

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความแม่นยำในการตรวจวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกเบื้องต้น กับผลการตรวจยืนยันด้วยวิธีการแยกเชื้อไวรัสด้วย การตรวจหาแอนติบอดีชนิดเอ็มและจีด้วยวิธีอิลูซา จังหวัดกระบี่

เฉลิมพล โอสถพรหมมา พ.บ., อว. เวชศาสตร์ป้องกัน
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกระบี่

บทคัดย่อ ไข้เลือดออกเป็นโรคที่มีการระบาดในจังหวัดกระบี่และมีอัตราการป่วยเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง จึงได้ทำการวิจัยขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานการณ์การระบาดของโรคไข้เลือดออก และเพื่อศึกษาประสิทธิผลของการวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกในจังหวัดกระบี่ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยภาคตัดขวางเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลประวัติการป่วยจากแบบบันทึกโรคไข้เลือดออกของกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลกระบี่ ช่วงปี พ.ศ. 2556 - 2558 จำนวน 343 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และทดสอบความแม่นยำของการวินิจฉัย การทดสอบความไว ความจำเพาะ ผลการทำนายให้ผลบวก และผลการทำนายให้ผลลบ ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.48 มีอายุเฉลี่ยขณะป่วย 18.89 ปี (± 13.71) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 5 ถึง 9 ปี ร้อยละ 21.40 รองลงมาคือมีอายุระหว่าง 10-14 ปี ร้อยละ 14.30 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง สูงถึงร้อยละ 80.47 รองลงมาเป็นอำเภอเหนือคลอง ร้อยละ 9.04 เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามชนิดของไข้เลือดออก พบว่า ส่วนใหญ่เป็น dengue hemorrhagic fever (DHF) ร้อยละ 73.18 dengue fever (DF) ร้อยละ 24.78 และเป็น dengue shock syndrome (DSS) ร้อยละ 2.04 จำนวนวันของการป่วย ตั้งแต่ 2 ถึง 12 วัน โดยป่วยเฉลี่ย 5.13 ± 1.44 วัน และมีอาการไข้ก่อนรับการรักษาตั้งแต่ 1 ถึง 5 วันโดยเฉลี่ยมีอาการไข้ 1.21 ± 1.38 วันก่อนรับการรักษา จากการศึกษาถึงประสิทธิผลของการวินิจฉัยของแพทย์ ในการวินิจฉัยเบื้องต้นกับการวินิจฉัยเพื่อยืนยันด้วยวิธีการแยกเชื้อไวรัสด้วยการตรวจหาแอนติบอดีชนิดเอ็มและจีด้วยวิธีอิลูซา พบว่า ผลการตรวจยืนยันมีค่าความไว ร้อยละ 95.94 มีความจำเพาะ ร้อยละ 83.33 มีผลการทำนายให้ผลบวก ร้อยละ 95.59 มีผลการทำนายให้ผลลบ เท่ากับร้อยละ 84.51 และผลการตรวจยืนยันมีความแม่นยำที่ตรงกับการวินิจฉัยเบื้องต้นร้อยละ 93.29 จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า การวินิจฉัยเบื้องต้นของแพทย์มีความถูกต้องแม่นยำสูงมาก ผู้ป่วยยังมีอายุมาก การฟื้นตัวยังเร็วขึ้นกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อย โดยข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยนี้คือ เมื่อผู้ป่วยรู้ตัวว่ามีอาการป่วยควรรีบพบแพทย์ทันทีเพื่อลดความเสี่ยงต่อการมีภาวะไข้สูง และเม็ดเลือดขาวสูง และผู้ป่วยยังมีอายุน้อย ยังมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเกล็ดเลือดต่ำ ซึ่งอาจเป็นความเสี่ยงของการเสียชีวิตได้

คำสำคัญ: ไข้เลือดออก, ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์, ความแม่นยำ, การวินิจฉัย

