

ประสิทธิภาพในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน
โดยใช้ระบบคะแนน Alvarado score โรงพยาบาลอ่าวลึก จังหวัดกระบี่
Efficiency of Alvarado Score to Diagnosis of Acute Appendicitis
Ao - luk Hospital Krabi Province

จุไรรัตน์ สงพะโยม พ.บ.

Jurairat Songphayom M.D.

นุชรีย์ ทองเจิม พย.ม.

Nootcharee Thongjerm M.N.S.

งานผู้ป่วยนอก

Outpatient Department

โรงพยาบาลอ่าวลึก

Ao-luk Hospital

จังหวัดกระบี่

Krabi

สวรรณค์ประชารักษ์เวชสาร

Sawanpracharak Medical Journal

ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2561

Vol. 15 No. 1 January – August 2018

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน โดยใช้ Alvarado score
- สถานที่ศึกษา** : โรงพยาบาลอ่าวลึก จังหวัดกระบี่
- รูปแบบการวิจัย** : วิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study)
- กลุ่มตัวอย่าง** : ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและให้การวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันที่โรงพยาบาลอ่าวลึก แล้วส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลกระบี่ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560 จำนวน 146 คน
- วิธีการศึกษา** : ศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย และคำนวณค่า Alvarado score โดยค่า Alvarado score ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7 ถือเป็นผลบวก เปรียบเทียบกับผลบันทึกสิ่งที่ตรวจพบจากการผ่าตัด ผลตรวจทางพยาธิ และการวินิจฉัยโรคครั้งสุดท้าย
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ 109 คน มีค่า Alvarado score ตั้งแต่ 7 - 10 ร้อยละ 77.1 ส่วนในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ มีค่า Alvarado score ตั้งแต่ 7 - 10 ร้อยละ 29.7 ค่า Alvarado score ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7 มีความไวร้อยละ 79.0 ความจำเพาะร้อยละ 69.0 การทำนายผลบวกร้อยละ 89.0 การทำนายผลลบร้อยละ 57.0 และค่า Likelihood ratio ร้อยละ 65.0
- วิจารณ์และสรุป** : ค่า Alvarado score ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7 มีค่าความไว และการทำนายผลบวก ในระดับสูงในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน และสามารถประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยที่มาด้วยปวดท้องน้อยด้านขวา และสงสัยเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันได้
- คำสำคัญ** : ระบบคะแนน Alvarado score, ไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน

Abstract

- Objective** : To study the efficiency of Alvarado score for diagnosis of acute appendicitis Ao-luk hospital Krabi province.
- Setting** : 146 patients who were pre - diagnosed for appendicitis at Ao - luk hospital and referred to Krabi hospital and got surgery during 1 December 2016 to 30 September 2017
- Design** : A retrospective descriptive study
- Method** : Medical records and computed Alvarado score. Regarding as the positive result in case of Alvarado score equals or more than 7 in comparison to the result of operative finding and histopathology.
- Results** : 109 patients with Alvarado score 7 – 10, 77.1% had appendectomy, whereas the other 37 patient at the same score, 29.7% did not have appendectomy. Alvarado score at 7 or more had sensitivity 79.0%, specificity 69.0%, positive predictive value 89.0%, negative predictive value 57.0% and likelihood ratio at 65.0% respectively.
- Conclusion** : Alvarado score at 7 or more had high sensitivity, positive predictive value. It was suggested to use the score for the preliminary non-invasive.
- Key Words** : Alvarado score, acute appendicitis

