

ไข้เลือดออกเดงกี (Dengue Hemorrhagic Fever)

พญ.ประอร สุประดิษฐ์ ณ อรุณยา* พญ.พัชต์เพ็ญ สิริฤกษ์*
สุภาพร บัวบาน* รศ.นา วลีรัตนากา* ศ.คลินิก พญ.สุจิตรา นิยมมานันต์ย*

กลุ่มโรคไข้เลือดออกเดงกี เกิดจากการเชื้อไวรัสเดงกี มียุงลาย (*Aedes aegypti* และ *A. abopictus*) เป็นพาหะ หมายรวมถึง

1. ไข้เดงกี (Dengue Fever: DF)
2. ไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever: DHF)
3. ไข้เลือดออกช็อก (Dengue Shock Syndrome: DSS)

การติดเชื้อไวรัสเดงกีทำให้เกิดโรค ตั้งแต่โรคที่อาการไม่รุนแรง ได้แก่ undifferentiated fever และไข้เดงกี¹ ซึ่งผู้ป่วยจะมีไข้สูง ปวดศีรษะ ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ/ปวดกระดูก มีผื่นแบบ maculopapular rash และพบภาวะเลือดออกได้ ร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเม็ดเลือดขาวต่ำ (white cell count; $WBC \leq 5,000 /mm^3$) และกลุ่มโรคที่รุนแรงมากขึ้น เนื่องจากการรั่วของพลาสมาออกนอกหลอดเลือด ทำให้เกิดน้ำในเยื่อหุ้มปอด ช่องท้องและเยื่อหุ้มหัวใจ คือ ไข้เลือดออกและไข้เลือดออกช็อก ผู้ป่วยบางรายอาจเป็นรุนแรงจนเสียชีวิตได้จากภาวะช็อก เพราะการรั่วของพลาสมาทำให้ปริมาณเลือดที่ไหลเวียนลดลง ร่วมกับการมีความผิดปกติในระบบการแข็งตัวของเลือด ที่อาจทำให้ผู้ป่วยมีการเสียเลือดปริมาณมาก ภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดภาวะช็อกทั้งจากการรั่วของพลาสมา และ/หรือการมีเลือดออก เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต

การวินิจฉัยไข้เลือดออกมีความแตกต่างจากไข้เดงกี โดยสามารถวินิจฉัยตามอาการทางคลินิก ดังนี้

1. มีไข้และอาการอื่นๆ คล้าย DF ในระยะแรก
2. การมีเลือดออก ส่วนใหญ่ที่ผิวหนัง
3. ตับโต
4. มีภาวะช็อกในรายที่รุนแรง ร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเกล็ดเลือดต่ำ (platelet count $\leq 100,000/mm^3$) และที่สำคัญที่สุด คือ พบหลักฐานการรั่วของพลาสมา

หลักฐานการรั่วของพลาสมา ได้แก่

- 4.1 ความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้น (hematocrit: Hct เพิ่มขึ้น $\geq 20\%$)
- 4.2 ตรวจพบน้ำในเยื่อหุ้มปอด และ/หรือน้ำในช่องท้อง
- 4.3 ระดับโปรตีนอัลบูมินในเลือดต่ำ ($< 3.5 g/dL$)

การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้แบ่งตามระยะของโรค โดยโรคไข้เลือดออกมี 3 ระยะ ได้แก่

1. ระยะไข้ (ประมาณ 2-7 วัน)
2. ระยะวิกฤต (ระยะที่มีการรั่วของพลาสมา) ในช่วงระยะเวลา 24-48 ชั่วโมง
3. ระยะพักฟื้น

การดูแลรักษาในระยะไข้ คือ การรักษาตามอาการ ห้ามให้ยาลดไข้กลุ่ม Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) ทั้ง ibuprofen และ aspirin และติดตามอาการผู้ป่วย พร้อมผล Complete Blood Count (CBC) จนพบว่าอยู่ในระยะวิกฤต หรือกำลังเข้าสู่ระยะวิกฤต ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ในการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล

ระยะวิกฤต เริ่มเมื่อผู้ป่วยมีปริมาณเกล็ดเลือด $\leq 100,000/mm^3$ ซึ่งต้องรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล การดูแลรักษาที่สำคัญ คือ (1) การติดตามสัญญาณชีพ (โดยเฉพาะ pulse, blood pressure และ pulse pressure) ซึ่งต้องติดตามอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง (2) ติดตาม Hct ทุก 4-6 ชั่วโมง หรือต่ำกว่า ถ้าผู้ป่วยมีภาวะช็อก (3) ปริมาณสารน้ำเข้าทั้ง intravenous (IV) fluid และจาก oral intake เช่น นม หรือ Oral Rehydration Solution (ORS) และปริมาณปัสสาวะ ในรายที่พบหลักฐานการรั่วของพลาสมา อาจต้องให้ IV fluid ชนิด isotonic solution อัตราการให้ IV fluid ปรับตามข้อ (1)-(3) รายที่มีการรั่วของพลาสมาปริมาณมาก อาจจำเป็นต้องให้สารน้ำ colloid ได้แก่ dextran-40 บางรายที่มีภาวะเลือดออกหรือรายที่เป็น thalassemia และ G6PD deficiency ที่มี acute hemolysis ก็จำเป็นต้องให้เลือด โดยเฉพาะ Packed Red Cells (PRC)

*สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี



ระยะพักฟื้นสำหรับผู้ป่วยรายที่ได้รับสารน้ำปริมาณมาก ต้องเฝ้าระวังภาวะน้ำเกิน ซึ่งอาจทำให้เกิด acute pulmonary edema จนเกิด respiratory failure ได้ และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่เกิดตามหลังภาวะช็อก เช่น ตับวาย ไตวาย หรือเกิดจากโรคไข้เลือดออกเอง เช่น ภาวะหัวใจเต้นช้าหรือเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น

เนื่องจากปัจจุบันกลุ่มประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ เปลี่ยนไปเป็นกลุ่มวัยเรียนและวัยทำงาน (อายุ 15-59 ปี) มากกว่ากลุ่มเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) โดยจำนวนประชากรกลางปี ในปี 2560 มีประมาณ 66.1 ล้านคน เป็นประชากรวัยเด็กประมาณ 11.7 ล้านคน (ร้อยละ 17.7) ประชากรวัยผู้ใหญ่ที่เป็นกลุ่มวัยเรียนและวัยทำงาน (อายุ 15-59 ปี) ประมาณ 44 ล้านคน (ร้อยละ 66.6) โอกาสจะพบกลุ่มโรคไข้เลือดออกในผู้ใหญ่มีเพิ่มมากขึ้น และมีอัตราตายสูงกว่าผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงวัย อย่างไรก็ตาม อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากร ยังสูงที่สุดในผู้ป่วยเด็กโต (อายุ 10-14 ปี) และอัตราตายยังสูงสำหรับผู้ป่วยเด็กเล็ก (น้อยกว่า 1 ปี) การดูแลรักษากลุ่มโรคไข้เลือดออกยังจำเป็นต้องเน้นทั้งในเด็กและผู้ใหญ่

สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยไข้เลือดออก เกิดจากภาวะช็อกนานจากบ้าน ซึ่งเกิดจากการวินิจฉัยผิดพลาด ตั้งแต่ในระยะไข้ และภาวะช็อกนานที่เกิดจากการให้เลือดช้า ซึ่งอาจป้องกันได้ด้วย การวินิจฉัยให้ถูกต้อง และการเฝ้าติดตามผู้ป่วย โดยเฉพาะในระยะวิกฤตอย่างใกล้ชิด การให้ปริมาณสารน้ำที่เพียงพอจะช่วยป้องกันภาวะช็อก และการให้สารน้ำปริมาณไม่เกิน maintenance+5% deficit และการพิจารณาให้ dextran จะช่วยป้องกันภาวะน้ำเกิน ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญจากการรักษา ดังนั้น cost effective intervention ในโรคไข้เลือดออก ควรจะเป็นการวินิจฉัยที่ถูกต้อง การเฝ้าติดตามการให้เลือด และการให้ dextran

การวินิจฉัยกลุ่มโรคไข้เลือดออกที่ถูกต้อง นอกจากวินิจฉัยตามคำนิยามขององค์การอนามัยโลกแล้ว ยังต้องใช้ผล complete blood count ซึ่งในโรงพยาบาลชุมชนส่วนหนึ่งยังไม่สามารถทำได้ตลอด 24 ชั่วโมง การใช้ rapid diagnostic tests อาจช่วยในการวินิจฉัยในผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอาการรุนแรงหรือเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ทารก ผู้ป่วย thalassemia เป็นต้น ซึ่งถึงแม้จะวินิจฉัยได้ว่าติดเชื้อไวรัสเดงกี แต่ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม ผู้ป่วยก็มีโอกาสที่จะเสียชีวิตได้

สำหรับการใช้ dextran นั้น เนื่องจากปัจจุบัน dextran เป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ โรงพยาบาลชุมชนส่วนน้อยเท่านั้นถึงจะมี dextran ใช้ และไม่ได้มี dextran ในทุกโรงพยาบาลทั่วไป

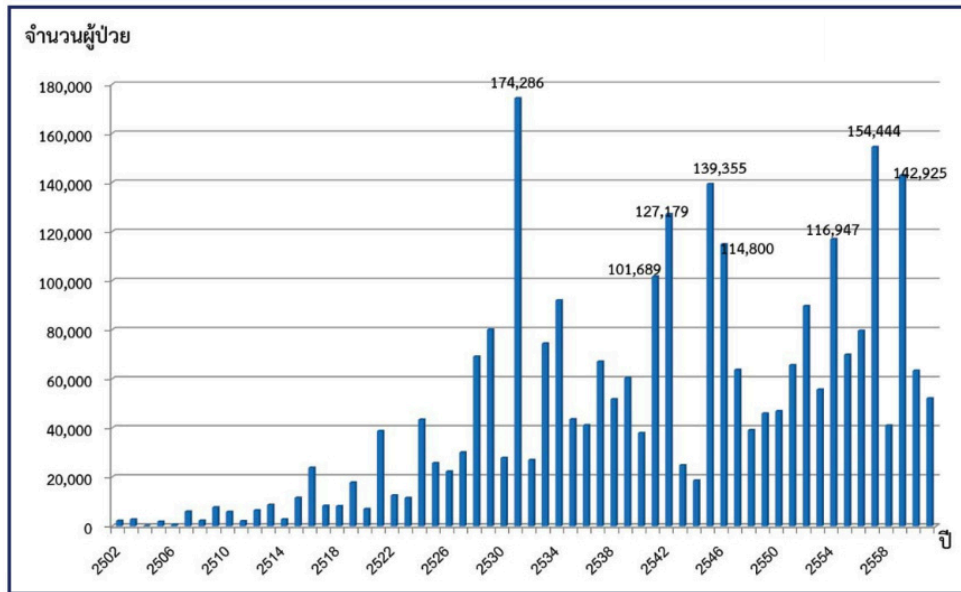
การจัดผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกให้อยู่ในบริเวณเดียวกัน เมื่อต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล (dengue corner) อาจช่วยให้บริหารจัดการ การดูแลผู้ป่วยสะดวกขึ้น โดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่ไม่มีแพทย์และ/หรือพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก หรืออาการรุนแรง

ปัจจุบันวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกยังมีข้อจำกัดในการใช้และมีราคาแพง รวมทั้งยังไม่สามารถป้องกันการเกิดการติดเชื้อได้ร้อยละ 100 ดังนั้นการป้องกันไม่ให้อยู่ใกล้ ยังเป็นวิธีป้องกันการติดเชื้อที่สำคัญ การควบคุมกำจัดยุงลาย ยังต้องดำเนินการอย่างเข้มแข็ง



ระบาดวิทยา (Epidemiology)

กลุ่มโรคไข้เลือดออก (ไข้เดงกี ไข้เลือดออกและไข้เลือดออกช็อก) (DF, DHF และ DSS) มีการรายงานครั้งแรกในปี 2492 ต่อมาพบผู้ป่วยประปรายจนมีการระบาดใหญ่ครั้งแรกในกรุงเทพมหานครในปี 2501 โดยพบผู้ป่วย 2,085 ราย และเสียชีวิต 300 ราย หลังจากนั้นพบผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องมาตลอด 60 ปีที่ผ่านมา ในประเทศไทยมีรายงานจำนวนผู้ป่วยสูงสุดในปี 2530 พบผู้ป่วยจำนวน 174,286 ราย เสียชีวิต 1,007 ราย ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาพบผู้ป่วยมากกว่า 50,000 รายต่อปี ยกเว้นในปี 2557 และมีการระบาดใหญ่โดยพบผู้ป่วยมากกว่า 100,000 ราย ในปี 2553, 2556 และ 2558



ภาพที่ 19.1 จำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกรายปี ระหว่างปี 2502-2558

ที่มา: สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

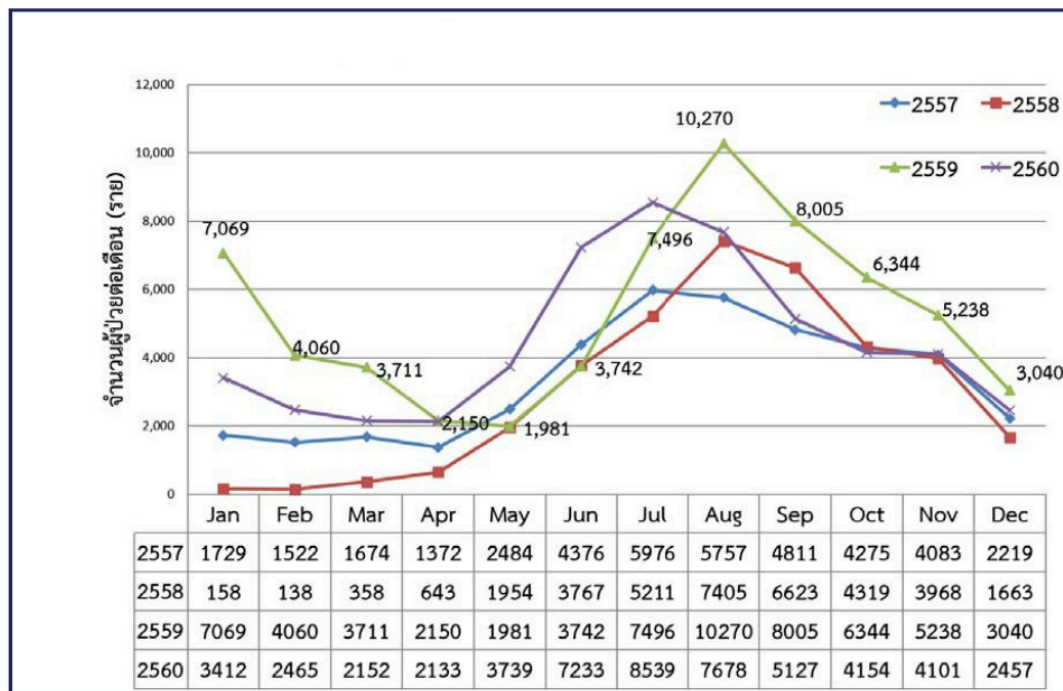
สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยมีลักษณะการระบาดปีเว้นปี หรือ ปีเว้น 2 ปี และมีรายงานผู้ป่วยกระจายทุกพื้นที่ของประเทศไทย ทุกจังหวัด ตำบล หมู่บ้าน ชุมชน การกระจายของโรคมีการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่อยู่ตลอดเวลา ซึ่งปัจจัยสำคัญของการกระจายตัวของโรคเกิดขึ้นจากความเจริญและการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง การมีชุมชนเมืองมากขึ้น การคมนาคมที่ทันสมัย พร้อมกับความหนาแน่นของประชากรที่เพิ่มขึ้น

การกระจายของโรค (distribution)

ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้นโดยภาพรวมในช่วงฤดูฝน เริ่มจากเดือนพฤษภาคมหรือมิถุนายน โดยจะมีแนวโน้มระบาดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคมของทุกปี แต่ถ้าในเดือนกันยายนจำนวนผู้ป่วยไม่ลดลง อาจพบผู้ป่วยจำนวนมากในเดือนตุลาคมถึงธันวาคม (ภาพที่ 19.2) ถึงแม้ว่าปกติจะเป็นฤดูที่มีอากาศแห้ง และอาจมีผู้ป่วยต่อเนื่องไปจนถึงเดือนมกราคม ปีถัดไป

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้โรคไข้เลือดออกมีการระบาดและมีการขยายพื้นที่เกิดโรคไปอย่างกว้างขวาง ได้แก่ การเพิ่มจำนวนของประชากร ที่อยู่รวมกันอย่างหนาแน่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือมีชุมชนเมืองเพิ่มขึ้น มีการใช้ภาชนะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงมากขึ้น ส่งเสริมการเพิ่มจำนวนของยุงลาย ประกอบกับสังคมในยุคปัจจุบัน ประชากรมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง เช่น การนั่งทำงานในออฟฟิศ มีโอกาสอยู่กักตัวเพิ่มขึ้น มีการเคลื่อนย้ายของประชากรได้สะดวกรวดเร็ว ทำให้มีการกระจายของโรคไปในหลายพื้นที่ เป็นต้น





ภาพที่ 19.2 จำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกรายเดือนระหว่างปี 2557-2560

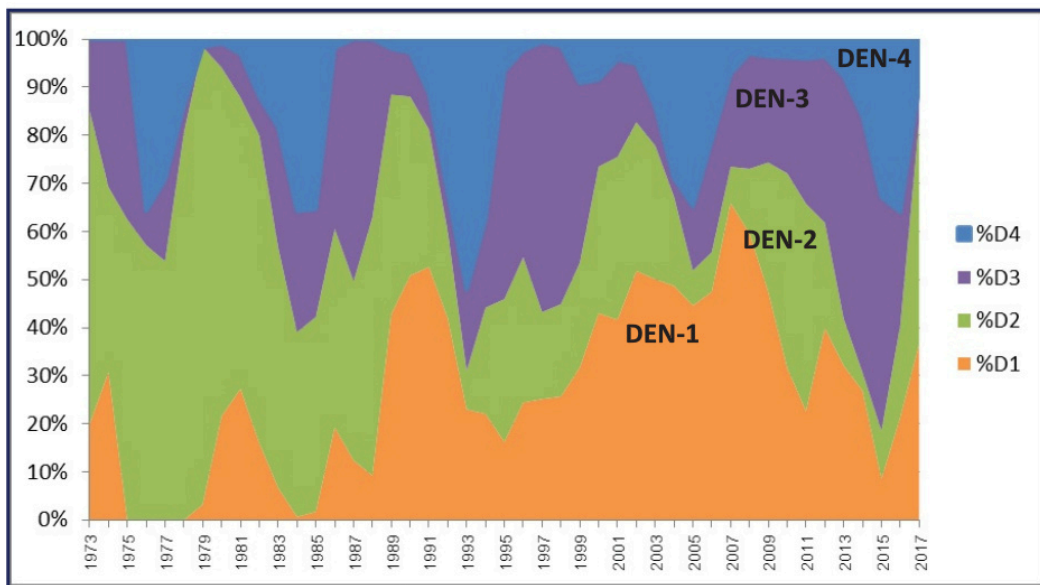
ที่มา: ข้อมูลจากสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