บทนำ

ประเทศไทยมีรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออกมานานกว่า 58 ปี และเริ่มมีการรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างชัดเจนในปี พ.ศ. 2501 โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ตรวจพบในเขตกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่นั้นมาก็มีรายงานการระบาดกระจายออกไปทุกภูมิภาคของประเทศ โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2530 มีรายงานผู้ป่วยสูงสุดในประเทศไทยเท่าที่เคยมีรายงานพบผู้ป่วยมีจำนวน 174,285 ราย เสียชีวิต 1,007 ราย ปัจจุบัน โรคไข้เลือดออกมีการระบาดกระจายไปทั่วประเทศ ทุกจังหวัด และทุกอำเภอ⁽¹⁾ การกระจายของโรคมีการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่อยู่ตลอดเวลา⁽²⁾ ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการแพร่กระจายของโรคมีความซับซ้อนและแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่คือภูมิทัศน์ทางของประชาชน ชนิดของเชื้อไวรัสเดงกี ความหนาแน่นและการเคลื่อนย้ายของประชากร สภาพภูมิอากาศ ชนิดของยุงพาหะ การขาดความรู้ความเข้าใจและความตระหนักของประชาชน⁽³⁾ ในการทำงานที่กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่องและจริงจัง ความตั้งใจจริงของเจ้าหน้าที่ของรัฐในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกและนโยบายของผู้บริหาร สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นสิ่งที่มีการแปรเปลี่ยนและมีผลกระทบต่อเนื่องกับการแพร่กระจายของโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างยิ่ง⁽⁴⁾ และยังมีส่วนทำให้รูปแบบการเกิดโรคมีความผันแปรไปในแต่ละปี การวิเคราะห์สถานการณ์โรคไข้เลือดออกจึงมีความซับซ้อนมากขึ้น เนื่องจากโรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่มีปัจจัยเสี่ยงหลายด้าน⁽⁵⁾ (multiple risk factors) ดังนั้นแนวคิดด้านการรายงานสถานการณ์โรคจึงเปลี่ยนไปสู่การสร้างสรรค์ความคิด โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการ “ป้องกัน” และ “เตือนภัย” ในเหตุการณ์ต่างๆ มากขึ้น นำไปสู่การทำนาย (forecast) หรือพยากรณ์ (prediction) ซึ่งเป็นภาพที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้งการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ (health risk assessment) ที่ใช้เป็นเครื่องมือคาดการณ์ความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้น และเป็นเครื่องมือช่วยให้ฝ่ายบริหารสามารถ

ตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย แผนงานและกลยุทธ์ในการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้⁽⁶⁾

กระบี่เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออกสูง โดยสถานการณ์โรคไข้เลือดออกตั้งแต่ปี 2550 – 2554 มีอัตราป่วย 66.70, 173.47, 65.93, 158.68 และ 225.03 ต่อประชากร 100,000 คน และในปี 2555 ยังคงพบว่ามีอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก เป็น 174.87 ต่อประชากร 100,000 คน โดยมีการกระจายของผู้ป่วยตลอดทั้งปี กลุ่มอายุที่พบว่าป่วยมากที่สุดคือ 10-14 ปี รองลงมาคือ 5-9 ปี⁽⁷⁾

ซึ่งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกนั้นสามารถเกิดได้ในทุกมิติทางระบาดวิทยา กล่าวคือ ปัจจัยทางด้านบุคคล สถานที่ และเวลาในการเกิดการระบาด⁽⁸⁾

การศึกษาวินิจฉัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงลักษณะพื้นฐาน และชนิดของโรคไข้เลือดออก และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่มารับการตรวจรักษาในโรงพยาบาลกระบี่ รวมทั้งศึกษาความแม่นยำในการวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกของบุคลากรแพทย์โรงพยาบาลกระบี่

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง โดยเก็บข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกระบี่ที่วินิจฉัยโดยแพทย์ ช่วงเดือนมกราคม 2556 ถึงธันวาคม 2558

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่วินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นโรคไข้เลือดออกทั้งหมดช่วงเดือนมกราคม 2556 ถึงเดือนธันวาคม 2558 จำนวน 343 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือกลุ่มประชากรทั้งหมดที่เป็นผู้ป่วยที่วินิจฉัยโดยแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรกรณีการทดสอบสมมติฐานการวิจัยภาคตัดขวางในประชากรกลุ่ม

