

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การศึกษาเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยในแผลติดเชื้อบริเวณ เนื้อเยื่ออ่อนที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล

Common Pathogens in Soft Tissue Infection of In-Patient at Napalai Hospital

เดชา มีสุข พบ. วว. ศัลยศาสตร์
กลุ่มงานบริการทางการแพทย์
โรงพยาบาลนาลาย

Decha Meesuk M.D.
Cert. Board in General Surgery
Medical Services Group Napalai Hospital

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยในแผลติดเชื้อในเนื้อเยื่ออ่อนในเวชปฏิบัติ คือ แผลอุบัติเหตุติดเชื้อ ฝี แผลเบาหวานที่เท้า แผลกดทับ แผลอื่น ๆ และผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพเพื่อเลือกใช้อย่างเหมาะสม โดยเลือกศึกษาเฉพาะผู้ป่วยในที่มีการเก็บ สิ่งส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ ไม่เกิน 48 ชม. หลังจากรับเป็นผู้ป่วยใน หรือในวันผ่าตัด จากการศึกษาพบว่าแผลติดเชื้อที่บริเวณเนื้อเยื่ออ่อนมักติดเชื้อ แกรมลบ กลุ่ม Enterobacteriaceae (46.6%) มากกว่าแกรมบวก (35.6%) กลุ่ม Streptococcus และ Staphylococcus ยกเว้น ฝี ที่เกิดขึ้นเอง โอกาสติดเชื้อแกรมบวก มากกว่า แกรมลบ

ABSTRACT

This Report was retrospective Study. The Objective was to study the common aerobic pathogenic bacteria in common soft tissue infection e.g. Post Traumatic Wound Infection, Abscess, Diabetic Foot, Pressure Ulcer. And to know bacterial sensitivity to antibiotic for appropriate prescription. All specimens from patient were cultured within 48 hour after admission or on Operation day

The result showed as followed, The Most common pathogenic bacteria in soft tissue infection is gram negative bacteria in Enterobacteriaceae group more than gram positive group (Streptococcus, Staphylococcus). Except in patient who had spontaneous abscess, they of Gram positive infection more than Gram negative infection

บทนำ

โรคติดเชื้อ บริเวณเนื้อเยื่ออ่อน (Soft Tissue Infection) ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เป็นปัญหาที่พบบ่อยของโรคทางศัลยกรรม และบ่อยครั้งต้องการ การผ่าตัด เช่น การผ่าตัดเนื้อตาย ผ่าฝี แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการติดเชื้อ การใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมจึงมีความจำเป็นเพื่อช่วยให้การรักษามีประสิทธิภาพสูงสุด^{4,12} โดยทั่วไปเมื่อผู้ป่วยมารับการรักษาเรื่องการติดเชื้อที่เนื้อเยื่ออ่อน ถ้าหากมีแผลมักจะได้รับการย้อมแกรม (Gram Stain)¹² เพื่อดูชนิดของเชื้อว่าเป็นลักษณะใด แล้วให้การรักษาให้ครอบคลุมเชื้อ หลังจากนั้นนำหนอง, ของเหลว หรือเนื้อเยื่อส่งเพาะเชื้อเพื่อทราบชนิดของเชื้อที่แน่นอนและทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ แต่อย่างไรก็ตามบางครั้งผลการย้อมแกรมก็ไม่ได้ไปในแนวทางเดียวกันกับเชื้อที่เพาะเชื้อขึ้น จึงเป็นปัญหาที่จะเลือกใช้ยาต้านจุลชีพให้เหมาะสมตั้งแต่แรก โดยทั่วไปโรคติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่ออ่อนมักถูกแนะนำให้ใช้ยาต้านจุลชีพที่ครอบคลุมเชื้อแกรมบวกกลุ่ม Staphylococcus และ Streptococcus^{4,7,12} ซึ่งอาจครอบคลุมได้เพียงบางส่วนเท่านั้น