บทนำ

ภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (acute appendicitis) ถือเป็นภาวะเร่งด่วนทางศัลยกรรมที่พบได้มากที่สุดโรคหนึ่ง⁽¹⁾ โดยมีอุบัติการณ์ทั่วโลกอยู่ที่ 1.5 - 1.9 ต่อ 1,000 ของประชากรชายและหญิง⁽²⁾ และอัตราการผ่าตัดผู้ป่วยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันอยู่ที่ประมาณร้อยละ 7 - 10 ของการผ่าตัดช่องท้องทั้งหมด ซึ่งถือเป็นการผ่าตัดช่องท้องมากที่สุด⁽²⁾ ในประเทศไทยจากการสำรวจโรงพยาบาลชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดท้อง โดยมีอุบัติการณ์ของโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันอยู่ที่ 3.2 - 3.7 ต่อประชากร 10,000 คนต่อปี ซึ่งถือว่าสูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในเขตร้อนด้วยกัน⁽³⁾ ปัจจุบันการวินิจฉัยยังคงเป็นปัญหาสำคัญ ก่อให้เกิดการวินิจฉัยล่าช้าหรือก่อให้เกิดการผ่าตัดที่ไม่จำเป็น

นำไปสู่ผลเสียต่อผู้ป่วยและสิ้นเปลืองค่ารักษาพยาบาล ซึ่งปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อช่วยในการวินิจฉัย เช่น การทำอัลตราซาวด์ การตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งการตรวจดังกล่าวมีต้นทุนสูงและใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ไม่สามารถทำได้ในโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง เพราะมีข้อจำกัดในเรื่องบุคลากร และเครื่องมือ

Alvarado A⁽⁴⁾ ได้นำเสนอ Alvarado score เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ประกอบด้วย ประวัติการปวดท้อง เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน การตรวจร่างกาย ตำแหน่งที่ปวดท้อง rebound tenderness ตรวจภาวะการมีไข้ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ complete blood count เพื่อดูจำนวนเม็ดเลือดขาว และร้อยละเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลล์ ซึ่งมีความสะดวกไม่สิ้นเปลือง มีความแม่นยำถึงร้อยละ 96.3⁽⁵⁾ โดยค่า Alvarado score

ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7 มีความไวและความจำเพาะสูง มีความถูกต้องในการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน⁽⁶⁻⁷⁾

โรงพยาบาลอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง ไม่มีบริการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ เมื่อวินิจฉัยว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันจะส่งต่อโรงพยาบาลกระบี่ สถิติการส่งต่อข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ในปี 2557, 2558 และ 2559 มีดังนี้ 83 คน 100 คน และ 148 คน ตามลำดับ และในปี 2558 เกิดอุบัติเหตุการวินิจฉัยผิดพลาดทำให้มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากไส้ติ่งแตก จำนวน 1 คน การวินิจฉัยโรคผิดพลาดในผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันอาจจะมีสาเหตุจากอาการที่ไม่ชัดเจน และไม่มีความแม่นยำในการวินิจฉัยโรค มีผลทำให้ไส้ติ่งแตก อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือต้องนอนโรงพยาบาลเป็นเวลานานขึ้น เป็นผลให้เกิดการสูญเสียและเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล สร้างความไม่พอใจให้ผู้ป่วยและญาติได้ จากการศึกษาการตรวจวินิจฉัยโรคโดยการใช้ Alvarado score มีความแม่นยำสูง ราคาถูก และง่ายต่อการนำมาใช้ ทางโรงพยาบาลอ่าวลึกจึงนำโมเดลนี้มาใช้ในการวินิจฉัยโรค และยังไม่มีการทบทวนประสิทธิภาพของการใช้โมเดลนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน โดยใช้ระบบคะแนน Alvarado score โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน โดยใช้ Alvarado score ของโรงพยาบาลอ่าวลึก จังหวัดกระบี่

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและให้การวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันที่โรงพยาบาลอ่าวลึกแล้วส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลกระบี่ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560 จำนวน 146 คน การศึกษานี้เก็บข้อมูลหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานสาธารณสุข จังหวัด

