

การตายของเด็กที่รับไว้ในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม
ที่มีการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วย
โรงพยาบาลมหाराชนครราชสีมา

จำเนียร กองแก้ว *
วรพันธุ์ พิไชยแพทย์ **

บทคัดย่อ

ได้ศึกษาการตายของผู้ป่วย ที่รับไว้รักษาในหอผู้ป่วยหนักของกลุ่มงานกุมารเวชกรรมเป็นระยะเวลา 1 ปี (1 มกราคม 2534-31 ธันวาคม 2534) พบว่ารับผู้ป่วยเด็กหนักไว้รักษาจำนวน 253 ราย จำหน่าย 192 ราย ถึงแก่กรรม 80 ราย เป็นอัตราตายร้อยละ 31.6 มีการติดเชื้อในโรงพยาบาล (nosocomial infection) ร่วมด้วย ร้อยละ 29.7 ผู้ป่วยตายจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วยร้อยละ 43.7 ของผู้ป่วยตายทั้งหมด โรคที่ทำให้ผู้ป่วยตายมากที่สุด คือ โรคของระบบหายใจส่วนล่าง ได้แก่ pneumonia และสาเหตุตายโดยตรงที่พบมากที่สุดได้แก่ respiratory failure ผู้ป่วยหนักทุกรายมีการใช้เครื่องช่วยหายใจ และมีการสอดใส่ endotracheal tube ดังนั้นการติดเชื้อทางเดินของระบบหายใจส่วนล่าง จึงเป็นปัญหาสำคัญ แหล่งติดเชื้อมาจากเครื่องมือ เครื่องช่วยหายใจ และขบวนการในการดูแลผู้ป่วย ควรมีการเฝ้าระวังและควบคุมการใช้อุปกรณ์ รวมทั้งพัฒนาบุคลากรด้านวิชาการและการรักษาพยาบาลให้ดีขึ้น

ผู้ชำนาญการด้านการพยาบาลผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม *
หัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรม **

บทนำ

หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม (Pediatric Intensive Care Unit หรือ PICU) เป็นแหล่งที่รับผู้ป่วยหนักสำหรับเด็กที่ต้องการได้รับการดูแลรักษาพยาบาลเป็นพิเศษ ต้องใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องช่วยหายใจที่ใช้เทคโนโลยีสูงในการช่วยผู้ป่วยให้พ้นจากภาวะวิกฤต และฟื้นคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว จากประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน พบว่าผู้ป่วยที่รับไว้รักษาพยาบาลมีการติดเชื้อในโรงพยาบาลสูง ดังจะเห็นได้จากรายงาน นายแพทย์สมหวัง ดำนชัยวิจิตร และคณะ (1) ได้ศึกษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม มีการติดเชื้อถึงร้อยละ 12.5-37.8 และการศึกษาของ ลักขณา จิตริเชื้อ (2) ศึกษาการติดเชื้อในโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุโรงพยาบาลศิริราช ในปี พ.ศ. 2532 อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 47.3 จะเห็นได้ว่าการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีอัตราค่อนข้างสูง การติดเชื้อในโรงพยาบาลสามารถป้องกันได้ ถ้าทราบสาเหตุของการเกิดโรค และตำแหน่งของโรค คณะผู้ดำเนินการศึกษาได้นับความสำคัญของการติดเชื้อในโรงพยาบาล และต้องการหาทางลดอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นสาเหตุร่วมเพื่อที่จะลดอัตราการตายของผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยหนักของกลุ่มงานกุมารเวชกรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบอัตราตายของผู้ป่วย ที่มีการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วย
2. เพื่อทราบตำแหน่ง ระบบ และเชื้อที่ทำให้เกิดโรค
3. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไข และลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก และลดอัตราตายของผู้ป่วย