วัตถุประสงค์

1. ทราบเชื้อก่อโรคที่พบบ่อยในการติดเชื้อบริเวณ

การวินิจฉัยโรค และเชื้อที่เพาะเชื้อขึ้น

เนื้อเยื่ออ่อน ตามลักษณะของแผล เพื่อที่จะให้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมตั้งแต่แรก

2. ทราบความไวของเชื้อก่อโรคในการติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่ออ่อน ต่อยาต้านจุลชีพ

3. เพื่อให้เลือกการใช้ แผ่นยาทดสอบ (Antimicrobial Disc) ในการทดสอบความไวของเชื้อ ให้พอเหมาะสมจะได้ลดค่าใช้จ่าย และคุ้มค่าที่สุด

วิธีการ

ศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลนภักดิ์ที่เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยในด้วยเรื่องการติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่ออ่อน จำนวน 97 ราย ตั้งแต่ 1 ก.ย. 2544 ถึง 31 ต.ค. 2547 เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยเลือกศึกษาเฉพาะรายที่มีการส่ง หนอง, ของเหลวหรือเนื้อเยื่อเพื่อเพาะเชื้อ (Aerobic Culture) โดยมีการเก็บ สิ่งส่งตรวจไม่เกิน 48 ชม. หลังจากรับเป็นผู้ป่วยในเพื่อมั่นใจว่าเป็นการติดเชื้อนอกโรงพยาบาล (Community Acquire Infection)⁵ หรือเก็บสิ่งส่งตรวจในวันที่ผ่าตัด นำรายงานผลการตรวจมาวิเคราะห์ ชนิดของเชื้อที่พบในการติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่ออ่อน แต่ละประเภท โดยแบ่งการวินิจฉัยเป็น 5 ชนิดเพื่อสะดวกในการแปลผล คือ แผลอุบัติเหตุติดเชื้อ (Post Traumatic Wound Infection = PTWI) ในรายที่มี

โรค	จำนวน	แกรมบวก*	แกรมลบ	แกรมบวกและลบ	แกรมลบ > 1 ชนิด	ไม่ขึ้น
PTWI	33	5 (15%)	13 (40%)	1 (3%)	5 (15%)	9 (27%)
Abscess	34	23 (67%)	6 (18%)	2 (6%)	1 (3%)	2 (6%)
DM Foot	10	5 (50%)	3 (30%)	0	2 (20%)	0
Bed Sore	14	2 (14%)	5 (36%)	0	7 (50%)	0
Other	6	3 (50%)	0	0	0	3 (50%)

*แกรมบวก กลุ่ม Streptococcus และ Staphylococcus

โรคร่วมและเชื้อที่เพาะเชื้อขึ้น

โรคร่วม	จำนวน	แกรมบวก	แกรมลบ	แกรมบวก และลบ	แกรมลบ > 1 ชนิด	ไม่ขึ้น
เบาหวาน	21	11 (52%)	4 (19%)	0	6 (29%)	0
อัมพาต*	10	1 (10%)	5 (50%)	1 (10%)	3 (30%)	1 (10%)
อื่น ๆ**	17	6 (35%)	6 (35%)	1 (6%)	1 (6%)	3 (18%)
ไม่มี	49	21 (43%)	12 (25%)	1 (2%)	5 (10%)	10 (20%)

*CVA, Bed ridden **เช่น ความดันโลหิตสูง, หัวใจ, ไตวาย, งูสวัด, โรคเอดส์

ผลการย้อมแกรมเทียบ กับเชื้อที่เพาะขึ้น

รายงานจากการย้อมแกรม	ผลการเพาะเชื้อ		
	แกรม	จำนวน (ชนิด)	ความถูกต้อง (%)
พบแกรมบวก	+	13	46%
	-	12	-
	NG	3	-
พบแกรมบวกหลายแบบ	+	14	48%
	-	13	-
	NG	2	-
พบแกรมลบ	+	1	-
	-	3	75%
พบทั้งแกรมบวกและลบ	+	1	20%
	-	4	80%
ไม่ได้ทำ	+	11	-
	-	14	-
	NG	7	-
ไม่พบเชื้อ	+	0	-
	-	2	-

