

ผลเพาะแยกเชื้อ anaerobes  
จากแผลผ่าตัดกระเพาะอาหารและลำไส้\*  
(รายงานเบื้องต้น)

พิชิต วัฒนไพศาล\*\*  
นราทร ธรรมบุตร\*\*\*  
บุญเทียม พิทักษ์ดำรงกิจ\*\*\*\*  
วิโรจน์ ชดช้อย\*\*\*\*\*

*The combined aerobic and anaerobic cultures from infected wound of the abdomen in 72 patients with gastrointestinal surgery from 3 local hospitals revealed 45.4 per cent aerobes, all gram negative organisms, and 54.5 per cent anaerobes, i. e. bacteroids fragilis, peptostreptococci, clostridium perfringens and the unidentified ones. The results from this preliminary study should help encourage our local surgeons to always exclude the possibility of the anaerobic infections for the optimal welfare of their patients.*

จุลชีพ anaerobes มีอยู่ประมาณร้อยละ 54.5 ของมนุษย์<sup>(1)</sup> ฉะนั้นแผลเย็บที่อักเสบหลังผ่าตัด  
90 ของจำนวนจุลชีพทั้งหมดในทางเดินอาหาร ระบบทางเดินอาหารจึงน่าจะเกิดจากการปน-

---

\* ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก China Medical Board ปี 2521  
\*\* แผนกศัลยกรรม-สูติ-นรีเวช, โรงพยาบาลราชวิถี, กทม.  
\*\*\* ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
\*\*\*\* แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลพลโยธิน, กทม.  
\*\*\*\*\* แผนกศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, กทม.

เปลี่ยนโดยกลุ่ม aerobes มากกว่ากลุ่ม anaerobes แต่เนื่องจากจุลชีพ anaerobes มีความไว (sensitive) และจะตายในสภาวะที่มีออกซิเจน และสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิภายนอก<sup>(2)</sup> ประกอบกับการตรวจวิเคราะห์จุลชีพในห้องปฏิบัติการทั่วไปในประเทศไทยยังไม่มี การที่จะแยกวิเคราะห์จุลชีพ anaerobes ได้

วัตถุประสงค์ของรายงานเบื้องต้นนี้ เพื่อแสดงให้เห็นว่าจุลชีพ anaerobes เป็นสาเหตุสำคัญอันหนึ่งของแผลอักเสบหลังผ่าตัดกระเพาะลำไส้ที่พบได้บ่อยจากผู้ป่วยที่ผ่าตัดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, โรงพยาบาลราชวิถี, และโรงพยาบาลพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร ระหว่างมีนาคม 2511 ถึง กุมภาพันธ์ 2522

### วัสดุและวิธีการ

ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2521 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2522 แพทย์แผนก ศัลยกรรมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, โรงพยาบาลราชวิถี, และโรงพยาบาลพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร ได้ส่งตัวอย่างหนองจากแผลอักเสบหลังผ่าตัดกระเพาะอาหารและ/หรือลำไส้ โดยผู้ป่วยอายุ 20-60 ปี ต้องมีไข้และแผลเย็บหน้าท้องอักเสบ หรือมีหนองออกจากสายยางที่ drain จากแผลผ่าตัด การตรวจสอบหาจุลชีพกระทำโดยหน่วย anaerobes และหน่วย

aerobes ของภาควิชาจุลชีพวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<sup>(1,8)</sup> โดยตรวจหาจุลชีพ anaerobes และ aerobes ด้วยวิธีมาตรฐานพร้อม ๆ กันไป

### ผล

คณะผู้ทำการศึกษา<sup>1</sup> สามารถรวบรวมตัวอย่างหนองจากผู้ป่วยซึ่งเข้ากฎเกณฑ์ที่วางไว้ ได้มีจำนวน 72 ราย เป็นผู้ป่วยหญิง 20 ราย ชาย 52 ราย ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการจุลชีพวิทยา พบจุลชีพก่อโรคทั้งสิ้น 219 พันธุ์ เป็น aerobes 111 พันธุ์ (ร้อยละ 44.30) และ anaerobes 108 พันธุ์ (ร้อยละ 49.31) พวก aerobes เป็น gram ลบทั้งสิ้น ส่วน anaerobes ตรวจพบ bacteroides fragilis 38 พันธุ์, peptostreptococci 29 พันธุ์, clostridium perfringens 39 พันธุ์ และพวก unidentified อีก 2 พันธุ์ (ร้อยละ 6.39)