การกระจายของไวรัสเดงกี 4 สายพันธุ์

ไวรัสเดงกีเป็น single stranded RNA Virus ที่อยู่ใน family flaviviridae มี 4 สายพันธุ์ (serotypes) ได้แก่ Dengue 1 (DEN-1), Dengue 2 (DEN-2), Dengue 3 (DEN-3) และ Dengue 4 (DEN-4) ซึ่งทั้ง 4 สายพันธุ์มี antigen บางส่วนที่คล้ายกัน ทำให้เกิด cross reactivity ของการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันได้ กล่าวคือ เมื่อมีการติดเชื้อสายพันธุ์หนึ่งแล้วจะมีภูมิคุ้มกันต่อสายพันธุ์นั้นตลอดชีวิต และจะมีภูมิคุ้มกันต่ออีก 3 สายพันธุ์ในช่วงเวลาสั้นๆ ประมาณ 3-6 เดือน ดังนั้นผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีไวรัสเดงกีชุกชุมอาจมีการติดเชื้อได้ 4 ครั้งตามทฤษฎี ไวรัสเดงกีทั้ง 4 สายพันธุ์ สามารถทำให้เกิดไข้เดงกี ไข้เลือดออกหรือช็อกได้ ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ที่สำคัญคือ การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย มีการศึกษาทางระบาดวิทยาที่แสดงว่าการติดเชื้อซ้ำ (secondary infection) ด้วยสายพันธุ์ที่ต่างจากการติดเชื้อครั้งแรก (primary infection) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการรั่วของพลาสมา ที่พบในโรคไข้เลือดออก (DHF)

แนวโน้มการหมุนเวียนของไวรัสเดงกีที่แยกได้จากผู้ป่วยของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ซึ่งส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตั้งแต่ปี 2516 พบว่า มีการกระจายของไวรัสทั้ง 4 สายพันธุ์หมุนเวียนกัน โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2550-2560) ลำดับสายพันธุ์ที่ทำให้เกิดโรคเป็นดังนี้ DEN-1 พบในอัตราส่วนสูงสุดร้อยละ 36.76 รองลงมาคือ DEN-2 อัตราร้อยละ 29.66 DEN-3 ร้อยละ 19.57 และ DEN-4 ร้อยละ 14.01 ตามลำดับ ดังภาพที่ 19.3





ภาพที่ 19.3 ร้อยละของไวรัสเดงกีแต่ละสายพันธุ์ ทั้ง 4 สายพันธุ์ ที่แยกได้จากผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนิธิ รายปี ระหว่างปี 2516–2560 (ค.ศ. 1973–2017)

ที่มา: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหารสหรัฐอเมริกา (AFRIMS)

ถ้าเปรียบเทียบระหว่างปีที่มีการระบาดใหญ่ของโรคคือ ปี 2556 และปี 2558 ซึ่งพบผู้ป่วยมากกว่า 100,000 ราย พบว่าสายพันธุ์ที่ทำให้เกิดโรคเป็นดังนี้

ปี 2556 พบ DEN-3 มากที่สุด ตามมาด้วย DEN-1, DEN-2 และ DEN-4 ตามลำดับ

ปี 2558 พบ DEN-3 มากที่สุด ตามมาด้วย DEN-4, DEN-2 และ DEN-1 ตามลำดับ (ภาพที่ 19.3)

ระหว่างปี 2555-2558 สายพันธุ์เด่นที่ทำให้เกิดโรค คือ DEN-3 โดยที่ DEN-2 พบน้อยที่สุด แต่ในปี 2559-2560 พบ DEN-2 ทำให้เกิดโรคมากที่สุดและ DEN-3 พบน้อยที่สุด แสดงว่าหลังการระบาดของ DEN-3 ในช่วงติดต่อกันหลายปี ประชากรส่วนหนึ่งมีการติดเชื้อ DEN-3 แล้ว มีภูมิคุ้มกันต่อ DEN-3 เกิดขึ้นตลอดชีวิตและจะไม่ติด DEN-3 ซ้ำอีก ตัวยุงจรการแพร่ระบาดของ DEN-3 ในระยะเวลาหนึ่ง ในขณะที่ไม่มีการระบาดของ DEN-2 ต่อเนื่องหลายปี ทำให้ประชากรส่วนหนึ่งโดยเฉพาะในเด็ก (ซึ่งอาจเกิดหลังปีที่ DEN-2 ระบาดล่าสุด) ที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อ DEN-2 มาก่อน มีโอกาสติดเชื้อและแพร่กระจาย DEN-2 ได้

อุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออก (incidence)

โรคไข้เลือดออก เป็นโรคที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระบาดที่หลากหลาย (multiple risk factors) จึงมีโอกาสดังกล่าว การระบาดได้ทุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นรังโรค (มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย) และพื้นที่ที่เป็นชุมชนหนาแน่น ประกอบกับประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศที่มีฝนตกชุก และยังมีการเก็บน้ำฝนไว้ตามภาชนะต่างๆ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ตลอดจนมีอุณหภูมิและความชื้นที่มีสภาพความเหมาะสมกับการที่ไข่ยุงจะเป็นลูกน้ำและเป็นตัวยุง ทำให้ระดับความชุกของยุงลายเพิ่มมากขึ้น สนับสนุนการระบาดของโรคซึ่งทำให้พบผู้ป่วยมากขึ้น เพื่อลดอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก

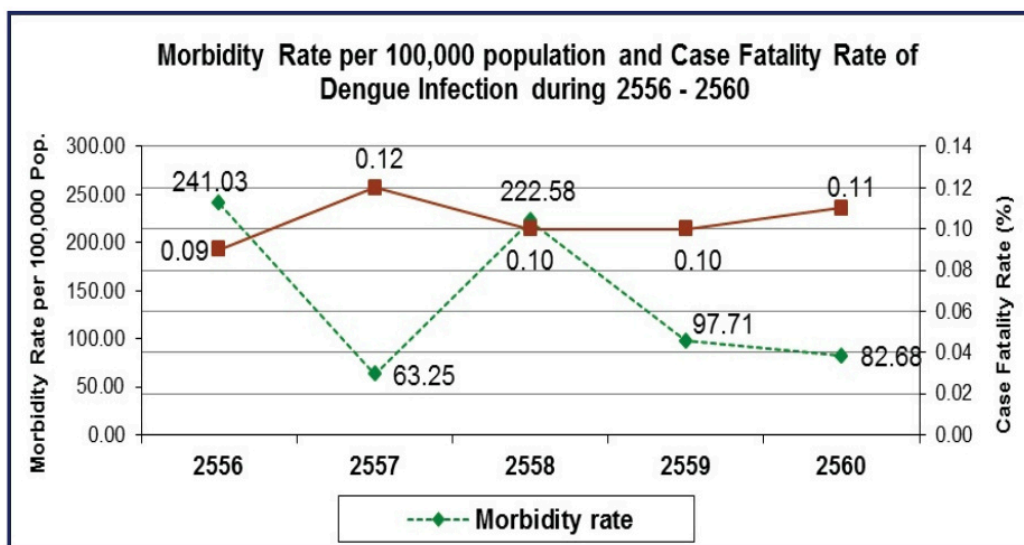
สำนักงานโรคติดต่อฯ โดยแมลงได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ได้แก่ การดำเนินการป้องกันโรคล่วงหน้า การควบคุมการระบาดของโรค การบริหารจัดการในการควบคุมและป้องกันโรค มาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยและระบบส่งต่อ การประเมินและติดตามผล โดยมีเป้าหมายเพื่อควบคุมและป้องกันไม่ให้ประชาชนป่วยด้วยไข้เลือดออก ที่อัตราป่วยต่อน้อยกว่า 50 ต่อ 100,000 ประชากร และอัตราป่วยตายไม่เกินร้อยละ 0.10



สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2556-2560 เป็นต้นนี้ (ภาพที่ 19.4)

- ปี 2556 ประชากร 64,076,033 คน อัตราป่วย 241.03 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.09
- ปี 2557 อัตราป่วยลดลงเป็น 63.25 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.12
- ปี 2558 อัตราป่วยเท่ากับ 222.58 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.10
- ปี 2559 มีอัตราป่วย 97.71 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.10
- ปี 2560 อัตราป่วย 82.68 ต่อ 100,000 ประชากร อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.11

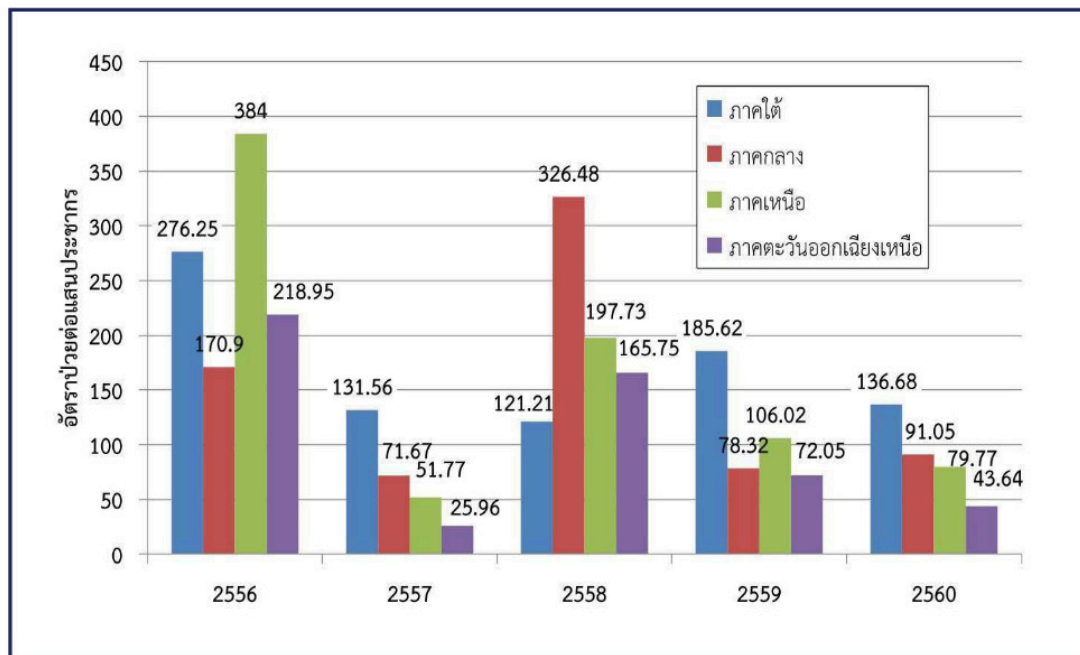
โดยในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมามีอัตราป่วยยังคงมากกว่า 50 ต่อ 100,000 ประชากร แต่สามารถควบคุมอัตราป่วยตายได้ตามเป้าหมาย (ยกเว้นในปี 2560) แสดงถึงการพัฒนาทางด้านการรักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถรักษาผู้ป่วยให้รอดชีวิตได้มากขึ้น แต่ถ้ามมีการควบคุมป้องกันที่ดี อัตราป่วยควรจะลดลงตามลำดับด้วย



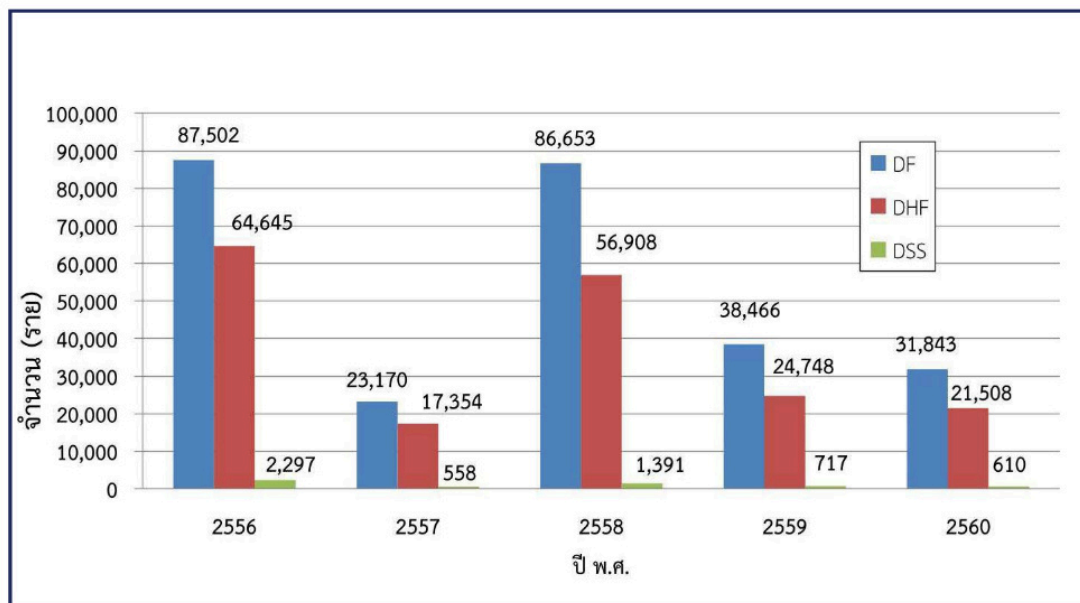
ภาพที่ 19.4 อัตราป่วยและอัตราป่วยตายของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560

อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรในประเทศไทย เมื่อเปรียบเทียบรายภาคในช่วง 5 ปี ย้อนหลัง (ปี 2556-2560) ทุกภาคของประเทศไทยยกเว้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ปี 2557 และ 2560) มีอัตราป่วยเกิน 50 ต่อแสนประชากร ภาคใต้มีอัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรสูงกว่าภาคอื่นๆ เนื่องจากภาคใต้เป็นภูมิภาคที่มีหน้าฝนระยะยาวมากกว่าภาคอื่นๆ สำหรับภาคกลางพบอัตราป่วยไม่ต่ำกว่า 50 ต่อ 100,000 ประชากร อาจเกิดจากการมีประชากรหนาแน่น โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร และมีการระบาดในปี 2556 กับ 2558 ลักษณะเป็นการระบาดแบบปีเว้น 2 ปี (ภาพที่ 19.5)



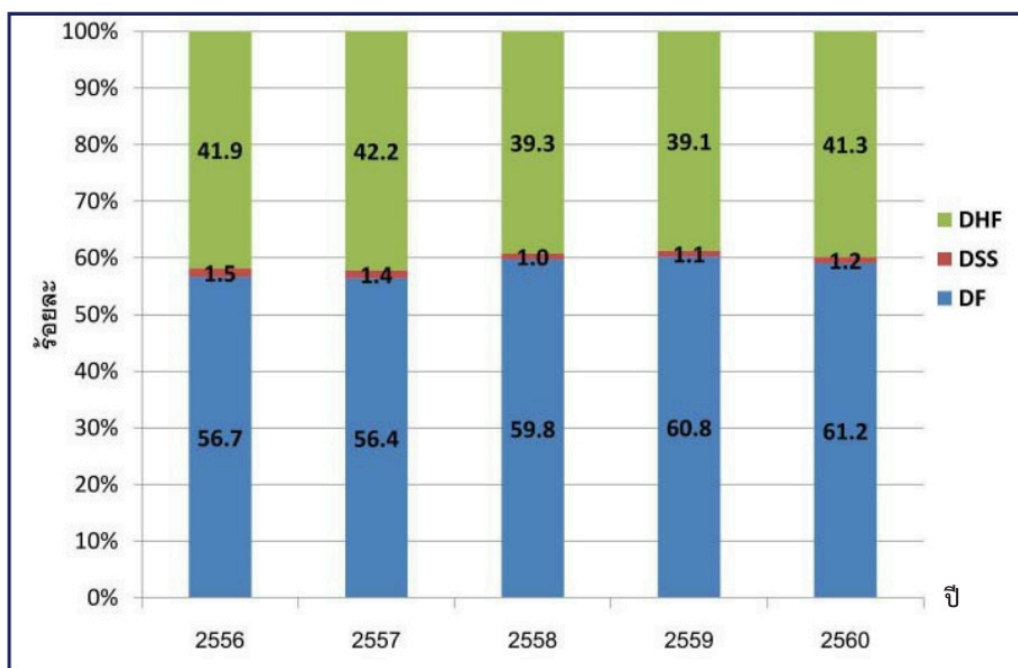


ภาพที่ 19.5 อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากร รายภาคของผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560



ภาพที่ 19.6 จำนวนของผู้ป่วย DF, DHF และ DSS ในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560





ภาพที่ 19.7 สัดส่วนร้อยละของผู้ป่วย DF, DHF และ DSS ในประเทศไทย ระหว่างปี 2556-2560

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกตามข้อมูลการรายงาน 506 (รง.506) ของสำนักโรคบาดวิทยา แยกการรายงานเป็น Dengue Fever (DF), Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) และ Dengue Shock Syndrome (DSS) โดยแยกจากการวินิจฉัยของแพทย์ พบว่ามีการรายงานผู้ป่วย DF จำนวนมากที่สุด มากกว่าร้อยละ 50 ในขณะที่ผู้ป่วย DHF มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 39-42 และ ผู้ป่วย DSS มีจำนวนน้อย ประมาณร้อยละ 0.96-1.48 แต่เป็นกลุ่มที่มีโอกาสเกิดโรครุนแรงมากที่สุด เพราะผู้ที่เกิดภาวะช็อกที่รุนแรงหรือเกิดต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน จะทำให้เกิด multiple organ failure และเสียชีวิตได้ สำหรับผู้ที่เป็น DHF ที่มีการรั่วของพลาสมาออกนอกเส้นเลือด ถ้าได้รับการดูแลรักษาที่ดีและมีมาตรฐาน จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดภาวะช็อก หรือเป็น DSS ได้ สัดส่วนของ DSS ที่น้อยกว่า DHF มาก อาจเป็นตัวบ่งบอกถึงการรักษาที่มีประสิทธิภาพที่สามารถให้การดูแลผู้ป่วย DHF ไม่ให้เกิดภาวะช็อกได้