ตาราง 1 ความไวต่อเชื้อที่เพาะได้จากแผลติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่ออ่อน

Organism	Amikacin	AmoxyClav	Ampicillin	Cefazolin	Ceftriaxone	Cefixime	Cefazolin	Cefixime	Ceftriaxone	Ciprofloxacin	Cloxacillin	Erythromycin	Gentamicin	Penicillin	Tetracycline	Trim/Smx
<i>Staphylococcus aureus</i>	90% (9/10)	100% (8/8)	0% (0/3)	100% (8/8)	100% (10/10)	100% (10/10)	100% (10/10)	100% (10/10)	100% (10/10)	100% (10/10)	100% (10/10)	75% (8/8)	83% (5/6)	14% (1/7)	38% (3/8)	100% (7/7)
<i>Staphylococcus coagulans</i> negative	100% (7/7)	80% (3/5)	50% (3/6)	10% (7/10)	88% (7/8)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	87% (8/12)	80% (8/10)	85% (11/13)	30% (3/10)	57% (8/14)	82% (9/11)
<i>α-Staphylococcus</i>	50% (4/8)		38% (3/8)	100% (7/7)	100% (8/8)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (8/8)	87% (2/3)	88% (7/8)	88% (7/8)	50% (4/8)	50% (4/8)	43% (3/7)	83% (5/6)
<i>β-Staphylococcus</i>		100% (2/2)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (8/8)	87% (2/3)	50% (1/2)	100% (1/1)	100% (2/2)	50% (1/2)	100% (1/1)	100% (2/2)
<i>Streptococcus group A</i>	50% (4/8)		38% (3/8)	100% (7/7)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (8/8)	87% (2/3)	88% (7/8)	88% (7/8)	50% (4/8)	50% (4/8)	43% (3/7)	83% (5/6)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	85% (6/7)	33% (1/3)	33% (2/6)	14% (1/7)	50% (4/8)	100% (5/5)	100% (5/5)	100% (5/5)	50% (4/8)	80% (4/5)	0% (0/3)	0% (0/3)	71% (5/7)	0% (0/1)	20% (1/5)	29% (2/7)
<i>Proteus mirabilis</i>	91% (10/11)	100% (1/1)	25% (1/4)	55% (8/11)	87% (4/6)	89% (8/9)	100% (1/1)	100% (1/1)	82% (8/11)	90% (8/10)	0% (0/8)		88% (7/8)	33% (1/3)		87% (6/8)
<i>Proteus vulgaris</i>	67% (2/3)		0% (0/1)	0% (0/2)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	50% (1/2)	0% (0/1)		100% (2/2)	100% (1/1)	0% (0/1)	0% (0/1)
<i>E. Coli</i>	75% (9/12)	0% (0/1)	0% (0/5)	64% (7/11)	100% (6/6)	100% (10/10)	100% (10/10)	100% (10/10)	100% (13/13)	88% (7/8)	0% (0/4)		100% (12/12)	100% (3/3)	100% (3/3)	80% (6/10)
<i>Enterobacter aerogenes</i>	50% (1/2)		0% (0/2)	100% (3/3)	50% (1/2)	100% (2/2)	100% (2/2)	100% (2/2)	87% (2/3)	33% (1/3)		100% (1/1)	100% (2/2)	100% (3/3)	0% (0/3)	100% (3/3)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	83% (5/6)	0% (0/1)		100% (6/6)	100% (5/6)	100% (4/4)	100% (4/4)	100% (4/4)	100% (5/6)	75% (3/4)	0% (0/2)		100% (6/6)	33% (2/3)		33% (2/3)
<i>Klebsiella spp.</i>	100% (1/1)		0% (0/1)	100% (2/2)	100% (2/2)	100% (2/2)	100% (2/2)	100% (2/2)	100% (2/2)	100% (1/1)	100% (1/1)	0% (0/1)	0% (0/2)	50% (1/2)	50% (1/2)	50% (1/2)
<i>Chlorobacter diversus</i>	0% (0/1)		0% (0/1)	0% (0/1)	75% (3/4)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	0% (0/1)	100% (1/1)			0% (0/1)
<i>Enterobacter</i>	88% (6/7)	100% (1/1)	0% (0/1)	0% (0/7)	88% (8/9)	83% (5/6)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	0% (0/1)	25% (1/4)		83% (5/6)	0% (0/1)	0% (0/1)	40% (2/5)
<i>Gram negative bacilli</i>	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	0% (0/1)	100% (1/1)		100% (1/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)
<i>Proteus spp.</i>	100% (2/2)	0% (0/2)	50% (1/2)	0% (0/2)	100% (3/3)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (3/3)	100% (1/1)	0% (0/1)		100% (3/3)	0% (0/3)	0% (0/3)	33% (1/3)
<i>Enterobacter cloacae</i>	50% (1/2)	0% (0/2)	0% (0/1)	0% (0/2)	50% (1/2)				50% (1/2)	0% (0/1)	0% (0/1)		50% (1/2)	0% (0/1)	0% (0/1)	50% (1/2)