กระบี่ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุทุกเพศ ที่มาด้วยปวดท้องน้อยด้านขวา และสงสัยเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน โดยผู้ป่วยที่ยกเว้นไม่ถูกศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้ป่วยที่เป็น leukemia, lymphoma, aplastic anemia, symptomatic HIV หรือผู้ที่ได้รับเคมีบำบัดมี urological condition หรือมี gynecological condition ชัดเจน และปวดท้องจากภาวะศัลยกรรมอย่างอื่นที่ไม่ได้สงสัยว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันโดยใช้ระบบคะแนน Alvarado score ของ Alvarado A 1986⁽⁴⁾ เป็น diagnostic test ที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันโดยอาศัยค่า parameter ต่างๆ 8 อย่าง คือ 1) มีอาการปวดท้องบริเวณรอบสะดือ และต่อมาย้ายมาปวดบริเวณท้องน้อยด้านขวา (migration of pain to right lower quadrant pain) 2) เบื่ออาหาร 3) คลื่นไส้/อาเจียน 4) ท้องน้อยด้านขวาเกร็งเมื่อกด 5) ท้องน้อยด้านขวากดปล่อยเจ็บ 6) ใช้ 7) จำนวนเม็ดเลือดขาวมากกว่า 10,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร และ 8) จำนวนตัวอ่อนของเม็ดเลือดขาวมากกว่าร้อยละ 75 โดยแต่ละ parameter จะให้ 1 คะแนน ยกเว้น ท้องน้อยด้านขวาเกร็งเมื่อกด และจำนวนเม็ดเลือดขาวมากกว่า 10,000 จะให้ 2 คะแนน

รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารับบริการโรงพยาบาลอ่าวลึก ที่มาด้วยอาการปวดท้องและสงสัยว่าเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ที่แพทย์ทำการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ส่งเลือดและปัสสาวะตรวจทางห้องปฏิบัติการแล้ว มีการประเมินอาการอาการแสดง และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นค่า Alvarado แล้วส่งต่อไปโรงพยาบาลกระบี่ โดยการเก็บข้อมูลและคำนวณ Alvarado score จะไม่มีผลในการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการรักษา และเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน บันทึกสิ่งที่ตรวจพบจากการผ่าตัด (operative findings) และผลตรวจทางพยาธิ ที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกระบี่ แล้วนำไปเปรียบเทียบกับคะแนน Alvarado score ที่บันทึกไว้ครั้งแรกของโรงพยาบาลอ่าวลึก โดยผลบวกของ Alvarado score ในการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน คือ คะแนนตั้งแต่ 7 - 10

ข้อมูลที่ได้จากการประเมิน Alvarado score ลักษณะไส้ติ่งที่พบจากการผ่าตัด ผลการตรวจทางพยาธิ และการวินิจฉัยโรคครั้งสุดท้าย ถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติหา ความไว ความจำเพาะ การทำนายผลบวก การทำนายผลลบ และความถูกต้อง โดยผู้ป่วยที่มีค่า Alvarado score มากกว่าหรือเท่ากับ 7 และผลการวินิจฉัยหลังผ่าตัด พบว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันจริง ถือว่าเป็นผลบวกจริง แต่ถ้าผลการวินิจฉัยไม่ได้เป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ถือว่าเป็นผลบวกลวง และผู้ป่วยที่มีค่า Alvarado score น้อยกว่า 7 แต่ผลการวินิจฉัยหลังผ่าตัดพบว่า เป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน ให้ถือว่าเป็น ผลลบลวง แต่ถ้าผลการวินิจฉัยหลังผ่าตัดพบว่าไม่ใช่โรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันจริง ให้ถือว่าเป็นผลลบจริง

ผลการศึกษา

จากจำนวนผู้ป่วยศึกษาทั้งหมด 146 คน มีอายุเฉลี่ย 30 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.2 ปี เป็นเพศหญิงจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 54.1 ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 74.7 โดยมี 37 คน ที่ไม่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง คิดเป็นร้อยละ 25.3 ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคลำไส้อักเสบเฉียบพลันมาก

ที่สุด จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 รองลงมาได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคปวดท้องน้อย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.8 โดยผู้ป่วย 109 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ ผลตรวจทางพยาธิวิทยายืนยันว่าเป็นภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันจำนวนทั้งสิ้น 104 คน

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ 109 คนมีค่า Alvarado score ตั้งแต่ 7 - 10 ร้อยละ 77.0 ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ 37 คนมีค่า Alvarado score ตั้งแต่ 7 - 10 ร้อยละ 29.7 สำหรับรายค่าคะแนน Alvarado score ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ ตัวชี้วัดที่พบมากที่สุดคือท้องน้อยด้านขวาเกร็งเมื่อกด จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือตัวชี้วัด คลื่นไส้ อาเจียน และท้องน้อยด้านขวากดปล่อยเจ็บ จำนวน 97 คน คิดเป็น ร้อยละ 89.0 (ตารางที่ 1)

จากการประเมิน Alvarado score ลักษณะไส้ติ่งที่พบจากการผ่าตัด และผลการตรวจทางพยาธิ สามารถนำมาหาค่าความไวได้ร้อยละ 79 ความจำเพาะร้อยละ 69 การทำนายผลบวกร้อยละ 89 การทำนายผลลบร้อยละ 57 และ Likelihood ratios ร้อยละ 65 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละ Alvarado score แยกเป็นอาการ อาการแสดง ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และคะแนนรวม ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งและไม่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง (n=146)

Variable	Critical Feature	ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง (n=109)		ไม่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง (n=37)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Symptom	Migratory RIF pain	45	41.3	7	18.9
	Anorexia	23	21.1	2	5.4
	Nausea and Vomiting	97	89.0	17	46.0
Signs	Tenderness RIF	109	100	21	56.8
	Rebound Tenderness	97	89.0	20	54.1
	Fever (BT > 37.3 c)	61	56.0	10	27.0
Lab	Leukocytosis (WBC >10,000/mm ³)	83	76.5	15	40.6
	Neutrophils > 75%	68	62.4	15	40.6
Alvarado score	At 0 - 6	25	22.0	26	70.3
	At 7 - 10	84	77.0	11	29.7

ตารางที่ 2 การวินิจฉัยโรคด้วย Alvarado score (n=146)

Alvarado score	Histopathology	Histopathology	Total
	Positive	Negative And non - operative	
Positive ≥ 7	82	13	95
Negative < 7	22	29	51
Total	104	42	146

Sensitivity = 0.79

Specificity = 0.69

Predictive value of positive (PPV) = 0.86

Predictive value of negative (NPV) = 0.57

Likelihood ratio = 0.65

วิจารณ์

ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า Alvarado score มีประสิทธิภาพสามารถจำแนกผู้ป่วยที่เป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน กับผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันได้เป็นอย่างดี จากค่า Alvarado score ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7 เพราะได้ค่าความไวร้อยละ 79 ในขณะที่ความจำเพาะร้อยละ 69 ซึ่งก็ไม่ต่ำจนเกินไป ยังพบว่าค่าการทำนายผลบวกสูงถึงร้อยละ 89 หมายความว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนน Alvarado score 7 - 10 บ่งชี้ว่ามีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันจริง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาอื่น ที่พบว่าการใช้คะแนน Alvarado score ร่วมด้วยจะทำให้การวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น และลดการรับผู้ป่วยเข้ามารักษาในโรงพยาบาลได้⁽⁸⁻⁹⁾

อย่างไรก็ตามค่าความไว ของการใช้คะแนน Alvarado score ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7 มีค่าเท่ากับร้อยละ 69 ซึ่งหมายความว่ามีโอกาสถึงร้อยละ 31 ที่ผู้ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน จะไม่ป่วยจริง ซึ่งการวินิจฉัยผิดเช่นนี้ อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดโดยไม่จำเป็น สาเหตุที่ค่าความจำเพาะต่ำ ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะในการวินิจฉัย นี้ใช้เกณฑ์คะแนนที่ 7 ในการคำนวณ ทั้งนี้ Al Qahtani⁽¹⁰⁾ พบว่า ถ้าใช้เกณฑ์ที่คะแนนสูงขึ้น จะมีค่าความไวสูงขึ้น

นอกจากนี้ Al Qahtani⁽¹⁰⁾ และ Owen⁽⁸⁾ ให้ข้อสังเกตว่าการวินิจฉัยด้วยคะแนน Alvarado อาจใช้ไม่ได้ผลดีเท่าที่ควรในเพศหญิงและ Owen⁽⁸⁾ ยังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนนน้อยกว่า 6 ควรได้รับการสังเกตอาการเพิ่มเติม อีก 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันปัญหาการวินิจฉัยผิดในผู้ป่วยจริง ค่า predictive value of positive ที่ได้สูง ทำให้มีความมั่นใจในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยที่ได้ positive test (Alvarado score ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7) แต่อย่างไรก็ตาม ยังพบว่ามีผู้ป่วย 2 คนที่ได้ positive test แต่ไม่ได้วินิจฉัยเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน เมื่อมาพิจารณาดูในรายละเอียดพบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 รายนี้เป็นผู้หญิงและได้รับการวินิจฉัยเป็น acute pelvic inflammatory disease (acute PID) และ urinary tract infection (UTI) ซึ่งทั้งสองโรคดังกล่าวอาจทำให้มีอาการและอาการแสดงคล้ายภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันได้ ส่วนค่า predictive value of negative ที่ได้ไม่สูงนัก ซึ่งเมื่อมาพิจารณาดูในรายละเอียดแล้วพบว่ามีผู้ป่วย 22 คน ที่ negative test (Alvarado score ที่น้อยกว่า 7) แล้วได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน พบว่าผู้ป่วย 4 ใน 22 คน มีภาวะอ้วน ซึ่งมีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และผู้ป่วย 18 ใน 22 คน มีระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการ

จนมารับการรักษา (onset of symptoms) น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ซึ่งน่าจะเป็นข้อจำกัดของ Alvarado score ในผู้ป่วยประเภทนี้

สรุป

Alvarado score ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7 มีความไว และค่าทำนายผลบวกในระดับสูง มีประสิทธิภาพในการวินิจฉัยโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน และสามารถประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยที่มาด้วยปวดท้องน้อยด้านขวา และสงสัยเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ นายแพทย์ชลวิทย์ หลาวทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกระบี่ และ นายแพทย์ยุทธนา รามดิษฐ์ ศัลยแพทย์โรงพยาบาลกระบี่ ที่ได้อนุเคราะห์ อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล รวมทั้งให้คำปรึกษา จนทำให้การศึกษาครั้งนี้ บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

1. Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC. Principle of surgery. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 1999. p. 1383-94
2. Christain F, Christain GP. A simple scoring system to reduce the negative appendectomy rate. Ann R collSurgEngl 1992;74:281-5.
3. Flum DR, Morris A, Koepsell T, Dellinger EP. Has misdiagnosis of appendicitis decrease over time: apopulation-base analysis. JAMA 2001;286:1748-53.
4. John H, Neff U, Kelemen M. Appendicitis diagnosis today: clinical and ultrasonic deduction. World J Surg 1993;17:243-9.
5. Kalan M, Talbot D, Cunliffe WJ, Rich AJ. Evaluation of the modified Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis. Ann R coll Surg Engl 1994; 76:418-9.
6. Chan MY, Teo BS, NG BL. The Alvarado score and acute appendicitis. Ann Acad Med Singapore 2001;30:510-2.
7. Crnogorac S, Lovrenski J. Validation of the Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis. Med Pregl 2001;54:557-61.
8. Owen TD, Willams H, Still G, Jenkinson LR, Ree Bl. Evaluation of the Alvarado score in acute appendicitis. J R Soc Med 1992;85:87-8.
9. Chan MYP, Tan C, Chu MT, Ng YY. Alvarado score: an admission criterion in patients with right iliac fossa pain. Surg JR coll Surg Edinblre 2003;1:39-41.
10. Al Qahtani HH, Muhammad AA. Alvarado score as an admission criterion for suspected appendicitis in adults. Saudi J Gastroenteritis 2004;10:86-91.