วัสดุและวิธีการ

1. ระยะเวลาที่ทำการศึกษา 1 มกราคม 2534-31 ธันวาคม 2534
2. สถานที่หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม ซึ่งรับผู้ป่วยได้ 8 เตียง
3. ดำเนินการเก็บข้อมูล กรอกลงในแบบฟอร์มเฝ้าระวังโรค โดยศึกษาจากประวัติการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาล และสถิติจากเวชระเบียน ผลการตรวจเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสรุปการวินิจฉัยโรคขั้นสุดท้าย นำข้อมูลมาจัดทำสถิติรายงาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

Infection rate (อัตราการติดเชื้อ)

จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในโรงพยาบาลในช่วงเวลานี้

= $\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในโรงพยาบาลในช่วงเวลานี้}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่รับไว้รักษาแล้วจำหน่ายในช่วงเวลาเดียวกัน}} \times 100$

จำนวนผู้ป่วยที่รับไว้รักษาแล้วจำหน่ายในช่วงเวลาเดียวกัน

$$\frac{\text{อัตราตายจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วย}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ตายและมีการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วย}} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยตายทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยตายทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน}} \times 100$$

ผลการศึกษา

ในระหว่างเดือน 1 มกราคม 2534 - 31 ธันวาคม 2534 รวมระยะเวลา 1 ปี มีผู้ป่วยรับไว้รักษาในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จำนวน 253 ราย (อายุระหว่าง 29 วัน - 15 ปี) ผู้ป่วยจำหน่าย 192 ราย คิดเป็นอัตราตายร้อยละ 31.6 และจำนวนผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในโรงพยาบาล 57 ราย อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลของหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม คิดเป็นร้อยละ 29.7 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงอัตราการติดเชื้อในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
(1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2534)

จำนวนผู้ป่วยที่รับไว้ (ราย)	จำนวนผู้ป่วยจำหน่าย (ราย)	จำนวนผู้ที่มีการติด เชื้อใน ร.พ.(ราย)	อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ
253	192	57	29.7

ตารางที่ 2 แสดงอัตราตายจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วย
ต่อสัดส่วนของการตายทั้งหมด

จำนวนผู้ป่วย ตายทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยติด เชื้อใน ร.พ.	จำนวนผู้ป่วยตายที่มี การติดเชื้อใน ร.พ. ร่วมด้วย	จำนวนตายที่มีการติด เชื้อใน ร.พ. ร่วมด้วย คิดเป็นร้อยละ
80	57	35	43.7

ผู้ป่วยถึงแก่กรรม (ตารางที่ 2) แสดงถึงจำนวนผู้ป่วยตายทั้งหมด กับผู้ป่วยที่ตายจากการติดเชื้อร่วมด้วย คิดเป็นอัตราตายจากการติดเชื้อร้อยละ 43.7

ตารางที่ 3 แสดงโรคที่พบมากในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม

โรคที่พบในผู้ป่วยถึงแก่กรรม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Pneumonia	43	53.7
Congenital heart disease	12	15.0
Septicemia	6	7.5
Meningitis	5	6.2
Diarrhea	3	3.7
Rheumatic heart disease	2	2.5
Reye's syndrome	2	2.5
Miscellaneous	7	8.7
Total	80	100

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ป่วยที่รับไว้รักษา เป็นผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคทางระบบหายใจมากที่สุด รองลงมาได้แก่ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และโรคที่มีการติดเชื้อในกระแสโลหิตตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงสาเหตุการตายของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม

สาเหตุการตายแยกตามระบบ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ %
Respiratory failure	37	44.0
Septicemia	16	19.0
Circulatory failure	11	13.1
Brain edema & herniation	10	11.9
Heart failure	7	8.3
Cerebral haemorrhage	2	2.4
Liver failure	1	1.2
Total	84	100

หมายเหตุ - สาเหตุการตายทั้งหมดนี้มีการติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นสาเหตุร่วมด้วย 35 ราย คิดเป็นอัตราร้อยละ 43.7

จากตารางที่ 4 พบว่าสาเหตุการตายที่พบมากที่สุด คือ ระบบหายใจล้มเหลว รองลงมาได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด และระบบหัวใจล้มเหลวตามลำดับ

ตารางที่ 5 เชื้อที่พบในผู้ป่วยตายจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วย (ผลจากการเพาะเชื้อ)