เดียวที่มีสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างเพียงพอตามหลักสถิติที่ไม่ทราบขนาดประชากร กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน = 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 289 คน ผู้วิจัยเพิ่มจำนวน 54 คน เพื่อสูญเสียกรณีข้อมูลไม่ครบถ้วน รวมขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ทั้งหมด 343 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก จังหวัดกระบี่ ที่วินิจฉัยโดยแพทย์ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ชื่อ ที่อยู่ อายุ วันเริ่มป่วย วันรับรักษา สถานที่รักษา ประเภทผู้ป่วย
2. ข้อมูลของโรคไข้เลือดออกที่ได้รับการวินิจฉัย ประกอบด้วย ชนิดของโรคไข้เลือดออก อาการทางคลินิก อุณหภูมิร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการตรวจยืนยันโดยแพทย์

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษาจนเสร็จสิ้นการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 2 ปี มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนการเตรียมและรวบรวมข้อมูล

1. เก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบบันทึกผู้ป่วย เดือนมกราคม 2556 ถึงเดือนธันวาคม 2558 โดยการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการการแยกเชื้อไวรัสด้วยการตรวจหาแอนติบอดีชนิดเอ็มและจีด้วยวิธีอีไลซา (anti-DENV IgM/IgG capture ELISA)⁽⁹⁾ ตามมาตรฐาน (gold standard) โดยข้อมูลของปี 2559 ยังไม่มีการสรุปข้อมูลจึงไม่นำมาศึกษา
2. วิเคราะห์และศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องระหว่างเดือนมกราคมถึงตุลาคม 2560

ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยกับบุคลากรแพทย์ผู้ทำการตรวจวินิจฉัยโรงพยาบาลกระบี่ก่อนทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบความสมบูรณ์และ

ยืนยันผลการวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกของแพทย์ผู้ทำการรักษา กับผลการชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามลักษณะของข้อมูล
2. ทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวเลขต่อเนื่องกับตัวแปรตามที่สนใจที่เป็นตัวเลขต่อเนื่องด้วยสถิติทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient)
3. ทดสอบความแม่นยำของการวินิจฉัยกับการยืนยันผลทางห้องปฏิบัติการด้วยการทดสอบความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) การทำนายให้ผลบวก (positive predictive value) การทำนายให้ผลลบ (negative predictive value) และความแม่นยำ (accuracy)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.48 มีอายุเฉลี่ยขณะป่วย 18.89 ปี (± 13.71) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 5 ถึง 9 ปี ร้อยละ 21.40 รองลงมาคืออายุระหว่าง 10-14 ปี ร้อยละ 14.30 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง สูงถึงร้อยละ 80.47 รองลงมาเป็นอำเภอเหนือคลอง ร้อยละ 9.04 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ป่วยในเดือนมิถุนายน สูงถึงร้อยละ 39.10 รองลงมาป่วยในเดือนกรกฎาคม ร้อยละ 31.60 เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามชนิดของโรค พบว่าส่วนใหญ่เป็น dengue hemorrhagic fever (DHF) ร้อยละ 73.18 dengue fever (DF) ร้อยละ 24.78 และ dengue shock syndrome (DSS) ร้อยละ 2.04 รายละเอียด ตามตารางที่ 1

ผู้ป่วยมีไข้ก่อนรับการรักษาโดยเฉลี่ย 1.21 ± 1.38 วัน โดยผู้ป่วยมีไข้ตั้งแต่ 1 ถึง 5 วันก่อนรับการรักษา

ผู้ป่วยนอนรักษาในโรงพยาบาลโดยเฉลี่ย 3.73 ± 1.28 วัน โดยนอนรักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่ 1 ถึง 10 วัน ผู้ป่วยมีอาการป่วยโดยเฉลี่ย 5.13 ± 1.44 วัน โดยมีอาการป่วยตั้งแต่ 2 ถึง 12 วัน รายละเอียดตามตารางที่ 2

