

Original Article

นิพนธ์ฉบับนี้

โรคไข้เลือดออกเดงกีที่โรงพยาบาลปทุมธานี พ.ศ. ๒๕๔๙

ปราโมทย์ สุขวิชชัย
โรงพยาบาลปทุมธานี

บทคัดย่อ

ศึกษาย้อนหลังนี้ทำในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่โรงพยาบาลปทุมธานี ตั้งแต่ ๑ มกราคม ถึง ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๙ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ลักษณะทางคลินิก การดำเนินโรคและชนิดของไวรัสไข้เลือดออกเดงกี จากผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรม ที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคไข้เลือดออกเดงกี (Dengue Hemorrhagic Fever: DHF) จำนวน ๓๑๒ ราย โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยจากองค์การอนามัยโลกและผลการตรวจทางไวรัสวิทยา การศึกษาพบว่าอัตราการเกิดโรคในเพศชาย : เพศหญิง มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ผู้ป่วยที่พบส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง ๑๐-๑๕ ปี (ร้อยละ ๕๑.๖) และไม่พบผู้ป่วยอายุต่ำกว่า ๑ ปี ช่วงระยะเวลาที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับการรักษาอยู่ในช่วงเดือนเมษายน ถึงมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๙ มีจำนวน ๑๕๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๐.๓ และมีภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอเมือง ร้อยละ ๔๔.๖ อาการสำคัญที่พบได้แก่ ไข้สูงลอย ๒-๗ วัน ร้อยละ ๘๖.๑ เบื่ออาหาร ร้อยละ ๘๔.๖ อาเจียนร้อยละ ๘๔.๖ เลือดกำเดาออกร้อยละ ๕.๔ อาเจียนเป็นเลือดร้อยละ ๓.๘ และถ่ายดำเป็นเลือดร้อยละ ๒.๒ และพบมีเกล็ดเลือดต่ำทุกราย การรักษาที่ได้รับเป็นการรักษาตามอาการ และแบบประคับประคอง ให้สารน้ำทั้งคอลลอยด์ (colloid) และคริสตัลลอยด์ (crystalloid) ผู้ป่วยได้รับเลือดทดแทน จำนวน ๑๐ ราย คิดเป็นร้อยละ ๓.๒ ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มช็อก (Dengue Shock Syndrome: DSS) ร้อยละ ๒๐.๕ แต่ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต จากการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อไวรัสเดงกีชนิด DEN-2 มากที่สุดร้อยละ ๔๗.๘ และรองลงมาเป็นชนิด DEN-1, DEN-3 และ DEN-4 คิดเป็นร้อยละ ๓๘.๐, ๘.๘ และ ๓.๓ ตามลำดับ

คำสำคัญ: โรคไข้เลือดออกเดงกี, อาการและอาการแสดงที่สำคัญ, ชนิด, ไวรัสเดงกี

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเดงกี (Dengue Hemorrhagic Fever: DHF) เป็นโรคติดต่อสำคัญ ซึ่งเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขในประเทศเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย^(๑,๒) สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี

ซึ่งเป็น RNA Virus อยู่ใน family Flaviviridae มี ๔ serotypes คือ DEN-1, DEN-2, DEN-๓ และ DEN-4^(๓,๔) โดยมียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) ซึ่งชอบออกหากินเวลากลางวันเป็นพาหะของโรค^(๓) พบครั้งแรกในประเทศไทยที่กรุงเทพมหานครใน พ.ศ. ๒๕๐๑^(๕-๗)

โดยมีการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างรวดเร็วในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในช่วงหลังจากนั้น ลักษณะการระบาดของโรคนี้อาจจะเปลี่ยนจากระบาดทุก ๓-๕ ปี เป็นการระบาดทุก ๒-๓ ปี และเป็นการระบาดไม่ทุกปีเว้นปี จนกระทั่งในปัจจุบันมีรูปแบบการระบาดไม่แน่นอน โดยอาจมีจำนวนผู้ป่วยมากบ้างน้อยบ้างในแต่ละปี เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพ นิเวศวิทยาและรูปแบบของสังคมเมืองที่กระจายไปสู่ชนบท ทำให้มีการขยายตัวเพิ่มจำนวนของยุงลายและการระบาดมาสู่คน^(๔) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่พบอยู่ในวัยเด็ก แต่ในระยะ ๔-๕ ปีที่ผ่านมาพบในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า ๑๕ ปีและผู้สูงอายุ ถึงร้อยละ ๒๗-๓๐ ของผู้ป่วยทั้งหมด^(๕) โรคไข้เลือดออกมีอัตราการตายโดยเฉลี่ย ร้อยละ ๐.๓๔ ถึง ๐.๕๓ ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่โรคนี้สามารถพัฒนาการดำเนินของโรคไปสู่ภาวะที่คุกคามต่อชีวิตโดยเป็น เดงกี ช็อก ซินโดรม (Dengue Shock Syndrome: DSS) ลักษณะอาการสำคัญที่แยกโรคนี้ออกจากโรคไข้เดงกี หรือไข้เลือดออกจากไวรัสอื่น ๆ และใช้ประเมินระดับความรุนแรงของโรคนี้คือ การมีการรั่วซึมของพลาสมาออกไปนอกเส้นเลือดจากการเพิ่มอัตราการไหลซึมผ่านของหลอดเลือด (increase vascular permeability) และภาวะการแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติ (abnormal hemostasis)^(๖) ด้วยเหตุนี้รัฐบาลและกระทรวงสาธารณสุขได้ตระหนักถึงความสำคัญของโรคไข้เลือดออก จึงได้เริ่มมีโครงการประชาร่วมใจเพื่อป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกเฉลิมพระเกียรติปี ๒๕๔๒-๒๕๔๓^(๗) และต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

