

โรคติดเชื้อในผู้สูงอายุ

กำธร มาลาธรรม* พ.บ., ว.ว. (อายุรศาสตร์), Certificate in Infectious Diseases

พรทิพย์ มาลาธรรม** R.N., Ph.D., Doctoral Portfolio Certificate in Gerontology

สุรางค์ สิงหนาท*** R.N., วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาโรคติดเชื้อ

บทคัดย่อ: ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดการติดเชื้อได้บ่อยเนื่องจากมีปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสูงอายุ ได้แก่ ระบบภูมิคุ้มกันที่มีกลไกในการต้านทานโรคลดลง ระบบไหลเวียนเลือดมีประสิทธิภาพต่ำลง ผิวหนังมักเกิดบาดแผลได้ง่ายซึ่งเป็นทางเข้าของเชื้อก่อโรค กระบวนการซ่อมแซมเนื้อเยื่อต่างๆ ช้าลง ประกอบกับการมีโรคเรื้อรังบางอย่างที่ทำให้กระบวนการดังกล่าวด้วยประสิทธิภาพลงไปอีก เช่น โรคพาร์กินสัน โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน เป็นต้น ตลอดจนการได้รับยาบางชนิดที่กดภูมิคุ้มกัน ลักษณะสำคัญของโรคติดเชื้อในผู้สูงอายุไม่ว่าจะเป็นการติดเชื้อที่ระบบอวัยวะใด ก็คือ อาการและอาการแสดงต่างๆ มักจะไม่ชัดเจน เช่น อาจไม่มีไข้ แต่อาจจะมีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ ไม่มีอาการเจ็บปวดบริเวณที่มีการอักเสบมากนัก การตรวจทางห้องปฏิบัติการอาจไม่พบ leukocytosis เป็นต้น อาการสำคัญที่มักพบ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว และอาการเบื่ออาหาร เป็นต้น เมื่อผู้สูงอายุเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากโรคติดเชื้อ หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อซ้ำซ้อน มักใช้เวลาในการรักษาตัวนานกว่าปกติ ผู้สูงอายุเหล่านี้ อาจจะไม่สามารถฟื้นตัวสู่สภาพปกติได้เต็มที่ หรืออาจมีโอกาเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยโรคเดียวกันที่มีอายุน้อยกว่า ดังนั้นผู้ให้การดูแลผู้ป่วยเหล่านี้ จึงต้องมีความละเอียดรอบคอบเป็นพิเศษ บทความนี้ได้นำเสนอโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ ได้แก่ การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ ปอดอักเสบจากการติดเชื้อ การติดเชื้อที่แผลกดทับ การติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนอักเสบ การติดเชื้อของกระดูกและข้อ การติดเชื้อของอวัยวะในช่องท้อง และภาวะไข้ไม่ทราบสาเหตุ ตลอดจนสรุปแนวทางการดูแลที่สำคัญ

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ ปอดอักเสบจากการติดเชื้อ การติดเชื้อที่แผลกดทับ การใช้ยาปฏิชีวนะ

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หน่วยโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

***อาจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

โรคติดเชื้อเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ เนื่องจากมีปัจจัยหลายประการที่ทำให้ภูมิต้านทานโรคของผู้สูงอายุต่ำลง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกันที่ประสิทธิภาพต่ำลงตามวัยที่สูงขึ้น นอกจากความเปลี่ยนแปลงตามวัยแล้ว โรคและยาบางชนิดก็เป็นปัจจัยส่งเสริมให้ภูมิต้านทานของผู้สูงอายุลดลงได้ เช่น โรคเบาหวานที่ควบคุมได้ไม่ดี ระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงมีผลทำให้กระบวนการทำลายเชื้อโรค (phagocytic function) ลดลง การใช้ยาเคมีบำบัดสำหรับรักษาโรคมะเร็งหรือการใช้ยากอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroids) เพื่อรักษาโรค autoimmune บางชนิดหรือผู้สูงอายุที่ใช้ยาที่มีส่วนผสมของคอร์ติโคสเตียรอยด์เองด้วยเหตุผลต่างๆ เช่น การรับประทานยาพื้นบ้านในรูปยาลูกกลอน ยาหม้อ เพื่อบรรเทาอาการปวดข้อและกระดูก ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่พบบ่อยในชุมชนไทย

จากการศึกษาในผู้ป่วยสูงอายุที่พักรักษาในโรงพยาบาลรามาริบัติ ซวลี แยมวงษ์ และคณะ (2550) พบว่า ในกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยสูงอายุที่อยู่ในแผนกอายุรกรรม และแผนกศัลยกรรมและออริโธปีดิคส์ จำนวน 362 ราย มีปัญหาการติดเชื้อตามการวินิจฉัยของแพทย์จำนวน 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.4 การติดเชื้อที่พบบ่อยตามลำดับดังนี้ คือ 1) การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 39.5 ได้แก่ ปอดอักเสบจากการติดเชื้อ (pneumonia) หลอดลมอักเสบ วัณโรค; 2) การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 24.7; 3) การติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 16.1 เช่น cholecystitis, cholangitis, pancreatitis, spontaneous bacterial peritonitis, และ infectious diarrhea เป็นต้น; 4) การติดเชื้อเนื้อเยื่ออ่อน แผลอักเสบ ฝี ร้อยละ 11.1; 5) การติดเชื้อที่รุนแรง อยู่ในภาวะ sepsis และ septic shock ร้อยละ 4.9; และ 6) การติดเชื้ออื่นๆ และที่

ไม่ได้ระบุสาเหตุแน่ชัด ร้อยละ 3.7 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลนานกว่าผู้ที่ไม่มีการติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .15, p = .01$) พรทิพย์ มาลาธรรม และคณะ (2550) รายงานว่าในกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 324 รายในโรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลตั้งแต่ 1 ถึง 62 วัน ค่าเฉลี่ย 10.98 วัน และมีผู้ป่วยสูงอายุประมาณร้อยละ 30 ที่มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนานกว่าค่าเฉลี่ย ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มักอยู่ในโรงพยาบาลนาน หากมีการติดเชื้อ ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนของโรคอื่นๆ เช่น โรคมะเร็งในขณะที่มีภูมิต้านทานเชื้อโรคต่ำจากยาเคมีบำบัด หรือการฉายรังสีโรคเบาหวาน หรือโรคที่ได้รับยากดภูมิต้านทาน ก็จะทำให้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลยิ่งนานขึ้น

ลักษณะสำคัญของโรคติดเชื้อในผู้สูงอายุไม่ว่าจะเป็นการติดเชื้อที่ระบบอวัยวะใด ก็คือ อาการและอาการแสดงต่างๆ มักจะไม่ชัดเจน เช่น ไม่มีอาการเจ็บปวดบริเวณที่มีการอักเสบมากนัก ผู้ป่วยอาจไม่มีไข้แม้จะมีการติดเชื้อที่รุนแรง อาจจะมีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ การตรวจทางห้องปฏิบัติการอาจไม่พบจำนวนเม็ดเลือดขาวที่สูง (leukocytosis) อันเป็นการตอบสนองที่สำคัญต่อการติดเชื้อเฉียบพลัน เป็นต้น อาการสำคัญที่มักพบ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว และอาการเบื่ออาหาร เป็นต้น เมื่อผู้สูงอายุเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากโรคติดเชื้อ ผู้สูงอายุเหล่านี้ จะต้องใช้เวลาในการรักษาตัวนานกว่าปกติ อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนรวมทั้งการติดเชื้อซ้ำซ้อนได้ง่าย อาจจะไม่สามารถฟื้นตัวสู่สภาพปกติได้เต็มที่ หรืออาจมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วย