การติดเชื้อหลังจากประวัติอุบัติเหตุ, แผลเบาหวานที่เท้า (Diabetic Foot) ในรายที่เป็นเบาหวานและมีแผลที่เท้า โดยประวัติอุบัติเหตุไม่ชัดเจน, ฝี (Abscess) ในรายที่เป็นฝีเกิดเองโดยไม่มีประวัติอุบัติเหตุ, แผลกดทับ (Bed Sore) ในรายที่เป็นแผลกดทับจากการนอนทับในผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ และอื่น ๆ เช่น Fasciitis, Infected Sebaceous Cyst, แบ่งเชื้อก่อโรคเป็น 2 กลุ่ม คือ แกรมบวก ในรายงานนี้ หมายถึง Streptococcus และ Staphylococcus, แกรมลบ หมายถึงเชื้อกลุ่ม Enterobacteriaceae และ Pseudomonas, วิเคราะห์ผลการทดสอบความไวของยาต้านจุลชีพ ของเชื้อต่าง ๆ โดยวิธีการบรรยาย และใช้การเปรียบเทียบเป็นร้อยละ

ผลการศึกษา

เลือกเวชระเบียนที่เข้าข้อกำหนด การศึกษาได้ 97 แฟ้ม พบว่า แบ่งเป็นชาย 51 แฟ้ม หญิง 46 แฟ้ม แบ่งตามกลุ่มอายุ 0-12 ปี 3 แฟ้ม, 13-60 ปี 56 แฟ้ม และ > 60 ปี 38 แฟ้ม ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อเรียงตามลำดับคือ ลำตัว 25 ราย, เท้า 22 ราย, ขา 21 ราย, ศีรษะและคอ 11 ราย, มือ 11 ราย, เท้าและขา 4 ราย, แขน 3 ราย, เก็บสิ่งส่งตรวจ วันแรก 67 ราย, วันที่สอง 6 ราย, วันผ่าตัด 24 ราย

วิจารณ์

โรคติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่ออ่อน เป็นปัญหาที่พบบ่อยประจำวันของการทำเวชปฏิบัติ ซึ่งสามารถรักษาได้ด้วยการใช้ยาต้านจุลชีพ ยกเว้นมี ไพลิงฝี หรือเนื้อตายจึงต้องการ การผ่าตัดร่วมด้วย^{4,8} แต่การที่เราทราบเชื้อก่อโรคจะได้ใช้ยาต้านจุลชีพ อย่างเหมาะสมและครอบคลุม เพื่อที่จะได้ผลการรักษาที่ดี ลดการดื้อยา และประหยัดค่าใช้จ่าย การย้อมเชื้อตรวจเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะได้ทราบเชื้อก่อโรคได้อย่างรวดเร็ว¹² เพื่อที่จะให้ยาได้ครอบคลุมตั้งแต่แรก แต่ในการศึกษา ฉบับนี้พบว่าผลการย้อมแกรม ไม่ไปด้วยกันกับเชื้อที่เพาะขึ้น เช่น การย้อมแกรมพบ เชื้อแกรมบวก