ใน พ.ศ. ๒๕๔๔ จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกทั้งประเทศมี ๑๓๙,๓๕๕ คน จังหวัดพุมธานี มีอัตราผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกี ทั้งปี ๓๑๗.๗๐ รายต่อประชากร ๑๐๐,๐๐๐ คน โดยพบสูงเป็นอันดับ ๑๔ ของประเทศไทย^(๘) เมื่อเทียบกับรายงานอัตราป่วยทั้งปีเฉลี่ยของประเทศไทย ๒๒๔.๔๓ รายต่อประชากร ๑๐๐,๐๐๐ คน ซึ่งเป็นอัตราป่วยที่พบสูงเป็นอันดับสอง

ในรอบ ๔๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๐๓ - ๒๕๔๔) ทั้งนี้รองจาก พ.ศ. ๒๕๓๐ ซึ่งมีอัตราป่วย ๓๒๕.๑๓ รายต่อประชากร ๑๐๐,๐๐๐ คน^(๙) โดยมีจำนวนผู้ป่วยทั้งประเทศ ๑๗๔,๒๕๕ ราย แสดงถึงการป้องกันและการควบคุมการระบาดของโรคยังไม่ดีเพียงพอ จึงต้องหามาตรการในการแก้ไขต่อไป การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ทางคลินิก การดำเนินโรค ความรุนแรงโรค การรักษาภาวะแทรกซ้อน อัตราตาย และชนิดของเชื้อโรคไข้เลือดออกเดงกีในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพุมธานี ในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๔

วิธีการศึกษา

ศึกษาย้อนหลังจากข้อมูลทะเบียนประวัติผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไข้เลือดออกเดงกีที่มารับการรักษาจากแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพุมธานี ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ถึง ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ จำนวน ๓๑๒ ราย โดยการตรวจสอบประวัติผู้ป่วย อายุ เพศ การตรวจร่างกายทางคลินิก การรักษา ผลการรักษาและผลการตรวจทางโลหิตวิทยา พร้อมทั้งผลการตรวจยืนยันทางไวรัสวิทยา จากสถาบันวิจัยไวรัส กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยวิธีตรวจทางน้ำเหลือง (serology), Polymerase chain reaction (PCR) และแยกเชื้อไวรัส (viral isolation)

การวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกเดงกี (DHF) ใช้หลักเกณฑ์ตามองค์การอนามัยโลก World Health Organization (WHO)^(๑๐) ดังนี้

หลักเกณฑ์ทางคลินิก

๑. มีไข้สูง ส่วนใหญ่ประมาณ ๒-๗ วัน
๒. มีอาการเลือดออก ส่วนใหญ่พบเป็นจุดเลือดออกที่ผิวหนัง และการทดสอบทูนิเกตต์ให้ผลบวก (tourniquet test positive) หรือมีเลือดออกที่เยื่อในรายที่รุนแรงอาจมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร อาเจียน และ/หรือถ่ายอุจจาระเป็นเลือดได้
๓. มีตับโต ส่วนใหญ่กดเจ็บ
๔. มีภาวะการไหลเวียนโลหิตล้มเหลว หรือช็อก

เกิดขึ้นเป็นผลจากการรั่วของพลาสมา

หลักเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ

๑. ระดับความเข้มข้นฮีมาโตคริตสูงขึ้นกว่าเดิมตั้งแต่ร้อยละ ๒๐ ขึ้นไป

๒. ระดับเกล็ดเลือด เท่ากับหรือต่ำกว่า ๑๐๐,๐๐๐ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร

การแบ่งความรุนแรงของระยะโรคไข้เลือดออก เดงก็เป็นระดับต่าง ๆ ดังนี้

ระดับ ๑ : ผู้ป่วยไม่มีภาวะช็อก มีการทดสอบทูนิเกตให้ผลบวก

ระดับ ๒ : ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงมากกว่าระดับ ๑ มีอาการเลือดออก เช่น รอยช้ำเขียวตามผิวหนัง

ระดับ ๓ : ผู้ป่วยมีอาการภาวะการไหลเวียนโลหิตล้มเหลว เช่น pulse pressure \leq ๒๐ มิลลิเมตรปรอท ชีพจรเบาเร็ว

ระดับ ๔ : ผู้ป่วยมีอาการภาวะช็อกรุนแรง เช่น ไม่สามารถวัดความดันได้ ไม่สามารถคลำชีพจรได้

ผู้ป่วย Dengue Shock Syndrome (DSS) หมายถึง ผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงก็ระดับ ๓ และระดับ ๔

ผู้ป่วยระดับ ๑ และ ๒ ทุกรายมีเกล็ดเลือดต่ำและมีระดับความเข้มข้นของเลือดสูงขึ้นตามเกณฑ์ข้างบน

ผลการศึกษา

ในช่วง พ.ศ. ๒๕๔๔ พบผู้ป่วยเด็กได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้เดงก็ จำนวน ๔๑ ราย และมีผู้ป่วยเด็กได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้เลือดออกเดงก็จำนวน ๓๑๒ ราย โดยผู้ป่วย ๑๒๑ รายมีผลการตรวจหาเชื้อไวรัสและการตรวจน้ำเหลืองร่วมด้วย ทั้งนี้ผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงก็จำนวน ๑๙๑ ราย ได้รับการวินิจฉัยว่า