โรคติดเชื้อในผู้สูงอายุ

โรคเดียวกันที่มีอายุน้อยกว่า ดังนั้น ผู้ให้การดูแลผู้ป่วยเหล่านี้จึงต้องมีความละเอียดรอบคอบเป็นพิเศษ เป็นที่ทราบโดยทั่วไปว่า การติดเชื้อเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ หากบุคลากรที่ดูแลมีความเข้าใจในความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการติดเชื้อที่พบในผู้สูงอายุ และการจัดการดูแลอย่างเหมาะสม บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนโรคติดเชื้อที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ ได้แก่ การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ ปอดอักเสบจากการติดเชื้อ การติดเชื้อที่แผลกดทับ การติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนอักเสบ การติดเชื้อของกระดูกและข้อ การติดเชื้อของอวัยวะในช่องท้อง และภาวะไขไม่ทราบสาเหตุ ตลอดจนสรุปแนวทางการดูแลที่สำคัญ

ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามวัยสูงอายุ ที่มีผลต่อภูมิคุ้มกันโรคของผู้สูงอายุ

ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามวัยสูงอายุ ที่มีผลให้ภูมิคุ้มกันโรคของผู้สูงอายุต่ำลง กล่าวคือ

1. กลไกการป้องกันของร่างกาย (Mechanical defense) โดยปกติร่างกายมีกลไกการกำจัดเชื้อ หรือสิ่งแปลกปลอมที่จะหลุดรอดเข้าสู่อวัยวะภายใน เช่น การไอ สารคัดหลั่งในระบบทางเดินหายใจที่ช่วยจับฝุ่นและเชื้อก่อโรคชนิดต่างๆ การขับปัสสาวะช่วยในการกำจัดเชื้อออกจากกระเพาะปัสสาวะ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุมักจะอ่อนแอลงตามวัย หรือมีปัจจัยส่งเสริมอื่นๆ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ภาวะทุพโภชนาการ ล้วนมีผลทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงลงได้ทั้งสิ้น โรคเบาหวาน ทำให้ประสิทธิภาพการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบตัวยลง ผู้ป่วยจึงมักมีปัสสาวะคั่งในกระเพาะปัสสาวะ และมี

การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในที่สุด การทรงตัวไม่มั่นคงทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บและบาดแผล อันเป็นทางเข้าของเชื้อก่อโรคได้ เป็นต้น

2. ภูมิคุ้มกันแต่กำเนิด (Innate immunity) ซึ่งเป็นกลไกการป้องกันที่ตอบสนองต่อการติดเชื้ออย่างรวดเร็ว อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก งานวิจัยที่ศึกษาความเปลี่ยนแปลงของ innate immunity ในผู้สูงอายุยังมีจำนวนไม่มาก ซึ่งพบว่า จำนวนและการทำหน้าที่ของเซลล์ภูมิคุ้มกัน เช่น นิวโทรฟิล โมโนไซต์/แมคโครฟาจ, natural killer (NK) cells, dendritic cells, alternative complement pathway (ระบบกระตุ้นคอมพลีเมนต์ ซึ่งเป็นกลุ่มโปรตีนที่อยู่ในส่วนไกลบูลินของพลาสมาที่ไม่ทนต่อความร้อน), mannose-binding lectin, antimicrobial peptides, Fc receptors, และ complement receptors ยังคงอยู่ในเกณฑ์ปกติเป็นส่วนใหญ่แม้ว่าการสร้างซูเปอร์ออกไซด์ของนิวโทรฟิล โมโนไซต์/แมคโครฟาจจะลดน้อยลง (Opal, Girard, & Ely, 2005) ยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่าความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีผลกระทบต่อความสามารถในการต้านทานโรคของผู้สูงอายุมากน้อยเพียงใด

3. ภูมิคุ้มกันที่ปรับตัว (Adaptive immunity) ประกอบด้วย cell-mediated immune response (CMIR) และ humoral immune response (HIR) องค์ประกอบสำคัญของ CMIR คือ CD4+ และ CD8+ lymphocytes ซึ่งอวัยวะที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างเซลล์เหล่านี้ คือ ต่อมธัยมัส ซึ่งเริ่มทำงานตั้งแต่วัยเป็นทารกในครรภ์จนกระทั่งเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ หลังจากอายุ 60 ปีแล้ว เนื้อส่วนใหญ่ของต่อมนี้จะเป็นเนื้อเยื่อไขมัน การสร้าง CD4+ และ CD8+ lymphocytes ใหม่จะลดลง ทำให้ความสามารถในการตอบสนองต่อแอนติเจนที่ไม่เคยพบมาก่อนลดลง นอกจากนี้ ผู้สูงอายุจะสร้าง

long-lasting memory responses หลังการได้รับวัคซีน และ high-affinity antibodies ได้ลดลง (Khanna & Markham, 1999) ความเปลี่ยนแปลงของ humoral immunity ของผู้สูงอายุที่เกิดขึ้นควบคู่กับความเปลี่ยนแปลงของ CMIR ได้แก่ การมีจำนวนของ B cell และ plasma cell ลดลง มีระดับของ immunoglobulin เพิ่มขึ้นแต่เป็น immunoglobulin ที่ไม่จำเพาะ เนื่องจากถูกสร้างมาจาก B1 lymphocytes ที่ถูกกระตุ้นโดย interleukin 6 (IL-6) ซึ่งมีระดับสูงขึ้นในผู้สูงอายุ การตอบสนองต่อเชื้อก่อโรครจึงมีประสิทธิภพต่ำในขณะที่พบ auto-antibody หลายชนิด เช่น antinuclear antigens, rheumatoid factor, และ red cell antigens ได้มากขึ้น (Opal et al., 2005)

โรคติดเชื้อที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ

การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary Tract Infections)

โรคติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นโรคติดเชื้อที่พบบ่อย หญิงสูงอายุจะมีอุบัติการณ์ของ Asymptomatic bacteriuria (มีแบคทีเรีย 10^5 colony forming unit, CFU, ในปัสสาวะ 1 มิลลิลิตร) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ต่อปี ผู้สูงอายุชายก็มีอุบัติการณ์ดังกล่าวสูงขึ้นตามอายุเช่นกัน เนื่องจากการมีต่อมลูกหมากโตทำให้ปัสสาวะค้างในกระเพาะปัสสาวะ โดยภาพรวมอุบัติการณ์ของภาวะดังกล่าวในชายและหญิงสูงอายุประมาณร้อยละ 10 และ 20 ตามลำดับ และในหญิงอายุ 80 ปี อาจมี bacteriuria ได้ระหว่างร้อยละ 25 ถึงร้อยละ 50 (Raz, 1998)

ผู้สูงอายุจำนวนมากที่ไม่สามารถปัสสาวะได้เอง อาจจะต้องใช้วิธีการสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราว (clean intermittent catheterization) หรืออาจจะต้องคาสาย

สวนปัสสาวะ ผู้ป่วยกลุ่มหลังนี้ มักจะมีแบคทีเรียในปัสสาวะเสมอ เชื้อที่มักพบบ่อยๆ ได้แก่ *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae* และ *Pseudomonas aeruginosa* เชื้อบางชนิดสามารถสร้าง urease เช่น *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Providencia stuartii*, *Morganella morganii* ซึ่งจะมีผลต่อเนื้อคือมีการสลายยูเรียเป็นคาร์บอนไดออกไซด์และแอมโมเนียทำให้ปัสสาวะเป็นด่างเกิดการตกตะกอนของผลึกที่ประกอบด้วยแมกนีเซียม แอมโมเนียม และฟอสเฟต (struvite crystal) ซึ่งทำให้เกิดการอุดตันของสายสวนปัสสาวะและเกิดนิ่วในทางเดินปัสสาวะตลอดจนทำให้เกิดการติดเชื้ออย่างถาวรได้ (Kunin, 2006)

การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อกำจัดแบคทีเรียในปัสสาวะเมื่อผู้ป่วยไม่มีอาการ ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ใช้หรือไม่ใช้สายสวนปัสสาวะก็ตาม ไม่ลดอัตราการตายเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับยา และยังเป็นกรเพิ่มความเสี่ยงต่อการมีเชื้อดื้อยา หรือนำไปสู่การติดเชื้อราที่ระบบทางเดินปัสสาวะได้ ดังนั้น จึงไม่แนะนำให้ใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาภาวะนี้ (Nicolle, Bjornson, Harding, & MacDonell, 1983)

อาการของการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะในผู้สูงอายุ ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ความรู้ตัวเปลี่ยนไป อาจมีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ (hypothermia) หรือมีไข้ และถ้าเป็นมาก ความดันโลหิตอาจตกได้ ผู้ป่วยที่มีโอกาสเสียชีวิตค่อนข้างมาก ได้แก่ ผู้ป่วยนอนติดเตียง ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ อุณหภูมิร่างกายต่ำหรือสูงกว่าปกติอย่างมาก และผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ (Assantachai, Suwanagool, Gherunpong, & Charoensook, 1997) สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการ จำเป็น

โรคติดเชื้อในผู้สูงอายุ

ต้องได้รับยาปฏิชีวนะเสมอ เนื่องจากเชื้อก่อโรคส่วนใหญ่ คือแบคทีเรียแกรมลบทรงแท่ง โดยเฉพาะ *Escherichia coli* ยาที่ใช้ได้ดี มักจะเป็นยาในกลุ่ม third generation cephalosporin เช่น cefotaxime หรือ ceftriaxone เป็นต้น

การใช้สายสวนปัสสาวะ มักมีการติดเชื้อแทรกซ้อน ภายในระยะเวลา 1 เดือน จะตรวจพบแบคทีเรียในปัสสาวะ (bacteriuria) ของผู้ป่วยทุกราย ดังนั้น ก่อนที่จะคาสายสวนปัสสาวะ ควรประเมินให้แน่ชัด ถ้าสามารถสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราวได้ (clean intermittent catheterization) โดยผู้ดูแลที่มีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามหลักปลอดเชื้อได้ดีก็ควรใช้วิธีนี้แทนการคาสายสวน (retained catheterization) ส่วนผู้ที่ใช้การคาสายสวนอยู่แล้ว หากเกิดการติดเชื้อที่มีอาการก็ควรประเมินความจำเป็นของการคาสายสวน หากมีความจำเป็นก็ควรเปลี่ยนสายและอุปกรณ์ชุดใหม่

ปอดอักเสบจากการติดเชื้อ หรือ ปอดบวม (Pneumonia)

กลไกสำคัญของการเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อ คือการสูดสำลัก โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะสำลักสารน้ำในช่องปากในปริมาณน้อยมีผู้ป่วยเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีประวัติการสำลักชัดเจน โดยทั่วไปประมาณครึ่งหนึ่งของคนปกติ มีการสำลักในขณะหลับ แต่เนื่องจากเชื้อที่ปนเปื้อนเข้าไปมีปริมาณน้อย และด้วยกลไกต้านทานโรค จึงทำให้ไม่เป็นโรคแม้มีการสำลัก แต่ในผู้สูงอายุ มีความเปลี่ยนแปลงหลายประการที่ทำให้มีโอกาสเป็นโรคมามากขึ้น ได้แก่ การสำลักซึ่งเกิดได้ง่ายในผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุที่เป็นปอดอักเสบจากการติดเชื้อ มีการสำลักถึงร้อยละ 71 ผู้ป่วย

บางรายมีการใช้สายสำหรับป้อนอาหาร ไม่ว่าจะเป็น nasogastric, gastrostomy, และ postpyloric tube ซึ่งสายเหล่านี้จะเพิ่มความเสี่ยงของการสำลักและการเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อได้ (Croghan, Burke, Caplan, & Denman, 1994; Strong et al., 1992) ผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดสมอง หรือภาวะสมองเสื่อม ก็มีความเสี่ยงของการสำลักมากเช่นกัน ในส่วนของสรีรวิทยาของปอด ผู้สูงอายุมี elastic recoil ของปอดลดลง ความยืดหยุ่นของผนังทรวงอกลดลงทำให้ปอดขยายไม่ได้เต็มที่ กล้ามเนื้ออ่อนแรงลงตามอายุหรือจากภาวะทุพโภชนาการหรือโรคประจำตัวทำให้ไม่สามารถไอได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการขจัดเชื้อโรคของเยื่อหุ้มและขนกวัดในทางเดินหายใจน้อยลง (Janssens & Krause, 2004) ผู้สูงอายุจึงมักเป็นปอดอักเสบจากการติดเชื้อได้บ่อย และยากในการรักษา

เป็นการยากที่จะชี้ชัดว่าเชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุของปอดอักเสบส่วนใหญ่คือเชื้อใด เนื่องจากการเก็บสิ่งส่งตรวจที่ตี้นั้นทำได้ไม่แม่นยำ จากการศึกษาในผู้ป่วยจำนวนมากพบว่าสาเหตุของปอดอักเสบจากการติดเชื้อในผู้สูงอายุมักเป็นแบคทีเรีย เช่น *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*, และ *Pseudomonas aeruginosa* ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะเป็นปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียแกรมลบมากกว่าประชากรกลุ่มอื่น เชื้อกลุ่ม atypical เช่น *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, และ *Legionella pneumophila* พบได้ในผู้ป่วยส่วนน้อยคือประมาณร้อยละ 10 ต่างจากผู้ป่วยอายุน้อยที่จะพบเชื้อกลุ่มหลังบ่อยกว่า โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 80 ปี เชื้อดังกล่าวเป็นสาเหตุของโรคในผู้ป่วยเพียงประมาณร้อยละ 1 เท่านั้น (Fernández-Sabé et al., 2003; Ruiz et al., 1999) อย่างไรก็ตาม ในต่างประเทศพบว่า

Legionella pneumophila เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มของ atypical pneumonia ในผู้สูงอายุ (Bentley, 1984; Janssens & Krause, 2004) เท่าที่มีการศึกษาในประเทศไทยคาดว่าเชื่อนี้อาจพบไม่บ่อย และยังไม่มีข้อมูลการศึกษาเป็นการเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ

เชื้อไวรัสเป็นสาเหตุของปอดอักเสบประมาณร้อยละ 2-32 (Janssens & Krause, 2004) โดยเชื้อที่พบบ่อยที่สุดคือ influenza virus รองลงมาคือ

respiratory syncytial virus (RSV), Human metapneumovirus (hMPV), Parainfluenza viruses (PIVs), Coronaviruses และ Rhinoviruses ซึ่งมักมีอาการคล้ายกันมาก แยกจากกันไม่ได้ทางคลินิก อย่างไรก็ตาม อาการและอาการแสดงที่อาจจะช่วยแยกแยะระหว่าง influenza และ RSV แสดงในตารางที่ 1 (Falsey & Walsh, 2006)

ตารางที่ 1 ความแตกต่างระหว่างปอดอักเสบที่เกิดจาก Influenza และ Respiratory Syncytial Virus (Falsey & Walsh, 2006, p. 521)

อาการและอาการแสดง	Influenza	RSV infection
ไข้	++++	+
ปวดกล้ามเนื้อ	+++	+
คัดจมูก	+	+++
Wheezing	++	++++
มีเสมหะ	++	+++
อาการของระบบทางเดินอาหาร	+++	-

ผู้สูงอายุ มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาล ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปอดอักเสบที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator-associated pneumonia, VAP) เชื้อที่เป็นสาเหตุ ขึ้นอยู่กับระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแต่ละแห่ง ปัญหาที่ยากในผู้ป่วยสูงอายุคืออาการที่ไม่ชัดเจน ทำให้การวินิจฉัยล่าช้า และการที่มีเชื้อดื้อยา ทำให้การรักษาปอดอักเสบยุ่งยากยิ่งขึ้น ผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นปอดอักเสบในโรงพยาบาลจึงมีโอกาสเสียชีวิตค่อนข้างมาก

อาการและอาการแสดงของปอดอักเสบในผู้สูงอายุมีลักษณะร่วมคล้ายกับโรคติดเชื้ออื่น คือมักจะมีอาการไม่จำเพาะเจาะจงและไม่ชัดเจน อาจตรวจพบว่ามีหัวใจเร็วกว่า 20 ครั้ง/นาที และชีพจรเร็วกว่า 100 ครั้ง/นาทีเพียงประมาณ 2 ใน 3 เท่านั้น ส่วนอาการ 3 อย่างที่ค่อนข้างชี้ว่าผู้ป่วยเป็นปอดอักเสบ คือ ไข้ ไอ หอบ พบได้เพียงร้อยละ 56 และผู้ป่วยร้อยละ 10 อาจไม่มีอาการทั้งสามนี้เลย อาการอื่นที่อาจพบได้ คือ ระดับความรู้สึกตัวลดลง อ่อนเพลีย ไข้หนาวสั่น เปื่อ

โรคติดเชื้อในผู้สูงอายุ

อาหาร ผู้ป่วยอาจไม่มีอาการเจ็บหน้าอกเวลาหายใจ
อาการของโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ หรือโรคเบาหวาน
อาจเลวลง (Janssens & Krause, 2004) และ
เนื่องจากผู้ป่วยมักไม่มีแรงไอจึงอาจเก็บเสมหะส่งตรวจ
ได้ยากทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยเชื้อก่อโรคได้ตรงทุกราย

ผู้สูงอายุที่เป็นปอดอักเสบจึงมีอัตราการเสียชีวิต
ค่อนข้างสูง ปัจจัยที่บ่งชี้การพยากรณ์โรคที่ไม่ดี แสดง
ในตารางที่ 2 (Mouton, Bazaldua, Pierce, & Espino,
2001)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่บ่งชี้การพยากรณ์โรคที่ไม่ดีในผู้ป่วยปอดอักเสบ (Mouton et al., 2001, p. 259)

ปัจจัยที่บ่งชี้การพยากรณ์โรคที่ไม่ดีในผู้ป่วยปอดอักเสบ

- อายุ > 50 ปี
- $\text{PaO}_2 < 60$ มม.ปรอท
- O_2 saturation < 90%
- ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง
- เป็นผู้ที่อยู่ใน nursing home
- มีโรคประจำตัว*
- ชีพจรเต้นเร็ว 125 ครั้งต่อนาที
- หายใจเร็ว 30 ครั้งต่อนาที
- ความดันโลหิตซิสโตลิก < 90 มม.ปรอท
- อุนท์ภูมिर่างกาย < 35 องศาเซลเซียส or 40 องศาเซลเซียส
- เม็ดเลือดขาวสูง > 13,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร
- เม็ดเลือดขาวต่ำ < 4,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร
- Hematocrit < 30%
- ยูเรียไนโตรเจน 30 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (11 มิลลิโมลต่อลิตร)
- กลูโคส 250 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (13.9 มิลลิโมลต่อลิตร)
- โซเดียม < 130 มิลลิอิควิวาเลนท์ต่อลิตร (130 มิลลิโมลต่อลิตร)
- ภาพรังสีทรวงอกที่แสดงว่ารอยโรคในปอดเป็นมากขึ้นหลาย lobes
- มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion)

หมายเหตุ PaO_2 = partial pressure of arterial oxygen; O_2 = oxygen

*รวมถึง กลุ่มโรคมะเร็งและเนื้องอก ไตวาย ตับวาย หัวใจล้มเหลว หรือโรคหลอดเลือดสมอง

การติดเชื้อชนิดอื่นในปอดที่มีความสำคัญ ได้แก่
วัณโรคปอด ซึ่งผู้ป่วยอาจป่วยอยู่นานก่อนที่จะได้รับ
การวินิจฉัย ทำให้แพร่กระจายโรคไปสู่ผู้อื่นได้ ดังที่ได้
กล่าวไว้ข้างต้นว่า CMIR ของผู้สูงอายุนั้นลดต่ำลงเมื่อ
อายุมากขึ้นและผู้สูงอายุบางรายอาจเป็นโรคเบาหวาน
จึงเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้สูงอายุมีอาการของวัณโรคได้ง่าย
และส่วนใหญ่มักเป็น reactivation ของโรคมมากกว่า
การได้รับเชื้อมาใหม่ ข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข
แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดจำนวน 28,153 ราย
ที่พบในปีพ.ศ. 2548 ร้อยละ 37.7 มีอายุเท่ากับหรือ

มากกว่า 55 ปี และร้อยละ 22.6 มีอายุเท่ากับหรือ
มากกว่า 65 ปี (Bureau of Epidemiology, 2007)
ผู้ป่วยอาจไม่มีอาการไอหรืออาการอื่นใด หรืออาจมี
อาการไข้ต่ำๆ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ผู้ป่วยเบาหวาน
อาจควบคุมระดับน้ำตาลได้ยากกว่าปกติ ภาพรังสี
ทรวงอกอาจจะไม่ตรงแบบ คือ มีรอยโรคที่กลีบล่าง
ของปอด พบลักษณะกระจาย (miliary TB) ได้บ่อยกว่า
ผู้ป่วยที่อายุน้อย (Rajagopalan, 2001) ดังนั้นจะต้อง
ระลึกไว้เสมอว่าผู้ป่วยที่มีอาการไม่จำเพาะเจาะจง
ดังกล่าว อาจเป็นวัณโรค และจะต้องทำการตรวจ

พิสูจนั้เพื่อการรักษาที่ถูคตอ้งโดยเร็ว ตัวอย่างเช่น ใน ผู้ป่วยอายุ 83 ปีรายหนึ่งที่ใช้เครื่งช่วยหายใจอยู่ที่บ้าน มา 10 ปี มีอาการไข้ประมาณ 1 สัปดาห์ และมีเสมหะ มากขึ้น ใต้รับการวินิจฉัยผิดว่าเป็น aspiration pneumonia แต่จริงๆ แล้ว ผู้ป่วยเป็น miliary tuberculosis การตรวจย้อมเสมหะพบ acid fast bacilli และภาพรังสีทรวงอกมีลักษณะ miliary infiltrates (ดูภาพที่ 1) นอกจากปัญหาในการวินิจฉัยแล้ว การ รักษา ก็เป็นเรื่งที่ค่อนข้างยากลำบากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อย เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุเสี่ยงต่อการอักเสบของตับ หรือผลข้างเคียงอื่นของยาได้ง่าย อาจทำให้ผู้ป่วยหยุด รับประทานยาเองทั้งที่ยังไม่หายจากโรค



ภาพที่ 1 ภาพรังสีทรวงอกซึ่งมีลักษณะ miliary infiltrates ในผู้ป่วยรายหนึ่งอายุ 83 ปี

การติดเชื้อที่แผลกดทับ

การที่ผู้สูงอายุต้องนอนติดเตียงเป็นเวลานาน ร่วมกับภาวะทุพโภชนาการ ทำให้เกิดแผลจากการกด