เชื้อก่อโรคในการติดเชื้อที่เนื้อเยื่ออ่อน

Pathogen	PTWI	Abscess	Bedsore	DM Foot	Other	All
Staphylococcus aureus	0	11 (29.7%)	0	1 (8.3%)	0	12 (10.7%)
Staphylococcus coagulase negative	2 (5.1%)	8 (21.6%)	1 (4.8%)	3 (25%)	1 (16.7%)	15 (13.3%)
α-Streptococcus	3 (7.7%)	4 (10.8%)	0	1 (8.3%)	2 (33.6%)	10 (8.9%)
β-Streptococcus	1 (2.6%)	1 (2.7%)	1 (4.8%)	0	0	3 (2.7%)
E.Coli	4 (10.2%)	4 (10.8%)	5 (23.8%)	0	0	13 (11.6%)
Proteus mirabilis	2 (5.1%)	1 (2.7%)	5 (23.8%)	3 (25%)	0	11 (9.8%)
Proteus vulgaris	0	1 (2.7%)	1 (4.8%)	0	0	2 (1.8%)
Proteus spp.	0	0	2 (9.5%)	0	0	2 (1.8%)
Klebsiella oxytoca	1 (2.6%)	1 (2.7%)	0	1 (8.3%)	0	3 (2.7%)
Klebsiella pneumoniae	2 (5.2%)	0	3 (14.3%)	1 (8.3%)	0	6 (5.4%)
Klebsiella spp.	1 (2.6%)	1 (2.7%)	0	0	0	2 (1.8%)
Citrobacter	1 (2.6%)	0	0	0	0	1 (0.9%)
Enterobacter aerogenes	2 (5.1%)	1 (2.7%)	0	0	0	3 (2.7%)
Enterobacter cloacae	2 (5.2%)	0	0	0	0	2 (1.8%)
Enterobacter	4 (10.2%)	1 (2.7%)	1 (4.8%)	1 (8.3%)	0	7 (6.3%)
Pseudomonas	4 (10.2%)	1 (2.7%)	2 (9.5%)	1 (8.3%)	0	8 (7.1%)
Gram negative bacilli	1 (2.6%)	0	0	0	0	1 (0.9%)
No Growth	9 (23%)	2 (5.4%)	0	0	3 (50.1%)	11 (9.8%)

แต่เพาะเชื้อขึ้น แกรมลบ การย้อมเชื้อพบแกรมบวกโอกาสถูกต้องเพียง 46-48% ส่วนถ้าย้อมพบ แกรมลบโอกาสถูกต้องจะมากกว่า คือ 75-80% ซึ่งอาจเป็นไปได้ หลายสาเหตุ เช่น เชื้อแกรมลบที่มีปริมาณน้อย อาจแปรผล จากการตรวจแกรมได้ยาก, นอกจากนี้เชื้อแกรมบวกที่ย้อมเห็นจากแกรมอาจเป็น Anaerobic Bacteria ซึ่งอาจติดเชื้อร่วมกับแกรมลบแต่ไม่สามารถเพาะเชื้อได้ จากอาหารที่ใช้เพาะเชื้อทั่วไป หรือเป็นเรื่องของเทคนิคการย้อมและการแปรผล เราสามารถคาดคะเน เชื้อก่อโรคได้จากการดูสีหนอง เช่น Streptococcus สารคัดหลั่ง สีชมพูใสหรือเป็นน้ำ, Sta-

