision site ◆ infected burn wounds ◆ SSIs that extend into the fascial and muscle layers (see deep SSIs). 	<p>Deep surgical site infections must meet the following three criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ occur within 30 days of procedure (or one year in the case of implants) ◆ are related to the procedure ◆ involve deep soft tissues, such as the fascia and muscles. <p>Plus</p> <p>At least one of the following criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ purulent drainage from the incision but not from the organ/space of the surgical site ◆ a deep incision spontaneously dehisces or is deliberately opened by a surgeon when the patient has at least one of the following signs or symptoms – fever (>38°C), localised pain or tenderness – unless the culture is negative ◆ an abscess or other evidence of infection involving the incision is found on direct examination or by histopathologic or radiological examination ◆ diagnosis of a deep SSI by a surgeon or attending physician.

อุบัติการณ์การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดแปรผันตามปัจจัยหลาย ๆ อย่าง ทั้งศัลยแพทย์ผู้ผ่าตัดตัวผู้ป่วยเอง รวมถึงสิ่งแวดล้อมขณะผ่าตัด ดังนั้นในการศึกษาเรื่องอุบัติการณ์การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด และปัจจัยที่เสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด

ควรมีการศึกษาโดยเฉพาะเจาะจงในแต่ละโรงพยาบาลเพื่อปรับการป้องกันที่เหมาะสมต่อไป

รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานอุบัติการณ์การติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดภายหลังการผ่าตัดช่องท้อง และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในสถาบันบำราศนราดูร โดย

รวบรวมรายงานผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดช่องท้องระหว่างปี 2547-2549

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดช่องท้อง และเกิดการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดในสถาบันบำราศนราดูร โดยรวบรวมรายงานระหว่างปี 2547-2549

ข้อมูลต่างๆของผู้ป่วยได้รับการปกปิดด้วยระบบมาตรฐานด้านเวชระเบียนของทางสถาบันบำราศนราดูร และงานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการวิจัยสถาบันบำราศนราดูร

ผลการศึกษา

พบผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 15 ราย ที่มีการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดภายหลังการผ่าตัดช่องท้องในสถาบันบำราศนราดูร โดยรวบรวมรายงานระหว่างปี 2547-2549 อายุระหว่าง 18-74 ปี (อายุเฉลี่ย 48 ปี) ชาย 12 ราย หญิง 3 ราย มีผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอดส์ 4 ราย ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Superficial surgical site infection คือมีการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด

บริเวณหน้าท้อง ไม่พบการติดเชื้อแบบ deep surgical site infection ผู้ป่วยทุกรายไม่พบภาวะแทรกซ้อน ถึงพิการไม่มีการผ่าตัดผู้ป่วยซ้ำหรือเสียชีวิต ผู้ป่วย 13 รายได้รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉินในวันที่มาโรงพยาบาล อีกสามรายได้รับการผ่าตัดภายหลัง (วันที่ 3 หนึ่งราย เป็นไส้ติ่งอักเสบ และมีการติดเชื้อ HIV วันที่ 6 อีกสองราย รายแรกลำไส้อุดตันจากพังผืดรัดลำไส้ และมะเร็งลำไส้ใหญ่ด้านซ้าย) ผู้ป่วยทั้ง 15 รายได้รับยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัด ยาที่ใช้เป็นยาในกลุ่ม Cephalosporin ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดอยู่ระหว่าง 30-300 นาที (เฉลี่ย 102 นาที) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลอยู่ระหว่าง 5-32 วัน (เฉลี่ย 18 วัน) พบว่ามีผู้ป่วยเพียงสองรายที่ได้รับการเพาะเชื้อจากหนองจากแผลบริเวณหน้าท้อง เชื้อที่พบคือ E. Coli และ Strep. aureus

โรคที่ผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดพบไส้ติ่งอักเสบ กระเพาะอาหารทะลุและมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มาด้วยอาการอุดตันในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน และหัตถการการรักษาโดยการผ่าตัดมีการผ่าตัดผ่านผนังลำไส้ซึ่งถือว่าเป็นแผลผ่าตัดเป็น Contaminated wound จากรายงานพบว่าผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการเย็บแผลผนังหน้าท้องปิดภายหลังการผ่าตัดทันที (ตารางที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 2 ตารางแสดงการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดช่องท้อง

การวินิจฉัย	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
Acute Appendicitis	3	20
Ruptured Appendicitis	1	6.7
Appendiceal abscess	1	6.7
Peptic ulcer perforation	4	26.6
Carcinoma of colon with colonic obstruction	4	26.6
Gut obstruction (adhesion band)	2	13.4
Total	15	100

ตารางที่ 3 ตารางแสดงหัตถการผ่าตัดที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา

การผ่าตัด	จำนวนผู้ป่วย	เปอร์เซ็นต์
Appendectomy	4	26.7
Explor-lap with simple suture	4	26.7
Right half colectomy	1	6.6
Left half colectomy	1	6.6
Low anterior resection	1	6.6
Explor with sigmoidectomy (1 with end colostomy, 1 without)	2	13.4
Explor-lap with lysis adhesion	2	13.4
Total	15	100