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สนใจพบว่าอายุของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับจำนวนวันการนอนรักษาในโรงพยาบาล และปริมาณเกล็ดเลือดต่ำสุดของผู้ป่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า $r=0.12$ ($p=0.040$) และ $r=0.40$ ($p<0.001$) ตามลำดับ และอายุยังมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความเข้มข้นของเลือดต่ำสุด ด้วยค่า $r=0.31$ ($p<0.001$) จำนวนวันมีไข้ก่อนรับการรักษามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับจำนวนวันของการป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า $r=0.19$ ($p=0.018$) และจำนวนวันการนอนรักษาในโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุณหภูมิสูงสุดขณะป่วยและปริมาณเกล็ดเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า $r=0.43$ ($p<0.001$) และ $r=0.19$ ($p=0.002$) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

จากการศึกษาถึงประสิทธิผลของการวินิจฉัยของแพทย์ พบว่าการวินิจฉัยเบื้องต้นของแพทย์กับการวินิจฉัยเพื่อยืนยันโดยพิจารณาจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การแยกเชื้อไวรัสด้วยการตรวจหาแอนติบอดีชนิดเอ็ม และจีด้วยวิธีอิลูซาตามมาตรฐานพบว่า ผลการตรวจมีความไวเท่ากับร้อยละ 95.94 มีความจำเพาะเท่ากับ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ($n = 343$)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	163	47.52
หญิง	180	52.48
อำเภอ		
เมืองกระบี่	276	80.47
เหนือคลอง	31	9.04
เขาพนม	1	0.29
คลองท่อม	11	3.21
เกาะลันตา	7	2.04
อ่าวลึก	12	3.50
ปลายพระยา	1	0.29
ลำทับ	3	0.87
นอกเขตจังหวัดกระบี่	1	0.29
ชนิดของโรคไข้เลือดออก		
DF	85	24.78
DHF	251	73.18
DSS	7	2.04

ร้อยละ 83.33 มีผลการทำนายที่ให้ผลบวกเท่ากับร้อยละ 95.59 มีผลการทำนายให้ผลลบเท่ากับร้อยละ 84.51 และผลการตรวจยืนยันมีความแม่นยำที่ตรงกับการวินิจฉัยเบื้องต้น ร้อยละ 93.29 รายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 2 ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ($n = 343$)

ข้อมูล	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ (ปี)	1	72	18.89	13.71
จำนวนวันมีไข้ก่อนรับการรักษา (วัน)	1	5	1.21	1.38
จำนวนวันการนอนรักษาใน รพ. (วัน)	1	10	3.73	1.28
จำนวนวันของการป่วย (วัน)	2	12	5.13	1.44
อุณหภูมิสูงสุดขณะป่วย ($^{\circ}\text{C}$)	33	41	38.68	1.10
ชีพจร (ครั้ง/นาที)	50	180	101.49	19.22
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (mmHg)	70	180	103.97	15.33
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (mmHg)	30	110	64.77	11.11
ความห่างของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว	10	120	39.01	10.16

ตารางที่ 3 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับตัวแปรตามในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (n = 343)

ปัจจัย/ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ค่าความสัมพันธ์ (r)*	p-value
อายุ	จำนวนวันการนอนรักษาใน รพ.	-0.12	0.040
อายุ	ปริมาณเกล็ดเลือดต่ำสุด	-0.40	<0.001
อายุ	ความเข้มข้นของเลือดต่ำสุด	0.31	<0.001
จำนวนวันที่ใช้ก่อนรับการรักษา	จำนวนวันของการป่วย	0.19	0.018
จำนวนวันการนอนรักษาใน รพ.	ปริมาณเกล็ดเลือด	0.19	0.002
จำนวนวันการนอนรักษาใน รพ.	อุณหภูมิสูงสุดขณะป่วย	0.43	<0.001

* Pearson's correlation coefficient

ตารางที่ 4 การตรวจวินิจฉัยเบื้องต้นกับการตรวจยืนยันการป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกของบุคลากรแพทย์ผู้ทำการรักษาผู้ป่วย (n=343)

ผลตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น	ผลการตรวจยืนยัน		รวม		
	ผลบวก	ร้อยละ		ผลลบ	ร้อยละ
ผลบวก	260	75.80	12	3.50	272
ผลลบ	11	3.21	60	17.49	71
รวม	271	79.01	72	20.99	343