phylococcus aureus มักเป็นเลือดข้นหรือใส, E.coli, Bacteroid fragilis มักเป็นหนองข้นมีกลิ่นเหม็นมาก หรือเชื้อ Pseudomonas aeruginosa หนองมีสีเขียวและมีกลิ่นฉุนเฉพาะ ซึ่งในรายงานฉบับนี้ พบว่าเชื้อก่อโรคที่พบในผู้ป่วยแผลติดเชื้อที่เนื้อเยื่ออ่อน โดยภาพรวมเป็น แกรมบวก 35.6% หรือประมาณประมาณ 1/3 ของแผลติดเชื้อ ซึ่งถ้าแยกสายเชื้อตัวที่พบมากที่สุด คือ Staphylococcus (24%) รองลงมาคือ E.coli (11.6%) สอดคล้องกับข้อมูลจากการเพาะเชื้อหนองของห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลรามาริบัติ คือ เชื้อที่พบมากที่สุด คือ Staphylococcus

(23.8%) อันดับ 2 คือ E.coli (11.8%)⁸ จะเห็นว่าโดยรวม การติดเชื้อที่เนื้อเยื่ออ่อน เป็น Staphylococcus infection ไม่เกิน 1 ใน 4 เท่านั้น จากการศึกษาพบว่าในผู้ป่วย Post Traumatic Wound Infection มีโอกาสพบเชื้อแกรมบวก ประมาณ 15% เท่านั้น เชื้อที่พบมากจะเป็น กลุ่ม Enterobacteriaceae เช่น E.Coli, Proteus, Klebsiella ในราย DM Foot, Bed Sore, โอกาสพบเชื้อได้ทั้ง บวก และ ลบ โดยจะพบแกรมลบได้มากกว่าแกรมบวก ถึงแม้ว่าการ ย้อมแกรมจะพบหรือไม่ และมีโอกาสติดเชื้อมากกว่า 1 ชนิด นอกจากนี้ เราไม่สามารถเก็บสิ่งส่งตรวจ และเพาะ เชื้อแบบ Anaerobe ได้ การพบเชื้อหลายชนิด, หลายรูปแบบในการย้อมแกรม ควรต้องใช้ยาต้านจุลชีพครอบคลุม เชื้อ Anaerobic Bacteria ด้วย โดยเฉพาะ PTWI, DM Foot ซึ่งมีโอกาสพบเชื้อ Anaerobe ร่วมด้วย^{1,4,6} ปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างคือ โรคร่วม พบว่าในผู้ป่วยเบาหวาน พบ การติดเชื้อแบบหลายตัว มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมักมีความผิดปกติ ของเม็ดเลือดขาว และระบบภูมิคุ้มกันโรค ทำให้ติดเชื้อง่ายแพร่กระจายเร็ว และตำแหน่งที่พบบ่อย คือ ที่เท้า เชื้อที่พบบ่อย เช่น Staphylococcus, Streptococcus, E.Coli, Klebsiella, Proteus, Anaerobic bacteria⁶ การติดเชื้อจากแผลอุบัติเหตุเป็นอีกโรคที่พบได้บ่อย โดยผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วย อาการของแผลติดเชื้อแล้ว โดยเชื้อที่พบบ่อยจะเป็นแกรม บวก^{3,4,7} แต่จากการศึกษาพบว่า โอกาสของการติดเชื้อ แกรมลบมีมากกว่า ในกรณีถ้าการย้อมแกรมมีความเชื่อถือ ได้ต่ำในสถานที่นั้นหรือไม่สามารถย้อมได้ในขณะนั้น การให้ Empirical Antibiotic จึงมีความจำเป็นที่ต้องครอบคลุมทั้ง แกรมบวกและลบ และมีความไวต่อเชื้อก่อโรคที่ พบบ่อย เช่น Streptococcus, Enterobacteriaceae การ เลือกใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม เช่น เลือกยา First Line และพิจารณายาที่จะสามารถเข้า ไปยังเนื้อเยื่ออ่อนที่ติด เชื้อได้ดี เช่นในบริเวณที่มีหนองมักมีความเป็นกรด ยาใน กลุ่ม Aminoglycoside ซึ่งออกฤทธิ์ได้ดีใน pH 7.4 จะหมด ประสิทธิภาพ ปัจจัยอื่นที่ต้องคำนึง คือ การแพ้ยา, ผล