ทับได้ง่าย และตามมาด้วยการติดเชื้อในลักษณะของ เนื้อเยื่ออ่อนอักเสบ (cellulitis), osteomyelitis, และ bacteremia ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดแผล คือแรงกด ต่อเนื้อเยื่อ ซึ่งโดยทั่วไปหากผู้ป่วยนอนอยู่กับเตียง จะเกิดแรงกดที่บริเวณปุ่มกระดูกประมาณ 45-75 มิลลิเมตรปรอท (มากกว่า perfusion pressure ใน เนื้อเยื่อซึ่งมีค่าประมาณ 20-30 มิลลิเมตรปรอท) หาก เนื้อเยื่อถูกกดด้วยแรงขนาดนี้เป็นเวลา 3-4 ชั่วโมง จะเกิดแผลขึ้นได้ (Livesley & Chow, 2002; Woolsey & McGarry, 1991)

มีข้อพึงระวังในการประเมินความรุนแรงของ แผลกดทับ คือ แรงกดต่อเนื้อเยื่อ จะมากที่สุดที่ เนื้อเยื่อบริเวณใกล้กับกระดูก ดังนั้น แผลภายนอก อาจจะดูเล็ก แต่ภายในมีความเสียหายต่อเนื้อเยื่อมากกว่าที่เห็นจากภายนอก เมื่อแผลเกิดการติดเชื้อ อาจจะประเมินยากเพราะผู้ป่วยอาจมีอาการไม่มาก อาจจะมีเพียงลักษณะของแผลที่หายช้าเท่านั้น (Livesley & Chow, 2002)

เชื้อก่อโรคมักมีหลายชนิดในขณะเดียวกัน โดย ส่วนใหญ่เป็นเชื้อกรัมลบเนื่องจากแผลมักอยู่บริเวณ ก้นกบ เช่น *Proteus mirabilis*, *E coli*, *Pseudomonas spp.*, บางครั้งอาจพบเชื้อกรัมบวก เช่น staphylococci หรือ enterococci หรืออาจเป็นเชื้อกลุ่ม anaerobes เช่น *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis*, และ *Clostridium spp.* เป็นต้น การวินิจฉัยเชื้อก่อโรคอาจมี ปัญหาในกรณีที่เป็นแผลเปิด การเก็บตัวอย่าง swab culture จากแผลที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้ได้เชื้อที่อยู่ บนผิวเท่านั้น เชื้อเหล่านี้ อาจไม่ใช่เชื้อก่อโรคที่แท้จริง วิธีที่ดีที่สุด คือการตัดชิ้นเนื้อที่มีการอักเสบส่งเพาะเชื้อ จะได้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์มากกว่า

โรคติดเชื้อในผู้สูงอายุ

การติดเชื้อที่ผิวหนัง และเนื้อเยื่ออ่อนอักเสบ (Skin and Soft Tissue Infection)

เนื้อเยื่ออ่อนอักเสบในผู้ป่วยบางรายอาจมีความรุนแรงมาก เช่น ผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่ามาก่อน หรือผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมาแล้วเป็นเวลานาน ผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดดำขอดที่ขา ผู้ป่วยเหล่านี้ มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการติดเชื้อ group A β -hemolytic streptococci ซึ่งมีความรุนแรงมาก อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกอย่างรวดเร็ว และเนื้อเยื่อถูกทำลายอย่างมาก อาการแสดงที่สำคัญ คือ ผิวหนังมีสีแดง บวม ท่อน้ำเหลืองและต่อมน้ำเหลืองในบริเวณใกล้เคียงอักเสบ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาในโรงพยาบาลและหากพบว่าแขนขาส่วนที่มีการติดเชื้อ บวมมาก หรือสีของผิวหนังเริ่มดำ มีตุ่มพองน้ำ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาโดยการตัดเนื้อตายออกโดยเร็ว

ประวัติการสัมผัสเชื้อก่อโรคในลักษณะต่างๆ มีส่วนช่วยในการวินิจฉัยเชื้อก่อโรค เช่น ถ้ามีประวัติรับประทานอาหารทะเล หรือเดินทางไปชายหาดก่อนที่ จะเป็น cellulitis โดยเฉพาะหากผู้ป่วยมีโรคตับเรื้อรัง หรือดื่มแอลกอฮอล์มาก ให้นึกถึงเชื้อ *Vibrio vulnificus* ผู้ป่วยบางรายอาจไม่มีรอยโรคที่ผิวหนังในระยะแรก ต่อมาจะมีตุ่มพองน้ำที่มีเลือดออกอยู่ภายใน รอยโรคนี้จะขยายตัวรวดเร็วมาก การรักษานอกจากการให้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม third generation cephalosporin หรือ fluoroquinolones แล้ว การผ่าตัดเอาเนื้อตายออกอย่างรวดเร็ว ก็มีความสำคัญอย่างยิ่ง แม้กระนั้น อัตราตายของโรคนี้ก็ยังคงค่อนข้างสูง ผู้ป่วยบางรายที่พยายามทำความสะอาดแผลเองด้วยน้ำที่ไม่สะอาด อาจพบว่าเป็นในระยะแรก เชื้ออาจเป็นแบคทีเรียกรัมบวก แต่ภายหลังมีการติดเชื้อกรัลบแทรกซ้อนได้

แผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยมาก มักเป็นการติดเชื้อหลายชนิดร่วมกัน หลักการรักษาคือการใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมร่วมกับการตัดเนื้อตายออก รวมทั้งจะต้องประเมินว่าบริเวณเท้าส่วนนั้นมีเลือดมาเลี้ยงเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่พอ อาจจะต้องพิจารณาตัดออกเร็วกว่าปกติ และควรประเมินด้วยว่ามีการอักเสบของกระดูกที่อยู่ใกล้เคียงด้วยหรือไม่

การติดเชื้อของกระดูกและข้อ (Osteomyelitis and Septic Arthritis)

การติดเชื้อของกระดูก (osteomyelitis) ในผู้สูงอายุอาจแบ่งออกได้เป็นเฉียบพลัน ร่องเฉียบพลัน และเรื้อรัง ถ้าเป็นการอักเสบเฉียบพลัน การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะก็เพียงพอ แต่ถ้าเป็นการอักเสบเรื้อรัง มักจะต้องทำการผ่าตัดด้วย เนื่องจากการมีเนื้อกระดูกตาย ซึ่งยาปฏิชีวนะไม่สามารถแทรกซึมเข้าไปทำลายเชื้อในกระดูกที่ตายแล้วได้ ส่วนใหญ่เชื้อมักเข้าสู่กระดูกโดยแพร่กระจายมาทางเลือด หรืออาจเกิดหลังจากการได้รับการบาดเจ็บ มีกระดูกหัก หรืออาจเกิดตามหลังการติดเชื้อของแผลกดทับที่รุนแรง ในกรณีของการติดเชื้อที่เกิดตามหลังภาวะ bacteremia เชื้อที่พบส่วนใหญ่ คือ เชื้อ *S. aureus* บางครั้งผู้ป่วยอาจมาพบแพทย์ด้วยอาการไข้ และพบเชื้อ *S. aureus* ในเลือด ในกรณีเช่นนี้ ควรสืบค้นดูว่าผู้ป่วยมีการอักเสบติดเชื้อของกระดูกสันหลังหรือไม่ หากมี จะต้องระมัดระวังภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือการลุกลามของเชื้อเข้าไปใน epidural space เป็นหนองกดประสาทไขสันหลัง ทำให้เกิดความพิการถาวรได้หากไม่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองทันเวลา ถ้ากระดูกมีการติดเชื้อหลังการบาดเจ็บหรือมีแผลกดทับ เชื้อก่อโรคอาจมีหลายชนิด ในผู้ป่วยเบาหวาน เชื้อก่อ

โรคอาจเป็น *S. aureus*, group B streptococci, aerobic gram-negative bacilli, หรือ *B. fragilis* (Cunha, 2002)

ผู้สูงอายุอาจได้รับการผ่าตัดใส่ข้อเทียม และเกิดการติดเชื้อภายหลัง อาจเป็นภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด หรือเกิดภายหลังการผ่าตัดเป็นเวลานานก็ได้ อาการอาจไม่มากในระยะแรก อาจพบเพียงข้อเทียมนั้นหลวมก็ได้ หากผู้ป่วยไม่มีไข้ จะให้การวินิจฉัยยากมาก เนื่องจากการหลวมของข้อเทียมอาจเกิดโดยไม่มี การติดเชื้อก็ได้ แต่ถ้าตรวจ erythrocyte sedimentation rate (ESR) จะพบว่าสูงกว่าปกติ แสดงว่ามีการติดเชื้อของกระดูกรอบข้อนั้น เชื้อที่เป็นสาเหตุที่พบได้บ่อย คือ *S. aureus*, coagulase-negative staphylococci การรักษาการติดเชื้อในกรณีนี้ทำได้ยากมากคือต้องให้ยาปฏิชีวนะ และถอดเอาข้อเทียมนั้นออก ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะความพิการชั่วคราวจนกว่าจะใส่ข้อเทียมกลับเข้าไปใหม่ ซึ่งไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะกำหนดเป็นแนวทางได้ชัดเจนว่าควรให้ยาปฏิชีวนะไปนานเท่าใด ก่อนที่จะใส่ข้อเทียมใหม่ได้ แพทย์ผู้รักษาจึงต้องพิจารณาเป็นรายๆ ไป (Bose, Gearen, Randall, & Petty, 1995; Tattevin, Cremieux, Pottier, Hutten, & Carbon, 1999)

การติดเชื้อของอวัยวะในช่องท้อง (Intraabdominal Infection)

ผู้สูงอายุอาจมีการติดเชื้อของอวัยวะในช่องท้อง โดยไม่มีอาการใดๆ หรือมีอาการน้อยมาก อาจมาพบแพทย์ครั้งแรกด้วยปัญหาของการติดเชื้อในกระแสเลือด

ซึ่งมักเป็นแบคทีเรียแกรมลบ และอาจพบเชื้อหลายชนิดในเวลาเดียวกัน (polymicrobial infection) บางรายอาจมีอาการผิดปกติและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงความผิดปกติในช่องท้องก่อนที่จะมีการติดเชื้อรุนแรง คูเปอร์ และคณะ (Cooper, Shlaes, & Salata, 1994) พบว่าผู้สูงอายุมีอาการไข้ คลื่นไส้ และอาเจียน น้อยกว่าที่พบในผู้ป่วยอายุน้อยถึงครึ่งหนึ่ง แต่กลับมาพบแพทย์ช้ากว่าถึงสองเท่า ผู้ป่วยอายุ 65 ปีขึ้นไปร้อยละ 14 มีอุณหภูมิต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส และมักจะมีเม็ดเลือดขาว polymorphonuclear leucocyte น้อยกว่า 2,000 เซลล์/mm³

สาเหตุของการติดเชื้อในช่องท้อง ส่วนใหญ่คือไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (acute appendicitis) และถุงตันที่ลำไส้ใหญ่อักเสบ (diverticulitis) ซึ่งพบได้อย่างละประมาณร้อยละ 28 ส่วนถุงน้ำดีอักเสบ (cholecystitis) และท่อน้ำดีอักเสบ (cholangitis) พบได้อย่างละประมาณร้อยละ 12 หนองในช่องท้องร้อยละ 9 สาเหตุอื่นๆ ได้แก่ ลำไส้บิดเกลียว (volvulus), ลำไส้ขาดเลือด (mesenteric vascular ischemia), และลำไส้ใหญ่ทะลุเนื่องจากเป็นมะเร็ง (Cooper et al., 1994) ผู้ป่วยสูงอายุที่มีการอักเสบของไส้ติ่งหลายรายมาพบแพทย์ด้วยอาการไม่ตรงแบบ บางครั้งอาจมีไข้ นำมาก่อนอาการปวดท้องสำหรับการอักเสบของถุงน้ำดีนั้นก็เป็นภาวะที่พบได้บ่อย การศึกษาในต่างประเทศพบว่า ผู้ที่อายุ 70 ปีขึ้นไปกว่าครึ่งมีนิ่วในถุงน้ำดี ผู้สูงอายุเหล่านี้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงมากกว่า ผู้ที่มีอายุระหว่าง 40-50 ปี คือมีอัตราเกิดการเกิดภาวะแทรกซ้อนถึง ร้อยละ 20 (Margiotta, Willis, & Wallack, 1988)

โรคติดเชื้อในผู้สูงอายุ

การรักษาการติดเชื้อของอวัยวะในช่องท้องส่วนใหญ่ต้องทำการผ่าตัด นอกจากบางกรณี เช่น ฝีหนองในตับ อาจรักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะเท่านั้น หากไม่ดีขึ้นหรือมีภาวะ sepsis สามารถใส่สายระบายโดยอาศัยอัลตราซาวด์ช่วยได้ หลังการผ่าตัด หากการติดเชื้อไม่ยุ่งยากมาก เช่น ถุงน้ำดีอักเสบแต่ยังไม่มีการแตกหรือทะลุ ใส่ตั้งอีกเสบที่ยังไม่แตก จะให้ยาปฏิชีวนะอีกไม่เกิน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด แต่ถ้าการติดเชื้อรุนแรง มีการแตกทะลุของอวัยวะในช่องท้องหรือมีหนองในท้อง จะต้องให้ยาปฏิชีวนะนานกว่านั้น ซึ่งจะให้นานเพียงใด ต้องพิจารณาเป็นรายๆ ไป มีใช้ให้ยา 10-14 วัน เป็นกฎเกณฑ์ตายตัว ถ้าสามารถควบคุมการติดเชื้อที่แหล่งของเชื้อได้ เช่น ได้ตัดเนื้อเยื่อที่ตายและมีการติดเชื้อออกไปหมดแล้ว และอาการของผู้ป่วยดีขึ้น เช่น ไม่มีไข้ติดต่อกัน 48 ชั่วโมง จำนวนเม็ดเลือดขาวปกติ อาจจะให้ยาทั้งหมดเพียง 5 วันก็เพียงพอ (Podnos, Jimenez, & Wilson, 2002)

ภาวะไข้ไม่ทราบสาเหตุ (Fever of Unknown Origin, FUO)

เนื่องจากอาการและอาการแสดงของโรคต่างๆ ในผู้สูงอายุ มักไม่ชัดเจน อาจทำให้การวินิจฉัยโรคที่เป็นสาเหตุของไข้เป็นไปได้ด้วยความยากลำบาก สาเหตุของไข้ส่วนใหญ่คือโรคติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม โรคอื่นๆ เช่น โรคมะเร็ง การอักเสบของข้อ และโรคอโตอิมมูนหลายชนิด ตลอดจนยากก็เป็นสาเหตุของไข้ได้เช่นกัน ไม่มีหลักเกณฑ์แน่ชัดว่าจะทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการอะไรบ้างในผู้ป่วยรายใด หลักเกณฑ์ทั่วไป คือการสืบค้นประวัติและการตรวจร่างกายโดยละเอียด ผู้ป่วยสูงอายุที่มาพบแพทย์ด้วยปัญหาของอาการไข้ที่ไม่ทราบสาเหตุ เมื่อได้รับการสืบค้นอย่างละเอียด อาจให้การวินิจฉัยที่แน่นอนได้ในผู้ป่วยส่วนหนึ่ง และอุบัติการณ์ของโรคที่เป็นสาเหตุ นั้น อาจจะต่างจากผู้ป่วยที่อายุน้อย ดังตัวอย่างในตารางที่ 3 (Norman, 2000)

