

บทที่ 7

ผลการอภิปรายและข้อเสนอแนะ

การอภิปรายผลการศึกษา

1. พบว่ามีผู้ป่วย 15 คน ในการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 100 คน ที่มีอาการและอาการแสดงเข้า
ได้กับภาวะปอดอักเสบติดเชื้อตาม clinical criteria diagnosis คิดเป็นอุบัติการณ์ของปอดอักเสบ
ติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้ clinical criteria diagnosis เป็น 15%
2. ผู้ป่วย 9 คน ใน 15 คน ได้รับการส่งกล้องเพื่อเพาะเชื้อน้ำล้างถุงลมปอดชนิด
quantitative พบว่าผู้ป่วย 8 คน ใน 9 คน มีผลเพาะเชื้อน้ำล้างถุงลมปอดเกิดกว่าปริมาณ cut off
(10^4 cfu/ml) ซึ่งใช้เป็น gold standard ในการวินิจฉัยปอดอักเสบติดเชื้อในการศึกษานี้ ดังนั้นอุบัติ
การณ์โดยอาศัยเกณฑ์ microscopic diagnosis เป็น 8%
3. ผู้ป่วย 9 คน ที่ได้รับการส่งกล้องและเก็บสิ่งส่งตรวจได้ครบ เมื่อนำมาผลการเพาะเชื้อ
แบคทีเรียเป็นระยะๆจาก tracheal secretion ก่อนเกิด ventilator-associated pneumonia และ
bronchoalveolar lavage fluid เมื่อเกิด ventilator-associated pneumonia เปรียบเทียบกันพบว่า
มีผู้ป่วย 4 ใน 9 คน ที่พบว่าเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อทั้ง 2 ชนิดเป็นเชื้อชนิดเดียวกัน คิดเป็น
เปอร์เซ็นต์ความสัมพันธ์เท่ากับ 44%
4. อัตราการตายของผู้ป่วยที่พบว่าเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อทั้ง 2 ชนิดเป็นเชื้อชนิด
เดียวกันและผู้ป่วยที่เป็นเชื้อคนละชนิดไม่แตกต่างกัน (75% และ 75% ตามลำดับ)
5. พบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตทั้งหมด (7/9 คน) ได้รับยาปฏิชีวนะตรงกับเชื้อก่อโรคตั้งแต่ได้รับ
การวินิจฉัยว่าเกิดปอดอักเสบติดเชื้อแม้ว่าเชื้อที่ก่อโรคที่แท้จริงจะไม่ตรงกับเชื้อแบคทีเรียเฝ้าบ้านที่
ทำ Surveillance culture

5. ข้อจำกัดในการอภิปรายถึงความสำคัญของความสัมพันธ์ของการเพาะเชื้อเพื่อนำมาตอบคำถามการวิจัยว่าเชื้อที่พบในหลอดคอกก่อนการเกิดปอดอักเสบติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ คือ เชื้อก่อโรคเมื่อผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบ เพื่อประโยชน์ในการให้ยาปฏิชีวนะได้ถูกต้องและเหมาะสม ตั้งแต่ต้นก่อนที่ผลเพาะเชื้อจะกลับมา ในการศึกษาครั้งนี้คือ จำนวนผู้ป่วยปอดอักเสบติดเชื้อมีปริมาณน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่คำนวณทางสถิติตั้งแต่ต้น เนื่องจากค่าที่ใช้คำนวณคือ อัตราความชุกของปอดอักเสบติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เมื่อปี พ.ศ. 2535 โดย ศจ.นพ.วิศิษฎ์ อุดมพาณิชย์ พบว่ามีอุบัติการณ์ 35% (โดยยึดถือ clinical criteria เป็นเกณฑ์การวินิจฉัย) เนื่องจากอุบัติการณ์ของโรคปอดอักเสบติดเชื้อจากเครื่องช่วยหายใจลดลงในปีที่ทำการศึกษาวิจัย เพื่อให้ได้กลุ่มผู้ป่วยกลุ่มศึกษาพอเพียงจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างเป็น 200 คนเป็น อย่างน้อย