เป็นโรคไข้เลือดออกจากผลทางคลินิกและห้องปฏิบัติการเท่านั้นโดยอาศัยแนวทางการวินิจฉัยขององค์การอนามัยโลกเพียงอย่างเดียวเนื่องจากไม่ได้รับผลการตรวจทางไวรัสวิทยา กลับมา หรือบางรายไม่ได้ส่งตรวจทางไวรัสวิทยา โดยมีสัดส่วนเพศชาย : เพศหญิง ใกล้เคียงกันคือ ๑.๐๕:๑ (เพศชาย ๑๖๐ ราย และเพศหญิง ๑๕๒ ราย) ผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงก็พบมากในกลุ่มอายุ ๑๐ ถึง ๑๔ ปี ร้อยละ ๕๑.๖ รองลงมาพบในกลุ่มอายุ ๕-๙ ปี ร้อยละ ๔๓.๐ กลุ่มอายุ ๑-๔ ปี ร้อยละ ๕.๔ ตามลำดับและไม่พบในเด็กที่อายุต่ำกว่า ๑ ปี โดยมีค่าเฉลี่ยอายุ ๙.๕ ปี

เมื่อแยกผู้ป่วยเป็นรายเดือน พบว่ามีจำนวนมากในเดือนเมษายน ถึงมิถุนายน โดยมีจำนวน ๑๕๗ ราย ร้อยละ ๕๐.๓ (ตารางที่ ๑) ผู้ป่วยมีภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอเมืองมากที่สุด จำนวน ๑๓๙ ราย ร้อยละ ๔๔.๖ รองลงมาคืออำเภอสามโคกจำนวน ๓๔ ราย ร้อยละ ๑๒.๒ อำเภอลาดหลุมแก้ว จำนวน ๑๙ ราย ร้อยละ ๖.๑ และพบผู้ป่วยจากอำเภอธัญบุรีจำนวน ๑๔ ราย อำเภอคลองหลวงจำนวน ๔ ราย อำเภอลำลูกกา จำนวน ๓ ราย ส่วนอำเภอที่เหลือคือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี เขตดอนเมืองและมีนบุรี กรุงเทพมหานคร อย่างละ ๑ ราย และไม่ระบุจำนวน ๘๖ ราย

ผู้ป่วยทุกรายมีไข้ ส่วนมากมีอาการเบื่ออาหารร่วมด้วย ร้อยละ ๙๔.๖ และอาการอาเจียนร้อยละ ๔๔.๓ ส่วนอาการอื่น ๆ เป็นอาการทางระบบทางเดินอาหารและอาการคล้ายไข้หวัด (ตารางที่ ๒) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไข้ลดลงภายในระยะเวลา ๒-๗ วัน ร้อยละ ๙๖.๒ มีผู้ป่วย ๑๐ ราย (ร้อยละ ๓.๒) มีไข้มากกว่า ๗ วัน

ตารางที่ ๑ ผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออกเดงก็ของโรงพยาบาลปทุมธานี จำแนกตามรายเดือน

เดือน	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	รวม
จำนวนผู้ป่วย (คน)	๑๑	๒๗	๓๔	๕๐	๕๒	๕๕	๓๐	๒๖	๑๐	๖	๘	๓	๓๑๒

ตารางที่ ๒ ผู้ป่วยไข้เลือดออกจำแนกตามอาการ อาการแสดงและผลทางห้องปฏิบัติการ

อาการ ผลทางห้องปฏิบัติการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	อาการ อาการแสดง และผลทางห้องปฏิบัติการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
มีไข้	๓๑๒	๑๐๐	เจ็บคอ	๒๓	๗.๔
เบื่ออาหาร	๒๕๕	๘๔.๖	เลือดกำเดาออก	๑๗	๕.๔
อาเจียน	๒๖๓	๘๔.๓	ผื่น	๒๑	๖.๗
ปวดท้อง	๑๕๓	๔๘.๐	คลื่นไส้	๗	๒.๒
ตับโต	๑๐๕	๓๔.๕	Tourniquet test+ve	๒๐๕	๖๕.๗
ปวดศีรษะ	๕๕	๑๗.๖	Petechiae	๓๓	๑๐.๖
ไอ	๕๔	๑๗.๓	Hematemesis	๑๒	๓.๘
น้ำมูก	๓๓	๑๐.๖	Melena	๗	๒.๒
ห้องเสีย	๓๓	๑๐.๖	Shock	๖๔	๒๐.๕

ตารางที่ ๓ โรคที่พบร่วมกับโรคไข้เลือดออกแดง

โรค	จำนวน (ราย)	อาการ / อาการแสดง/ผลทางห้องปฏิบัติการ
ท้องร่วงเฉียบพลัน	๕	ตรวจพบอุจจาระมีเม็ดเลือดขาว แต่ผลเพาะเชื้อไม่ขึ้น
หลอดลมอักเสบ	๒	ไอมาก ฟังเสียงปอดได้ coarse crepitation
Herpangina	๑	แผลในปาก
Herpetic Gingivitis	๑	เหงือกบวมแดง แผลที่ริมฝีปาก
ปอดบวม	๑	ฟังเสียงปอดได้ coarse crepitation และมีผลเอกซเรย์ปอดวินิจฉัยเป็นปอดอักเสบ
ติดเชื้อในกระแสเลือด	๑	ผลการเพาะเชื้อในเลือดพบ <i>E.coli</i>
ทอนซิลอักเสบ	๒	มีอาการเจ็บคอและตรวจพบ Exudate ที่ทอนซิล
ไข้หวัด	๓	น้ำมูก ไอ ชัดเจน

ผู้ป่วยบางรายมีอาการไขกลับขึ้นมาใหม่ในกรณีมีการติดเชื้อร่วมกับโรคอื่น เช่น ปอดบวม หลอดลมอักเสบ (ตารางที่ ๓)

พบว่าผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่เป็นไข้เลือดออกแดงที่ DHF ระดับ ๑ และ ๒ จำนวน ๒๕๔ ราย คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๕ และพบผู้ป่วยช็อก (DSS) จำนวน ๖๔ ราย ร้อยละ ๒๐.๕ (ตารางที่ ๔)

ร้อยละ ๙๒.๒ ของกลุ่มผู้ป่วยช็อกมีจำนวนเกล็ดเลือดน้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ใน