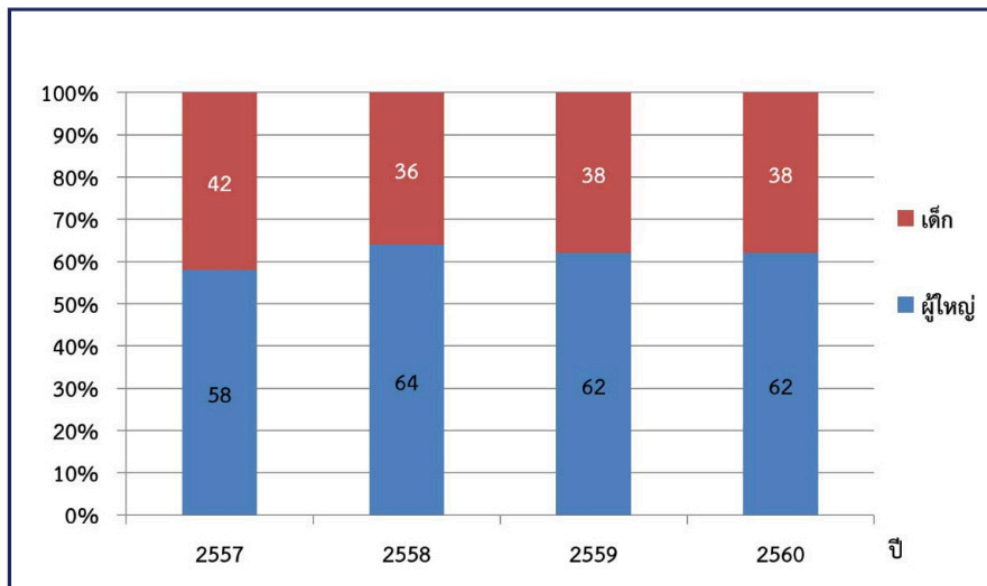
สัดส่วนของผู้ป่วยไข้เลือดออกระหว่างเด็กและผู้ใหญ่

สำนักโรคบาดวิทยาจำแนกผู้ป่วยตามกลุ่มอายุ แบ่งเป็น 15 กลุ่ม คือ

- อายุต่ำกว่า 28 วัน
- ช่วง 1-11 เดือน
- ช่วงอายุ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ปี
- ช่วงอายุ 7-9 ปี
- ช่วงอายุ 10-14 ปี
- ช่วงอายุ 15-24 ปี
- ช่วงอายุ 25-34 ปี
- ช่วงอายุ 35-44 ปี
- ช่วงอายุ 45-54 ปี
- ช่วงอายุ 55-65 ปี
- และช่วงอายุ 66 ปีขึ้นไป นอกจากนี้ยังมีกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ทราบอายุ

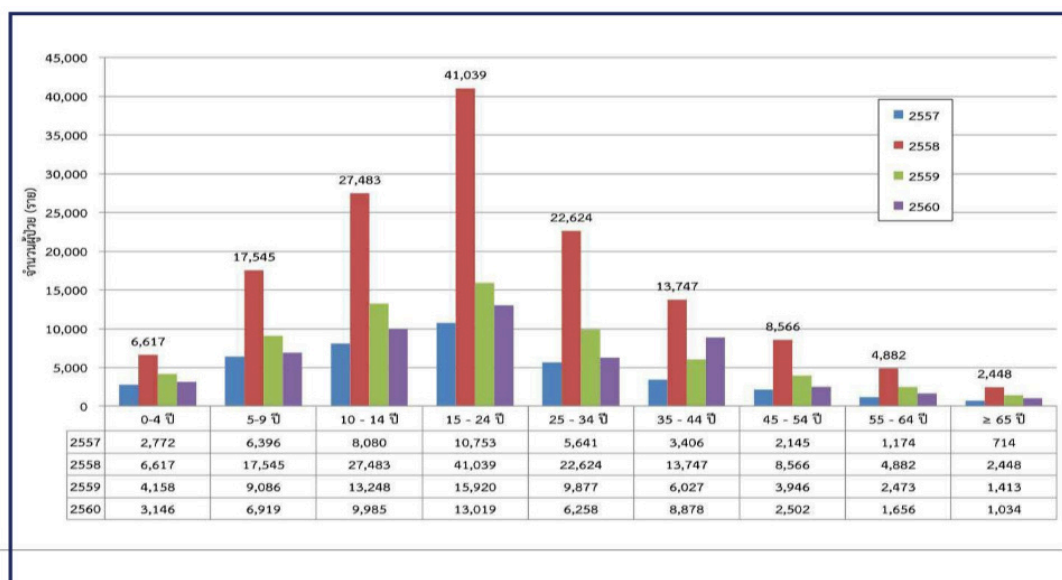
สำหรับการเปรียบเทียบอุบัติการณ์ในเด็กและผู้ใหญ่จะแบ่งตามช่วงอายุคือ กลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปีลงมาเป็นผู้ป่วยเด็ก และกลุ่มอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปีขึ้นไปเป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่





ภาพที่ 19.8 สัดส่วนผู้ป่วยไข้เลือดออกระหว่างเด็กและผู้ใหญ่ ในช่วงปี 2557-2560

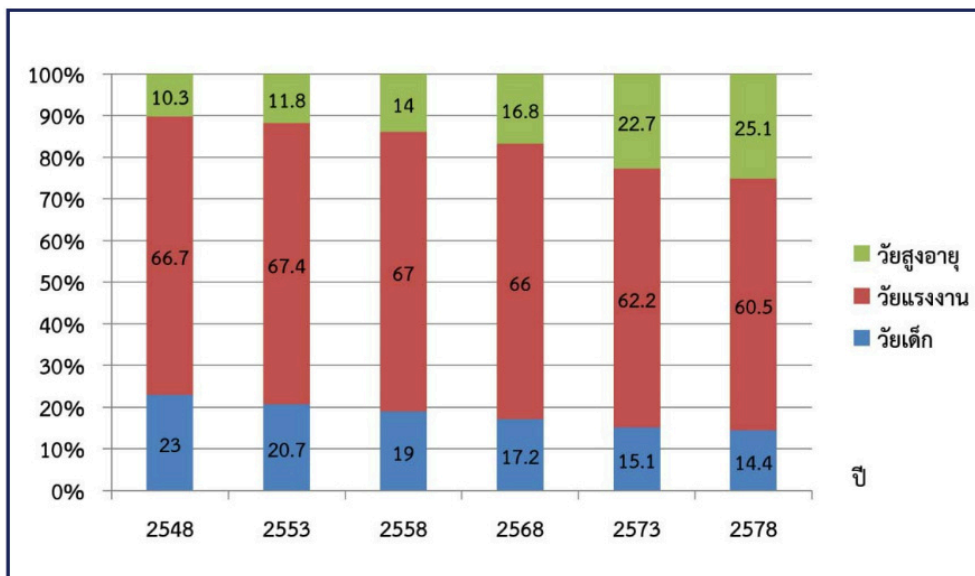
พบกลุ่มโรคไข้เลือดออกในผู้ใหญ่มากขึ้น ปี 2557-2560 ที่สัดส่วนของผู้ป่วยผู้ใหญ่มากกว่าผู้ป่วยเด็กอย่างต่อเนื่อง ระหว่างปี 2557-2560 พบจำนวนผู้ป่วยเด็กในช่วงอายุ แรกเกิดถึง 15 ปี ลดลง แต่จำนวนผู้ป่วยผู้ใหญ่มีมากขึ้นในแต่ละปีมีผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 60 เป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่ ส่วนหนึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มอายุของประชากรในประเทศไทย ที่มีจำนวนประชากรเด็กโต วัยรุ่นและวัยทำงานเป็นประชากรกลุ่มหลักของประเทศ ประกอบกับอายุเฉลี่ยคนไทยอายุยืนขึ้น และอัตราการเกิดลดลง ทำให้มีโอกาพบกลุ่มโรคไข้เลือดออกในผู้ใหญ่เพิ่มตามลำดับปีมากขึ้นเรื่อยๆ



ภาพที่ 19.9 จำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกระหว่างปี 2557-2560 จำแนกตามกลุ่มช่วงอายุ



กลุ่มช่วงอายุที่พบจำนวนผู้ป่วยสูงสุด คือ ช่วงอายุ 15-24 ปี รองลงมาเป็นช่วงอายุ 10-14 ปี และกลุ่ม 25-34 ปี หรือกลุ่ม 5-9 ปี ตามลำดับ (ภาพที่ 19.9) เมื่อพิจารณาจำแนกผู้ป่วยตามช่วงอายุในปี 2558 ซึ่งเป็นปีระบาด พบผู้ป่วยในช่วงอายุ 15-24 ปี มีจำนวนมากที่สุด คือ 41,039 ราย รองลงมาคือช่วงอายุ 10-14 ปี มีจำนวน 27,483 ราย และช่วง 25-34 ปี จำนวน 22,624 ราย เป็นอันดับที่ 2 และ 3 ตามลำดับ



ภาพที่ 19.10 สัดส่วนของประชากรตามวัยปี 2548-2578

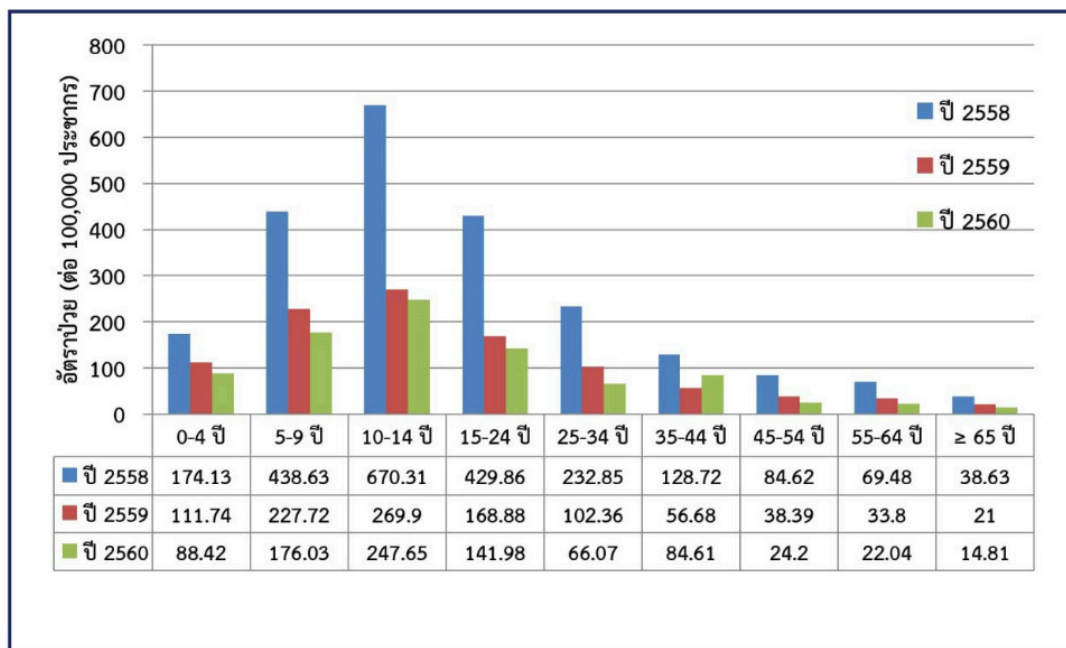
ที่มา: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อมูลจากโครงการวิจัยประชากรศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า ประชากรไทยเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ จนอิ่มตัวแล้วลดลงนั้น เป็นผลเนื่องมาจากภาวะเจริญพันธุ์ที่ลดต่ำลงและคนไทยมีชีวิตยืนยาวขึ้น ลักษณะเช่นนี้ทำให้โครงสร้างอายุของประชากรเปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัด หากพิจารณาที่จำนวนประชากร เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในช่วงปี 2548-2578 จะมีจำนวนลดลงจาก 14 ล้าน (ร้อยละ 23 ของประชากรทั้งหมด) เหลือ 9 ล้านคนเศษ (ร้อยละ 14)

ส่วนประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) นั้นมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย กล่าวคือในช่วงปี 2548-2558 จำนวนจะเพิ่มขึ้นจาก 41 ล้าน เป็น 43 ล้านคน หลังจากนั้นจะลดจำนวนลงเหลือ 38 ล้านคนในปี 2578 อาจกล่าวได้ว่าจำนวนประชากรวัยแรงงานในอนาคตอีก 30 ปีข้างหน้า เกือบไม่เปลี่ยนแปลงเลย อย่างไรก็ตามการที่ประชากรวัยเด็กจะลดลงอย่างมาก จะมีผลทำให้จำนวนประชากรในวัยเรียน (อายุ 6-21 ปี) ลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 16 ล้านคนในปี 2548 เป็น 11 ล้านคนในปี 2578 (ภาพที่ 19.10)

สำหรับประชากรกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นๆ ในปี 2548 มีประชากรสูงอายุอยู่ 6 ล้านคนเศษ (ร้อยละ 10) เมื่อถึงปี 2578 จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น 16 ล้านคน (ร้อยละ 25) เท่ากับเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่าตัวในเวลาประมาณ 30 ปี เท่านั้น





ภาพที่ 19.11 อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรของกลุ่มโรคไข้เลือดออกระหว่างปี 2558-2560 จำแนกตามกลุ่มช่วงอายุ

เมื่อพิจารณาอัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากร แล้วพบว่า อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากร สูงสุดในช่วงอายุ 10-14 ปี ตามมาด้วยช่วงอายุ 5-9 ปี และ 15-24 ปี ตามลำดับ ทั้งปี 2558-2560 (ภาพที่ 19.11) ซึ่งแตกต่างตามจำนวนผู้ป่วยสูงสุดในแต่ละปี

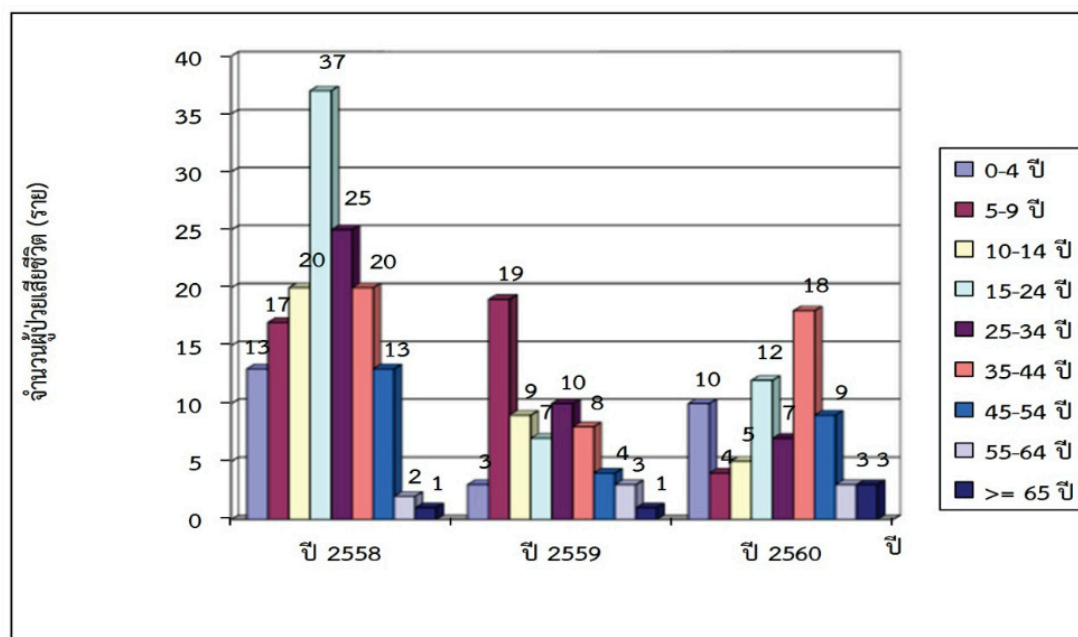
ตัวอย่างในปี 2558 ซึ่งเป็นปีระบาด อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรสูงสุดในช่วงอายุ 10-14 ปี โดยเท่ากับ 670.31 ตามด้วยกลุ่มอายุ 5-9 ปี เท่ากับ 438.63 สูงกว่ากลุ่มอายุ 15-24 ปี ที่เท่ากับ 429.86 (ภาพที่ 19.11) แต่ถ้าพิจารณาจากจำนวนผู้ป่วยตามช่วงอายุในปี 2558 จะพบว่าช่วงอายุที่มีจำนวนผู้ป่วย 3 ลำดับแรก คือ กลุ่มอายุ 15-24 ปี อายุ 10-14 ปี และอายุ 25-34 ปี

โดยสรุปจำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกที่เป็นผู้ใหญ่มากขึ้น เพราะประชากรกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานเพิ่มมากขึ้น แต่อัตราป่วยต่อ 100,000 ประชากรยังสูงสุดในกลุ่มเด็กโต (10-14 ปี) ถ้าพิจารณาตามหลักฐานแนวโน้มโครงสร้างประชากรไทยในอนาคต (ภาพที่ 19.10) ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล⁷ โดยแยกเป็นวัยเด็ก วัยแรงงานและวัยสูงอายุ คาดว่าในช่วงปีต่อไป จะพบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในผู้ใหญ่เพิ่มขึ้นตามลำดับ

การเสียชีวิตของผู้ป่วยไข้เลือดออกในช่วงอายุต่างๆ

การเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่ได้รับการรายงานตาม รง.506 ของสำนักระบาดวิทยาปี 2558-2560 พบว่าช่วงอายุที่มีจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุดในรอบ 3 ปี คือ กลุ่มอายุ 15-24 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยรุ่น นักเรียนและนักศึกษา กลุ่มนี้มีความอดทนสูง มักไม่ได้มองถึงปัญหาที่เกิดกับสุขภาพตนเองและละเลยการดูแลตนเอง ทำให้เกิดการเสียชีวิตจากไข้เลือดออกเพราะภาวะช็อกนาน มารับการรักษาช้า รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 10-14 ปี เป็นกลุ่มของนักเรียน และกลุ่ม 25-34 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มวัยทำงาน และเมื่อพิจารณาแนวโน้มการเสียชีวิตแยกตามอายุ พบว่า มีแนวโน้มการเสียชีวิตในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุมากขึ้น (ภาพที่ 19.12) ตามจำนวนของประชากรที่มีอายุเพิ่มขึ้น





ภาพที่ 19.12 จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกที่เสียชีวิตในปี 2558-2560 แยกตามกลุ่มอายุ