ข้างเคียง, ราคา และสภาพของผู้ป่วย¹¹ เป็นต้น ในการ เลือกยาที่จะใช้ทดสอบกับเชื้อที่เพาะขึ้น ควรเลือกให้ เหมาะ ตามคู่มือการเลือกแผ่นทดสอบ ของ NCCLS หรือ ของกองโรงพยาบาลภูมิภาค^{3,10} และดูความไวของเชื้อที่ ผ่านมาของแต่ละโรงพยาบาล เป็นแนวทางในการเลือก รวมถึงการเลือกใช้ยาของแพทย์ ว่าใช้ยาหรือไม่ เช่น Chloramphenical ทุกแฟ้มเวชระเบียนจากการศึกษา ไม่มีการสั่งใช้เลยเนื่องจากยามี ผลข้างเคียงมากและมีตัว เลือกอื่นที่ดีกว่า⁴ จึงอาจยังไม่ต้องทำการทดสอบความไว ในระยะแรก ถึงแม้ว่าจะเป็นยาในกลุ่มที่ 1 ที่ควรนำมา ทดสอบตามคู่มือของ NCCLS หรือของกองโรงพยาบาล ภูมิภาค จากการศึกษพบว่า ยา Penicillin มีความไวต่อ เชื้อแกรมบวก โดยรวมอย่างมาก 50%² จึงอาจพิจารณา เลือก แผ่นทดสอบยาในกลุ่มที่ 1 เป็นชนิดอื่นก็จะมีประโยชน์ มากกว่า จะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการทำการทดสอบความ ไวได้ส่วนหนึ่ง นอกจากนั้นควรทำการทดสอบความไว กับ ยาที่เป็นชนิดกินด้วย เนื่องจากยาบางตัวไม่มีชนิดกิน การ เปลี่ยนเป็นยากินอาจต้องใช้ยาในกลุ่มอื่น การมีผลทดสอบ ความไวต่อยากินจะช่วยการเปลี่ยนเป็นยากิน ได้สะดวก ขึ้นและมีประสิทธิภาพการรักษาต่อเนื่อง จากผลการศึกษา โดยสรุปตารางความไวของยาต้านจุลชีพจะเห็นว่าโดยรวม เชื้อที่พบจากแผลติดเชื้อจะไวต่อยา Ceftriaxone อย่าง น้อย 80% ยกเว้นเชื้อ Pseudomonas aeruginosa¹ และ Enterobacter spp. จึงสามารถใช้เป็น Empirical Single Agent ได้ในแผลติดเชื้อส่วนใหญ่ในรายงานฉบับนี้ (ต้อง ดูตารางความไวของเชื้อในแต่ละโรงพยาบาลประกอบด้วย) หรือ อาจใช้ Cloxacillin หรือ Cefazolin ร่วมกับ Gen- tamycin ก็ครอบคลุมเชื้อเช่นกัน ยกเว้น Pseudomonas aeruginosa และ Enterobacter spp. ถ้าดูจากโรคร่วม ประกอบด้วยจะพบว่า 4 รายใน 7 ราย ที่ติดเชื้อ Entero- bacter มีโรคร่วมเป็นเบาหวาน และทุกรายที่พบเชื้อ Pseudomonas aeruginosa มีโรคร่วม เช่น Bed Ridden, DM, Herpes Infection ฉะนั้น ในราย Bed Ridden อาจ ต้องครอบคลุมเชื้อ Pseudomonas aeruginosa และ

Enterobacter ด้วย แต่อย่างไรก็ตามการรักษาก็ได้ดีเมื่อ
กำจัด Source of Infection เช่น Pus, Necrosis Tissue,
Debris และการดูแลบาดแผลที่เหมาะสมร่วมด้วย^{7,11}

สรุป

ผู้ป่วยที่มารักษาด้วยเรื่อง PTWI, แผลเบาหวานที่
เท้า และแผลติดเชื้ออื่น ๆ ควรให้ Empirical Antibiotic
ที่ครอบคลุม ทั้งแกรมบวกและลบ โดยเฉพาะในกรณีที่ไม่
ได้ย้อมแกรมหรือความเชื่อถือของการย้อมต่ำ เนื่องจาก
โดยภาพรวมแล้วพบเชื้อแกรมลบกลุ่ม Enterobacteria-
ceae ถึง 46.6% แกรมบวกกลุ่ม Staphylococcus และ
Streptococcus เพียง 35.6% และในรายที่เป็นแผลกดทับ
โอกาสติดเชื้อกลุ่มแกรมลบจะมากถึง 86% ยกเว้นในราย
ที่เป็นฝี ที่เกิดเองจะติดเชื้อแกรมบวก ได้ถึง 73% เมื่อ
แยกเชื้อได้แล้วค่อยปรับชนิดยาตามเชื้อที่เพาะขึ้นและการ
ทดสอบความไวอีกครั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. David N, Gilbert, Robert C. Moellering, Jr, Merle A. Sande, Editors. The Sanford Guide To Antimicrobial Therapy 2003. 33th Edition. Hyde, VT, USA : Antimicrobial Therapy, Inc ; 2003 : p. 36-38.
2. National Antimicrobial Resistance Surveillance Center Supported by WHO. Antimicrobial Susceptibility 2001. นนทบุรี : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
3. NCCLS. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing .Fourteenth Informational Supplement. Pennsylvania, USA : NCCLS ; 2004.
4. Richard J. Howard. Surgical Infections. in : Seymour I. Schwartz, Editors. Principles of Surgery. Seventh Edition. New York, USA : McGraw-Hill Companies, Inc

; 1999 : p. 123-53.

5. อะเคื้อ อุณหเลขกะ. การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 3. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์มิ่งเมือง ; 2544 : หน้า 1-25.
6. ประมุข มุทิตรากร. Diabetic Foot. ใน : สุทธจิต สีนานนท์, วิชัย วาสนศิริ, สมิต วงศ์เกียรติขจร, วัชรพงษ์ พุทธิสวัสดิ์, บรรณานิการ. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 23. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัทโฆสิต การพิมพ์ จำกัด ; 2546 : หน้า 637-68.
7. ประสิทธิ์ อัสวโกตี. การติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อ ชั้นลึก. ใน : นลินี อัสวโกตี, บรรณานิการ. Current Therapy of Common Infectious Disease. ฉบับเรียบเรียงใหม่ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเมดิคัล มีเดีย จำกัด ; 2537 : หน้า 240-8.
8. นลินี อัสวโกตี. หลักการใช้ยาปฏิชีวนะ. คลินิก. 2546 ; ปีที่ 19 ฉบับที่ 8 : 675-82.
9. มาลัย วรจิต. แบคทีเรียก่อโรค. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัท สยามศิลปการพิมพ์ ; 2545.
10. ไว นิลพรหม. การตรวจวินิจฉัยแบคทีเรียจากหนอง แผล ฝี ต่าง ๆ. กองโรงพยาบาลภูมิภาค. คู่มือการปฏิบัติงานแบคทีเรียสำหรับโรงพยาบาลศูนย์ และ โรงพยาบาลทั่วไป. 2540. หน้า 44-6.
11. สมบัติ ลีลาสุภาศรี. Antibiotic in Surgery. ใน : สุรพงษ์ สุภาภรณ์, สมิต วงศ์เกียรติขจร, วิชัย วาสนศิริ, จรัสพงศ์ เกษมมงคล, บรรณานิการ. Surgical Complications. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โฆสิตการพิมพ์ จำกัด ; 2546. หน้า 117-22.
12. สมศักดิ์ โล่ห์เลขา. หลักการใช้ยาต้านจุลชีพ. ใน : นลินี อัสวโกตี, บรรณานิการ. Current Therapy of Common Infectious Disease. ฉบับเรียบเรียงใหม่ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเมดิคัล มีเดีย จำกัด ; 2537. หน้า 5-17.