Sensitivity	= 95.94%
Specificity	= 83.33%
Positive predictive value	= 95.59%
Negative predictive value	= 84.51%
Accuracy	= 93.29%

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.48 มีอายุเฉลี่ย 18.89±13.71 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองกระบี่สูงถึงร้อยละ 80.47 ส่วนใหญ่เป็นไข้เลือดออกชนิด DHF ผู้ป่วยมีไข้ก่อนรับการรักษา 1.21±1.38 วัน ซึ่งมีไข้ตั้งแต่ 1 ถึง 5 วันก่อนรับการรักษา และนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ย 3.73 ±1.28 วัน โดยนอนรักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่ 1 ถึง 10 วัน ผู้ป่วยมีอาการป่วยโดยเฉลี่ย 5.13±1.44 วัน โดยมีอาการป่วยตั้งแต่ 2 ถึง 12 วัน อุณหภูมิสูงสุดขณะป่วยเฉลี่ย 38.68±1.10 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดขณะป่วย ตั้งแต่ 33 - 41 องศาเซลเซียส

ผลการวินิจฉัยเบื้องต้นของแพทย์มีความถูกต้อง

แม่นยำสูงมากถึงร้อยละ 93.29 จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามสรุปได้ว่าผู้ป่วยยิ่งมีอายุมาก จะใช้ระยะเวลาในการนอนรักษาในโรงพยาบาลน้อยลง และผู้ป่วยยิ่งมีอายุมากขึ้นโอกาสที่ผู้ป่วยจะมีภาวะเกล็ดเลือดต่ำได้มาก และจากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน พบว่าผู้ป่วยยิ่งมีอายุมากขึ้นจะมีความเข้มข้นของเลือดต่ำสุดมากขึ้นเช่นกัน ผู้ป่วยที่มีอาการไข้ก่อนได้รับการรักษา ยิ่งนานจะยิ่งมีโอกาสที่จะมีระยะเวลาในการป่วยยาวนานขึ้น และจำนวนวันการนอนรักษาในโรงพยาบาลยิ่งนาน ผู้ป่วยมีโอกาสที่จะมีอุณหภูมิร่างกายขณะป่วยและมีปริมาณเกล็ดเลือดสูงขึ้น

วิจารณ์

จากผลการวิจัยที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 18.89 ± 13.71 ปี ซึ่งพบโดยทั่วไปในเด็กก่อนไปทางวัยผู้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จุลจิลา หินจำปา ที่ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2539-2559 ที่พบว่าในปี 2539-2544 ส่วนใหญ่พบใน เด็กอายุ 5-9 ปี และตั้งแต่ปี 2544-2559 พบว่าโดยสัดส่วนอัตราป่วยในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 15-24 ปี ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างชัดเจน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา⁽¹⁰⁾ สำหรับผลการศึกษาของงานวิจัยนี้ที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอ-เมืองมากที่สุด เนื่องมาจากงานวิจัยนี้เก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่เข้ามารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลกระบี่จึงมีผู้ป่วยที่อำเภอเมืองมากที่สุด และผู้ป่วยจากอำเภอเหนือคลองและอำเภออ่าวลึกซึ่งเป็นอำเภอที่มีพื้นที่ติดกับอำเภอเมืองมีจำนวนผู้ป่วยมากเป็นลำดับถัดไป

ส่วนผลการศึกษาพบว่าจำนวนวันที่เริ่มป่วยก่อนพบแพทย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระยะเวลาในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนั้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของวรรณมา หาญเชาว์วรกุล ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการส่งตรวจวินิจฉัยไข้เลือดออกเบื้องต้น (rapid dengue test) กับผลการรักษาและการเกิดผู้ป่วยไข้เลือดออกรุ่นที่สองในหมู่บ้าน⁽¹¹⁾ ที่มีผลการศึกษาพบว่าระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงรับการรักษา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ตลอดจนในกลุ่มที่มีระยะเวลาป่วยก่อนพบแพทย์นาน มีโอกาสที่จะมีผู้ป่วยมากขึ้นเป็น 1.9 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีระยะเวลาในการป่วยก่อนพบแพทย์น้อย เนื่องจากมีข้อมูลทางวิชาการ NS1 antigen จะมีอยู่ในกระแสเลือดตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันที่ 9 ของการป่วยทั้งในการติดเชื้อครั้งแรกและการติดเชื้อครั้งหลัง⁽¹²⁾