แต่เมื่อพิจารณาจากอัตราป่วยตาย (Case Fatality Rate: CFR) ในแต่ละช่วงอายุจะพบว่า ในปี 2558 ซึ่งเป็นปีที่มีการระบาดของโรค อัตราป่วยตายสูงสุดพบในวัยทารก รองลงมา คือ ช่วงอายุ 1-4 ปี และ 35-44 ปี และ 45-54 ปี โดยมี CFR ร้อยละ 0.21, 0.19, 0.15 และ 0.15 ตามลำดับ (ภาพที่ 19.3)

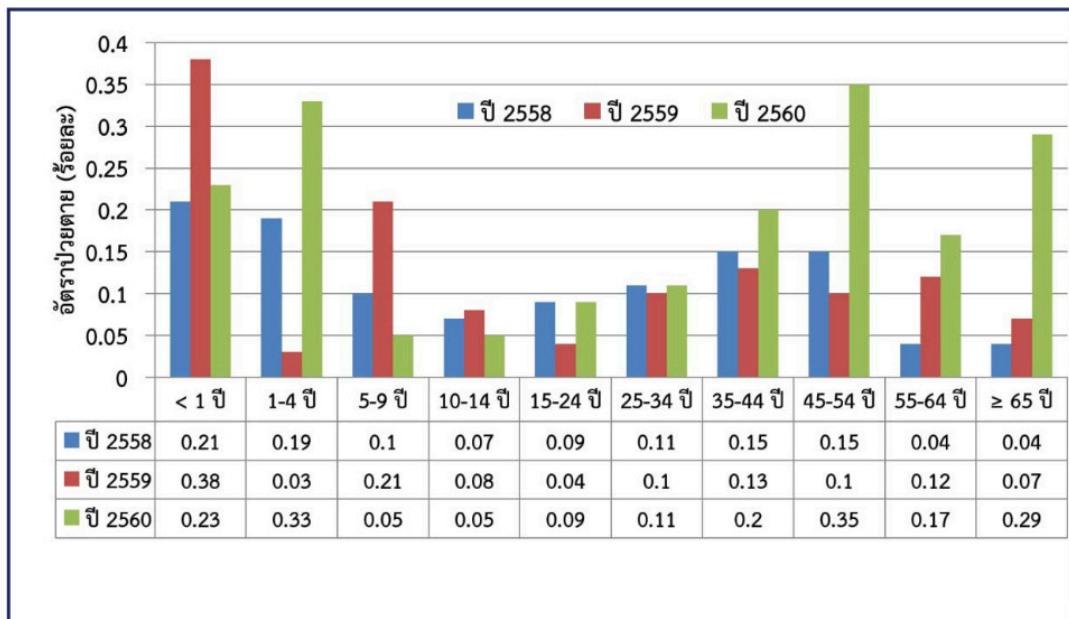
ปี 2559 ช่วงอายุที่มีอัตราป่วยตายสูงสุดคือ วัยทารก รองลงมาคือ ช่วงอายุ 5-9 ปี และ 35-44 ปี โดยมี CFR ร้อยละ 0.39, 0.21 และ 0.13 ตามลำดับ

ปี 2560 ช่วงอายุที่มีอัตราป่วยตายสูงสุดคือ ช่วงอายุ 45-54 ปี รองลงมาคือ 1-4 ปี และ 65 ปีขึ้นไป โดยมี CFR ร้อยละ 0.35, 0.33 และ 0.29 ตามลำดับ (ภาพที่ 19.13)

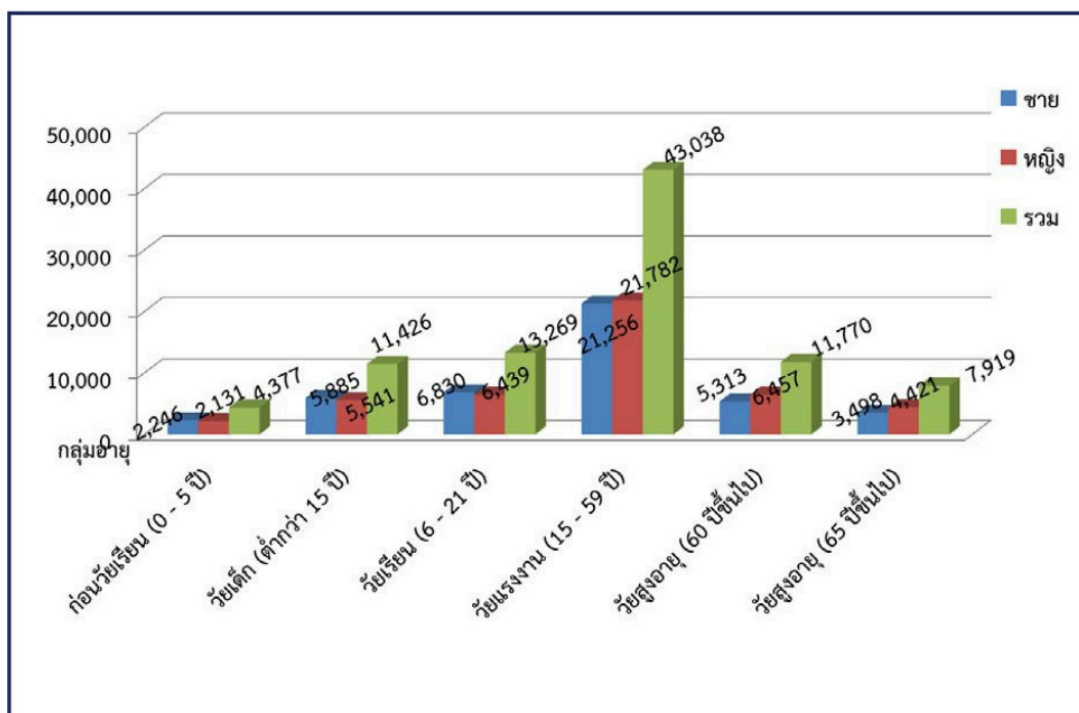
แนวโน้มที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน คือ อัตราป่วยตายในผู้สูงวัย กลุ่มอายุ 55 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มสูงขึ้น และอัตราป่วยตายในเด็กทารกซึ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงของโรคไข้เลือดออก ก็ยังสูงมากกว่าเด็กโต

จากการประมาณประชากรกลางปี 2561 (ภาพที่ 19.14) พบว่า จำนวนประชากรวัยแรงงานมีจำนวนสูงสุดของประชากรคือ อายุ 15-59 ปี เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสเดงกีจากลักษณะกิจวัตรประจำวัน และเป็นกลุ่มที่มีโอกาสมีโรคประจำตัวเมื่ออายุเพิ่มขึ้น และขาดเวลาดูแลสุขภาพของตนเอง มีโอกาสที่จะป่วยด้วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกมากขึ้น และมีโอกาสพบอัตราการเสียชีวิตมากขึ้น





ภาพที่ 19.13 อัตราป่วยตายของผู้ป่วยไข้เลือดออกในปี 2558-2560 แยกตามกลุ่มอายุ



ภาพที่ 19.14 จำนวนประชากรแยกตามกลุ่มอายุ กลางปี 2561

ที่มา: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล



เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease)

ปัญหาและภาวะแทรกซ้อนของโรคไข้เลือดออกในผู้ป่วยรับส่งต่อ

สาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และการเสียชีวิตของโรคไข้เลือดออกนั้น เกิดจากปัญหาด้านการดูแลรักษาพยาบาล เนื่องจากศูนย์ไข้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ทำหน้าที่รับผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกส่งต่อ จากโรงพยาบาลรัฐบาลและเอกชน ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่ามีความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยและรักษา ที่สามารถเป็นโอกาสพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลต้นทางได้ จึงได้ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่รับส่งต่อในช่วงตั้งแต่เดือนธันวาคม 2558 ถึง เดือนมิถุนายน 2561 เป็นระยะเวลา 1 ปี 7 เดือน เพื่อประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการรักษาโรคไข้เลือดออกของผู้ป่วยก่อนถูกส่งต่อมายังสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ส่งตัวมารักษาต่อที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2558-มิถุนายน 2561 ทั้งหมด 51 ราย (ตารางที่ 19.1) เป็นเพศชาย 35 ราย (ร้อยละ 68.6) อายุเฉลี่ย 7 ปี 10 เดือน (3 เดือน-14 ปี 10 เดือน) ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ มากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 39.2) รองลงมาคือ 5-10 ปี (ร้อยละ 13.7) น้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 15.7) และ 1-5 ปี (ร้อยละ 13.7)

โรงพยาบาลที่ส่งต่อผู้ป่วยมากที่สุดตามลำดับ ได้แก่

1. โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 60.8)
2. โรงพยาบาลทั่วไป (ร้อยละ 27.4)
3. โรงพยาบาลในเครือกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 9.8)
4. โรงพยาบาลศูนย์ (ร้อยละ 1.9)

สาเหตุที่ส่งตัวส่วนใหญ่นั้น มีภาวะแทรกซ้อน และมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรง (high risk)

- ความเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรงส่วนใหญ่คือ ภาวะอ้วน และ ผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า 1 ปี
- ภาวะแทรกซ้อนที่พบส่วนใหญ่คือ ภาวะช็อกระดับ 3 รองลงมาคือ ภาวะเลือดออก

ตารางที่ 19.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยส่งต่อ 51 ราย

ข้อมูลทั่วไป	ราย	ร้อยละ
เพศชาย	35	68.6
อายุเฉลี่ย	7 ปี 10 เดือน (3 เดือน ถึง 14 ปี 10 เดือน)	
อายุ		
- แรกเกิด -1 ปี	8	15.7
- 1 ปีขึ้นไป -5 ปี	7	13.7
- 5 ปีขึ้นไป -10 ปี	16	31.4
- 10 ปีขึ้นไป	20	39.2
โรงพยาบาลที่ส่งต่อ		
- โรงพยาบาลทั่วไป	14	27.5
- โรงพยาบาลศูนย์	1	1.9
- โรงพยาบาลเอกชน	31	60.8
- โรงพยาบาลในเครือ กทม.	5	9.8
การวินิจฉัยก่อนส่งต่อ		
- Dengue fever	9	17.7
- DHF grade I	9	17.7
- DHF grade II	9	17.7
- DHF grade III	17	33.3
- DHF grade IV	7	13.6



ตารางที่ 19.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยส่งต่อ 51 ราย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ราย	ร้อยละ
สาเหตุที่ส่งต่อ		
- มีความเสี่ยง (high risk)	25	49.0
- เกิดภาวะแทรกซ้อน	20	39.2
- ไม่มีกุมารแพทย์	2	3.9
- ไม่มี dextran	1	1.9
- ขาดเกล็ดเลือด	2	3.9
- ปัญหาด้านการเงิน	4	7.8
- ผู้ปกครองกังวล	2	3.9
ความเสี่ยงหรือโรคประจำตัว		
จำนวนรวมผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง	16	31.3
- ภาวะอ้วน	7	13.7
- Infant	2	3.9
- Hemolytic anemia	1	1.9
- Congenital heart disease	1	1.9
- Congenital anomaly	1	1.9
ภาวะแทรกซ้อน		
จำนวนรวมผู้ป่วยที่เกิด	17	33.3
ภาวะแทรกซ้อน		
- Shock grade III	6	11.8
- Shock grade IV	3	5.9
- Hepatic failure	3	5.7
- Renal failure	15	29.4
- Bleeding	12	23.5
- Fluid overload	1	1.9
- Encephalopathy	2	3.8
- Seizure	2	3.8
- Hemolysis		
ผลการรักษา		
- เข้า ICU	10	19.6
- หายเป็นปกติ	48	94.1
- เสียชีวิต	3	5.9



ปัญหาหรือความคลาดเคลื่อนในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ส่งต่อของโรงพยาบาลต้นทาง

ผู้ป่วยที่ส่งต่อทั้งหมด 51 ราย พบปัญหาในการดูแลรักษาถึง 41 ราย (ร้อยละ 80.4) ระยะของโรคที่พบปัญหา มากที่สุด คือ ระยะวิกฤต 35 ราย (ร้อยละ 83.3) จากทั้งหมด 42 ราย รองลงมา คือ ระยะไข้ 14 ราย (ร้อยละ 45.1) จากทั้งหมด 31 ราย ส่วนในระยะฟื้นตัวมีเพียงรายเดียวที่ส่งตัวมาในระยะนี้ (ตารางที่ 19.2)

เมื่อจำแนกตามความรุนแรงของโรค เป็นผู้ป่วยไข้เลือดออก (DHF) ทั้งหมด 42 ราย มีปัญหา 38 ราย (ร้อยละ 90.4) แบ่งเป็น DHF grade I และ II พบปัญหา 16 ราย (ร้อยละ 88.9) จาก 18 ราย และ DHF grade III และ IV 22 ราย (ร้อยละ 91.7) จากทั้งหมด 24 ราย เมื่อเปรียบเทียบกับไข้เดงกี (DF) จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วย DHF จะพบปัญหามากกว่า DF ที่พบปัญหาเพียง 3 ราย (ร้อยละ 33.3) จากทั้งหมด 9 ราย

เมื่อจำแนกตามลักษณะของโรงพยาบาลต้นทาง พบว่า โรงพยาบาลที่ส่งต่อมากที่สุด คือ โรงพยาบาลเอกชน 31 ราย (ร้อยละ 60.8) รองลงมา คือ โรงพยาบาลทั่วไป 14 ราย (ร้อยละ 27.5) โรงพยาบาลในเครือกรุงเทพมหานคร 5 ราย (ร้อยละ 9.8) และ โรงพยาบาลศูนย์ 1 ราย (ร้อยละ 1.9) พบปัญหามากที่สุดในผู้ป่วยที่ส่งตัวจากโรงพยาบาลทั่วไป 13 ราย (ร้อยละ 92.9) จากทั้งหมด 14 ราย และโรงพยาบาลในเครือกรุงเทพมหานคร 5 ราย (ร้อยละ 100) ส่วนโรงพยาบาลศูนย์ ส่งตัวผู้ป่วยมาเพียงรายเดียว และเป็นผู้ป่วยที่มีปัญหา

ผู้ป่วยที่ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลเอกชนจะพบปัญหาน้อยกว่าโรงพยาบาลรัฐบาล คือ พบปัญหาเพียง 22 ราย (ร้อยละ 80) จากทั้งหมด 31 ราย ซึ่งอาจเกิดจากการส่งต่อตั้งแต่ระยะต้นๆ คือ ผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาทั้งหมด 9 รายจากโรงพยาบาล เอกชน ส่วนใหญ่ถูกส่งตัวมาตั้งแต่ระยะไข้ คือ 8 ราย ส่วนโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลในเครือกรุงเทพมหานคร และ โรงพยาบาลศูนย์ ส่งตัวมาตอนผู้ป่วยอยู่ในระยะวิกฤตแล้ว

รายละเอียดของปัญหาที่พบในผู้ป่วยที่ส่งตัวมายังสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (ตารางที่ 19.2)**1. ปัญหาที่พบในระยะไข้**

ผู้ป่วยที่ส่งตัวมาในระยะไข้ ทั้งหมด 31 ราย มีปัญหาด้านการรักษา 14 ราย (ร้อยละ 45.2) ปัญหาส่วนใหญ่ คือ

- ไม่สามารถวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกได้ 4 ราย (ร้อยละ 28.6) ทำให้บางรายได้รับสารน้ำมากกว่า

maintenance

- การให้ยาในกลุ่ม NSAIDs 4 ราย (ร้อยละ 28.6)
- ปัญหาอื่นๆ ที่พบคือ ไม่มีการติดตาม CBC หรือ ระดับเกล็ดเลือดเป็นระยะๆ ทำให้ไม่สามารถวินิจฉัย

ไข้เลือดออกระยะวิกฤตได้อย่างทันท่วงทีและมีการให้ยาในกลุ่ม dexamethasone

2. ปัญหาที่พบในระยะวิกฤต

ผู้ป่วยที่ส่งตัวมาในระยะวิกฤต ทั้งหมด 42 ราย พบปัญหา 35 ราย (ร้อยละ 83.3) ปัญหาที่ตามลำดับ คือ

- การให้ IV fluid ไม่เหมาะสม 20 ราย (ร้อยละ 57.1)
- การติดตามผู้ป่วยทั้งอาการ อาการแสดง vital signs ปริมาณสารน้ำเข้า/ออก และ Hct ไม่เหมาะสม

18 ราย (ร้อยละ 51.4)

- การให้เลือดไม่เหมาะสม 12 ราย (ร้อยละ 34.2)
- การวินิจฉัยผิดพลาด 10 ราย (ร้อยละ 28.6)
- การให้สารน้ำชนิด dextran ไม่เหมาะสม 7 ราย (ร้อยละ 20)
- การรักษาภาวะแทรกซ้อนไม่เหมาะสม 2 ราย (ร้อยละ 5.7)
- อื่นๆ 2 ราย (ร้อยละ 5.7)



ตารางที่ 19.2 ปัญหาในการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ส่งต่อแบ่งตามระยะของโรค

ลักษณะของปัญหา	จำนวนราย (ร้อยละ)
จำนวนผู้ป่วยที่มีปัญหาก่อนส่งต่อ	41 (80.4)
1. ระยะไข้	14 (45.2)
- ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะไข้เลือดออกได้	4 (28.6)
- ขาดการติดตาม CBC	3 (21.4)
- ให้ NSAIDs	4 (28.6)
- ให้ dexamethasone	1 (7.1)
- ให้ IV fluid มากกว่า maintenance	3 (21.4)
- ไม่ให้เลือดในผู้ป่วยที่มี hemolysis	1 (7.1)
2. ระยะวิกฤต	35 (83.3)
- ไม่สามารถวินิจฉัยได้	10 (28.6)
- ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้	7 (20)
- ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะเลือดออกได้	3 (8.6)
- ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนได้	2 (5.7)
- การติดตาม (monitoring) ไม่เหมาะสม	18 (51.4)
- vital signs	8 (22.9)
- ปริมาณปัสสาวะ	10 (28.6)
- Hct	13 (37.1)
- การให้ dextran ไม่เหมาะสม	7 (20)
- การให้เลือดไม่เหมาะสม	12 (34.2)
- การให้ IV fluid ไม่เหมาะสม	20 (57.1)
- ให้ hypotonic solution	8 (22.9)
- ให้ IV fluid เกิน maintenance+5% deficit	8 (19.0)
- ให้ IV fluid มากเกินไป	10 (28.6)
- ให้ IV fluid น้อยเกินไป	11 (31.4)
- load IV fluid ไม่เหมาะสม	13 (37.1)
- การรักษาภาวะแทรกซ้อนไม่เหมาะสม	2 (5.7)
- อื่นๆ	2 (5.7)
3. ระยะฟื้นตัว	1 (100)
- ไม่ลดอัตราการให้ IV fluid	1 (100)



ปัญหาที่พบในผู้ป่วยระยะวิกฤต มีดังต่อไปนี้ (ตามตารางที่ 19.2-19.4)

1. การวินิจฉัยผิดพลาด ทั้งหมด 10 ราย (ร้อยละ 28.6)

การวินิจฉัยผิดพลาด เป็นหนึ่งในปัญหาที่พบในการศึกษา เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการวินิจฉัยผิดพลาด กับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น พบว่า

1.1 ภาวะช็อก ภาวะช็อกในไข้เลือดออกแบ่งเป็น DHF grade III (วัดความดันโลหิตและคล้ำซีฟรได้ แต่ผิดปกติ) และช็อกที่รุนแรงที่สุด DHF grade IV (ไม่สามารถวัดความดันโลหิตได้ และ/หรือคล้ำซีฟรไม่ได้)

ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกทั้งหมด 23 ราย มีการวินิจฉัยผิดพลาด 10 ราย

ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก grade IV ทั้งหมด 6 ราย มีการวินิจฉัยผิดพลาดถึง 5 ราย ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า การวินิจฉัยที่ผิดพลาดก่อให้เกิดภาวะช็อกที่รุนแรงขึ้น หรือ DHF grade IV

1.2 ภาวะน้ำเกิน ผู้ป่วยที่ภาวะน้ำเกิน 12 ราย มีการวินิจฉัยผิดพลาด 5 ราย ซึ่งพบว่า การวินิจฉัยผิดพลาดไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะน้ำเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 19.3 ความสัมพันธ์ของปัญหาที่พบในผู้ป่วยที่ส่งต่อการเกิดภาวะช็อก

ปัญหา	ภาวะช็อก (รวม grade III+IV) (23 ราย)		p-value	Dengue shock grade IV (6 ราย)		p-value
	มีข้อผิดพลาด	ไม่มีข้อผิดพลาด		มีข้อผิดพลาด	ไม่มีข้อผิดพลาด	
	(ราย)	(ราย)		(ราย)	(ราย)	
การวินิจฉัย	10	13	0.01	5	1	<0.001
การติดตาม (monitoring)	13	10	0.049	4	2	0.203
การให้ dextran	5	18	0.332	3	3	0.018
การให้ PRC	3	20	0.102	2	4	0.007
การให้ IV fluid ไม่เหมาะสม						
ให้ hypotonic solution	4	19	0.764	1	5	0.873
ให้ IV fluid ปริมาณ >maintenance+5% deficit	7	16	0.039	3	3	0.037
ให้ IV fluid มากเกินไป	1	22	0.890	1	5	0.139
ให้ IV fluid น้อยเกินไป	9	14	0.036	3	3	0.152
load IV fluid ไม่เหมาะสม	11	12	0.009	3	3	0.276

จากการศึกษาการวินิจฉัยที่ผิดพลาดที่ก่อให้เกิดภาวะช็อกที่รุนแรงขึ้น มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้ หรือวินิจฉัยภาวะช็อกได้ล่าช้า เนื่องจากการตรวจร่างกายของภาวะช็อกที่จะพบในระยะแรก คือ ซีฟรเร็วผิดปกติ ซึ่งปัญหาที่พบ คือ แพทย์ผู้ทำการรักษาไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้ตั้งแต่ระยะแรก หรือตั้งแต่ผู้ป่วยมีซีฟรที่เร็วผิดปกติ กว่าที่ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยว่าช็อกก็ต่อเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีความดันโลหิตที่ลดต่ำลง หรือ pulse pressure แคบจึงจะวินิจฉัยได้ บางกรณีผู้ป่วยมีอาการของภาวะช็อกร่วมด้วย เช่น ปวดท้อง กระสับกระส่าย หรือมี hemoconcentration และปัสสาวะออกน้อยลงแล้ว เป็นต้น แต่ก็ยังไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้

2. ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะเลือดออก หรือวินิจฉัยภาวะเลือดออกได้ล่าช้าเนื่องจากพยาธิสรีรวิทยาของไข้เลือดออกที่สำคัญ คือ การรั่วของพลาสมา ส่งผลให้เกิดความเข้มข้นของเลือด (Hct) สูงขึ้น ดังนั้นหากเกิดภาวะเลือดออกในผู้ป่วยเหล่านี้ ก็อาจจะมี Hct อยู่ในระดับปกติได้ หรือไม่พบ Hct ที่ลดลงมากอย่างที่พบในภาวะเลือดออกจากสาเหตุอื่น ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะเลือดออกในผู้ป่วยเหล่านี้ได้

ปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาหนึ่งที่พบในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ส่งตัวมามีระดับ Hct ที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร่วมกับมีภาวะช็อกระยะแรก หรือมีซีฟรที่เร็วผิดปกติ โดยที่ยังไม่มีความดันโลหิตเปลี่ยนแปลง และเนื่องจากแพทย์ผู้รักษาไม่



สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้ตั้งแต่เริ่มแรก ทำให้คิดว่ากรณีที่ Hct ที่ปกติ หรือลดต่ำลงนั้นเป็นเพราะผู้ป่วยอาการดีขึ้น ส่งผลให้วินิจฉัยภาวะเลือดออกภายในไม่ได้ ทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้ได้รับเลือดล่าช้า และก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ภาวะไตวาย ตามมา

ตารางที่ 19.4 ความสัมพันธ์ของปัญหาที่พบในผู้ป่วยที่ส่งต่อและภาวะน้ำเกิน

ปัญหาของผู้ป่วยที่ส่งต่อ	ภาวะน้ำเกิน		p-value
	มีข้อผิดพลาด (ราย)	ไม่มีข้อผิดพลาด (ราย)	
การวินิจฉัย	5	7	0.86
การติดตาม (monitoring)	6	6	0.554
การให้ dextran	5	7	0.006
การให้ PRC	1	11	0.850
การให้ IV fluid ไม่เหมาะสม			
ให้ hypotonic solution	1	11	0.263
ให้ IV fluid ปริมาณมากกว่า maintenance+5% Deficit	5	7	0.018
ให้ IV fluid มากเกินไป	1	11	0.492
ให้ IV fluid น้อยเกินไป	5	7	0.149
load IV fluid ไม่เหมาะสม	4	8	0.833

2. การติดตามผู้ป่วยไม่เหมาะสม 18 ราย (ร้อยละ 51.4)

เนื่องจากในระยะวิกฤตของไข้เลือดออกนั้นเป็นระยะที่เสี่ยงต่อภาวะช็อกจากการรั่วของพลาสมา และภาวะเลือดออกภายใน ดังนั้นตามมาตรฐานการรักษของโรคไข้เลือดออกจะต้องมีการติดตาม vital signs, Hct และ ปริมาณปัสสาวะอย่างใกล้ชิด เพื่อช่วยวินิจฉัยภาวะช็อก ภาวะเลือดออก และให้การรักษอย่างทันที่

การติดตามผู้ป่วยระยะนี้มีควมสำคัญมาก หากแต่การศึกษานี้กลับพบปัญหาการติดตามผู้ป่วย ไม่เหมาะสมมากเป็นอันดับ 2 รองจากปัญหาการให้ IV fluid เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น พบว่า การติดตามที่ไม่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับภาวะช็อกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ จากผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกทั้งหมด 23 ราย มีการติดตามไม่เหมาะสมถึง 13 ราย ซึ่งการติดตามที่ไม่เหมาะสมที่พบในการศึกษานี้ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1 การติดตาม vital signs ไม่เหมาะสม ได้แก่ กรณีผู้ป่วยที่ยังไม่มีอาการช็อก มีการติดตาม vital signs ด้วยความถี่ที่ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง ทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้อย่างทันที่ หรือผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกแล้ว แต่ไม่มีการติดตาม vital signs ทุกชั่วโมง บางรายมีภาวะเลือดออกแต่ไม่ได้รับการติดตาม vital signs

2.2 การติดตามปริมาณปัสสาวะไม่เหมาะสม ได้แก่ มีการติดตามปริมาณปัสสาวะที่ห่างเกินไป คือ ในผู้ป่วยที่ยังไม่ช็อก ไม่มีการติดตามปัสสาวะทุก 8 ชั่วโมง ในผู้ป่วยช็อก ไม่ติดตามปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง และบางราย ไม่ติดตามปริมาณปัสสาวะเป็นจำนวนมิลลิลิตร

2.3 การติดตาม Hct ไม่เหมาะสม ได้แก่ มีการติดตาม Hct ที่ห่างเกินไป ในผู้ป่วยที่ยังไม่ช็อก ไม่มีการติดตาม Hct ทุก 4-6 ชั่วโมง บางรายไม่ติดตาม Hct จนกระทั่งผู้ป่วยช็อก บางรายมีการให้ dextran แต่ไม่ได้เจาะ Hct ไว้เป็นพื้นฐาน ทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าหลังให้ dextran ได้ผลดีเพียงใด

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการติดตามที่ไม่เหมาะสมและภาวะน้ำเกิน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ จากผู้ป่วยที่ภาวะน้ำเกิน 12 ราย มีการติดตามไม่เหมาะสมเพียง 6 ราย



3. การให้สารน้ำชนิด dextran ไม่เหมาะสม 7 ราย (ร้อยละ 20)

จากข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างการให้สารน้ำชนิด dextran ไม่เหมาะสม และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น พบว่า

3.1 ภาวะช็อก ถึงแม้ว่าในจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกทั้งหมด 23 ราย พบว่า มีความผิดพลาดในการให้ dextran ไม่เหมาะสมเพียง 5 ราย ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ถ้าเปรียบเทียบกับ DHF grade IV พบว่า มีความสัมพันธ์กัน คือในบรรดาผู้ป่วย DHF grade IV จำนวน 6 รายมีการให้ dextran ไม่เหมาะสม 3 ราย

3.2 ภาวะน้ำเกิน การให้ dextran ไม่เหมาะสมนั้นมีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือจากผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกิน 12 ราย พบว่ามีการให้ dextran ไม่เหมาะสมถึง 5 ราย

การให้ dextran ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดภาวะช็อก grade IV และภาวะน้ำเกิน ที่พบในการศึกษานี้ คือ ให้ dextran ละช้า ได้แก่ มีการให้ IV fluid จำนวนมากในผู้ป่วยที่มีการรั่วของพลาสมาที่รุนแรง โดยไม่ใช้ dextran เข้าช่วย มีผลให้เกิดภาวะช็อกที่รุนแรงขึ้น และภาวะน้ำเกินตามมา ตัวอย่างเช่น มีการ load IV fluid ในผู้ป่วยช็อกถึง 3 doses แล้ว จึงให้ dextran บางรายไม่สามารถลด IV fluid ได้ ก็ยังไม่ใช่ dextran ช่วยจนกระทั่งเกิดภาวะน้ำเกิน

นอกจากนี้ ปัญหาอื่นๆ ด้านการให้ dextran ไม่เหมาะสม คือ การให้ dextran ในขนาดที่น้อยเกินไป เช่น ให้ในขนาดที่ต่ำกว่า 10 ซีซี/กก./ชม. ในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก และมี hemoconcentration เป็นต้น

4. การให้เลือดไม่เหมาะสม 12 ราย (ร้อยละ 34.2) ปัญหาที่พบ คือ

4.1 การให้ Packed Red Cells (PRC) มากเกินความจำเป็น ได้แก่ ให้ PRC ในผู้ป่วยไม่ได้ช็อก และไม่ได้มีการลดลงของ Hct หรือ Hct ขึ้นมาในระดับที่ดีแล้ว หรือในบางรายให้ PRC เมื่อค่า Hct ลดลง แต่ที่ Hct ลดลงนั้น เกิดจากการให้ dextran ไม่ได้เกิดจากภาวะเลือดออก เพราะผู้ป่วยไม่มีอาการช็อกร่วมด้วย

4.2 การให้ PRC ละช้า ปัญหานี้มีความสัมพันธ์กับภาวะช็อก grade IV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ในผู้ป่วยช็อก grade IV จำนวน 6 ราย พบปัญหาการให้ PRC ละช้าถึง 2 ราย ซึ่งสาเหตุของการให้ PRC ละช้า คือ การที่แพทย์ไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกได้ตั้งแต่ระยะแรก ทำให้ไม่ทราบว่ ระดับ Hct ที่ลดลงของผู้ป่วยเกิดจากภาวะเลือดออก และไม่ให้ PRC จนกระทั่งเกิดภาวะช็อกรุนแรง และอวัยวะต่างๆ ล้มเหลวตามมา บางรายรักษาภาวะเลือดออกด้วย platelet, Fresh Frozen Plasma (FFP), dextran และให้ PRC ละช้า จนกระทั่งเกิดภาวะน้ำเกิน และ เกิดภาวะตัวบวม ผู้ป่วยบางรายไม่ได้ให้ PRC ทั้งที่เป็น thalassemia ร่วมกับมีภาวะ hemolysis และมี Hct ลดลงอย่างมาก

4.3 การให้ platelet ในขนาดที่มากเกินไป เช่น ให้ในขนาด 0.7 ยูนิต/กิโลกรัม/ครั้ง

4.4 การให้ FFP ทั้งที่ไม่มีภาวะเลือดออก แต่ให้รักษภาวะ hemoconcentration โดยที่ไม่เลือกใช้

dextran

5. การให้ IV fluid ไม่เหมาะสม 20 ราย (ร้อยละ 57.1)

ปัญหาการให้ IV fluid ไม่เหมาะสมนั้น เป็นปัญหาที่พบมากเป็นอันดับแรก ความสำคัญคือ พบความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการให้ IV fluid ไม่เหมาะสมกับภาวะช็อก และ ภาวะน้ำเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะน้ำเกิน และการให้ IV fluid เกินจำนวน maintenance+5% deficit คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกินทั้งหมด 12 ราย พบการให้ IV fluid เกินปริมาณ maintenance+5% deficit 5 ราย

การให้ IV fluid ปริมาณที่มากเกินไป ทำให้เกิดภาวะน้ำเกิน นอกจากที่พบการให้ IV fluid ที่เกินจำนวน maintenance+5% deficit แล้ว ยังพบปัญหาการไม่ลดอัตราการให้ IV fluid ในผู้ป่วยมีอัตราการรั่วของพลาสมาลดลง ที่พบบ่อยในการศึกษานี้คือ การให้ IV fluid มากเกินความจำเป็น ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 1 ปี เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้จะมีระยะเวลาการรั่วของพลาสมาสั้นกว่าเด็กทั่วไป คือ เกิดการรั่วเพียง 24 ชั่วโมง (ไม่ใช่ 48 ชั่วโมง) แต่แพทย์ส่วนใหญ่ไม่ทราบและยังคงให้สารน้ำต่อไป จนทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำเกิน

บางกรณีมีการให้ load dextran ในผู้ป่วยที่มีระดับ Hct สูง แต่ผู้ป่วยมี vital signs ดี ไม่มีภาวะช็อก มีปัสสาวะออกดี และอยู่ในช่วงปลายของระยะวิกฤต นอกจากนี้หลายรายไม่ปรับลด IV fluid เมื่อระดับ Hct ดีขึ้น บางรายมีการ load IV fluid ทั้งที่ผู้ป่วยไม่มีอาการช็อก ทั้งหมดส่งผลทำให้เกิดภาวะน้ำเกินทั้งสิ้น



5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะช็อก และการให้ IV fluid ที่น้อยเกินไป คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกทั้งหมด 23 ราย พบว่ามีการให้ IV fluid ที่น้อยเกินไปถึง 9 ราย ซึ่งได้แก่ การให้ปริมาณ IV fluid ไม่ทันกับการรั่วของพลาสมาที่รุนแรงขึ้น ทำให้เกิดภาวะช็อกขึ้นภายหลัง บางรายมีการลด IV fluid เร็วเกินไป หลังการแก้ภาวะช็อกด้วยการ load IV ทำให้ผู้ป่วยมีช็อกซ้ำ บางรายมีการหยุด IV fluid กะทันหันในขณะที่ผู้ป่วยกำลังมีการรั่วของพลาสมาทำให้ผู้ป่วยช็อกซ้ำอีกครั้ง

ปัญหาด้านการให้ IV fluid อื่นๆ ที่พบในศึกษาครั้งนี้คือ การให้ hypotonic solution ในระยะวิกฤต และการ load IV fluid ผิดวิธี ในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก grade III และ grade IV เช่น load IV fluid ในปริมาณที่น้อยหรือมากเกินไป บางรายมีการ load dextran เลยโดยไม่ได้ load IV fluid นำด้วย Isotonic solution หรือบางราย load IV fluid ทั้งที่ผู้ป่วยไม่ได้มีภาวะช็อก

6. ปัญหาอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ การให้ยาขับปัสสาวะ (furosemide) ขณะที่ยังอยู่ในระยะที่มีการรั่วของพลาสมาทำให้เกิดภาวะช็อกซ้ำได้ อีกกรณีหนึ่งที่พบ คือ ปัญหาในการรักษาผู้ป่วย hepatic encephalopathy คือ ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยรายนี้ ที่มีระดับการรู้สึกลดลงก่อนที่จะส่งตัวมา และไม่ได้ให้ยาเพื่อรักษาตามอาการของ hepatic encephalopathy นอกจากนี้ ยังพบร่วมกับปัญหาอื่นๆ ทำให้ผู้ป่วยรายนี้เสียชีวิต

จากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นว่า ถึงแม้ว่าจะมีแนวทางการรักษาไข้เลือดออกที่เป็นมาตรฐาน แต่ในปัจจุบันยังประสบปัญหาด้านการดูแลรักษาที่พบได้ในทุกระยะของโรค ตั้งแต่ระยะไข้ จนกระทั่งถึงระยะวิกฤต ซึ่งปัญหาต่างๆ ที่พบนั้นส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินโรคของไข้เลือดออก ส่วนหนึ่งก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคที่รุนแรง บางรายถึงขั้นเสียชีวิต ภาวะแทรกซ้อน ความรุนแรงของโรค และปัญหาด้านการดูแลรักษาที่พบในการศึกษานี้ล้วนเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ หากบุคลากรทางการแพทย์ได้รับการฝึกอบรมทางด้านแนวทางการดูแลรักษาไข้เลือดออกอย่างสม่ำเสมอ และมีการดำเนินการดูแลรักษาไข้เลือดออกตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด

กิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

การดูแลและรักษากลุ่มไข้เลือดออกที่สำคัญ คือ

1. การวินิจฉัยที่รวดเร็วและถูกต้อง
2. การรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลเมื่อถึงระยะวิกฤต
3. การติดตามอาการ อาการแสดง สัญญาณชีพ ปริมาณสารน้ำเข้า/ออก และ Hct (monitoring)
4. การให้สารน้ำทางเส้นเลือดทดแทนพลาสมาที่รั่วออกไป
5. การให้ dextran
6. การให้เลือด

intervention ที่สำคัญ ควรพิจารณาจากความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัย ดูแลและรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เสียชีวิต ศูนย์ไข้เลือดออกได้ทบทวนผู้ป่วยเสียชีวิตในปี 2558-2561 จำนวน 11 ราย ที่เสียชีวิตที่โรงพยาบาลระดับ super tertiary care ในกรุงเทพมหานคร จังหวัดปริมณฑล และจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ เป็นผู้ป่วยเด็กอายุ 2 ปี 8 เดือน ถึงอายุ 14 ปี 8 เดือน จำนวน 9 ราย และผู้ใหญ่ 2 ราย อายุ 21 ปี และ 52 ปี โดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุตั้งต้นที่ทำให้เสียชีวิต ตามลำดับ ได้แก่

1. ภาวะช็อกนานจากบ้าน จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 45.4)
2. ภาวะช็อกนานในโรงพยาบาล จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 36.4) ซึ่งเกิดจากการให้เลือดช้าและการให้

ปริมาณสารน้ำไม่เพียงพอ

ภาวะช็อกนานจากบ้าน คือ เมื่อมาถึงโรงพยาบาล ผู้ป่วยก็อยู่ในภาวะช็อกและเริ่มมี organ impairment แล้ว ซึ่ง 2 จาก 5 ราย ไม่สามารถวัดความดันได้ตั้งแต่แรกรับ (DHF grade IV) และเริ่มมีอาการของตับอักเสบ acute kidney injury, coagulopathy และ metabolic acidosis แล้ว โดยใน 5 รายนี้ มีจำนวน 4 รายที่ไปตรวจที่โรงพยาบาลตั้งแต่ในระยะไข้แล้วไม่ได้วินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มโรคไข้เลือดออก จึงไม่ได้เจาะเลือดและไม่ได้นัดติดตามอาการ

สาเหตุการตายนี้แตกต่างจากสาเหตุการตายในปี 2547-2551 และปี 2556 ที่สาเหตุการตายอันดับที่หนึ่งคือภาวะช็อกนานในโรงพยาบาล ซึ่งเกิดจากทั้งการให้ dextran หรือให้เลือดช้า แต่เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตในปี 2558-2561 ที่นำมาวิเคราะห์สาเหตุการตาย โดยศูนย์ไข้เลือดออก มีเพียง 11 ราย อาจไม่สามารถนำเสนอสาเหตุการตายที่แท้จริงของผู้ป่วยที่เสียชีวิตรวม 283 ราย ในช่วง 3 ปีได้



ตารางที่ 19.5 การเปรียบเทียบสาเหตุการตายของผู้ป่วยไข้เลือดออกในปี 2547-2551, ปี 2556 และปี 2558-2561

สาเหตุการตาย	ปี 2547-2551 ราย (ร้อยละ) N=96	ปี 2556 ราย (ร้อยละ) N=26	ปี 2558-2561 ราย (ร้อยละ) N=11
ช็อกนานจากให้ dextran ซ้ำ	27 (29)	8 (31)	0
ช็อกนานจากให้เลือดซ้ำ	45 (48)	7 (27)	3 (27.3)
ช็อกนานจากปริมาณสารน้ำ ไม่เพียงพอ	0	0	1 (9.1)
ช็อกนานจากบ้าน	13 (14)	5 (19)	5 (45.4)
วินิจฉัยผิดที่ OPD	Not available	4 (15)	1 (9.1)
ภาวะน้ำเกิน (ตั้งแต่ต้น)	8 (9)	2 (8)	1 (9.1)

รายงานพยากรณ์โรคไข้เลือดออกปี 2561 โดยสำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง กรมควบคุมโรค วิเคราะห์ข้อมูล ปี 2560 ในผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออก 61 ราย เป็นผู้ป่วยเด็ก (อายุน้อยกว่า 15 ปี) จำนวน 20 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายในผู้ป่วยเด็กเท่ากับร้อยละ 0.10 ในขณะที่ผู้ป่วยผู้ใหญ่ (อายุ ≥ 15 ปี) เสียชีวิตจำนวน 41 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายในผู้ป่วยผู้ใหญ่เท่ากับร้อยละ 0.13

ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว 21 ราย (ร้อยละ 34.4) โดยเป็นโรคเบาหวาน/ โรคความดันโลหิตสูง/ โรคหัวใจ 7 ราย โรคอ้วน 5 ราย และผู้ป่วยทารก 3 ราย

ทราบผล dengue serotype 24 ราย แบ่งเป็นสายพันธุ์ที่ 2 จำนวน 11 ราย สายพันธุ์ที่ 1 และ 4 ชนิดละ 6 ราย และสายพันธุ์ที่ 3 จำนวน 1 ราย สาเหตุที่พบผู้เสียชีวิตจากไวรัสเดงกีสายพันธุ์ที่ 2 จำนวนมากที่สุด น่าจะเป็นจาก ในปี 2560 สายพันธุ์ที่แยกได้จากผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกที่มากที่สุด คือ สายพันธุ์ที่ 2 และที่พบน้อยที่สุด คือ สายพันธุ์ที่ 3 (ข้อมูลจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหารสหรัฐอเมริกา) (ภาพที่ 19.3)

สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง ได้วิเคราะห์สาเหตุการตายของผู้ป่วยจำนวน 36 ราย พบว่า สาเหตุได้แก่

1. เลือดออก 16 ราย
2. ช็อกและอวัยวะล้มเหลว 11 ราย
3. เลือดออก ช็อกและอวัยวะล้มเหลว 4 ราย
4. ติดเชื้อแทรกซ้อน 2 ราย
5. และ “เลือดออกและภาวะน้ำเกิน” “เลือดออก ช็อก อวัยวะล้มเหลวและภาวะน้ำเกิน” และอาการ

อื่นๆ อย่างละ 1 ราย ซึ่งน่าจะเป็นกลุ่มอาการสำคัญสุดท้ายที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต มากกว่าจะเป็นสาเหตุตั้งต้นที่อาจป้องกันได้ เช่น เกิดจากภาวะช็อกนานจากบ้าน หรือในโรงพยาบาล ทำให้มีภาวะตับวาย coagulopathy และ Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) เป็นต้น ทำให้เกิดภาวะเลือดออกมาก ทำให้เกิดภาวะช็อกนานเกิดซ้ำๆ อีก จนสุดท้ายก็มีภาวะล้มเหลวของหลายๆ อวัยวะในร่างกาย

ศูนย์ไข้เลือดออกได้วิเคราะห์ผู้ป่วย 11 ราย ที่เสียชีวิตระหว่างปี 2558-2561 พบข้อมูลที่น่าสนใจ ดังนี้

1. ผู้ป่วย 6 ราย ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลครั้งแรกที่โรงพยาบาลเอกชน ก่อนจะส่งต่อไปกับโรงพยาบาล tertiary/super tertiary care อีก 5 รายได้รับการรักษาในโรงพยาบาลระดับ super tertiary care ตั้งแต่ต้น ซึ่งยังพบ pitfall ลักษณะเดิมที่เคยพบในปี 2556 คือ ภาวะน้ำเกิน การให้เลือดซ้ำ การไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อกและการให้ dextran ซ้ำ ตามลำดับ (ตารางที่ 19.6)

2. ผู้ป่วย 4 ราย (ร้อยละ 36.4) วินิจฉัยว่าติดเชื้อไวรัสเดงกีตั้งแต่ระยะไข้ เนื่องจาก rapid test for nonstructural protein-1 (NS-1) ให้ผลบวก โดย 2 ใน 4 ราย รักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่ระยะไข้ อีก 2 ราย นอนโรงพยาบาลในระยะ transitional จากระยะไข้เข้าก่อนระยะวิกฤต ทั้ง 4 รายได้รับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชน สาเหตุตั้งต้นของการเสียชีวิตคือ ภาวะช็อกนาน ที่เกิดจากการให้เลือดซ้ำ 3 ราย และปริมาณสารน้ำเกลือไม่เพียงพอ 1 ราย แสดงให้เห็นว่าถึงแม้วินิจฉัยได้ว่าติดเชื้อไวรัสเดงกีแล้ว ก็ไม่สามารถป้องกันการเสียชีวิตได้ ถ้าการดูแลในระยะวิกฤตยังมีปัญหาอยู่ โดยเฉพาะขาดการวินิจฉัยว่า ผู้ป่วยมีภาวะเลือดออกในอวัยวะภายใน และให้เลือดทดแทนซ้ำ

pitfall ที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยที่เสียชีวิตระหว่างปี 2558-2561 คือ ภาวะน้ำเกิน โดยที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับ ส่วนประกอบของเลือด ที่อาจไม่จำเป็นในระยะแรกๆ ของระยะวิกฤต เช่น ได้รับ platelet concentration เนื่องจาก มีปริมาณเกล็ดเลือดต่ำมาก แต่ผู้ป่วยยังไม่มีภาวะ active bleeding (ยังไม่มีข้อบ่งชี้) หรือได้รับ FFP เพื่อแก้ปัญหา prolonged coagulogram ซึ่งในระยะวิกฤตผู้ป่วยมักจะมี prolonged partial thromboplastin time อยู่แล้ว โดยถ้าไม่มี ภาวะช็อกนานร่วมด้วย ก็จะไม่มีการเลือดออกมากตามมา หรือผู้ป่วยช็อกโดยที่ Hct สูง แล้วแพทย์ผู้ดูแลให้ FFP แทนที่จะใช้ dextran ทำให้เกิดภาวะน้ำเกินตามมา (ตารางที่ 19.6)

ตารางที่ 19.6 Pitfall ของการรักษาในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่เสียชีวิต

Pitfall ของการรักษาในโรงพยาบาล	ปี 2556 ¹⁰ จำนวน (ร้อยละ) (N=25)	ปี 2558-2561 จำนวน (ร้อยละ) (N=11)
Delayed Dextran	13 (52%)	3 (27.3)
Undetectable shock	11 (44%)	3 (27.3)
Fluid overload	9 (36%)	7 (63.6)
Delayed PRC	8 (32%)	6 (54.5)
Undetectable bleeding	5 (20%)	2 (18.2)
Inadequate volume of IV fluid	2 (8%)	1 (9.1)

หมายเหตุ: ผู้ป่วย 1 ราย อาจพบได้มากกว่า 1 pitfall

pitfall ลำดับที่ 2 คือ การให้เลือดช้า บางรายได้รับ platelet หรือ FFP ก่อนที่จะได้รับเลือด เนื่องจากค่า Hct ไม่ได้ลดลงอย่างชัดเจน ทำให้แพทย์วินิจฉัยไม่ได้ว่าผู้ป่วยมีภาวะ concealed bleeding การได้เลือดช้า ทำให้เกิดภาวะช็อก นานหรือช็อก grade IV จนมี multiple organ failure ตามมาได้

pitfall อื่นๆ ได้แก่ การไม่สามารถวินิจฉัยภาวะช็อก และการให้ dextran ช้า ซึ่งทำให้เกิดภาวะช็อกนาน และ เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้

pitfall ที่พบในผู้ป่วยที่เสียชีวิต เป็น pitfall ลักษณะเดียวกับที่พบได้ในผู้ป่วยที่ศูนย์ใช้เลือดออกรับส่งต่อมา จากโรงพยาบาลอื่น

วัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสเดงกี

ปัจจุบันวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสเดงกีมีเพียงชนิดเดียวที่มีการจำหน่าย เป็น chimeric vaccine ชนิดเชื้อ เป็นต่อไวรัสเดงกีทั้ง 4 สายพันธุ์ วางจำหน่ายในประเทศไทยตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2560 สำหรับช่วงประชากรอายุ 9-45 ปี ต้องฉีด 3 เข็ม ที่ 0, 6 และ 12 เดือน ราคาเข็มละประมาณ 3,000 บาท

ปลายเดือนพฤศจิกายน 2560 บริษัทผู้ผลิตวัคซีนประกาศเพิ่มเติมว่า วัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกของบริษัท ควรให้ในผู้ที่เคยติดเชื้อไวรัสเดงกีแล้วเท่านั้น สืบเนื่องจากผลการติดตามอาสาสมัครใน vaccine clinical trials พบว่า

- อาสาสมัครที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกีเลย (seronegative) ในกลุ่มอายุ 2-16 ปี cumulative 5-year incidence ของการนอนโรงพยาบาลด้วยการติดเชื้อไวรัสเดงกีเท่ากับร้อยละ 3.06 ในกลุ่มที่ได้วัคซีน เทียบกับ ร้อยละ 1.87 ในกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มวัคซีนมีความเสี่ยงเป็น 1.75 เท่า เทียบกับกลุ่มควบคุม (hazard ratio=1.75 (95% CI: 1.14-2.70) และกลุ่ม seronegative ที่ได้วัคซีนมีความเสี่ยงเป็น 2.87 เท่า (hazard ratio=2.87 (95% CI: 1.09-7.61) ที่จะเป็น severe dengue (คือ มีการรั่วของพลาสมา หรือเป็น DHF และกลุ่มที่มีอาการรุนแรงอื่นๆ)

- อาสาสมัครที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกีเลยในกลุ่มอายุ 9-16 ปี มี cumulative 5-year incidence ของการนอนโรงพยาบาลด้วยการติดเชื้อไวรัสเดงกีเท่ากับร้อยละ 1.57 ในกลุ่มที่ได้วัคซีน เทียบกับร้อยละ 1.09 ในกลุ่ม ควบคุม โดยกลุ่มวัคซีนมีความเสี่ยงเป็น 1.41 เท่า เทียบกับกลุ่มควบคุม (hazard ratio=1.41 (95% CI: 0.74-2.68) และกลุ่ม seronegative ที่ได้วัคซีนมีความเสี่ยงเป็น 2.44 เท่า (hazard ratio=2.44 (95%CI: 0.47-12.56) ที่จะเป็น severe dengue



ในงานวิจัยเดียวกันนี้พบว่า vaccine efficacy ในอาสาสมัครอายุ 9-16 ปี ที่ seronegative เท่ากับร้อยละ 39 (95% CI: 1-63) ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันหรือเคยติดเชื้อแล้ว (seropositive) ก่อนได้วัคซีน ซึ่งมี vaccine efficacy เท่ากับร้อยละ 76 (95% CI: 64-84) เมื่อติดตามไปถึงเดือนที่ 25 หลังได้รับวัคซีนครบ 3 เข็ม

สรุปคือ ในอาสาสมัครที่ไม่เคยติดเชื้อไวรัสเดงกีมาก่อน การได้รับวัคซีนเป็นความเสี่ยงต่อการนอนโรงพยาบาลด้วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรง จึงไม่แนะนำให้วัคซีนในบุคคลทั่วไปที่ไม่เคยป่วยเป็นกลุ่มโรคไข้เลือดออก หรือบุคคลที่ไม่เคยมีการติดเชื้อไวรัสเดงกีมาก่อน

สำหรับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกล่าสุด แนะนำว่า ควรตรวจหาการติดเชื้อไวรัสเดงกีก่อนการฉีดวัคซีน และแนะนำให้ฉีดวัคซีนได้ในผู้ที่เคยติดเชื้อมาก่อน แต่ปัจจุบันการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เป็นมาตรฐาน ที่จะยืนยันว่าเคยหรือไม่เคยมีการติดเชื้อไวรัสเดงกีมาก่อนนั้น ต้องตรวจด้วยวิธี Plaque Reduction Neutralization Test (PRNT) ซึ่งไม่ใช่วิธีที่ทำได้ทั่วไป สามารถทำได้ในบางห้องปฏิบัติการเท่านั้น การตรวจหาภูมิคุ้มกันที่ตรวจได้ทั่วไป คือ วิธี Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) มีโอกาสให้ผลลบลงได้ ถ้ามีการติดเชื้อเป็นระยะเวลานานมาแล้ว และระดับภูมิคุ้มกันมีอยู่ต่ำ (low titer) ปัจจุบันจึงยังไม่มีวิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมสำหรับผู้สนใจจะรับวัคซีน ที่ให้ผลที่น่าเชื่อถือและสามารถทำได้ทั่วไป

สำหรับวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออกชนิดอื่นๆ ยังอยู่ในระยะ clinical trials และมีอย่างน้อย 2 วัคซีน ที่กำลังอยู่ใน clinical trial phase III

เนื่องจากวัคซีนที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อไวรัสเดงกีได้ถึง ร้อยละ 100 และวัคซีนได้ผลดี และไม่เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรง (จากวัคซีน) ในคนที่เคยติดเชื้อไวรัสเดงกีแล้วเท่านั้น สำหรับการทดสอบว่าเคยมีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกีแล้วหรือไม่ ก็ยังไม่มีวิธีการทดสอบที่สามารถส่งตรวจได้ทั่วไป วัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสเดงกีที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน (ปี 2561) จึงยังไม่ใช่วัคซีนป้องกันการเกิดโรคไข้เลือดออกที่ดีที่สุด

สรุปกิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและความคุ้มค่าของกิจกรรม (Cost Effectiveness and Intervention)

เมื่อพิจารณาปัญหาในการดูแลผู้ป่วยที่ศูนย์ไข้เลือดออกรับส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น พบว่า การวินิจฉัยที่ถูกต้อง การเฝ้าติดตาม (monitoring) อาการ อาการแสดง สัญญาณชีพ ปริมาณน้ำเข้า/ออกและ Hct การให้ปริมาณ IV fluid ที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันการเกิดภาวะช็อกในผู้ป่วยได้ การใช้ dextran และการให้เลือดในปริมาณและอัตราที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันการช็อกรุนแรง (DHF grade IV) ได้ (ตารางที่ 19.3)

การใช้ dextran และการควบคุมปริมาณ IV fluid ให้ไม่เกิน maintenance+5% deficit จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะน้ำเกินได้

เมื่อพิจารณาจากสาเหตุการตายของผู้ป่วยที่เสียชีวิต ซึ่งได้แก่ ภาวะช็อกนานจากบ้าน (ที่เกิดจากการวินิจฉัยผิดพลาดตั้งแต่ระยะไข้) และการให้เลือดช้า แสดงว่า การวินิจฉัย การเฝ้าติดตาม การให้เลือด และการให้ dextran ที่เหมาะสมน่าจะเป็น intervention ที่มีความคุ้มค่าและเหมาะสมในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

คุณภาพการบริการ (Quality of Care)

คุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก

จากการทบทวนผู้ป่วยไข้เลือดออกที่เสียชีวิตในปี 2556¹⁰ และช่วงปี 2547-2551⁹ พบว่าสิ่งที่จำเป็นหรือช่วยในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออก ได้แก่

- 1) Complete Blood Count (CBC)
- 2) rapid diagnosis tests for dengue
- 3) dextran-40
- 4) blood components และธนาครเลือด
- 5) dengue unit/corner หรือทีมและระบบเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด
- 6) ระบบการส่งต่อผู้ป่วยและการให้คำปรึกษาจากแพทย์เฉพาะทาง

ศูนย์ไข้เลือดออกได้ทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก ในปี 2560 โดยมี 67 โรงพยาบาล แบ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชน (ขนาด 10-220 เตียง) 31 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 18 แห่ง และโรงพยาบาลศูนย์ 18 แห่ง จาก 39 จังหวัด ทั้ง 6 ภาคทั่วประเทศไทย ร่วมตอบแบบสอบถาม ได้ข้อมูล ดังนี้



1. การตรวจ Complete Blood Count (CBC)

การตรวจ CBC ช่วยในการวินิจฉัยกลุ่มโรคไข้เลือดออก เมื่อพบว่า $WBC \leq 5,000/mm^3$ ร่วมกับอาการอื่นๆ ใช้ในการรายงานโรค เพื่อให้มีการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรค นอกจากนี้เมื่อพบว่า $WBC \leq 5,000/mm^3$ ร่วมกับปริมาณ lymphocytes สูงขึ้นและพบ atypical lymphocytes ต้องนัดติดตามอาการพร้อมตรวจ CBC ทุกวัน จนพบว่า platelet $\leq 100,000/mm^3$ ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ให้รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล

ถ้าไม่สามารถตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง จะทำให้วินิจฉัยและบอกระยะของโรคไข้เลือดออกไม่ได้ ซึ่งมีผลต่อการเลือกใช้นิตและปริมาณ IV fluid และการตัดสินใจให้เลือด โดยเฉพาะรายที่มีภาวะเลือดออกภายใน (concealed bleeding)

ตารางที่ 19.7 การตรวจ CBC ในโรงพยาบาลชุมชน 27 แห่ง

ช่วงเวลาที่สามารถตรวจ CBC	จำนวนโรงพยาบาล (N=27)	ร้อยละ
24 ชั่วโมง	10	37
8.00-16.00 น.	6	22.2
8.00-20.00 น.	7	26
8.00-24.00 น.	4	14.8

โรงพยาบาลชุมชนเพียงร้อยละ 37 สามารถตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง (ตารางที่ 19.7) โรงพยาบาลที่ไม่สามารถทำได้ ไม่ได้เกิดจากการขาดแคลนเครื่องมือ แต่น่าจะเกิดจากการขาดแคลนบุคลากร ที่ไม่สามารถอยู่เวรนอกเวลาได้ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง

สำหรับโรงพยาบาลทั่วไป (17 แห่ง) และโรงพยาบาลศูนย์ (18 แห่ง) สามารถตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 19.8 การตรวจ CBC ในโรงพยาบาลชุมชนเปรียบเทียบระหว่างปี 2552, ปี 2556 และปี 2560

การตรวจ CBC	ปี 2552 (รพช. 10-60 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=47	ปี 2556 (รพช. 30-234 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=116	ปี 2560 (รพช. 10-220 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=27
ตรวจ CBC ได้ 24 ชั่วโมง	20 (42.6)	83 (71.6)	10 (37)
ตรวจ CBC ได้ในบางเวลา	27 (57.4)	33 (28.4)	17 (63)

หมายเหตุ: รพช.=โรงพยาบาลชุมชน

เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของโรงพยาบาลชุมชนในปี 2552 ปี 2556 และล่าสุดปี 2560 พบว่า ในช่วง 8 ปี ที่ผ่านมา โรงพยาบาลชุมชนจำนวนหนึ่ง ก็ยังไม่สามารถตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง (ตารางที่ 19.8) ปัญหาที่ไม่สามารถตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง น่าจะเกิดจาก การขาดแคลนบุคลากรที่ไม่สามารถอยู่เวรได้ตลอด 24 ชั่วโมง

2. Rapid Diagnostic Tests (RDT) for dengue

การใช้ RDT ในการวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสเดงกี อาจช่วยในการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ทารก (อายุ <1 ปี) ผู้ป่วยอ้วน ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว โดยเฉพาะ thalassemia และ G6PD deficiency และผู้ป่วยที่มี unusual manifestations

สำหรับ RDT ที่มีใช้ในประเทศไทยมีหลายชนิด ได้แก่ non-structural protein-1 antigen (NS-1 Ag) และการตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgM, IgG และ IgA หรือ combination test (NS-1 Ag/IgM/IgG) ซึ่งมีราคาสูงขึ้น



ตารางที่ 19.9 ชนิดของ Rapid diagnostic tests for Dengue ที่มีใช้ในโรงพยาบาลต่างๆ

ชนิดของ Rapid test	จำนวน รพช. (ร้อยละ) (N=29)	จำนวน รพท.(ร้อยละ) (N=18)	จำนวน รพศ. (ร้อยละ) (N=18)
NS1-Ag	12 (41.1)	13 (72.2)	13 (72.2)
Dengue IgM/IgG	15 (51.7)	13 (72.2)	16 (88.9)
Dengue IgA	3 (10.3)	4 (22.2)	5 (27.8)
Combination test	5 (17.2)	4 (22.2)	7 (38.7)
ไม่มีการใช้ RDT	11 (37.9)	2 (11.1)	1 (5.6)

หมายเหตุ: หนึ่งโรงพยาบาลอาจมี RDT มากกว่า 1 ชนิด

รพช.=โรงพยาบาลชุมชน รพท.=โรงพยาบาลทั่วไป และรพศ.=โรงพยาบาลศูนย์

โรงพยาบาลส่วนใหญ่ทั้งโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์มีการใช้ dengue RDT โดยเฉพาะการตรวจ IgM/IgG และ NS-1 Ag

3. Dextran-40

Dextran-40 เป็นสารน้ำชนิด colloid ที่มี oncotic pressure สูง ใช้ในผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อกที่มีพลาสมารั่วไปในปริมาณมาก (ค่า Hct ขณะช็อกยังสูงอยู่) และไม่ตอบสนองต่อการให้ isotonic crystalloid solutions ผู้ป่วยที่ช็อกขณะที่มีภาวะน้ำเกินแล้ว และผู้ป่วยที่ไม่สามารถลดอัตราการให้ IV fluid ให้น้อยกว่าอัตรา maintenance+5% deficit ได้ โดยยังมี Hct สูงอยู่ การไม่ให้ dextran เมื่อมีข้อบ่งชี้ จะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิด prolonged shock ช็อกซ้ำ หรือภาวะน้ำเกิน และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ตับวาย ไตวายและการหายใจล้มเหลว เป็นต้น ที่อาจทำให้เสียชีวิตได้

ตารางที่ 19.10 การใช้ Dextran-40 และธนาคารเลือดของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไป ในปี 2560

การใช้ Dextran-40	โรงพยาบาลชุมชน		โรงพยาบาลทั่วไป	
	Dextran-40	ธนาคารเลือด	Dextran-40	ธนาคารเลือด
	จำนวน (ร้อยละ) N=31	จำนวน (ร้อยละ) N=31	จำนวน (ร้อยละ) N=17	จำนวน (ร้อยละ) N=17
มี	15 (48.4)	12 (38.7)	16 (94.1)	17 (100)
ไม่มี	16 (51.6)	19 (61.3)	1 (5.9)	0

โรงพยาบาลชุมชนเพียงร้อยละ 48.4 มี Dextran ใช้ในโรงพยาบาล (ตารางที่ 19.10) และโรงพยาบาลทั่วไป ซึ่งบางโรงพยาบาลมีกุมารแพทย์ประจำ สามารถรับส่งต่อผู้ป่วยไข้เลือดออกที่อาการรุนแรงได้ ก็ไม่ได้มี Dextran ในทุกโรงพยาบาล สำหรับโรงพยาบาลศูนย์ที่ตอบแบบสอบถามเรื่อง dextran 16 แห่ง มี dextran ใช้ครบทั้ง 16 แห่ง (ร้อยละ 100)

ตารางที่ 19.11 การใช้ Dextran และธนาคารเลือดในโรงพยาบาลชุมชนเปรียบเทียบในปี 2552 ปี 2556 และปี 2560

การใช้ Dextran และธนาคารเลือด	ปี 2552 (รพช. 10-120 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=51	ปี 2556 (รพช. 30-234 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=115	ปี 2560 (รพช. 10-220 เตียง) จำนวน (ร้อยละ) N=31
มี Dextran	36 (70.6)	92 (80)	15 (48.4)
มีธนาคารเลือด	8 (15.7)	70 (61.4)	12 (38.7)



เมื่อพิจารณาแนวโน้มของการมี dextran-40 ไว้ในโรงพยาบาล พบว่า ร้อยละของโรงพยาบาลชุมชนที่มี dextran ลดลงอย่างชัดเจน โดยในปี 2560 มีเพียงร้อยละ 48.4 เท่านั้น (ตารางที่ 19.11) ที่มี dextran สาเหตุหนึ่งน่าจะเกิดจาก dextran-40 เป็นยานอกบัญชียาหลักตั้งแต่ปี 2556 ซึ่งผู้ป่วยหรือญาติอาจต้องจ่ายเงินค่า dextran เอง (1 ขวด ขนาด 500 มิลลิลิตร ราคาประมาณ 500 บาท) โรงพยาบาลชุมชนบางแห่งอาจไม่มีผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อกที่จำเป็นต้องใช้ dextran บ่อยๆ หรือพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยเร็ว ก่อนมีข้อบ่งชี้ในการใช้ dextran ทำให้อาจไม่มีความจำเป็นต้องมี dextran สำรองไว้ที่โรงพยาบาล

4. ธนาคารเลือด

ภาวะช็อกนานจากการขาดเลือดเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต การให้เลือดทั้ง PRC หรือ fresh whole blood อย่างทันที่ จะช่วยลดการเกิด prolonged shock และภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้เสียชีวิตได้นอกจากนี้ ในรายที่มีภาวะเลือดออกมาก และไม่มีภาวะน้ำเกิน การให้เกล็ดเลือด (platelet concentration) ก็จะช่วยหยุด active bleeding ได้

โรงพยาบาลชุมชนเพียงร้อยละ 38.7 ที่มีธนาคารเลือด (ตารางที่ 19.10) แต่โรงพยาบาลทั่วไป 17 แห่งและโรงพยาบาลศูนย์ที่ตอบแบบสอบถามเรื่องธนาคารเลือด 18 แห่ง มีธนาคารเลือดทุกแห่ง (ร้อยละ 100) พร้อมสำหรับการรับส่งต่อผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ภาวะเลือดออกรุนแรง หรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกรุนแรง เช่น ผู้ป่วยตับวาย เป็นต้น

5. dengue corner/ dengue unit

โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ส่วนหนึ่ง มีการจัดพื้นที่สำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก ทั้งการจัดพื้นที่เฉพาะตลอดปี หรือเฉพาะช่วงที่มีการระบาด (ตารางที่ 19.12)

ตารางที่ 19.12 การจัด Dengue corner ของโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์

การจัด Dengue corner	จำนวน รพช. (ร้อยละ) (N=27)	จำนวน รพท. (ร้อยละ) (N=17)	จำนวน รพศ. (ร้อยละ) (N=16)
มีตลอดปี	3 (11.1)	6 (35.3)	8 (50)
มีเฉพาะช่วงระบาด	3 (11.1)	2 (11.8)	2 (12.5)
ไม่มี dengue corner	21 (77.8)	9 (52.9)	6 (37.5)

หมายเหตุ: รพช.=โรงพยาบาลชุมชน รพท.=โรงพยาบาลทั่วไป และ รพศ.=โรงพยาบาลศูนย์

สำหรับบทสัมภาษณ์เชิงลึกเรื่องการจัดพื้นที่ที่ dengue corner สำหรับผู้ป่วยโดยเฉพาะ ได้ลงรายละเอียดในบทความส่วนต่อจากกระบวนการศึกษาและส่งต่อผู้ป่วย

6. ระบบรักษาและส่งต่อผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก

ระบบการรักษา

แพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนจะปรึกษาแพทย์อาวุโสในโรงพยาบาล กุมารแพทย์หรืออายุรแพทย์ภายในจังหวัดมากกว่าที่โทรศัพท์ปรึกษา hotline ของศูนย์ไข้เลือดออก การเสริมสร้างความเข้มแข็ง และประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกของแพทย์และพยาบาลโรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลศูนย์ จะช่วยให้ระบบการรักษากายในจังหวัดในพื้นที่มีความเข้มแข็งเพิ่มมากขึ้น (ตารางที่ 19.13)

ตารางที่ 19.13 การปรึกษาเรื่องการรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกของแพทย์โรงพยาบาลชุมชน (N=31)

	แพทย์อาวุโส ของ รพ. จำนวน (ร้อยละ)	กุมารแพทย์/ อายุรแพทย์ รพท./ รพศ. จำนวน (ร้อยละ)	Hotline ภายในจังหวัด จำนวน (ร้อยละ)	Hotline ศูนย์ไข้เลือดออก จำนวน (ร้อยละ)
การปรึกษาเรื่องการรักษา ผู้ป่วยไข้เลือดออก	15 (48.4)	22 (71)	1 (3.2)	1 (3.2)



ระบบการส่งต่อ

จากการสอบถามโรงพยาบาลใน 39 จังหวัด ทุกภาค ทั่วประเทศ พบว่า

- ทุกจังหวัดมีระบบการส่งผู้ป่วย เพื่อรับการรักษาคือในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า
- การส่งตัวผู้ป่วย ส่งตัวไปโดยรถโรงพยาบาล โดยมีพยาบาลไปด้วยทุกครั้ง

หมายเหตุ บทความส่วน “คุณภาพการบริการ” เน้นข้อมูลการดูแลรักษาในโรงพยาบาลชุมชน เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลแรก ที่ผู้ป่วยไข้เลือดออกที่เสียชีวิตไปรับการรักษา จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเสียชีวิตของศูนย์ไข้เลือดออกในปี 2547-2551 และ 2556^{9,10}

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกในการจัด dengue corner

ศูนย์ไข้เลือดออก ให้การดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกในตึกผู้ป่วยเฉพาะกลุ่มโรคไข้เลือดออก ที่ออกแบบให้สะดวกต่อการดูแลผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะวิกฤต (กำลังมีการรื้อของพลาสมา) แยกจากห้องผู้ป่วยในระยะฟื้นตัว และสะดวกต่อการป้องกันการแพร่เชื้อไวรัสเด็งกีในโรงพยาบาล

ทางศูนย์ไข้เลือดออกได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลในโรงพยาบาลอื่นๆที่เคยมาร่วมอบรมหลักสูตรแกนนำพยาบาลด้านโรคไข้เลือดออก ซึ่งจัดโดยศูนย์ไข้เลือดออก ว่ามีการจัดการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกอย่างเป็นระบบ แยกมุมหรือพื้นที่สำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก (dengue corner) อย่างไร ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกโรงพยาบาลทั้งหมด 10 แห่ง จาก 6 ภาคทั่วประเทศไทย ระหว่างวันที่ 6 มิถุนายน -31 กรกฎาคม 2561 ประกอบด้วยโรงพยาบาลศูนย์ 4 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 5 แห่ง (ระดับตติยภูมิ 1 แห่งและระดับตติยภูมิ 4 แห่ง) และโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง จำนวน 1 แห่ง โดยพบว่า มีโรงพยาบาลที่มีการจัด dengue corner ตลอดทั้งปี 4 แห่ง (ร้อยละ 40) ซึ่งได้ดำเนินการมาแล้ว 5-10 ปี และโรงพยาบาลที่ไม่ได้มีการจัด dengue corner 6 แห่ง (ร้อยละ 60) (ตารางที่ 19.14)

ตารางที่ 19.14 จำนวนโรงพยาบาลที่มี Dengue corner และไม่มี Dengue corner

Dengue corner	จำนวน รพ. (N=10)	ร้อยละ
มีตลอดปี	4	40
ไม่มี	6	60

โรงพยาบาลที่มีการจัด dengue corner มีจำนวนน้อยกว่าโรงพยาบาลที่ไม่มีการจัด dengue corner ซึ่งสาเหตุที่ไม่ได้มีการจัด dengue corner เป็นส่วนหนึ่งของตึกผู้ป่วยนั้น เนื่องจาก

- 1) มีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่แคบจึงไม่สะดวกในการจัด
- 2) มีผู้ป่วยโรคอื่นจำนวนมาก ไม่มีพื้นที่เพียงพอที่จะจัด dengue corner
- 3) ผู้ป่วยไข้เลือดออกมีจำนวนน้อย และส่วนใหญ่อาการไม่หนัก
- 4) พยาบาลทุกคนมีงานรับผิดชอบอยู่แล้ว ไม่มีผู้นำที่จะรับผิดชอบจัด dengue corner
- 5) พยาบาลสามารถดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกได้ไม่ยาก และแพทย์เฝ้าติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดอยู่แล้ว

ใกล้ชิดอยู่แล้ว

จากการเปรียบเทียบรูปแบบการบริหารจัดการในการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ระหว่างโรงพยาบาลที่มีการจัด dengue corner และไม่มีการจัด dengue corner ในด้านการดูแลรักษา (ตารางที่ 19.15) จะเห็นได้ว่ามีลักษณะการบริหารจัดการที่คล้ายคลึงกัน แตกต่างกันเพียงเรื่องการจัดผู้ป่วยไข้เลือดออกอยู่ในพื้นที่เดียวกัน (dengue corner) ทำให้สะดวกต่อการประเมินและดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกอย่างใกล้ชิด เมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันที แต่ถ้าไม่ได้จัด dengue corner ผู้ป่วยไข้เลือดออกจะนอนเตียงที่ว่างก่อน ซึ่งอาจไกลจากเคาน์เตอร์พยาบาล ทำให้ไม่สามารถมองเห็นผู้ป่วยได้ชัดเจน หากผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกจะทำให้ประเมินผู้ป่วยไข้เลือดออกได้ยาก และอาจพบภาวะช็อกได้ช้า ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงตามมาได้



ตารางที่ 19.15 การเปรียบเทียบรูปแบบการบริหารจัดการระหว่างโรงพยาบาลที่มี Dengue corner และไม่มี Dengue corner