วิจารณ์

แม้สถาบันบำราศนราดูรจะมีมาตรฐานการป้องกันตามหลักของเทคนิคการผ่าตัดแบบปลอดเชื้อ และเป็นสถาบันเฉพาะทางที่ดูแลเรื่องโรคติดเชื้อ ก็ยังพบการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดได้เสมอทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง มีการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการป้องกันการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดขึ้นอยู่กับเทคนิคการผ่าตัดของศัลยแพทย์ และสุขภาพของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด และตัวโรคของผู้ป่วยเอง⁽⁵⁻⁶⁾ ในการศึกษาพบว่า การเย็บแผลผ่าตัดผู้ป่วยที่มี

ที่การผ่าตัดผ่านผนังลำไส้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดได้ ซึ่งอาจแก้ไขด้วยการเย็บแผลภายหลัง (Delay primary suture) ในการผ่าตัดแบบเทคนิคปลอดเชื้อโดยทั่วไปยังมีโอกาสติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดได้อีกประมาณสามเปอร์เซ็นต์ ซึ่งเชื่อว่าการเกิดจากเชื้อในอากาศเท่านั้น⁽⁷⁾ CDC ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดในปี 2542 ดังตารางที่ 4⁽⁸⁾

ตารางที่ 4 ตารางแสดงข้อแนะนำในการเตรียมผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดโดย CDC ประเทศอเมริกา

	ข้อแนะนำในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด
1	ถ้ามีการติดเชื้อบริเวณอื่น ๆ ในผู้ป่วยนอกจากโรคที่จะผ่าตัด ควรมีการรักษาให้การติดเชื้อนั้นหายดีเสียก่อน หากการผ่าตัดนั้นรอได้
2	การโกนขนบริเวณที่จะผ่าตัดควรทำเฉพาะบริเวณที่จะผ่าตัด และควรทำก่อนการผ่าตัดทันที ไม่ควรโกนขนไว้ก่อน
3	ในผู้ป่วยเบาหวาน ควรควบคุมน้ำตาลให้ได้ก่อนการผ่าตัด
4	ผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ ควรหยุดก่อนอย่างน้อย 4 สัปดาห์ก่อนการผ่าตัด
5	ผู้ป่วยควรนอนรพ. ก่อนการผ่าตัดในระยะที่สั้นที่สุด และนอนรพ. หลังผ่าตัดให้สั้นที่สุด
6	การให้ยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัด ควรให้ตามคำแนะนำของแต่ละการผ่าตัด
7	ควรมีการฟอกบริเวณแผลผ่าตัดอย่างน้อย 5 นาทีก่อนการผ่าตัด และการฟอกควรเป็นแบบในออกมามือด้านนอก บริเวณที่จะผ่าตัด

สรุป

แม้จะมีการพยายามป้องกันการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด ตามมาตรฐานเช่น Sterile technique การให้ยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัด ก็ยังสามารถพบการเกิดการ

ติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดภายหลังการผ่าตัดช่องท้องได้เสมอ โดยเฉพาะการผ่าตัดฉุกเฉิน และการผ่าตัดที่มีการผ่าตัดผ่านผนังลำไส้ (Contaminated wound) ศัลยแพทย์จึงควรให้ความสำคัญและระมัดระวังในการดูแลแผลหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้มากเป็นพิเศษ เพื่อให้สามารถ

แก้ไขและลดสถานะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น สำหรับสถาบันบำราศนราดูรต้องพิจารณาเรื่องการเย็บแผลหน้าท้องปิดภายหลังการผ่าตัดทันทีในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งมีโอกาสการติดเชื้อมากกว่าปกติ และอาจพิจารณาการเปิดทำแผล แล้วจึงมาเย็บผิวหนังปิดอีกครั้งเมื่อแน่ใจว่าไม่มีการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดแล้ว (Delay primary suture)

เอกสารอ้างอิง

- Nichols RL. Postoperative infections in the age of drug-resistant gram-positive bacteria. *Am J Med* 1998; 104:11S-16S.
- Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics Vital and Health Statistics, Detailed diagnoses and procedures national hospital discharge survey 1994. Vol 127. Hyattsville (MD): Department of Health and Human Services; 1997.
- Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG. The nationwide nosocomial infection rate: a new need for vital statistics. *Am J Epidemiol* 1985; 121:159-67.
- Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions of nosocomial surgical site infections 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1992; 13: 606-8.
- Nichols RL. Postoperative wound infection. *N Engl J Med* 1982; 307: 1701-2.
- Nichols RL. Surgical wound infection. *Am J Med* 1991; 91 Suppl 3B: 54S-64.
- Nichols RL. Techniques known to prevent post-operative wound infection. *Infect Control.* 1982; 3: 34-7.
- Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of surgical site infection 1999. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20: 247-80.
- Nichols RL. Surgical infections: prevention and treatment--1965 to 1995. *Am J Surg* 1996; 172: 68-74.
- Browder W, Smith JW, Vivoda L, Nichols RL. Nonperforative appendicitis: a continuing surgical dilemma. *J Infect Dis* 1989; 159: 1088-94.
- Nichols RL, Smith JW, Klein DB, Trunkey DD, Cooper RH, Adinolfi MF. Risk of infection after penetrating abdominal trauma. *N Engl J Med* 1984; 311: 1065-70.