ORGANISM	LRI % 25	BACT % 11	UTI % 2	GI % 1	OTHER % 2
<u>gram negative</u>					
- Pseudomonas aeruginosa	11(44.0)	2(18.2)	-	-	1(50.0)
- Klebsiella pneumoniae	8(32.0)	2(18.2)	-	-	2(100.0)
- Acinetobacter sp.	4(16.0)	1(9.9)	-	-	-
- Enterobacter	1(4.0)	2(18.2)	-	-	-
- E.coli	-	1(9.1)	-	-	1(50.0)
- Shigella gr B	-	1(9.1)	-	1(100.0)	-
- Aeromonas sorbia	1(4.0)	-	-	-	-
<u>gram positive</u>					
- Staphylococcus aureus	4(16.0)	2(18.2)	1(50.0)	-	-
<u>miscellaneous</u>					
- Candida albican	-	-	1(50.0)	-	-

LRI = Lower Respiratory tract infection

BACT = Bacteremia

UTI = Urinary Tract Infection

GI = Gastrointestinal Tract Infection

จากตารางที่ 5 ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาตายจากการติดเชื้อทางระบบหายใจส่วนล่างมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด และเชื้อที่พบมากที่สุดได้แก่ เชื้อ Pseudomonas aeruginosa พบถึงร้อยละ 44 จากจำนวนเชื้อทั้งหมดที่พบทางระบบหายใจส่วนล่าง เชื้อที่พบรองลงมาได้แก่ เชื้อ Klebsiella pneumoniae พบร้อยละ 32

ตารางที่ 6 ปัจจัยส่งเสริมให้มีการติดเชื้อในระบบ LRI ในผู้ป่วยตายจากการติดเชื้อใน
โรงพยาบาลร่วมด้วย

ระบบที่ผู้ป่วยตายจาก การติดเชื้อใน ร.พ. ร่วมด้วย	จำนวนผู้ป่วยที่ สอดใส่ ETT*	มีการใส่ ETT* โดยเฉลี่ย (ครั้ง/คน)	จำนวนครั้งที่ ติดเชื้อ	อัตราการใส่ ETT* tube %
Lower respiratory tract infection	25	2	29 ครั้ง	100
Bacteremia	11	2		100
Other site	5	2	-	100

* ETT = Endotracheal tube

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นถึงปัจจัยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วย ผู้ป่วยที่รับหรือรับย้ายจากหอผู้ป่วยเด็กอื่นๆ ที่มีอาการหนักหรืออยู่ในภาวะวิกฤต และได้รับการรักษาพยาบาลเพื่อให้ฟื้นคืนสู่ภาวะปกติโดยเร็วจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์เข้าช่วย เช่น การใส่ท่อ ETT และเครื่องช่วยหายใจ จากตารางข้างบนนี้จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่รับไว้ได้รับการสอดใส่ท่อ ETT ทุกรายบางครั้งท่อหลุดต้องใส่ใหม่ โดยเฉลี่ยแล้วใส่คนละ 2 ครั้ง คิดเป็นอัตราการใส่ 100%

วิจารณ์

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า ผู้ป่วยที่รับไว้ในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมในช่วงระยะเวลา 1 ปี (1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2534) มีอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล ร้อยละ 29.7 อัตราตาย ร้อยละ 31.6 และอัตราตายจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วยร้อยละ 43.7 ของการตายทั้งหมด ซึ่งนับว่าเป็นอัตราตายจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วยที่สูงมากถ้าเปรียบเทียบกับรายงานของแพทย์หญิงวรินทร์ พิไชยแพทย์ และคณะ⁽³⁾ ซึ่งทำการศึกษาที่หอผู้ป่วยหนักของกลุ่มงานกุมารเวชกรรม ในปี พ.ศ. 2533 พบอัตราตายจากการติดเชื้อร่วมด้วยร้อยละ 21.3 การติดเชื้อแทรกซ้อนโดยเฉพาะการติดเชื้อในโรงพยาบาลนี้สามารถป้องกันได้ ถ้าได้มีการเฝ้าระวัง และค้นพบสาเหตุของการเกิดโรคได้โดยเร็วที่สุดจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาสวนมาก เป็นโรคปอดบวม (pneumonia) ถึงร้อยละ 53.7 โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ร้อยละ 15.0 โรคเหล่านี้เป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง ส่วนสาเหตุการตายและโรคของผู้ป่วยที่ตายมีความสัมพันธ์กัน เช่นโรค pneumonia ที่มีอาการหนักจะตายด้วย Respiratory failure ถึงแม้ผู้ป่วยโรคอื่นๆ ก็ตามที่มีอาการหนักมาก จะต้องได้รับการรักษาพยาบาลโดยการใช้

เครื่องช่วยหายใจเช่นกันทุกราย และบางรายต้องใช้เป็นเวลานาน ผู้ป่วยจึงมีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับเชื้อ ในที่สุดจะมีการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วย และจากตารางที่ 4 จะเห็นว่า Respiratory failure พบมากเป็นอันดับ 1 และจากตารางที่ 5 เชื้อที่พบมากได้แก่เชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* พบร้อยละ 44.0 เชื้อนี้เป็นเชื้อที่พบในโรงพยาบาล และเป็นเชื้อที่ดื้อยากแก่การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ

ส่วนปัจจัยส่งเสริมให้มีการติดเชื้อทางระบบหายใจส่วนล่าง คือ โรค pneumonia มีความสัมพันธ์กันกับการใส่ท่อ ETT เพื่อช่วยหายใจ ดังตารางที่ 6 จากที่ได้แสดงมาจะเห็นว่า สาเหตุส่วนหนึ่งของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่พบในผู้ป่วยหนักและถึงแก่กรรม มีความสัมพันธ์กับการทำหัตถการสอดใส่สิ่งแปลกปลอมเข้าไปในร่างกายผู้ป่วยส่วนมากเป็นการใช้ ETT ซึ่งทำให้มีโอกาสที่เชื้อจะเข้าสู่ตัวผู้ป่วยเป็นไปได้ง่าย ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับเทคนิคการพยาบาล การทำให้ปลอดเชื้อ และการทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องช่วยหายใจ เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ใช้กับผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ

สรุปผลการวิจัย

จากการ เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยตายทั้งหมด ของหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม มีผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ร้อยละ 29.7 อัตราตายร้อยละ 31.6 ซึ่งเป็นอัตราตายจากการติดเชื้อค่อนข้างสูง และมีอัตราตายจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมด้วยร้อยละ 43.7 ของผู้ป่วยตายทั้งหมด การติดเชื้อในโรงพยาบาล มีความสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยเฉพาะ การสอดใส่ ETT ถ้าสามารถลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลนี้ได้ จะทำให้อัตราตายของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักเด็กลดลงด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดในเรื่อง โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยการใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ที่สะอาดและปราศจากเชื้อโรค มีระยะเวลาในการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่แน่นอน
2. บุคลากรที่มีส่วนร่วมในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยต้องตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างแท้จริง
3. ต้องมีการพัฒนาความรู้ทางวิชาการ และเทคโนโลยีใหม่ๆ เสมอ

เอกสารอ้างอิง

1. Somwang Danchavijitr, Sribenja Waitayapichet: Prevalence of Nosocomial Infections in Siriraj Hospital 1983-1986. J. Med Assoc Thai, July 1988; VOL.71 SUPPL.3:5-9.
2. ลักขณา จิตรีเชื้อ; Nosocomial Infection in Traumatic Intensive Care Unit 1989-1990 Siriraj Hospital. จุลสารชมรมควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย. May - August 1991, VOL.1, 35-40.
3. แพทย์หญิงวรพันธุ์ พิไชยแพทย์, แพทย์หญิงวิมลมาลย์ พงษ์ฤทธิศักดิ์, จำเนียร กองแก้ว: โรคติดเชื้อในโรงพยาบาลของกลุ่มงานกุมารเวชกรรม, โรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมา, เวชสารโรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมา 1 มกราคม-เมษายน 2535; 16:1-7