สาเหตุที่อุบัติการณ์ ของปอดอักเสบติดเชื้อจากเครื่องช่วยหายใจ ในปี 2544 – 2545 น้อยกว่า ปี พ.ศ. 2535 – 2536 ที่พอจะสรุปได้คือ

1. จำนวนกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยที่ศึกษาต่างกัน โดย

ปี พ.ศ. 2535 กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจมากที่สุดคือ ผู้ป่วย heart failure และ pulmonary edema คิดเป็น 26/110 คน (23.6%) ซึ่งต่างจากผู้ป่วยปี 2545 มีผู้ป่วย heart failure เพียง 11/100 คน (11%) เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะมีภาพรังสีเอ็กซเรย์ทรวงอกที่ผิดปกติอยู่แล้ว สามารถมีไข้ได้ ตลอดจนการใส่ endotracheal tube ซึ่งถือเป็นสิ่งแปลกปลอมก็อาจจะทำให้มี purulent tracheal secretion ได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวการใช้ clinical criteria ในการวินิจฉัยอาจจะทำให้อุบัติการณ์ของปอดอักเสบติดเชื้อจากเครื่องช่วยหายใจสูงกว่าความเป็นจริง

ถ้าใช้ microscopic criteria ในการวินิจฉัยจะพบว่าอุบัติการณ์ของปอดอักเสบติดเชื้อจากเครื่องช่วยหายใจใน ปี พ.ศ. 2535 และ 2544 ใกล้เคียงกัน (10.9% และ 8% ตามลำดับ)

2. การศึกษานี้ได้ exclude ผู้ป่วยที่ภูมิคุ้มกันผิดปกติ (ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด) ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสจะเกิดปอดอักเสบได้สูง (ในปี 2535 มีผู้ป่วยกลุ่มนี้ถึง 7/110 คน)

3. การให้ยาปฏิชีวนะต่างกัน ข้อมูลปี พ.ศ. 2535 พบว่ามีผู้ป่วย 90/110 คน (81.81%) ที่ได้รับการให้ยาปฏิชีวนะเมื่อเริ่มใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามข้อมูลปี พ.ศ. 2545 ผู้ป่วยได้รับการให้ยาปฏิชีวนะสูง

ถึง 95/100 คน (95%) การใช้อาปฏิชีวนะที่มากขึ้นอาจจะทำให้อุบัติการณ์ของปอดอักเสบติดเชื้อจากเครื่องช่วยหายใจลดลง

4. การปรับปรุงด้านการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ และการพัฒนาการป้องกันปอดอักเสบติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจอาจจะเป็นเหตุผลประการหนึ่งที่ทำให้อุบัติการณ์ของปอดอักเสบติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

6. ผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงบ่งชี้ว่าจะเกิดปอดอักเสบติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจตามเกณฑ์การวินิจฉัยเบื้องต้น (Clinical criteria) ที่ใช้ในการศึกษานี้จำนวน 9 คนที่ได้รับการส่องกล้อง พบว่า 8 ใน 9 คนมีเชื้อแบคทีเรียในน้ำล้างถุงลมปอดมากกว่าเกณฑ์ ($> 10^4$ cfu/ml) ที่สามารถวินิจฉัยว่ามีปอดอักเสบติดเชื้อเกิดขึ้นจริง (88.88 % sensitivity)

การอภิปรายทั่วไปที่เกี่ยวกับการศึกษา

แม้ว่าการศึกษานี้จะได้จำนวนผู้ป่วยไม่เพียงพอที่จะตอบคำถามหลักของการวิจัยได้แต่ผลการเพาะเชื้อเป็นระยะในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 100 คน แต่ก็สามารถทำให้ได้ทราบถึงข้อมูลที่สำคัญดังนี้