แผลผ่าตัดลำไส้เกิดการอักเสบพบบ่อยที่สุดระหว่างการศึกษานี้ (23 ราย หรือร้อยละ 31.94) รองลงมาคือแผลผ่าตัดลำไส้ใหญ่ (10 รายหรือร้อยละ 13.89) (ตารางที่ 1) และแผลอักเสบจากการผ่าตัดลำไส้ตั้ง อาจพบจุลชีพทั้ง aerobes และ anaerobes ได้เป็นสัดส่วนค่อนข้างสูง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ชนิดของโรคที่เกิดแผลอักเสบ

ตำแหน่งที่ผ่าตัด	การวินิจฉัยโรค	เพศ		รวม (ราย)
		ชาย (ราย)	หญิง (ราย)	
1. Stomach	Perforated peptic ulcer	7	1	8
2. Biliary tract	Cholecystitis	4	1	5
	cholelithiasis	3	1	4
3. Abdomen (explor. lap)	Acute abdomen	5	—	5
4. Ileum Colon and Rectum	Gut obstruction	5	—	5
	Carcinoma of rectum	6	4	10
5. Appendix	Appendicitis	16	3	19
	Perforated appendicitis	3	1	4
6. Specific abdominal area	Pelvic abscess	—	8	8
	Subphrenic abscess	3	1	4
	รวม (ราย)	52	20	72

ตารางที่ 2 เชื้อที่แยกได้จากแผลผ่าตัดชนิดต่างๆ

ตำแหน่งที่ผ่าตัด	Abdominal wound-swab samples (ราย)	Anaerobes (พันธุ์)				Aerobes (พันธุ์)					No Growth
		<i>B. fragilis</i>	<i>C. perfringens</i>	Peptostreptococci sp.	Unidentified strains	<i>E. coli</i>	<i>K. pneumoniae</i>	Enterobacter sp.	Proteus sp.	<i>Pseudomonas</i> sp.	
1. Stomach	8*	2	6	5	—	5	—	1	1	3	2
2. Biliary tract	9	5	3	2	—	6	—	1	3	1	1
3. Abdomen	5	8	5	2	—	3	—	—	1	2	2
4. Ileum											
Colon	15	10	9	10	—	10	2	4	4	5	3
Rectum											
5. Appendix	23	9	10	6	2	12	1	5	6	5	3
6. Specific abdominal area	12	4	6	4	—	7	1	5	2	1	3
Total	72	38	39	29	2	43	4	16	17	17	14
		108				97					14

### วิจารณ์

การแยกวิเคราะห์ ตัวอย่างเพาะเชื้อจากการศึกษา<sup>๙</sup> ได้ผลดังนี้

ก. แยกได้กลุ่ม aerobes เพียงอย่างเดียว ซึ่งมีอยู่ถึง 44.30 เปอร์เซ็นต์ ของจุลชีพทั้งหมดที่แยกได้คงเป็นเพราะ aerobes เป็นเหตุที่แท้จริง เพราะแผลอักเสบ บางชนิดมี oxygen tension สูง จุลชีพ anaerobes ไม่

สามารถทนได้ แผลอักเสบจึงอาจก่อโดยกลุ่ม aerobes อย่างเดียว<sup>(12)</sup>

ข. ได้ anaerobes อย่างเดียว (ทั้งๆที่ได้ทำการแยก aerobes ควบคู่กันไป) ซึ่งมีถึง 49.31 เปอร์เซ็นต์ ของจุลชีพที่แยกได้ทั้งหมด อาจเป็นเพราะผู้ป่วยได้รับยา ซึ่งยาที่ได้รับก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดมุงบ้องกันและทำลายเฉพาะกลุ่ม aerobes เท่านั้น<sup>(10)</sup> anaerobes

ที่พบชนิดเดียวกันจะเป็นเหตุของแผลอักเสบ หรืออาจเป็นเพราะมี antagonistic effects ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว<sup>(7,11)</sup>

ก. “ไม่พบเชื้อแบคทีเรีย” คือไม่มีทั้ง กลุ่ม aerobes และ anaerobes ทั้ง ๆ ที่มีการ อักเสบมีอยู่ราว 6.39 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวน พันธุ์ทั้งหมด อาจเป็นเพราะยาที่ใช้ในการ รักษาแผล และผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะขนาด สูงอยู่ หรือการอักเสบอาจเกิดจากเหตุอื่นนอก เหนือไปจากจุลชีพทั้ง 2 กลุ่ม

ง. แยกวิเคราะห์ได้ทั้งกลุ่ม anaerobes และ aerobes จากตัวอย่างเดียวกัน ซึ่งมีอยู่ 8.13 เปอร์เซ็นต์ ของตัวอย่างทั้งหมด ซึ่ง อาจเป็นเพราะการใช้ปฏิชีวนะก่อนและหลังไม่ ตรงต่อจุลชีพที่เป็นเหตุของการอักเสบ หรือ จุลชีพก่อโรคทั้ง 2 นี้มี synergistic effect ต่อกันตามที่ได้กล่าวแล้ว<sup>(4,5,6)</sup>

ผลจากการศึกษานี้ยังมีข้อที่น่าสังเกตอีก ประการหนึ่งก็คือ แผลอักเสบไม่มีกลุ่มจุลชีพ

aerobes ชนิดกรัมบวก (gram positive) อยู่ เลย จึงพอสรุปได้ว่าแผลอักเสบหลังผ่าตัด ช่องท้อง จุลชีพที่ปนเปื้อนส่วนใหม่มาจาก ภายในทางเดินอาหารนั่นเอง<sup>(8,9)</sup> และศัลย- แพทย์ผ่าตัดรักษาผู้ป่วยประเภทนี้ควรระวัง อยู่เสมอแผลผ่าตัดกระเพาะลำไส้ อาจเนื่องจากการ ติดเชื้อจากกลุ่ม anaerobes ด้วยก็ได้

### ขอบคุณ

ผู้รายงานขอขอบคุณหัวหน้าภาควิชา จุลชีววิทยา (ผศ. น.พ. ทิลก เย็นบุตร) ที่ได้ อนุญาตให้ทำการวิจัยในหน่วย Anaerobes และองค์การ China Medical Board ที่ให้ ทุนวิจัยปี 2521 และขอขอบคุณอาจารย์และ เจ้าหน้าที่แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, แผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลราชวิถี, แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลพหลโยธิน ที่ ช่วยเลือกผู้ป่วยและเก็บตัวอย่างส่งไปให้การ ตรวจที่ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา คณะแพทย- ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## อ้างอิง

1. นราทร ธรรมบุตร และคณะ : Isolation of anaerobic pathogens from clinical samples. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 17 : 118-120, 2515.
2. นราทร ธรรมบุตร : จุลชีพประจำร่างกาย แพทยสมาคม 8 : 384-393, 2522.
3. อนุวัตร \* ลมสุวรรณ และคณะ : Anaerobes organisms of the vagina in Thai pregnancy, J Med Ass Thai 62 : 64-69, 1979.
4. Ashley M. : Synergic mechanism in certain mixed infection. J. Infect Dis 120 : 720-723, 1969.
5. Bartlett JG, Sutter, VL, Finegold SM : Treatment of anaerobic infections with lincomycin and clindamycin New Engl J Med 287 : 1006, 1972.
6. Brewer N.S., Mac Carty C.S., Wellman W.E., : Brain abscess : a review of recent experience. Ann Intern. Med. 82 : 571, 1975.
7. Burke J.F. : Use of preventive antibiotics in clinical surgery. Am Surg 39 : 6, 1973.
8. Dixon J.M.L. : The fate of bacteria in the small intestine. J Path Bact 79 : 131-140, 1960.
9. Finegold, S.M., Scope Monograph on Anaerobic Infections. Unjohn Company, 1972.
10. Galgiani JN, Busch DF, Brass C, et al : Bacteroides fragiliss endocarditis, bacteremia and other infections treated with oral or intravenous metronidazole Am I Med 65 : 284-289, 1978.
11. Moore W.E.C., Cato E.P., Holdeman L.V : Anaerobic bacteria of the gastic intestinal flora and their occurrence in clinical infections. J Infect Dis 120 : 641-649, 1969.
12. Polk H.C. Jr., Lopez-Mayor J.F : Post operative wound infection. A prospective study of determinant factors and preventions. Surgy 66 : 97, 1969.