ตารางที่ ๔ ผู้ป่วยไข้เลือดออกแดง จำแนกตามระดับความรุนแรง

ระดับความรุนแรง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
๑	๑๐๗	๓๔.๓
๒	๑๔๑	๔๕.๒
๓	๕๕	๑๗.๖
๔	๕	๑.๕
รวม	๓๑๒	๑๐๐

ตารางที่ ๕ ผู้ป่วยไข้เลือดออกจำแนกตามความรุนแรงของโรคและความสัมพันธ์กับจำนวนเกล็ดเลือด

ระดับความรุนแรงของ DHF	จำนวนเกล็ดเลือดต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร	
	< ๕๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐ - ๑๐๐,๐๐๐
๑	๕๘	๔๕
๒	๕๐	๕๑
๓	๕๒	๓
๔	๓	๒
รวม	๒๐๓	๑๐๕

ตารางที่ ๖ จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกจำแนกตามผลการยืนยันทางไวรัสวิทยา

Method	PCR	Isolation Viral	Serology
DEN 1	๒๐	๓๑	๔๖
DEN 2	๓๑	๓๕	๕๘
DEN 3	๕	๑๐	๑๒
DEN 4	๐	๔	๔
DEN 1 และ DEN 2	๑	๐	๑
รวม	๕๗	๘๐	๑๒๑

ตารางที่ ๗ ผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกีจำแนกตามความรุนแรงของโรคกับชนิดของเชื้อ

ระดับความรุนแรง	DEN 1	DEN 2	DEN 1 และ DEN 2	DEN 3	DEN 4
๑	๑๓	๑๘	๑	๔	
๒	๒๘	๒๘		๓	๔
๓	๕	๕		๑	
๔		๓			
รวม	๔๖	๕๔	๑	๑๒	๔

จำนวนนี้มีอาการเลือดออก ๒๒ ราย บางรายอาจมีอาการเลือดออกทั้งอาเจียน/ถ่าย มีผู้ป่วยที่จำเป็นต้องให้เลือดเพียง ๑๓ ราย

ตารางที่ ๖ แสดงผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออกเดงกีที่มีผลตรวจยืนยันทางไวรัสวิทยาเป็นบวกจำนวน ๑๒๑ ราย โดยการตรวจ serology จากจำนวนนี้ที่ตรวจพบเชื้อไวรัสโดย PCR ๕๗ ราย และไวรัส Isolation ๔๔ ราย ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าเป็นเชื้อไวรัสเดงกี DEN-2 ร้อยละ ๔๗.๙ รองลงมาเป็น DEN-1, DEN-3 และ DEN-4 ร้อยละ ๓๔.๐, ๙.๙ และ ๓.๓ ตามลำดับ และพบผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัสเดงกี ๒ ชนิดร่วมกัน คือ DEN-1 และ DEN-2 จำนวน ๑ ราย

ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไข้เลือดออกเดงกีระดับ ๓ และ ๔ จำนวน ๑๔ ราย เป็นเชื้อไวรัสเดงกี DEN-3 จำนวน ๑๒ ราย (ร้อยละ ๖๖.๖) ผู้ป่วยเชื้อไวรัสเดงกี DEN 2 จำนวน ๕๔ ราย เป็นระดับ ๓ และ ๔ จำนวน ๑๒ ราย เมื่อเทียบกับ DEN 1 แล้วไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจน (ตารางที่ ๗)

ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดย ๕% dextrose in normal saline (5%D/NSS) จำนวน ๒๙๒ ราย มีผู้ป่วยได้รับเด็กซ์แทรน (Dextran-40) ๓๗ ราย ร้อยละ ๑๑.๓ ผู้ป่วยได้รับ Fresh Whole Blood (FWB) ๑๐ ราย คิดเป็นร้อยละ ๓.๒ Pack red cell (PRC) จำนวน ๖ ราย

คิดเป็นร้อยละ ๑.๙ และ Fresh Frozen Plasma ๕ ราย
คิดเป็นร้อยละ ๑.๖ ไม่มีการให้เกล็ดเลือดเข้มข้นในผู้ป่วย
และไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้พบผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกีจำนวน ๓๑๒ ราย พบอัตราการเกิดโรคระหว่างเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากัน ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี จังหวัดกำแพงเพชรและเพชรบูรณ์^(๑๒-๑๔) กลุ่มอายุของผู้ป่วยที่พบเป็นส่วนใหญ่เป็นเด็กที่โต คือ อายุ ๑๐-๑๔ ปี ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้านี้คล้ายกับการรายงานของวสันต์ ขจรศักดิ์สุเมธ^(๑๕) และการศึกษาของสุธรรม อรุพงษ์พิศาล ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์^(๑๖) แต่ต่างจากรายงานของสำนักกระบวนวิทยากรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข ในปี ๒๕๔๔ โดย กนกทิพย์ ทิพย์รัตน์^(๑๗) พบว่า กลุ่มอายุผู้ป่วยในประเทศไทยที่มีอัตราการป่วยสูงสุดคือ กลุ่มอายุ ๕-๙ ปี ร้อยละ ๓๑.๔๔ รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ ๑๐-๑๔ ปี ร้อยละ ๒๔.๖๖ และรายงานของ Witayatha-wornwong^(๑๘) ที่พบอัตราป่วยสูงสุดในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ในกลุ่มอายุ ๕-๑๐ ปี ร้อยละ ๕๖.๗ รวมทั้งจากการรายงานสถานการณ์ไข้เลือดออก โดยคำนวณ อึ้งชูศักดิ์^(๑๙) ที่พบผู้ป่วยมากที่สุดในกลุ่มอายุ ๕-๙ ปีเช่นกัน แต่มีสัดส่วนของผู้ป่วยอายุมากกว่า ๑๕ ปี เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากเดิมที่พบเพียงประมาณร้อยละ ๒๐ ของผู้ป่วยเมื่อปี ๒๕๔๑ เป็นร้อยละ ๓๐ ในปี ๒๕๔๕ ซึ่งรายงานของ Charoensook และคณะ^(๑๔) พบว่าอายุของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกีมีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นกัน

การศึกษาครั้งนี้พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกีมารับการรักษาตลอดปี แต่ช่วงเวลาที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือตั้งแต่เดือนเมษายน ถึงมิถุนายน ๒๕๔๔ จำนวนผู้ป่วย ๑๕๗ ราย คิดเป็นร้อยละ ๕๐.๓ และพบผู้ป่วยมากที่สุดในเดือนมิถุนายน คือ ๕๕ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๖ จากผู้ป่วยทั้งหมด ๓๑๒ ราย และสอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยทั้งจังหวัดปทุมธานี ซึ่งพบผู้ป่วยมากที่สุดในเดือน

มิถุนายนเช่นกัน คือ มีจำนวนผู้ป่วย ๕๐๒ ราย จากทั้งหมด ๒,๔๒๑ ราย หรือร้อยละ ๒๐.๗

พื้นที่ที่มีผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกีที่มารักษาามากที่สุดคือเขตอำเภอเมือง และพบมารองลงมาที่อำเภอสามโคกและลาดหลุมแก้ว ตามลำดับ ซึ่งเป็นอำเภอที่มีพื้นที่รอยต่อติดอำเภอเมือง นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่รอยต่อจังหวัดปทุมธานีกับจังหวัดอื่น ๆ เช่น อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี เขตดอนเมือง เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร เนื่องจากจังหวัดปทุมธานีเป็นเมืองอุตสาหกรรม และการคมนาคมที่สะดวกจึงมีการเคลื่อนย้ายของประชากรเพื่อมาทำงานเป็นจำนวนมาก จากรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่า ในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรมาก มีโอกาสเกิดการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสเดงกีได้มากด้วย และยังพบว่าการเคลื่อนที่ของบุคคลที่มีเชื้อไวรัสเดงกีเป็นปัจจัยสำคัญของการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกเดงกีมากกว่าการเคลื่อนที่ของยุงลาย (Aedes aegypti) โดยในพื้นที่ที่มีประชากรอยู่กันอย่างหนาแน่นในช่วงกลางวันหรือช่วงเวลาทำงาน อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาดมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ^(๑๑,๑๔)

จากลักษณะอาการแสดงทางคลินิกสำคัญที่ตรวจพบและผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการพบว่าในผู้ป่วย ๓๑๒ ราย ร้อยละ ๙๔.๖ มีอาการไข้อยู่ระหว่าง ๒-๗ วัน ซึ่งคล้ายกับรายงานจากสถาบันอื่น ๆ^(๑๔,๒๐) และการศึกษาที่พบผู้ป่วยที่มีอาการไข้มากกว่า ๗ วัน จำนวน ๑๐ ราย คิดเป็นร้อยละ ๓.๒ โดยมีไข้อยู่ระหว่าง ๔-๑๑ วัน ผู้ป่วยเหล่านี้บางรายมีการติดเชื้ออื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น การติดเชื้อในกระแสโลหิต อาจเป็นสาเหตุทำให้อาการทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการแตกต่างไปจากที่พบในผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกีทั่วไป^(๒๐,๒๓)

ผลการตรวจทางคลินิกอื่น ๆ ตามแนวทางการวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกขององค์การอนามัยโลก ได้แก่ ผลการทดสอบ tourniquet test ในผู้ป่วยให้ผลบวก ร้อยละ ๖๕.๗ ซึ่งน้อยกว่ารายงานของสถาบันสุขภาพ

เด็ก^(๒๐) ที่ผลการทดสอบให้ผลบวกร้อยละ ๙๕.๙๒ เช่นเดียวกับสัดส่วนการตรวจคลำพบตับโต ร้อยละ ๓๔.๙ เนื่องจากสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีเป็นสถานพยาบาลรับรักษาผู้ป่วยส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น ๆ จึงมีผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากกว่าโรงพยาบาลทั่วไป แต่เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานของวสันต์ ขจรศักดิ์สุเมธ^(๑๔) ในผู้ป่วยที่สงสัยว่าติดเชื้อไวรัสเดงกี และเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลปทุมธานี พ.ศ. ๒๕๔๒-๒๕๔๓ มีผลการศึกษาใกล้เคียงกับรายงานนี้

ผู้ป่วยภาวะช็อกมีจำนวน ๖๔ ราย หรือร้อยละ ๒๐.๕ น้อยกว่าผู้ป่วยจากสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี^(๒๐) แต่สอดคล้องกับการศึกษาจากโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ที่มีอัตราการเกิดภาวะช็อกร้อยละ ๒๓.๒ ล้วนแล้วแต่สูงกว่ารายงานของประเทศไทย จากสำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรคติดต่อ^(๑๑) ที่พบภาวะช็อกเฉลี่ย ร้อยละ ๒.๐๒ เป็นเพราะว่าโรงพยาบาลปทุมธานีเป็นโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่รับการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนและสถานอนามัย

ในขณะที่ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ คือผู้ป่วยมีจำนวนเกล็ดเลือดต่ำกว่า ๑๐๐,๐๐๐ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เป็นแนวทางหนึ่งที่สำคัญในการวินิจฉัยโรคและเป็นลักษณะที่มักจะเกิดในช่วงระยะที่อาการไข้เริ่มลดลง ซึ่งเป็นระยะก่อนจะพัฒนาเข้าสู่ภาวะช็อก และภาวะช็อกมักพบในผู้ป่วยที่เกล็ดเลือดต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะช็อก (DSS) จำนวน ๖๔ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๕ ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร จำนวน ๒๐๗ ราย เกิดภาวะช็อก ๕๙ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๕ และพบว่าผู้ป่วยช็อกส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยจำนวนเกล็ดเลือดประมาณ ๒๔,๐๐๐ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานของ Nimmannitya^(๒๓) ที่รายงานว่าผู้ป่วยช็อกมีค่าเฉลี่ยเกล็ดเลือดประมาณ ๒๐,๐๐๐ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร จึงเป็นข้อควรเฝ้าระวังในการติดตามผู้ป่วย โดยควรวัดค่าเฉลี่ยของ

ฮีมาโตคริตที่เพิ่มขึ้น ($\geq 20\%$) และนับจำนวนเกล็ดเลือดในระยะที่ไข้เริ่มลดลง เพื่อที่จะได้ให้การรักษาผู้ป่วยได้รวดเร็วทันท่วงที และไม่เกิดภาวะ Irreversible shock ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

ในการวินิจฉัยผลการตรวจทางไวรัสวิทยาพบว่าผู้ป่วยที่โรงพยาบาลปทุมธานีมีการติดเชื้อไข้เลือดออกเดงกี ชนิด DEN-2 มากที่สุด รองลงมาเป็น DEN-1, DEN-3 และ DEN-4 ตามลำดับ คล้ายกับการศึกษาของ Nisalak และคณะ^(๒๔) ที่พบเชื้อไวรัสเดงกี DEN-2 มากที่สุด (ร้อยละ ๓๕) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโรคไข้เลือดออกที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ในระหว่าง พ.ศ. ๒๕๑๖-๒๕๔๒ แต่ต่างจากรายงานของสำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรคติดต่อ^(๑๑) ที่พบว่าในปี ๒๕๔๔ ประเทศไทยพบเชื้อไวรัสเดงกีชนิด DEN-1 มากที่สุด และการศึกษาของ Sripom และคณะ^(๒๕) ที่ศึกษาในผู้ป่วยเด็กที่โรงพยาบาลศิริราชระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๑-๒๕๔๖ พบเชื้อไวรัสเดงกี DEN-1 มากที่สุด จากการศึกษาต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วรวมถึงผลการศึกษาที่พบว่าเชื้อไวรัสเดงกีทั้ง ๔ ชนิด มีวัฏจักรต่อเนื่องในการก่อให้เกิดโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย โดยมีลักษณะชนิดที่เด่นหมุนเวียนกันในแต่ละช่วงจังหวะปีของการระบาด ซึ่งอาจมีการระบาดปานกลางหรือรุนแรงสลับกันไป

เชื้อไวรัสเดงกีแต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างกันในการมีผลต่อธรรมชาติของการระบาดของไข้เลือดออกเดงกีและความรุนแรงของโรค โดยพบความสัมพันธ์ของผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกีกับเชื้อไวรัสเดงกีว่า ถ้าเป็นชนิด DEN-2 จะมีโอกาสเกิดความรุนแรงของโรคได้มากและเกิดภาวะช็อก (DSS) ได้รุนแรงกว่าชนิดอื่น^(๒๔,๒๖) การศึกษาของสุวิมลิลิตการตกุล^(๒๗) ที่โรงพยาบาลมหาสารคาม พบเชื้อไวรัสเดงกี DEN-2 ในผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกีมากที่สุด และในผู้ป่วยช็อกก็พบเชื้อไวรัสเดงกี DEN-2 มากที่สุด ร้อยละ ๘๐

โรคที่พบร่วมกับโรคไข้เลือดออกเดงกี (Co-infection)

(non) ต้องระวังในการให้การรักษเพราะอาจทำให้
เข้าใจผิด รักษาโรคร่วมเป็นโรคหลักโดยไม่ได้คำนึง
ถึงว่าผู้ป่วยรายนั้นอาจเป็นโรคไข้เลือดออกแดงกึ่ง ซึ่ง
อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ไม่ถูกต้องได้ เช่น ได้
รับยาปฏิชีวนะหรือไม่ได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอจน
ผู้ป่วยมีอาการช็อกได้ ในการศึกษาที่พบผู้ป่วยจำนวน
๓ ราย ที่มีอาการฟังเสียงปอดได้ coarse crepitation
ผลการตรวจวินิจฉัยพบว่าเป็นโรคหลอดลมอักเสบ ๒
รายและโรคปอดอักเสบ ๑ ราย หรืออาจเกิดจากการที่
ผู้ป่วยได้รับสารน้ำมากเกินไป

การศึกษานี้พบผู้ป่วยที่เป็นโรคธาลัสซีเมีย (Thalas-
semia) ๒ ราย และ G-6-PD deficiency ๑ ราย ซึ่ง
ทำให้มีเม็ดเลือดแดงผิดปกติ แตกง่าย ถ้าใช้เครื่องนับ
เม็ดเลือดอัตโนมัติ จะทำให้นับเศษเม็ดเลือดแดงที่แตก
ผิดพลาดเป็นเกล็ดเลือดและอ่านค่าจำนวนเกล็ดเลือด
มากกว่าความเป็นจริง ด้วยเหตุนี้จึงควรดูเกล็ดเลือดจาก
Blood smear มากกว่า และในกรณีผู้ป่วยโรคธาลัส-
ซีเมียมีภาวะช็อคอยู่แล้ว ค่าฮีมาโตคริตของผู้ป่วยจะไม่
เกินร้อยละ ๓๐-๓๕ เพราะฉะนั้นเมื่อมีการรั่วของพลาสมา
ถ้าไม่ทราบค่าฮีมาโตคริตเบื้องต้น (baseline hematocrit)
ของผู้ป่วยมาก่อน เมื่อใช้เกณฑ์การวินิจฉัยระดับความ
เข้มข้นของฮีมาโตคริตเพิ่มมากกว่าร้อยละ ๒๐ อาจ
ทำให้ผู้ป่วยมีอาการที่รุนแรงจนช็อกได้หากให้สาร
ทดแทนพลาสมาไม่ทันท่วงที

ผู้ป่วยไข้เลือดออกทุกรายได้รับการรักษาตามอาการ
เช่น ยาลดไข้ และการรักษาแบบประคับประคอง จาก
ภาวะขาดน้ำในระบบไหลเวียนโลหิต (Hypovolemia)
ผู้ป่วยได้รับ 5% Dextrose in normal saline กลุ่ม
ผู้ป่วยที่ได้รับการให้เลือดและ Fresh frozen plasma
เป็นกลุ่มที่มีเลือดออกจากระบบทางเดินอาหาร ผู้ป่วย
ทุกรายที่เข้าการรักษาที่โรงพยาบาลปทุมธานี ไม่มี
รายใดเสียชีวิต ซึ่งมีเหตุผลหลายประการ เช่น การ
ให้การวินิจฉัยได้ถูกต้องในระยะแรก ตามคำแนะนำ
ขององค์การอนามัยโลกและแนวทางปฏิบัติของ
กระทรวงสาธารณสุข การเตรียมพร้อมเพื่อการรักษา

พยาบาลของคณะแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติ-
การและเจ้าหน้าที่อื่น ๆ รวมถึงการปฏิบัติตามแนวทาง
การวินิจฉัยและรักษาพยาบาลที่ได้กำหนด และการเฝ้า
ติดตามดูแลการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด
การวัดสัญญาณชีพ การเปลี่ยนแปลงของระบบไหล-
เวียนโลหิต การให้สารน้ำอย่างพอเพียงและไม่มากเกินไป
ความจำเป็น

สรุป

การศึกษาย้อนหลังเรื่องไข้เลือดออกแดงกึ่งในผู้ป่วย
เด็กที่โรงพยาบาลปทุมธานี พ.ศ. ๒๕๔๔ จำนวน ๖๗๒
ราย เมื่อพิสูจน์โดยแนวทางการวินิจฉัยตามหลักเกณฑ์
องค์การอนามัยโลก ประกอบกับผลการตรวจทางห้อง
ปฏิบัติการทางไวรัสวิทยา ด้วยวิธี Polymerase chain
reaction (PCR), Viral isolation และ serology พบ
ผู้ป่วยจำนวน ๓๑๒ ราย โดยมีความรุนแรงของโรคตั้ง
แต่ระดับ ๑ ถึง ๔ เชื้อไข้เลือดออกแดงกึ่งชนิดที่พบมาก
ที่สุดคือ DEN-2 การรักษาผู้ป่วยเหล่านี้คือการรักษา
ตามอาการและการประคับประคอง โดยไม่พบผู้ป่วย
เสียชีวิต แต่อัตราการป่วยในจังหวัดปทุมธานีสูงกว่า
เป้าหมายการควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข
ซึ่งกำหนดไม่ให้มีอัตราป่วยเกิน ๕๐ ต่อแสนประชากร
ด้วยเหตุนี้การดำเนินงานสาธารณสุขด้านการเฝ้าระวัง
และควบคุมโรคไข้เลือดออกในจังหวัดปทุมธานี จึง
จำเป็นต้องร่วมกันวิเคราะห์และวางแผนเพื่อหา
แนวทางการพัฒนาในหน่วยงานด้านสาธารณสุขทุก
ระดับและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อการสร้างเครือ-
ข่ายป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกแบบพหุภาคี
เพื่อลดอัตราการป่วยและอัตราการป่วยตายด้วยโรค
ไข้เลือดออกต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ หัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรม เจ้าหน้าที่
เวชระเบียนสถิติ และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลปทุมธานีทุกคน
ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการศึกษาค้างนี้

เอกสารอ้างอิง

๑. World Health Organization. Dengue haemorrhagic fever: diagnosis, treatment and control. 2nd ed. Geneva:WHO; 1997.
๒. Gubler DJ. The emergence of dengue/dengue hemorrhagic fever as a global public health problem. In: Saluzzo JF, Dodet B, editors. Factors in emergence of arbovirus diseases. Paris, France: Elsevier; 1997; p. 83-92.
๓. สุจิตรา นิรมานนิตย์. ไข้เลือดออก. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานคร; ๒๕๓๔.
๔. Chamber TJ, Hahn CS, Galler R, Rice CM. Flavivirus genome organization, expression, and replication. *Annu Rev Microbiol* 1990; 44:649-88.
๕. Halstead SB. Global epidemiology of dengue hemorrhagic fever. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1990; 21:631-41.
๖. Halstead SB. The XXth Century dengue pandemic: need for surveillance and research. *World Health Stat Q* 1992; 45:292-8.
๗. Halstead SB, Yamarat C, Scanlon JE. The Thai hemorrhagic fever epidemic of 1962 (A preliminary report). *J Med Assoc Thai* 1963; 46:449-62.
๘. Gubler DJ. Dengue and dengue hemorrhagic fever its history and resurgence as a global public health problems. In: Gubler DJ, Kuno G. editors. Dengue and dengue hemorrhagic fever. Wallingford UK, New York: CAB International; 1997. p1-12.
๙. คำณวน อึ้งชูศักดิ์. สถานการณ์และแนวโน้มของโรคติดเชื้อไวรัสเดงกีในประเทศไทย. ใน: ชัยณู พันธุ์เจริญ และคณะ, บรรณาธิการ. ไข้เลือดออก. กรุงเทพมหานคร. เพนตากอนแอ็ดเวอร์ทิซิง; ๒๕๔๖ หน้า ๑๑-๔.
๑๐. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี. รายงาน 506/507 สถานการณ์โรคไข้เลือดออกจังหวัดปทุมธานี ปี ๒๕๔๔. ปทุมธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี; ๒๕๔๔.
๑๑. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ๒๕๔๔. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; ๒๕๔๕. หน้า ๕๖-๑๐๓.
๑๒. Kalayanarooj S, Sererat T, Nimmanitya S. A study on tourniquet test in dengue hemorrhagic fever: comparing the results using the methods of Winthrope M, Dacie and modified method using rubber cord. In: Kalayanarooj S, editor. Studies/collaborative studies on dengue infections/dengue hemorrhagic fever. Bangkok: Queen Sirikit National Institute of Child Health; 2003. p. 179-90.
๑๓. Endy TP, Chunsuttiwat S, Nisalak A, Libraty D, Green S, Rothman AL, et al. Epidemiology of inapparent and symptomatic acute dengue virus infection: a prospective study of primary school children in Kamphaeng Phet, Thailand. *Am J Epidemiol* 2002; 156:40-51.
๑๔. จิระพร มโนภิรมย์. โรคไข้เลือดออกในจังหวัดเพชรบูรณ์ การศึกษาย้อนหลัง ๖ เดือนแรกของปี พ.ศ. ๒๕๔๐. พุทธชินราชเวชสาร ๒๕๔๐; ๑๔:๓ ๑๗๘-๘๕.
๑๕. Khachonsaksumet V. Laboratory confirmation and epidemiological studies in hospitalized pediatric patients with suspected dengue virus infection at pathumthani Provincial Hospital, during 1999-2000 (Master Thesis). Public Health, Faculty of Graduate Studies. Bangkok: Mahidol University; 2001.
๑๖. สุธรรม อรุณพงศ์พิศาล. ความแตกต่างระหว่างการติดเชื้อไวรัสเดงกีครั้งแรกและการติดเชื้อไวรัสเดงกีซ้ำ. วารสารกุมารเวชศาสตร์ ๒๕๔๒; ปีที่ : ๓๘-๕๕.
๑๗. Witayathawornwong P. Dengue haemorrhagic fever with encephalopathy/fatality at Petchabun Hospital: a three-year perspective study (1999-2002). *WHO Dengue Bulletin*. [cited 2006 Jan 28]; Available from : http://w3.whoasia.org/en/section10/section332/section1985_9832.htm
๑๘. Charoensook O, Foy HM, Teeraratkul A, Silarug N. Changing epidemiology of dengue hemorrhagic fever in Thailand. *Epidemiol Infect* 1999; 122:161-6.
๑๙. Huber K, Loan LL, Chantha N, Failoux AB. Human transportation influences *Aedes aegypti* gene flow in Southeast Asia. *Acta tropica* 2004; 90:23-9.
๒๐. Kalayanarooj S, Weraarchakul W, Nimmanitya S. Clinical manifestations, laboratory findings and correlation of salicylate or other drugs ingestion and severity of dengue hemorrhagic fever. In: Kalayanarooj S, editor. Studies/collaborative studies on dengue infections/dengue hemorrhagic fever. Bangkok: Queen Sirikit National Institute of Child Health; 2003. p. 168-78.
๒๑. Sudjana P, Jusuf H. Concurrent dengue hemorrhagic fever and typhoid fever infection in adult: case report. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1998; 29:370-2.
๒๒. Pongrithsukda V, Simakachorn N, Pimda J. Childhood melioidosis in northeastern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1988; 19:309-16.
๒๓. Nimmanitya S. Clinical spectrum and management of dengue hemorrhagic fever. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1987; 18:392-7.
๒๔. Nisalak A, Endy TP, Nimmanitya S, Kalayanarooj S, Thisayakorn U, Scott R, et al. Serotype-specific dengue virus circulation and dengue disease in Bangkok, Thailand from 1973-1999. *Am J Trop Med Hyg* 2003; 68:191-202.
๒๕. Sriprom M, Pongsumpun P, Yoksan S, Barbazan P, Gonzalez J, Tang IM. Dengue haemorrhagic fever in Thailand, 1998-2003: Primary or Secondary Infection.

Dengue Bull 2003; 27:39-46.
๒๖. Vaugh DW, Green S, Kalayanarooj S, Innis BL, Nimmannitya S, Suntayakorn S, et al. Dengue viremia titer, antibody response pattern, and virus serotype correlate with disease severity. J Infect Dis 2000;

181:2-9.

๒๗. สุวิทย์ ลิลิตการตกุล, ศิราภรณ์ สวัสดิ์วร. ไข้เลือดออกในโรงพยาบาลมหาสารคาม. วารสารกรมการแพทย์ ๒๕๓๑; ๑๓:๕๖๕-๗๔.

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever at Pathumthani Hospital: 2001

Pramote Sukvichai

Pathumthani Hospital

Journal of Health Science 2006; 15:462-71.

The objective of this retrospective study at Paediatric Department of Pathumthani Hospital, from January 1 to December 31, 2001, was to determine the incidence, clinical signs and symptoms, disease progression and dengue viral serotypes of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). The total numbers of patients were 312, which were clinically diagnosed based on WHO criteria and confirmed by serology and viral studies. The incidence in male and female were nearly equal. Most of the patients were 10-14 years old (51.6%), and there was no patient under 1 year old in this study. Most of the patients were from Amphoe Mueang (44.60%). Significant symptoms were persistently high fever 2-7 days (96.1%), anorexia (94.6%), vomiting (84.6%), epistaxis (5.4%), hematemesis (3.8%), melena (2.2%) and thrombocytopenia. Ten treatments were symptomatic and supportive volume replacement with colloid and/or crystalloid solutions. Ten patients (3.2%) received fresh whole blood. Twenty point five percent of the patients were diagnosed with Dengue Shock Syndrome (DSS) without any reported mortality. Viral studies revealed that serotype DEN-2 was the most common (47.9%), followed by DEN-1 (38.0%), DEN-3 (9.9%) and DEN-4 (3.3%).

Key words: dengue hemorrhagic fever, significant symptoms and signs, serotypes, dengue virus