1. ผลของการศึกษานี้ทำให้ทราบถึงลักษณะของเชื้อก่อโรคในผู้ป่วยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (เชื้อที่พบมากที่สุดคือ เชื้อรูปแกรมลบรูปแท่ง ได้แก่ *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Klebsiella species* เชื้อที่พบรองลงมาได้แก่ เชื้อแกรมบวกรูปทรงกลม ได้แก่ *Staphylococcus aureus* ส่วนการเพาะเชื้อแบบเฝ้าระวัง (surveillance) ก็ให้ลักษณะแบบเดียวกัน ข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้เป็นประโยชน์ในการให้การศึกษแบบ empirical treatment ในหอผู้ป่วยวิกฤติ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ เมื่อผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

2. ผลการศึกษานี้ทำให้ทราบถึง Antibigram ของเชื้อ ได้แก่ ลักษณะการดื้อหรือตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการควบคุมการใช้อาหรือปรับการใช้อาปฏิชีวนะในหอผู้ป่วยวิกฤติโรงพยาบาลจุฬารัตน์

3. แม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับยาปฏิชีวนะถูกต้องตั้งแต่แรกเริ่มการวินิจฉัยแต่ผู้อัตราการตายยังเท่าเดิม จึงเป็นไปได้ว่ายาปฏิชีวนะเป็นเพียงปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องเท่านั้น และการทำ Surveillance culture อาจจะไม่มียุทธศาสตร์ต่อการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงใช้ยาปฏิชีวนะ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่ได้บันทึกเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาหลังจากที่ได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าเกิดปอดอักเสบติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจซึ่งมีผลต่ออัตราการตายเช่นกัน

4. เมื่อเปรียบเทียบเกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเบื้องต้นจากอาการและอาการแสดงประกอบกับภาพรังสีทรวงอก(Clinical criteria) และการวินิจฉัยโดยทำ bronchoscope with bronchoalveolar lavage (microbiological criteria) พบว่า การใช้ clinical criteria มีความไวถึง 88.88% ดังนั้นในโรงพยาบาลที่ไม่มีเครื่องมือพอที่จะทำ invasive procedure การใช้ clinical criteria ก็สามารถใช้ในการวินิจฉัยได้ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบว่าการใช้ clinical criteria มีความไวมากเกินไปในการวินิจฉัย และอาจจะมีการใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็น พบว่าการใช้ invasive procedure จะช่วยความแม่นยำและลดการใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็นได้

5. ข้อสังเกต การศึกษานี้เป็นการศึกษาที่สองในประเทศไทยที่ใช้การทำ bronchoalveolar lavage มาช่วยในการวินิจฉัยปอดอักเสบ ติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยมากขึ้น (การศึกษาแรกคือ การศึกษาเมื่อปี พ.ศ.2540 คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช) ซึ่งจะทำให้ทราบถึงอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่แน่นอน

6. นอกจากการใช้ microbiologic criteria ในการวินิจฉัย Cunha B. ได้เสนอการใช้ การเกิด cavity ในภาพรังสีทรวงอก (radiographic criteria) เป็น definite diagnosis ในการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการทำ BAL จำนวน 9 คน พบ cavity ในภาพรังสีทรวงอก 1 ราย

7. ข้อจำกัดในการศึกษานี้คือ ไม่สามารถทำ bronchoscope และการเพาะเชื้อเชิงปริมาณ (quantitative culture) นอกเวลาราชการได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

1. ปรับ Exclusion criteria เพื่อให้ทราบอุบัติการณ์ของปอดอักเสบติดเชื้อที่แน่นอน
2. มีการยกเว้นการตรวจวินิจฉัยที่จำเป็นต่อการวิจัยซึ่งได้แก่ การทำ bronchoscope และการเพาะเชื้อเชิงปริมาณนอกเวลาราชการ
3. เพิ่มระยะเวลาในการศึกษาเพื่อให้ได้ปริมาณผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอ