

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ป่วยเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 15 ปีที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2542 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2552 ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 15 ปีที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2542 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2552 ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและได้รับการตรวจ VUCG ในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
2. ได้รับการตรวจเพาะเชื้อจากปัสสาวะพบว่ามีเชื้อชนิดเดียว 10^4 - 10^5 cfu/ml จากการเก็บตัวอย่างส่งตรวจด้วยวิธี catheterization ในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 2 ปี และ $\geq 10^5$ cfu/ml จากวิธี midstream clean void ในผู้ป่วยที่สามารถควบคุมการปัสสาวะได้

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีลักษณะทางกายวิภาคของทางเดินปัสสาวะที่ผิดปกติแต่กำเนิด
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะ neurogenic bladder

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าได้กับ inclusion criteria จากแบบบันทึกประวัติผู้ป่วยของสาขาวิชาโรคไต ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ และ แบบสรุปการรักษาที่มีคำว่า urinary tract infection จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Digicard)
2. นำข้อมูลที่ได้อ่านที่ลงในแบบบันทึกงานวิจัย

3. ปัจจัยทำนายที่จะรวบรวมเพื่อทำการศึกษาได้แก่ อายุ เพศ อุณหภูมิกายที่สูงที่สุดขณะมีไข้ ระดับ BUN, creatinine, ESR CRP, จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือด จำนวน absolute neutrophil count ผลการตรวจทาง ultrasound, ค่า urine specific gravity และ ชนิดของเชื้อที่เพาะขึ้นจากการเพาะเชื้อจากปัสสาวะ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS version 16.0 เปรียบเทียบกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ VCUG แล้วพบว่า มี VUR และ ไม่มี VUR และเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ป่วยที่ไม่มี VUR หรือ มี VUR ในระดับต่ำ กับผู้ป่วยที่มี VUR ในระดับสูง โดยใช้ univariate test เพื่อเปรียบเทียบ ปัจจัยทำนายอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งมีการศึกษารองรับ ได้แก่ อายุ เพศ อุณหภูมิกายที่สูงที่สุดขณะมีไข้ ระดับ BUN, creatinine, จำนวนเม็ดเลือดขาว จำนวน absolute neutrophil count ผลการตรวจทาง ultrasound ค่า urine specific gravity และ ชนิดของเชื้อที่เพาะขึ้นจากการเพาะเชื้อจากปัสสาวะและเปรียบเทียบ ปัจจัยทำนายที่อาจมีความเกี่ยวข้องต่อการเกิด VUR แต่ยังไม่มียข้อมูลทางวิชาการรองรับ ได้แก่ การตรวจพบ leukocytosis จำนวนเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะและค่าความเป็นกรด-ด่างของปัสสาวะ

คำนวณค่าเฉลี่ย (mean) ของข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการกระจายแบบ normal distribution และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation), ค่ามัธยฐาน (median) ของข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการกระจายไม่เป็น normal distribution และพิสัย (range)

รวบรวมจำนวนผู้ป่วยจากปัจจัยที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ เปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการกระจายแบบ normal distribution ด้วย T-test ในกรณีที่ไม่มีการแจกแจงแบบ normal distribution ใช้การเปรียบเทียบด้วย Mann-Whitney-U test

เปรียบเทียบข้อมูลเชิงคุณภาพด้วย Chi-square test ในกรณีที่มีจำนวนข้อมูลมากกว่า 5 และ Fischer-exact test ในกรณีที่มีจำนวนข้อมูลน้อยกว่า 5 และใช้ odd ratio ในการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อวิเคราะห์โอกาสเกิด VUR จากปัจจัยทำนายดังกล่าว