จากผลการตรวจยืนยันที่พบว่ามีความถูกต้องแม่นยำสูงถึงร้อยละ 93.29 ซึ่งถือว่าการตรวจวินิจฉัยมีความน่าเชื่อถือมาก ส่วนกรณีที่มีความผิดพลาดไป ร้อยละ 6.71

นั้น อาจเกิดจากปัจจัยในตัวผู้ป่วยและปัจจัยอื่น ๆ ตามภาวะของโรคและอาการทางคลินิก ซึ่งพบว่าที่มีความผิดพลาดส่วนใหญ่เกิดในวัยผู้ใหญ่และเกิดกับไข้เลือดออกชนิด DHF ซึ่งสอดคล้องกับการตั้งข้อสังเกตและพึงระวังของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาคมวิชาชีพที่พบว่าอาจเกิดข้อผิดพลาดในการวินิจฉัยได้ในวัยผู้ใหญ่ที่เป็นไข้เลือดออกชนิด DHF⁽¹³⁾ ซึ่งผลการตรวจความแม่นยำที่ได้มีค่าสูงกว่าค่าความแม่นยำของชุดตรวจ anti-DENV IgM/IgG ที่ให้ความไวเท่ากับร้อยละ 68.70 และมีค่าความจำเพาะ ร้อยละ 73.70⁽⁹⁾ และยังสามารถใกล้เคียงและใกล้เคียงกับการวิจัยของสมสุข ตติยานุพันธ์วงศ์⁽¹⁴⁾ ที่ได้ศึกษาผลการวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก ที่โรงพยาบาลหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ พ.ศ. 2548 และ 2550 ที่ได้ส่งเลือดผู้ป่วยไข้เลือดออกตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสเดงกีใน พ.ศ. 2548 จำนวน 52 ราย ได้ผลบวก 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.38 และตรวจใน พ.ศ. 2550 จำนวน 15 ราย ได้ผลบวก 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.67 ซึ่งได้ผลการตรวจยืนยันที่ใกล้เคียงกัน และในการศึกษาของสมสุข ตติยานุพันธ์วงศ์ครั้งนั้นได้ระบุสาเหตุที่พบว่าการตรวจไม่ถูกต้องหรือรูปร่างของผู้ป่วยอ้วนหรือผอมเกินไป⁽¹⁴⁾ ผลการตรวจความไว ความจำเพาะ ผลการทำนายให้ผลบวกและผลการทำนายให้ผลลบที่ได้จากการวิจัยนี้มีค่าสูงกว่าการศึกษาวิจัยของ Ismail T และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่ได้ศึกษาถึงความแม่นยำของการตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสเดงกีด้วยวิธีการตรวจหาแอนติบอดีชนิดเอ็มและจีด้วยวิธีอิลูซาซึ่งเป็นวิธีเดียวกันกับการศึกษา นี้โดยศึกษาในประเทศปากีสถาน ผลที่ได้พบว่ามีค่าความไวร้อยละ 58.11 มีความจำเพาะร้อยละ 86.05 ผลการทำนายให้ผลบวกร้อยละ 78.18 และผลการทำนายให้ผลลบร้อยละ 70.48 และผลตรวจความแม่นยำร้อยละ 73.12 ตลอดจนผลการศึกษาครั้งนี้ยังมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาของ Costa A และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่ได้ศึกษาผลของการวินิจฉัยเบื้องต้นด้วยการทดสอบทูนิเกตต์กับการตรวจ-

ยืนยันด้วยวิธีการตรวจหาแอนติบอดีชนิดเอ็มและจีด้วยวิธีอิลลาซาซึ่งเป็นวิธีเดียวกันกับการศึกษานี้ในประเทศบราซิลที่พบว่าได้ค่าความไวเท่ากับร้อยละ 19.13 และค่าความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 86.44 ผลการทำนายให้ผลบวกร้อยละ 49.52 และผลการทำนายให้ผลลบร้อยละ 60.44 และผลตรวจความแม่นยำร้อยละ 58.70

ข้อจำกัดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างปี 2556-2558 ในผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาเฉพาะในโรงพยาบาลกระบี่ ซึ่งเป็นผู้ป่วยส่วนใหญ่และคาดว่าสามารถเป็นตัวแทนกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทั้งจังหวัดกระบี่ได้ โดยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และวิเคราะห์ข้อมูล ระหว่างปี 2559-2560 เพื่อใช้ประกอบการวางแผนในการให้บริการและตรวจวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกในจังหวัดกระบี่

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

เมื่อผู้ป่วยรู้ตัวว่ามีอาการป่วยควรรีบพบแพทย์ทันทีเพื่อลดความเสี่ยงต่อการมีภาวะไข้สูง และมีเม็ดเลือดขาวสูง และผู้ป่วยยังมีอายุน้อยๆ ยังมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเกล็ดเลือดต่ำซึ่งอาจเป็นความเสี่ยงของการเสียชีวิตจากภาวะเกล็ดเลือดต่ำได้ ตลอดจนเพื่อให้ได้รับการตรวจรักษาที่ด่วนที่สุดและเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยในระยะที่สองของโรคระบาดของโรคไข้เลือดออกต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การควบคุมโรคไข้เลือดออกให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ นอกจากการตรวจวินิจฉัยที่ถูกต้อง แม่นยำแล้ว ควรมีการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ตามหลักวิทยาการระบาดของโรคไข้เลือดออกในทุกบริบททั้ง 3 มิติทั้งด้านร่วมด้วย ประกอบด้วย 1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย 2. ระยะเวลาในการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก และ 3. สถานที่สภาพแวดล้อมในการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ปี 2558 สัปดาห์ที่ 52 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 มี.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.thaivbd.org/n/dengues/view/491>
2. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ไข้เลือดออกช็อก และไข้แดงกึ่งประเทศไทย พ.ศ.2558 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 มี.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล:http://203.157.15.110/boe/diseases.php?ds_key=c210&dsid=Ng==&ds=RGVuZ3VII GhlbW9ycmhZ2ljIGZldmVy
3. นราภรณ์ อินทรสิทธิ์. การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน บ้านบ่อคา ตำบลตาคำลำ อำเภอดำรงวิทยารัฐ จังหวัดสกลนคร [วิทยานิพนธ์พยาบาล-ศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550. 128 หน้า.
4. ประคอง พันธุ์ไร, บุญล้วน พันธุ์จินดา. การสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์และนิเวศการกัดของยุงลาย (*Aedes aegypti*) ในกรุงเทพฯ-ธนบุรี. วารสารวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2520; 18:81-90.
5. สมศักดิ์ พัฒนาพงศา. บทบาทของนักเรียนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากุเกีต [วิทยานิพนธ์ ศาสตรมหาบัณฑิต]. กุเกีต: มหาวิทยาลัยราชภัฏกุเกีต; 2547. 96 หน้า.
6. สุตติ ปัจฉิมภาพ. การมีส่วนร่วมวางแผนการดำเนินงานควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยใช้กระบวนการ AIC ของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารควบคุมโรค 2550;33:5-7.
7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกระบี่. สรุปผลการดำเนินงานโรคไข้เลือดออก จังหวัดกระบี่ ประจำปี 2551-2554. กระบี่: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกระบี่; 2554.
8. กิตติพงษ์ คงสมบูรณ์. ตำราวิจัยทางระบาดวิทยาสำหรับนิสิตแพทย์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557.
9. ฝ่ายอาชีวเวชศาสตร์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. การประเมินชุดตรวจโรคไข้เลือดออกเดงกีชนิดรวดเร็วและแนวทางการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสเดงกีทางห้องปฏิบัติการในระยะเฉียบพลัน 2556 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 มี.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: http://nih.dmsc.moph.go.th/data/data/fact_sheet/1_57.pdf

10. จุลจิลา ทินจำปา, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์. การเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2539-2559. วารสารควบคุมโรค 2560;43:342-55.
11. วรรณภา หาญเชาว์วรกุล, ธนพล หวังธีระประเสริฐ, ศรายุทธ ตาสัก, จุติกาญจน์ ภูเก้าล้วน, พัชรินทร์ บุญอินทร์. ความสัมพันธ์ระหว่างการส่งตรวจวินิจฉัยไข้เลือดออกเบื้องต้น (rapid Dengue test) กับผลการรักษาและการเกิดผู้ป่วยไข้เลือดออกรุ่นที่สองในหมู่บ้าน. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2559;25:623-31.
12. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ปี 2556 สัปดาห์ที่ 52 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 มี.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.thaivbd.org/n/dengues/view/374>
13. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมวิชาชีพ. แนวทางการวินิจฉัยและการรักษาไข้เดงกีและไข้เลือดออก เดงกีในผู้ใหญ่ ปี พ.ศ.2556 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 มี.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: file:///C:/Users/Probook%20Rew/Downloads/dengue-guideline-rcpt-14-08-2013-final-for%20website.pdf
14. สมสุข ตติยานุพันธ์วงศ์. ผลการวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลกที่โรงพยาบาลหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ พ.ศ.2548 และ 2550. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2550;2:1332-5.
15. Ismail T, Khan AA, Mirza SA, Badar I, Ismail FM. Accuracy of tourniquet test for the diagnosis of Dengue infection. Pak Armed Forces Med J 2016;66:663-6.
16. Antune AC, Oliveira GL, Nunes LI, Filho LAG, Prado RS, Henriques HR, et al. Evaluation of the diagnostic value of the tourniquet test in predicting severe dengue cases in a population from Belo Horizonte State of Minas Gerais Brazil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina tropical 2013;46:542-6.

Abstract: Accuracy of Early Diagnosis of Dengue Hemorrhagic Fever with Confirmation by Detection of IgM and IgG Antibodies by ELISA Technique, Krabi Province

Chalermpol Osothpromma, M.D., Dip. Thai Board of Preventive Medicine

Krabi Provincial Public Health Office, Thailand

Journal of Health Science 2018;27:710-8.

Dengue hemorrhagic fever is a disease that has spread in Krabi Province and has been high prevalence in Thailand. The objectives of this research were to study the basic characteristics and types of dengue fever in patients admitted to Krabi Hospital, and assess the accuracy of dengue diagnosis of medical personnel at Krabi Hospital. It was a cross-sectional descriptive research. Data were collected from patient records with dengue hemorrhagic fever as the samples of 343 patients in Krabi Province during the period 2013 – 2015; and were analyzed by descriptive statistics, together with Pearson's correlation coefficient to test the relationship of the data. Diagnostic accuracy test with sensitivity, specificity positive predictive value and negative predictive value were calculated by using statistical software. The results showed that 52.48% of the cases were female with the mean age of 18.89 years (SD=13.71). Most of them were 5–9 years old (21.40%), followed by 10 – 14 years old (14.30%). Most of the patients lived in Muang Krabi District (80.47%), followed by Nuaklong District (9.04%). The most common diagnoses were dengue hemorrhagic fever (DHF) (73.18%), followed by dengue fever (DF) and dengue shock syndrome (DSS) (24.78% and 2.04% respectively). The range of illness varied from 2 to 12 days; and the mean period of illness was 5.13 days (SD=1.44). Patients had a pre-existing medical condition ranging from 1 to 5 days, and the average duration of fever was 1.21 days (SD=1.38). Analysis of the effectiveness of the diagnostic accuracy for the primary diagnosis in patients with clinically suspected dengue fever, keeping dengue IgM/IgG as gold standard, showed 95.94% sensitivity, 83.33% specificity, 95.59% positive predictive value, 84.51% negative predictive value, and 93.29% accuracy. The results of this study concluded that the diagnoses of the physicians were very accurate. The older patients recovered faster than the younger cases. The suggestions from this research was to advise patients to seek immediate medical attention in order to reduce the risk of high fever and high white blood cells. It was observed that younger patients were at greater risk of low platelets; and they were at higher risk of death.

Key words: dengue hemorrhagic fever, factors related to, accuracy, diagnosis