

การติดเชื้อแอโรโมแนส

สว่าง แสงหิรัญวัฒนา*

ประจักษ์ มุลลออ** สมใจ เหมียญประยูร***

Saenghirunvattana S, Mool-la-or , P. Roentprayoon S. Aeromonas infection. Chula Med J 1983 Jan; 27 (1) : 67-71

Aeromonas are gram negative, nonsporulating facultatively anaerobic rods. Currently recognized species are A. hydrophila, A. punctata, A. salmonicida and A. shigelloides which are not normal human flora. A. hydrophila is now recognized as important nosocomial pathogens in immunocompromised host. Clinical manifestations include cellulitis, necrotizing myositis, osteomyelitis, endocarditis, diarrhea, primary peritonitis and septicemia. A. hydrophila is sensitive to chloramphenicol, cotrimoxazole and aminoglycoside but resistant to penicillin and ampicillin.

Aeromonas infection เดิมเป็นโรคซึ่งไม่พบบ่อยในคน แต่ปัจจุบัน พบว่าเชื้อนี้ทำให้เกิดโรครุนแรงในคน มีอัตราเพิ่มขึ้นภายในระยะเวลาไม่กี่ปีมานี้ ทั้งในต่างประเทศและประเทศไทย

บักเตรียวิทยา

เชื้อ Aeromonas sp. เป็น gram negative, nonsporulating, facultative anaerobic rod และเกิด B-hemolytic บน blood agar, สามารถ ferment คาร์โบไฮเดรต และทำให้มีก๊าซเกิดขึ้น

* แพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** หน่วยโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*** แผนกจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แยกจากพวก Enterobacteriaceae ได้ โดย *Aeromonas* นี้ เป็น indophenol oxidase positive

เชื่อนี้มี endotoxin ทำให้เกิด localized Schwartzman phenomenon endotoxin ได้ มี exotoxin ทำให้เกิด necrotizing hemorrhagic skin lesions. *Aeromonas* sp. มีหลาย species ได้แก่ :-

A. hydrophila *A. salmonicida*

A. punctata *A. shigelloides*

เชื้อที่ทำให้เกิดโรคในคนส่วนใหญ่เป็น

A. hydrophila

Aeromonas sp. พบได้ในน้ำจืดและดิน และทำให้เกิดโรคใน ปลา กบ งู และจิ้งจก ปกติไม่พบในร่างกายของคนเรา

การเกิดโรคในคน

Aeromonas sp. มักทำให้เกิดโรคในผู้ป่วยซึ่งมีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ในผู้ป่วยซึ่งได้รับยากกดภูมิคุ้มกัน (Immunosuppressive drug), มะเร็ง โดยเฉพาะมะเร็งของเม็ดโลหิตขาว และผู้ป่วยโรคตับแข็ง ทำให้เกิดพยาธิสภาพต่าง ๆ และผู้ป่วยจะมีอาการได้ตั้งแต่น้อยมาก จนถึงรุนแรง ช็อค และถึงแก่กรรมในที่สุดได้

แหล่งที่มาของเชื้อ

ส่วนใหญ่มักเป็นการติดเชื้อจากโรงพยาบาล โดยผู้ป่วยมารับการรักษาด้วยโรคใดโรค

หนึ่ง แล้วต่อมาได้รับเชื้อนี้ขณะอยู่ในโรงพยาบาล ในโรงพยาบาลจุฬาฯ 4 ใน 6 ราย ของผู้ป่วยโรคนี้ ก็ได้รับเชื้อขณะอยู่ในโรงพยาบาลเช่นกัน ส่วนผู้ป่วยที่รายงานจากโรงพยาบาลศิริราช 6 ใน 31 ราย เท่านั้นที่ติดเชื้อขณะอยู่ในโรงพยาบาล

พยาธิสภาพและอาการในระบบต่าง ๆ

ระบบทางเดินอาหาร

ผู้ป่วยจะมีอาการถ่ายเป็นน้ำกลายอหิวาต์หรือถ่ายเป็นมูก หรือมูกปนเลือดได้ อาจมีอาการปวดท้อง หรือติดเชื้อในถุงน้ำดี บางรายพบเชื่อนี้ได้จากการเพาะเชื้อจากอุจจาระ อย่างไรก็ตาม สามารถเพาะเชื่อนี้ได้ในพวก carrier ซึ่งไม่มีอาการประมาณ 1% ตามรายงานของโรงพยาบาลใหญ่ ๆ เชื้อที่พบโดยมากเป็น *Aeromonas hydrophila* แต่บางครั้งก็อาจพบ *Aeromonas shigelloides* ได้ พยาธิสภาพของระบบทางเดินอาหารจากเชื่อนี้ อาจพบว่ามีแผลในกระเพาะอาหารหรือแผลเล็ก ๆ ตามลำไส้โดยทั่วไปได้ นอกจากนั้นยังมีรายงานผู้ป่วย spontaneous peritonitis จากเชื่อนี้ในผู้ป่วยตับแข็ง เชื่อว่า *Aeromonas* sp. กระจายเข้าสู่กระแสโลหิต โดยเชื่อนี้ผ่านทะลุผนังลำไส้ เนื่องจากภูมิคุ้มกันของลำไส้ลดลง โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคตับแข็ง

Aeromonas infection

	Sex, Age	Underlying disease	Nature of accusation	source	Blood culture	Fecal culture	WBC count	Absolute Neutrophil count	Treatment	Result
Case I	Male 18 yr.	Aplastic Anemia	Hospital acquired	Mastoiditis	Positive	Not done	850	348	Gentamicin	Against medical advice
Case II	Female 55 yr.	Active SLE	Hospital acquired	-	Positive	Not done	13,200	11,484	Gentamicin (V) 2 wks.	Alive
Case III	Female 46 yr.	Acute Myelomonoblastic leukemia	Hospital acquired	-	Positive	Negative	1,350	13	Cefazolin Gentamicin	Death on 12th day
Case IV	Male 44 yr.	Alcoholic Cirrhosis	Community acquired	Cellulitis	Positive	Not done	10,200	7,544	Penicillin Gentamicin	Death 9 hr. after admission
Case V	Male 50 yr.	Acute Myelocytic Leukemia	Hospital acquired	-	Positive	Negative	700	550	Cefazolin Gentamicin	Alive
Case VI	Male 30 yr.	Alcoholic Cirrhosis	Community acquired	Cellulitis	Positive	Negative	8,000	5,760	Penicillin 21 days	Alive

ผิวหนัง กล้ามเนื้อ และกระดูก

เชื้อเข้าสู่ร่างกาย ได้โดยทางบาดแผลที่ผิวหนังและแผลถลอก เช่น รอยถลอกของผิวหนังขณะว่ายน้ำ หรือแผลที่เกิดจากการกดทับนาน ๆ หรือมีการอักเสบของผิวหนัง เช่น cellulitis, ecthyma gangrenosum บางคนมาด้วยกล้ามเนื้อตึง เจ็บ และอาเจียนรุนแรงจนถึงแก่ชีวิตได้ (necrotizing myositis) โดยมีการกระจายของเชื้อเข้าสู่กระแสโลหิต นอกจากนี้อาจเกิดการอักเสบของกระดูก Osteomyelitis ได้

การติดเชื้อในกระแสโลหิต

เป็นภาวะที่มีอัตราการตายค่อนข้างสูง พบได้ถึง 57 % ตามรายงานของวารสารต่างประเทศ อัตราตายในโรงพยาบาล จุฬา ฯ 2 ใน 5 ราย ส่วนที่โรงพยาบาลศิริราช 20 ใน 31 ราย

ในต่างประเทศเชื่อว่า เชื้อติดมาจากทางเดินอาหาร บางรายอาจมีแผลอยู่ในระบบทางเดินอาหารนี้ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยรายงานจากโรงพยาบาลจุฬา ฯ ทั้ง 6 ราย ไม่มีผู้ใดมีอาการทางระบบทางเดินอาหารเลย ผู้ป่วย 1 รายเป็น chronic mastoiditis อีก 2 รายเป็น cellulitis ส่วน 3 รายที่เหลือไม่สามารถหาทางเข้าของเชื้อได้ การเพาะเชื้อของอุจจาระก็ไม่พบอะไร รายละเอียดทั้งตารางที่แสดง ส่วน

ผู้ป่วยรายงานจากโรงพยาบาลศิริราชนั้น ส่วนใหญ่ มีไข้ ท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ หรือเป็นมูกหรือเป็นมูกเลือด

นอกจากนี้ *Aeromonas* sp. ยังทำให้เกิดเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ลึ้นหัวใจอักเสบ การติดเชื้อเรื้อรังของหูส่วนกลาง การติดเชื้อของตา

อิมมูโนวิทยา

Aeromonas infection มักพบในผู้ป่วยที่เป็น immunocompromised host 71 % ผู้ป่วยในโรงพยาบาลจุฬา ฯ เป็น immunocompromised host ทั้ง 6 ราย ส่วนคนไข้รายงานจากโรงพยาบาลศิริราช เป็น immunocompromised host 29 จาก 31 ราย

ผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดขาว neutrophil ค่าจะติดเชื้อได้ง่าย และพบว่าผู้ป่วยที่อยู่ในระยะติดเชื้อรุนแรง จะมี low titer ของ opsonising activity และ titer จะสูงขึ้นจนกระทั่งปกติในผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการดีขึ้น

ส่วนระดับของ Immunoglobulin ไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลง

ANTIMICROBIAL SENSITIVITIES

เชื้อส่วนใหญ่ sensitive ต่อ Chloramphenicol Co-trimoxazole และ aminoglycoside, resist ต่อ penicillin และ ampicillin

พยากรณ์ของโรค

ผู้ป่วยที่มีพยากรณ์ของโรคไม่ดี ได้แก่:-

- immunocompromised host
- ติดเชื้อทางกระแสโลหิต
- เม็ดเลือดขาว, neutrophil ต่ำ

ในรายที่รอดชีวิตนั้น การให้ยาปฏิชีวนะ
ประมาณ 2 สัปดาห์ก็เพียงพอ

สรุป

Aeromonas sp. กำลังมีบทบาทเพิ่มขึ้น
อย่างมากในระยะไม่กี่ปีนี้ ในแง่ที่ทำให้เกิด
โรคในคน จึงควรที่จะศึกษาเชื้อนี้ให้ละเอียด
เพิ่มขึ้น และแพทย์เองควรคิดถึงเชื้อนี้ไว้ด้วย
โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็น immunocompro-
mised และมีอาการติดเชื้อทางกระแสโลหิต
หรือมี diarrhea เนื่องจากอัตราการตายค่อนข้างสูง

อ้างอิง

1. Davis WA, Kane JG, Garagusi VF. Human aeromonas infections. a review of the literature and a case report of endocarditis : *Medicine* 1978 May ; 573 : 267-277
2. Kagan BM. Antimicrobial therapy. Philadelphia : W.B. Saunders, 1980 : 246
3. Ketover BP, Young LS, Armstrong D. Septicemia due to aeromonas hydrophila : clinical and immunologic aspects. *J Infect Dis* 1973 Mar ; 127 (3) : 284-90
4. Molla-or P, Suwvangool P, Hanvanich M, Reinprayool S, Saenghirunvattana S. *Aeromonas* septicemia (to be published)
5. Thamltkitkul V, Danchaivijitr S. *Aeromonas* infection : clinical analysis of 31 adult patients in Siriraj Hospital. *Thai J Intern Med* 1981 Jan; 1 : 162