

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาแบบย้อนหลังโดยการทบทวนประวัติการรักษาของผู้ป่วยวิกฤตเด็ก จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ และบันทึกทางการแพทย์ พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กในช่วงตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2553 จนถึง 31 พฤษภาคม 2554 จำนวน 346 ราย (คิดเป็นจำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก 420 ครั้ง) มีผู้ป่วยถูกคัดออกจากการศึกษา 158 ราย เนื่องจากไม่มีข้อมูลค่าอัลบูมินในเลือดขณะที่รักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ร้อยละ 45.9) ส่วนผู้ป่วยที่เหลือเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในเกณฑ์การคัดเลือกรออกจากงานวิจัย ได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตนอนน้อยกว่า 24 ชั่วโมง (ร้อยละ 21.5) และผู้ป่วยดื่บวายเป็นเรื้อรัง (ร้อยละ 13.9) ดังนั้นเหลือผู้ป่วยที่เข้าร่วมในงานวิจัย 188 ราย (202 ครั้ง) โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ 108 ราย (117 ครั้ง) และผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินในเลือดปกติ 80 ราย (85 ครั้ง)

เมื่อนำข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน ได้แก่ อายุ เพศ และโรคหลักของผู้ป่วยที่เป็นสาเหตุให้ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำมีอายุเฉลี่ย 70.5 เดือน ซึ่งมากกว่าผู้ป่วยที่ระดับอัลบูมินในเลือดปกติที่มีอายุเฉลี่ย 46.1 เดือน ($p = 0.03$) ไม่มีความแตกต่างในเรื่องของเพศ โรคหลักของผู้ป่วยที่มีภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (ร้อยละ 29) รองลงมาได้แก่ ภาวะหายใจล้มเหลว (ร้อยละ 19.6) และโรกระบบประสาท (ร้อยละ 17.1) ส่วนผู้ป่วยที่ระดับอัลบูมินในเลือดปกติส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัด (ร้อยละ 30.6) รองลงมาได้แก่ ภาวะหายใจล้มเหลว (ร้อยละ 20) และโรกระบบประสาทเช่นเดียวกัน ส่วนกลุ่มโรคอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุ ได้แก่ ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการที่มีความหนืดของเลือดเพิ่มขึ้น 3 ราย เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น 2 ราย และเกิดปฏิกิริยาการแพ้อย่างรุนแรง 2 ราย นอกนั้นเป็นภาวะฉุกเฉินจากโรคเบาหวาน ได้รับยาเกินขนาด และอุบัติเหตุในช่องท้อง ความแตกต่างของโรคหลักของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่พบสัดส่วนของผู้ป่วยที่ระดับอัลบูมินในเลือดปกติมากกว่า ($p = 0.003$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มที่มีภาวะอัลบูมิน ในเลือดต่ำ (117 ราย)	กลุ่มที่ระดับอัลบูมินปกติ (85 ราย)	p-value
อายุ (ค่าเฉลี่ยเป็นเดือน)	70.5	46.1	0.03
เพศชาย จำนวน (ร้อยละ)	61 (52.1)	39 (45.9)	-
ค่าเฉลี่ยของระดับอัลบูมิน ในเลือด (กรัมต่อเดซิลิตร)	2.78 (ค่าความแปรปรวน 0.07)	3.62 (ค่าความแปรปรวน 0.07)	< 0.01
โรคหลักของผู้ป่วย (ร้อยละ)			
- ติดเชื้อในกระแสเลือด อย่างรุนแรง	34 (29)	12 (14.1)	0.059
- หลังผ่าตัด	15 (12.8)	26 (30.6)	0.003
- ภาวะหายใจล้มเหลว	23 (19.6)	17 (20)	0.545
- โรคทางระบบประสาท	20 (17.1)	16 (18.8)	0.708
- โรคระบบหัวใจหรือ ได้รับ	10 (8.5)	11 (12.9)	0.815
การกู้ชีพขั้นสูง	9 (7.6)	2 (2.3)	0.124
- กลุ่มอาการการทำหน้าที่ ผิดปกติของหลายอวัยวะ	6 (5.1)	1 (1.2)	0.310
- อื่น ๆ			

จากการศึกษาพบว่า ความชุกของภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก 117 ราย (ร้อยละ 57.9) ระดับอัลบูมินในเลือดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กมีค่าเฉลี่ย 3.15 กรัมต่อเดซิลิตร (พิสัย 1.2–4.8) ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับอัลบูมินในเลือดหลัง 24 ชั่วโมงที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.84 กรัมต่อเดซิลิตร (พิสัย 0.9–4.8) โดยระดับอัลบูมินภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตของกลุ่มที่มีภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำมีค่าเฉลี่ย 2.78 กรัมต่อเดซิลิตร และกลุ่มที่ระดับอัลบูมินในเลือดปกติมีค่าเฉลี่ย 3.62 กรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ดังที่แสดงในตารางที่ 1

เมื่อนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์โรคระหว่างผู้ป่วยสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกันพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำเสียชีวิต 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.4 สูงกว่าการเสียชีวิตใน



กลุ่มผู้ป่วยที่ระดับอัลบูมินในเลือดปกติ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.1 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยที่มีภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ 3 วัน (พิสัย 1-7 วัน) ก็นานกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินในเลือดปกติ 2 วัน (พิสัย 0-5 วัน) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.043$) กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำมีระยะเวลาที่ต้องรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็กและในโรงพยาบาลนานกว่า แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) สำหรับคะแนน PELOD ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

เมื่อนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์โรคมะเร็งในรูปแบบของ odd ratio พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำจะมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินในเลือดปกติถึง 4.96 เท่า โดยที่ 95% CI เท่ากับ 1.97–12.49 ซึ่งถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อัตราการเสียชีวิต (mortality rate) ระยะเวลาที่ต้องรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก (length of PICU stay) ระยะเวลาที่ต้องรักษาในโรงพยาบาล (length of hospital stay) ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ (length of ventilator use) และ The Pediatric Logistic Organ Dysfunction Score (PELOD)

ปัจจัยที่ทำการศึกษา	กลุ่มที่มีภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ (117 คน)	กลุ่มที่ระดับอัลบูมินในเลือดปกติ (85 คน)	p-value
อัตราการเสียชีวิต (ร้อยละ) ^a	32 (27.4)	6 (7.1)	<0.01 ^c
ระยะเวลาที่ต้องรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก (วัน) ^b	6 (พิสัย 3-9)	5 (พิสัย 3-8)	0.199 ^d
ระยะเวลาที่ต้องรักษาในโรงพยาบาล (วัน) ^b	21 (พิสัย 9.5-38.5)	18 (พิสัย 8-34.5)	0.467 ^d
ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ (วัน) ^b	3 (พิสัย 1-7)	2 (พิสัย 0-5)	0.043 ^d
คะแนน PELOD ^b	2 (พิสัย 1-11)	2 (พิสัย 1-10.5)	0.50 ^d

^a ข้อมูลแสดงจำนวน และร้อยละ

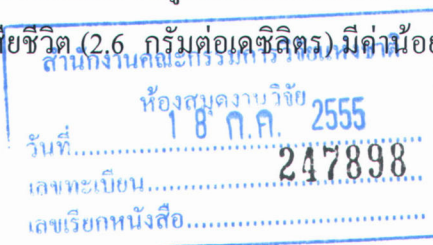
^b ข้อมูลแสดงค่ามัธยฐาน และค่าพิสัย

^c ข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบปกติ ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Student t-test

^d ข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Mannwhitney U-test

^e ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Chi-square

เมื่อนำข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำมา จำแนกออกเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิต และกลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตพบว่าค่าเฉลี่ยอัลบูมินในเลือดใน 24 ชั่วโมงแรก หลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก กลุ่มที่เสียชีวิต (2.6 กรัมต่อเดซิลิตร) มีค่าน้อยกว่ากลุ่มที่รอด



ชีวิต (2.9 กรัมต่อเดซิลิตร) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.047$) ระยะเวลาการใช้เครื่องหายใจกลุ่มที่เสียชีวิต (5 วัน) นานกว่ากลุ่มที่รอดชีวิต (2 วัน) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$) กลุ่มที่เสียชีวิตมีคะแนน PELOD เฉลี่ย 11 คะแนนสูงกว่ากลุ่มที่รอดชีวิตซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 2 คะแนน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

ระยะเวลาที่ต้องรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตและในโรงพยาบาลนั้นพบว่ากลุ่มของผู้ป่วยที่รอดชีวิตจะมีระยะเวลาที่รักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตและในโรงพยาบาลนานกว่า โดยระยะเวลาเฉลี่ย 6 วัน ($p = 0.694$) และ 24 วัน ($p < 0.01$) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยเด็กที่เสียชีวิตและรอดชีวิตเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ

ปัจจัยที่ทำการศึกษา	กลุ่มที่เสียชีวิต (43 ราย)	กลุ่มที่รอดชีวิต (74 ราย)	p-value
อายุเฉลี่ย (เดือน)	67.9	71.4	0.78 ^c
เพศชาย (ร้อยละ)	13 (40.6)	47 (55.2)	-
ค่าเฉลี่ยของระดับอัลบูมินในเลือด (กรัมต่อเดซิลิตร)	2.6 (ค่าความแปรปรวน 0.6)	2.9 (ค่าความแปรปรวน 0.7)	0.047 ^c
ระยะเวลาที่ต้องรักษาใน หอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก (วัน) ^b	5.5 (พิสัย 3-8)	6 (พิสัย 3-9)	0.694 ^d
ระยะเวลาที่ต้องรักษาในโรงพยาบาล (วัน) ^b	8.5 (พิสัย 3-28.8)	24 (พิสัย 15-42)	<0.01 ^d
ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ (วัน) ^b	5 (พิสัย 3-8)	2 (พิสัย 1-5)	0.01 ^d
คะแนน PELOD ^b	11 (พิสัย 2-21)	2 (พิสัย 1-10.5)	<0.01 ^d

^a ข้อมูลแสดงจำนวน และร้อยละ

^b ข้อมูลแสดงค่ามัธยฐาน และค่าพิสัย

^c ข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบปกติ ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Student t-test

^d ข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Mannwhitney U-test

^e ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ Chi-square