ตารางที่ 3 สาเหตุของภาวะไข้ไม่ทราบสาเหตุในผู้สูงอายุและผู้ป่วยอายุน้อย (Norman, 2000, p. 150)

สาเหตุ	ผู้สูงอายุ (204 ราย)	ผู้ป่วยอายุน้อย (152 ราย)
การติดเชื้อ	72 (35)	33 (21)
ไวรัส	1 (0.5)	8 (5)
วัณโรค	20 (10)	4 (3)
ฝี	25 (12)	6 (4)
เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ	14 (7)	2 (1)
การติดเชื้ออื่น ๆ	12 (6)	13 (9)
โรคที่เป็นกับหลายระบบอวัยวะ*	57 (28)	27 (17)
เนื้องอก	38 (19)	8 (5)

หมายเหตุ *Temporal arteritis, polymyalgia rheumatica, Wegener's granulomatosis, polyarteritis nodosa, rheumatoid arthritis, และ sarcoidosis

การใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยสูงอายุ

ความเปลี่ยนแปลงตามวัยของผู้สูงอายุ มีผลต่อการดูดซึมยา การกระจายตัวของยาในร่างกาย การจับตัวกับโปรตีนในเลือด และการกำจัดยาออกจากร่างกาย ซึ่งมักจะช้ากว่าผู้ป่วยอื่น ทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อผลข้างเคียงของยามากขึ้น อาการข้างเคียงจากยามักพบบ่อยในผู้สูงอายุและมีอาการรุนแรง เนื่องจากการทำหน้าที่ของไตลดลง การขับยาหลายชนิดออกทางไตลดลง และมีโอกาสเกิดปฏิกิริยาระหว่างยากับยาได้มาก นอกจากนี้ ยังมีโอกาสเกิดความไวต่อผลข้างเคียงจากยาของอวัยวะต่างๆ มากขึ้น เช่น หน่วยไต (nephron) ของผู้สูงอายุทำหน้าที่ลดลง และ hair cells ในช่องหูภายในที่ cochlea ลดลง ดังนั้น พิษของยากลุ่ม

aminoglycosides ต่อไตและการได้ยิน จึงปรากฏเร็วกว่าคนหนุ่มสาว (Stalam & Kaye, 2004) ส่วนผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เองและต้องรับอาหารทางสายยาง จึงต้องระมัดระวังหากจะให้ยาทางสายยาง เพราะยาหลายชนิด ไม่สามารถถูกดูดซึมได้หากปลูกหุ้มยาถูกแกะออก ควรตรวจสอบให้แน่ชัดก่อนเสมอว่ายานั้นสามารถให้ทางสายยางได้หรือไม่ การตรวจสอบวิธีการใช้ยาที่ถูกต้องกับเภสัชกร จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อผู้ป่วย นอกจากนี้ ผู้สูงอายุมักได้รับยาหลายชนิด (polypharmacy) ทำให้มีโอกาสเกิดปฏิกิริยาต่อกันระหว่างยา (ดังตัวอย่างในตารางที่ 4) หรือระหว่างยากับอาหาร ตลอดจนการเกิด adverse drug reaction ซึ่งรวมถึงการแพ้ยาและการเกิดอาการข้างเคียงได้ง่าย

ตารางที่ 4 ปฏิกิริยาระหว่างยาปฏิชีวนะและยาต่างๆ ที่สำคัญ (Stalam & Kaye, 2004, p. 535)

ยาปฏิชีวนะ	ยา	ปฏิกิริยา
Aminoglycosides	Loop diuretics	พิษต่อหูเพิ่มขึ้น
	NSAIDs**	พิษต่อไตเพิ่มขึ้น
	Radiographic contrast	
Ampicillin, amoxicillin	Vancomycin	
	Allopurinol	โอกาสมีผื่นมากขึ้น
Cephalosporins* บางชนิด	Anticoagulants	อาจมีผลต้านการแข็งตัวของเลือด
Ciprofloxacin	Theophylline	เพิ่มระดับยา theophylline
Levofloxacin, moxifloxacin	Antiarrhythmics	Q-T interval ยาวขึ้น (torsades)
Linezolid	Adrenergic agents	ความดันโลหิตสูงขึ้น
	Serotonergic drugs	Serotonin syndrome
Macrolides	Cisapride Pimozide	Q-T interval ยาวขึ้นและหัวใจเต้นผิดจังหวะ
Erythromycin, clarithromycin	Lovastatin, simvastatin	ความเสี่ยงต่อ rhabdomyolysis มากขึ้น
Metronidazole	Warfarin	มีผลต้านการแข็งตัวของเลือดมากขึ้น
Tetracyclines	Digoxin	เพิ่มระดับยา digoxin
Trimethoprim	Digoxin	เพิ่มระดับยา digoxin
	Potassium-sparing diuretics	ระดับโปแตสเซียมในเลือดสูง

หมายเหตุ *Cephalosporins with methyltetrahydrothiazolidine side-chain: cefamandole, cefotetan, cefmetazole, cefoperazone;

** NSAIDs = Non-steroidal anti-inflammatory drugs

โรคติดเชื้อในผู้สูงอายุ

ความสม่ำเสมอในการใช้ยาในผู้สูงอายุ (Medication Adherence)

ผู้สูงอายุมักมีปัญหาในการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอตามแผนการรักษาของแพทย์ ในขณะที่มักได้รับยาหลายชนิดขณะเดียวกัน (polypharmacy) เหตุผลที่ทำให้ผู้สูงอายุได้รับยาไม่ครบ อาจเป็นจากสาเหตุดังนี้ (Stalam & Kaye, 2004, p. 535)

1. ไม่สามารถปฏิบัติตามวิธีการใช้ยาที่ซับซ้อนได้ เช่น รับประทานยาวันเว้นวัน รับประทานยาก่อนอาหาร 1 ชั่วโมง หรือไม่ควรรับประทานยาพร้อมยาลดกรด เป็นต้น
2. กังวลว่าจะเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาปฏิชีวนะกับยาชนิดอื่น ๆ
3. อาจมีอาการอื่นที่ไม่ใช่ผลจากยาปฏิชีวนะ แต่เข้าใจว่าเป็นจากยาปฏิชีวนะ เช่น เหงื่อออกใจสั่น เวียนศีรษะ เป็นต้น
4. อาการของการติดเชื้อหายไปและรู้สึกดีขึ้น จึงหยุดรับประทานยา
5. อาการที่เจ็บป่วยไม่ดีขึ้น ทั้ง ๆ ที่ใช้ยาหลายขนาดแล้ว
6. เปิดขวดยาไม่ออก ไม่มีแรง
7. ยาปฏิชีวนะที่ใช้ มีราคาสูง
8. ต้องการเก็บยาไว้ใช้คราวหน้า หากการติดเชื้อเกิดขึ้นอีก
9. การมองเห็นไม่ชัด หรือการได้ยินบกพร่อง
10. มีปัญหาด้านความจำ

อย่างไรก็ตาม ปัญหาการรับประทานยาไม่ครบจะดีขึ้นถ้าญาติและผู้ดูแลมีการสื่อสารที่ดี เช่น มีการเขียนคำแนะนำในการใช้พร้อมอธิบายอย่างชัดเจน คำอธิบายไม่ซับซ้อน

โดยสรุปการติดเชื้อในผู้สูงอายุที่พบได้บ่อยได้แก่ การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ ปอดอักเสบจากการติดเชื้อ การติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน กระดูกและข้อ และการติดเชื้อของอวัยวะในช่องท้อง อาการและอาการแสดงของการติดเชื้ออาจไม่ชัดเจน และผู้สูงอายุที่มีโรคติดเชื้อมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่ายและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต ปัญหาโรคติดเชื้อในผู้สูงอายุจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องการการป้องกันแต่เนิ่น ๆ และต้องการความละเอียดรอบคอบ ความฉับไวในการประเมิน วินิจฉัยและการรักษา เพื่อปกป้องชีวิตและป้องกันผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ แต่เพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ

เอกสารอ้างอิง

- ชวลี แยมวงษ์, ประคอง อินทรสมบัติ, นฤมล กิจจานนท์, จิราพร ชลธิชาลาลักษณ์, วรณัน ประสารอธิคม, & ยุพันธ์ จันทร. (2550). *ภาวะสุขภาพ ความสามารถในการทำหน้าที่ และผลลัพธ์ของการเข้าพักรักษาของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล*. บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์, ภาควิชาพยาบาลศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พรทิพย์ มาลาธรรม, สายพร รัตนเรืองวัฒนา, สุภาณี กาญจนจारी, สุมาลี กิตติภูมิ, วาธินี ศัชมาตย์, & สุภาพ อาเรื่อ. (2550). *ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ*. *รามธิบดีพยาบาลสาร*, 13(2), 164-181.
- Assantachai, P., Suwanagool, S., Gherunpong, V., & Charoensook, B. (1997). Urinary tract infection in the elderly: A clinical study. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 80(12), 753-759.
- Bentley, D. (1984). Bacterial pneumonia in the elderly: Clinical features, diagnosis, etiology, and treatment. *Gerontology*, 30, 297-307.

- Bose, W. J., Gearen, P. F., Randall, J. C., & Petty, W. (1995, October). Long-term outcome of 42 knees with chronic infection after total knee arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 319, 285-296.
- Bureau of Epidemiology. (2007). *Reported pulmonary tuberculosis cases by age group, Thailand 2549 (2006)*. Retrieved August 20, 2007, from Ministry of Public Health, Thailand: http://203.157.15.4/surdata/49/ac_TBpulmonary_49.rtf
- Cooper, G. S., Shlaes, D. M., & Salata, R. A. (1994). Intraabdominal infection: Differences in presentation and outcome between younger patients and the elderly. *Clinical Infectious Diseases*, 19(1), 146-148.
- Croghan, J., Burke, E., Caplan, S., & Denman, S. (1994). Pilot study of 12-month outcomes of nursing home patients with aspiration on videofluoroscopy. *Dysphagia*, 9, 141-146.
- Cunha, B. A. (2002). Osteomyelitis in elderly patients. *Clinical Infectious Diseases*, 35, 287-293.
- Falsey, A. R., & Walsh, E. E. (2006). Viral pneumonia in older adults. *Clinical Infectious Diseases*, 42(4), 518-524.
- Fernández-Sabé, N., Carratalà, J., Rosón, B., Dorca, J., Verdagué, R., Manresa, F., et al. (2003). Community-acquired pneumonia in very elderly patients: Causative organisms, clinical characteristics, and outcomes. *Medicine (Baltimore)*, 82, 159-169.
- Janssens, J.-P., & Krause, K.-H. (2004). Pneumonia in the very old. *The Lancet Infectious Diseases*, 4(2), 112-124.
- Khanna, K. V., & Markham, R. B. (1999). A perspective on cellular immunity in the elderly. *Clinical Infectious Diseases*, 28(4), 710-713.
- Kunin, C. M. (2006). Urinary-catheter-associated infections in the elderly. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 28(Suppl. 1), 78-81.
- Livesley, N. J., & Chow, A. W. (2002). Infected pressure ulcers in elderly individuals. *Clinical Infectious Diseases*, 35, 1390-1396.
- Margiotta, S. J. Jr., Willis, I. H., & Wallack, M. K. (1988). Cholecystectomy in the elderly. *The American Surgeon*, 54(1), 34-39.
- Mouton, C. P., Bazaldua, O. V., Pierce, B., & Espino, D. V. (2001). Common infections in older adults. *American Family Physician*, 63(2), 257-268.
- Nicolle, L. E., Bjornson, J., Harding, G. K., & MacDonell, J. A. (1983). Bacteriuria in elderly institutionalized men. *New England Journal of Medicine*, 309(23), 1420-1425.
- Norman, D. C. (2000). Fever in the elderly. *Clinical Infectious Diseases*, 31(1), 148-151.
- Opal, S. M., Girard, T. D., & Ely, E. W. (2005). The immunopathogenesis of sepsis in elderly patients. *Clinical Infectious Diseases*, 41(Suppl. 7), S504-S512.
- Podnos, Y. D., Jimenez, J. C., & Wilson, S. E. (2002). Intra-abdominal sepsis in elderly persons. *Clinical Infectious Diseases*, 35(1), 62-68.
- Rajagopalan, S. (2001). Tuberculosis and aging: A global health problem. *Clinical Infectious Diseases*, 33, 1034-1039.
- Raz, P. (1998). Urinary tract infection in elderly women. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 10(3), 177-179.
- Ruiz, M., Ewig, S., Marcos, M. A., Martinez, J. A., Arancibia, F., Mensa, J., et al. (1999). Etiology of community-acquired pneumonia: Impact of age, comorbidity, and severity. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 160(2), 397-405.
- Stalam, M., & Kaye, D. (2004). Antibiotic agents in the elderly. *Infectious Disease Clinics of North America*, 18(3), 533-549.

โรคติดเชื้อในผู้สูงอายุ

- Strong, R., Condon, S., Solinger, M., Namihas, B., Ito-Wong, L., & Leuty, J. (1992). Equal aspiration rates from postpylorus and intragastric-placed smallbore nasoenteric feeding tubes: A randomized, prospective study. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, *16*, 59-63.
- Tattevin, P., Cremieux, A. C., Pottier, P., Hutten, D., & Carbon, C. (1999). Prosthetic joint infection: When can prosthesis salvage be considered? *Clinical Infectious Diseases*, *29*(2), 292-295.
- Woolsey, R., & McGarry, J. (1991). The cause, prevention, and treatment of pressure sores. *Neurologic Clinics*, *9*, 797-808.

Infections in Older Persons

Kumthorn Malathum M.D., Thai Board of Internal Medicine, Certificate in Infectious Diseases (USA)*

*Porntip Malathum** R.N., Ph.D., Doctoral Portfolio Certificate in Gerontology (USA)*

*Surang Singhanata*** R.N., M.S. (Public Health)*

Abstract: Older persons are susceptible to infection because of several factors related to aging process, such as poor defense mechanism, poor circulation, prone to tissue breakdown, and delayed healing process. In addition, older persons tend to have chronic illness, such as parkinsonism, stroke, and diabetes, which further put them at risk of infection. Some older persons receive immunosuppressants as a treatment of diseases. Presentations of infection in older patients are commonly atypical, for example, afebrile or even hypothermia, less pain from the inflammation process, and less obvious leukocytosis. On the other hand, most common characteristics are alteration of consciousness and anorexia. When hospitalized, older patients tend to have prolonged length of hospital stay because of infection, either as a presenting problem or as the complication. When compared to younger patients, delayed recovery and the mortality rate are more common. Therefore, care of older patients needs special considerations from health care personnel. This article aims to present common infections in older patients including: urinary tract infection, pneumonia, infected pressure sores, skin and soft tissue infection, osteomyelitis, septic arthritis, intraabdominal infection, and fever of unknown origin, as well as to address key clinical management.

Keywords: Older patients, Urinary tract infection, Pneumonia, Infected pressure sore, Antibiotic use

**Assistant Professor, Division of Infectious Disease, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

***Assistant Professor, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

****Instructor, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University*