โรงพยาบาลที่มี Dengue corner	โรงพยาบาลที่ไม่มี Dengue corner
ด้านการดูแลรักษา 1) เมื่อแพทย์วินิจฉัยว่า ผู้ป่วยน่าจะเป็นไข้เลือดออก จะจัดผู้ป่วยเข้าพื้นที่ dengue corner ซึ่งใกล้กับเคาน์เตอร์พยาบาล แต่ถ้าผู้ป่วยมีภาวะช็อก หรือเกล็ดเลือดต่ำกว่า $100,000/\text{mm}^3$ จะเอาไว้เตียงหน้าสุด ที่สำคัญคือ ไม่อนุญาตให้ผู้ป่วยไข้เลือดออกทุกรายอยู่ห้องพิเศษ เนื่องจากไม่สะดวกในการติดตามอาการของผู้ป่วยไข้เลือดออกได้อย่างใกล้ชิด	ด้านการดูแลรักษา 1) ถ้ามีผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็นไข้เลือดออก หรือเป็นโรคไข้เลือดออกมานานที่ตึก ถ้ามีเตียงตรงไหนว่างก็จะจัดผู้ป่วยให้นอนเตียงก่อน เมื่อผู้ป่วยไข้เลือดออกมีภาวะช็อกถึงจะย้ายผู้ป่วยมาอยู่ใกล้เคาน์เตอร์พยาบาลเพื่อความสะดวกในการดูแล และติดตามอาการอย่างใกล้ชิด
2) แพทย์ พยาบาลหัวหน้าตึก และฝ่ายเวชกรรมสังคมเป็นผู้ริเริ่มจัด Dengue corner	2) แพทย์และพยาบาลหัวหน้าตึกเน้นให้พยาบาลตระหนักและให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทุกราย
3) พยาบาลจัดบอร์ดให้ความรู้เรื่องเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก เพื่อให้ญาติผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกและนำไปปฏิบัติได้	3) ในช่วงที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก พยาบาลจะจัดบอร์ดสุขศึกษาเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ และนำไปปฏิบัติได้
4) พยาบาลจะเป็นผู้ให้ข้อมูลและคำแนะนำแก่ญาติผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทุกรายที่มานอนที่ตึก ตั้งแต่เรื่องพยาธิสภาพของโรค การดำเนินของโรค การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย โดยเน้นให้ญาติมีส่วนร่วม	4) แพทย์และพยาบาลจะเป็นผู้ให้ความรู้โรคไข้เลือดออกแก่ญาติทุกราย โดยอธิบายให้ญาติทราบว่าผู้ป่วยอยู่ในระยะไหนของโรค มีอาการอย่างไร และต้องดูแลร่วมกันอย่างไร เพื่อให้ญาติเข้าใจในการดำเนินของโรค และให้ความร่วมมือในการดูแลผู้ป่วย
5) พืพยาบาลที่มีประสบการณ์จะถ่ายทอดความรู้ให้แก่พยาบาลรุ่นน้องที่จบใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พยาบาลทุกคนมีความรู้ใกล้เคียงกัน โดยสอนตั้งแต่การประเมินสภาพของผู้ป่วย และ warning signs ของผู้ป่วยที่ตึก เมื่อเผชิญสถานการณ์จริงจะได้ตัดสินใจให้การช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง	5) พืพยาบาลที่มีประสบการณ์จะถ่ายทอดความรู้เรื่องการพยาบาลให้แก่พยาบาลที่จบมาใหม่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก การจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังในการพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออก สอนเรื่องการคั้นน้ำหนัก (IBW) และการคิดคำนวณการให้สารน้ำในผู้ป่วยไข้เลือดออก ซึ่งพยาบาลทุกคนจะต้องปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน
6) การดูแลผู้ป่วยทั้งแพทย์ และพยาบาลจะปฏิบัติตามหลัก Clinical Practice Guideline (CPG) โรคไข้เลือดออก ที่กรมแพทย์จัดทำไว้เพื่อให้ปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน	6) การดูแลผู้ป่วย ทั้งแพทย์และพยาบาลจะปฏิบัติตามหลัก CPG โรคไข้เลือดออก ที่ทางโรงพยาบาลกำหนดไว้ หรือทีม Patient Case Team (PCT) เป็นผู้จัดทำไว้ และอาศัยประสบการณ์ที่เคยดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกมานาน
เริ่มตั้งแต่ ห้องตรวจผู้ป่วยนอก (เน้นติดตามผู้ป่วยที่สงสัยไข้เลือดออก ให้มาเจาะเลือดตามนัด หากผิตนัดจะใช้ระบบโทรติดตาม) ที่ห้องฉุกเฉินและตึกผู้ป่วย อีกทั้งยังมี protocol สำหรับ early warning signs ของพยาบาล เมื่อผู้ป่วยมีภาวะช็อก พยาบาลจะต้องทราบว่าต้องดูแลอย่างไร	



ตารางที่ 19.15 การเปรียบเทียบรูปแบบการบริหารจัดการระหว่างโรงพยาบาลที่มี Dengue corner และไม่มี Dengue corner (ต่อ)

โรงพยาบาลที่มี Dengue corner	โรงพยาบาลที่ไม่มี Dengue corner
7) ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะไข้ หรือยังไม่เข้าสู่ภาวะช็อก จะให้การดูแลตามคำสั่งของแพทย์ โดยเน้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเกลือแร่แทนการเปิดเส้นให้ IV fluid	7) ผู้ป่วยในระยะไข้ พยาบาลจะวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดความดันแบบ manual กระตุ้นให้ดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ ผู้ช่วยเหลือคนไข้วัดไข้ทุก 4 ชั่วโมง ถ้าผู้ป่วยเกิดเลือดต่ำจะวัดสัญญาณชีพทุก 2 ชั่วโมง และบันทึก intake/output ให้ผู้ป่วยงดอาหารสีดำ/แดง เพื่อง่ายในการแยกสีของอาหารกับเลือด
เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะวิกฤต พยาบาลจะเข้าไปประเมินสภาพผู้ป่วย พร้อมทั้งดูแลอย่างใกล้ชิด วัดสัญญาณชีพโดยใช้เครื่องวัดความดันแบบ manual และติดตามบันทึกสารน้ำเข้าและออก (intake/output)	ช่วงไข้ลงหรือผู้ป่วยเริ่มเข้าสู่ภาวะวิกฤต จะเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยวัดสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง และติดตามปริมาณการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเคร่งครัด
8) กรณีถ้ามีผู้ป่วยหนักที่มีปัญหาภาวะแทรกซ้อนจะปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโดยตรง เช่น ปรึกษาแพทย์เฉพาะทางด้านไต	8) พยาบาลที่มีประสบการณ์สามารถทักท้วงแพทย์ได้หากการรักษาไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น
9) ถ้ามีผู้ป่วยรับส่งต่อ จะจัดเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้พร้อมตามความเหมาะสมกับอาการของผู้ป่วย และเตรียมความพร้อมทางด้านบุคลากรทุกระดับ	9) ในกรณีที่ผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน จะส่งผู้ป่วยเข้าตึกโดยไม่ผ่านห้องฉุกเฉิน เนื่องจากต้องการให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างรวดเร็ว เมื่อผู้ป่วยถึงตึก พยาบาลจะทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินสภาพผู้ป่วยแรกรับ วัดสัญญาณชีพ เจาะเลือดผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจเปิดเส้น หรือใส่ heparin lock เพื่อให้ยาเพิ่ม และให้ IV fluid ไว้ครึ่งหนึ่งของ maintenance ระหว่างรอแพทย์
10) มีการทำ dead case conference ร่วมกับโรงพยาบาลอื่นในเครือข่าย โดยเชิญแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคไข้เลือดออกจากศูนย์ไข้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีไปร่วมอภิปราย และฟื้นฟูความรู้	10) มีการประชุมประจำเดือน พูดถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่มีอาการหนัก ในกรณีผู้ป่วยเสียชีวิตจะเชิญแพทย์มาร่วมอภิปรายถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและทำ CQI เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก ในรายที่มีปัญหาซับซ้อนจะเชิญแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์ไข้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีไปร่วมอภิปราย และฟื้นฟูความรู้



ตารางที่ 19.15 การเปรียบเทียบรูปแบบการบริหารจัดการระหว่างโรงพยาบาลที่มี Dengue corner และไม่มี Dengue corner (ต่อ)

โรงพยาบาลที่มี Dengue corner	โรงพยาบาลที่ไม่มี Dengue corner
ด้านการป้องกันและควบคุม 1) เมื่อมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ตั้งแต่ที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก หรือ ห้องฉุกเฉิน พยาบาลจะส่งรายงานข้อมูลเข้ากลุ่มให้หัวหน้ารับทราบ เพื่อส่งต่อข้อมูลเข้ากลุ่ม Surveillance and Rapid Response Team (SRRT) และส่งต่อข้อมูลเข้าสู่จังหวัด ก่อนจะส่งผู้ป่วยขึ้นตึก	ด้านการป้องกันและควบคุม 1) เมื่อมีผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ตึก พยาบาลจะแจ้งให้ทีม SRRT หรือหน่วยงานเวชกรรมมาสอบสวนโรคภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งทีม SRRT จะประสานไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เพื่อให้ดำเนินการพ่นหมอกควันกำจัดยุงลาย ตามที่อยู่ผู้ป่วยแจ้งไว้เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค
2) กางมุ้งให้ผู้ป่วยไข้เลือดออกทุกรายที่มานอนที่ตึกตั้งแต่ระยะไข้ และระยะวิกฤต เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะฟื้นตัวจะเก็บมุ้งที่กางไว้	2) กางมุ้งให้ผู้ป่วยไข้เลือดออกทุกรายที่มานอนที่ตึก และแจกโลชั่นทากันยุง เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโดยยุงลายไปสู่ผู้ป่วยโรคอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกันในตึก
3) เมื่อมีผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ตึก พยาบาลจะแจ้งไปที่แผนกเวชกรรมสังคมเพื่อมาติดตามเยี่ยมดูอาการของผู้ป่วยที่ตึก และซักประวัติภายในครอบครัวว่ามีใครป่วยเป็นไข้เลือดออกบ้าง อาการเป็นอย่างไร และได้รับการรักษาหรือยัง พร้อมทั้งแจกแผ่นพับ โลชั่นทากันยุง ทราเยอะเบทให้แก่ญาติ และออกไปพ่นหมอกควันไล่ยุงตามที่อยู่ของผู้ป่วยที่แจ้งไว้ในวันรุ่งขึ้น โดยแบ่งพื้นที่รับผิดชอบเรื่องการพ่นหมอกควันกับฝ่ายเทศบาล ถ้าเป็นเขตพื้นที่รับผิดชอบ แผนกเวชกรรมสังคมและพยาบาลจะลงพื้นที่ไปในชุมชนด้วยกัน โดยเจ้าหน้าที่เวชกรรมสังคมจะทำหน้าที่พ่นหมอกควันไล่ยุง และแจกทราเยอะเบทพร้อมอธิบายวิธีการใช้ ส่วนพยาบาลจะทำหน้าที่ให้ความรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกแก่ผู้ปกครอง ถ้าเป็นผู้ป่วยที่รับส่งต่อ จะประสานไปที่โรงพยาบาลชุมชนเพื่อให้ผู้รับผิดชอบออกไปพ่นหมอกควันไล่ยุง กรณีถ้าเป็นคนไข้ต่างดาวจะให้แต่คำแนะนำในการปฏิบัติตัว แต่ไม่ไปพ่นหมอกควันตามที่อยู่ของผู้ป่วย	
4) พยาบาลหัวหน้าตึก และพยาบาลอาวุโสที่มีประสบการณ์จะออกไปให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ตามโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค โดยสอนเรื่องการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค การประเมินและการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก และเน้นเรื่องเฝ้าระวังภาวะวิกฤตและการ detect shock ให้ได้ เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่เจ้าหน้าที่สามารถให้การดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้ในระดับหนึ่ง ถ้าเกินความสามารถจึงจะส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลจังหวัด กรณีถ้ามีผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อและช็อกจะต้อง load IV fluid ให้ครบก่อนจึงจะส่งต่อ	



ตารางที่ 19.16 ประโยชน์ของการบริหารจัดการระหว่างโรงพยาบาลที่มีการจัด Dengue corner และไม่มีการจัด Dengue corner

โรงพยาบาลที่มี Dengue corner	โรงพยาบาลที่ไม่มี Dengue corner
1) เมื่อมีการจัด dengue corner ทำให้พยาบาลตื่นตัวมากขึ้น เนื่องจากมี CPG และมี protocol early warning signs สามารถ detect shock ได้ไว ทั้งยังดูแลและประเมินผู้ป่วยได้ง่ายขึ้น	1) แพทย์และพยาบาลมีความตระหนักในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก มีการรับผู้ป่วยส่งต่อมากขึ้น ทางทีม PCT มีแนวทางในการเฝ้าระวัง และตระหนักในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกมากขึ้น
2) พยาบาลสามารถ detect shock ได้ก่อนแพทย์เนื่องจากอาศัยประสบการณ์ที่เคยดูแลผู้ป่วยและมีเวลากับผู้ป่วยที่ติดมากกว่าเจ้าหน้าที่ทุกคนตื่นตัว คอยเฝ้าติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดมากขึ้น เมื่อมีผู้ป่วยช็อกที่ตึก	2) พยาบาลสามารถติดตามอาการที่เปลี่ยนแปลง และดูแลผู้ป่วยได้อย่างมั่นใจ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากมีแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจน และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน อีกทั้งยังได้รับความรู้จากที่พยาบาลที่มีประสบการณ์
3) พยาบาลตระหนักในเรื่องการประเมินผู้ป่วย และการวัดสัญญาณชีพ โดยเฉพาะการจับชีพจรมากขึ้น	3) พยาบาลตระหนักในการคลำชีพจรของผู้ป่วยไข้เลือดออกมากขึ้น
4) ภาวะช็อกและอัตราป่วยตายของผู้ป่วยไข้เลือดออกมีแนวโน้มลดลง ส่วนภาวะน้ำเกินยังมีอยู่เนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน มีโอกาสได้สารน้ำมาปริมาณมาก	4) ผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะช็อก ภาวะน้ำเกิน และอัตราป่วยตายมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นและมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากมีทีม PCT ที่ดี ผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะน้ำเกินที่ผ่านมา เกิดจากแพทย์ให้ร้อยละ 5 D/N/2 ปริมาณมากในระยะไข้ และเป็นผู้ป่วยที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน
5) เป็นการทำงานที่ได้ประโยชน์ทั้งในด้านเชิงรุก (prevention control) และเชิงรับไปพร้อมกัน	5) ผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อลดลงจาก 2 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากแพทย์มีประสบการณ์ในการรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกมากขึ้น

หมายเหตุ: เป็นการสัมภาษณ์พยาบาลที่เคยมารับการอบรมหลักสูตรแกนนำพยาบาลด้านโรคไข้เลือดออก ซึ่งส่วนมากทางโรงพยาบาลจะส่งพยาบาลมาเข้าร่วมอบรมหลายคน การพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออกโดยพยาบาลเหล่านี้ อาจไม่แตกต่างกันระหว่างโรงพยาบาลที่มี หรือไม่มี dengue corner

เมื่อพิจารณาทางด้านการป้องกันและควบคุมจะเห็นว่า มีลักษณะการบริหารจัดการที่คล้ายคลึงกัน แต่โรงพยาบาลที่มีการจัด dengue corner จะมุ่งเน้นไปที่การลงพื้นที่ ไปให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกให้ได้ก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้าสู่ระยะวิกฤต หรือเกิดโรครุนแรงตามมา ซึ่งอาจช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะช็อก หรือเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้

เมื่อเปรียบเทียบตัวชี้วัดในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกที่สำคัญ 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ อัตราการเกิดภาวะช็อก ในโรงพยาบาล อัตราเกิดภาวะน้ำเกิน และอัตราป่วยตาย ระหว่างโรงพยาบาลที่มี และไม่มี dengue corner (ตารางที่ 19.17) ไม่พบแบบแผนที่ชัดเจน มีความแตกต่างในปีที่มีการระบาดกับปีอื่นๆ ในโรงพยาบาลเดียวกันบางแห่ง เนื่องจากศักยภาพของโรงพยาบาลต่างกัน ความซับซ้อนของผู้ป่วยแตกต่างกัน รวมถึงบางโรงพยาบาลต้องรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่นด้วย จึงไม่สามารถเปรียบเทียบตัวชี้วัดได้

การเปรียบเทียบตัวชี้วัดที่ดี น่าจะพิจารณาตัวชี้วัดระหว่าง ก่อนและหลังการจัด dengue corner ในโรงพยาบาลเดียวกัน ซึ่งในโรงพยาบาลที่ได้สัมภาษณ์ไม่มีการเก็บตัวชี้วัดก่อนการจัด dengue corner



ตารางที่ 19.17 การเปรียบเทียบตัวชี้วัด อัตราการเกิดภาวะช็อกและน้ำเกิน และอัตราป่วยตายระหว่างโรงพยาบาลที่มีการจัด Dengue corner และไม่มีการจัด Dengue corner

ตัวชี้วัดย่อย (จำนวน)	ศูนย์ใช้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็ก แห่งชาติ มหาวิทยาลัย	โรงพยาบาลที่มี Dengue corner					โรงพยาบาลที่ไม่มี Dengue corner														
		รพ.ที่ 1 (รพท. ระดับทุติยภูมิ)		รพ.ที่ 2 (รพท. ระดับตติยภูมิ)		รพ.ที่ 1 (รพท. ระดับตติยภูมิ)	รพ.ที่ 2 (รพท. ระดับตติยภูมิ)		รพ.ที่ 3 (รพท. ระดับตติยภูมิ)		รพ.ที่ 4 (รพท. ระดับตติยภูมิ)										
		ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 58		ปี 59	ปี 60	ปี 58	ปี 59		ปี 60	ปี 58	ปี 59	ปี 60						
อัตราการเกิดภาวะไข้	7.09	4.9	9.02	6.33 (20)	4.57 (10)	7.4 (4)	1.35 (3)	1.83 (2)	5.69 (7)	2.42 (4)	0.79 (3)	1.14 (4)	0 (0)	30.76 (4)	0 (0)	5.55 (4)	12.5 (4)	0 (0)	6.52 (3)	0 (0)	3.12 (2)
	2.16	0.6	2.16	7.59 (24)	3.65 (8)	7.41 (4)	1.35 (3)	4.58 (5)	6.50 (8)	3.63 (6)	0.26 (1)	3.84 (1)	7.69 (1)	0 (0)	5.55 (1)	3.12 (4)	7.69 (1)	4.34 (2)	0.69 (1)	0 (0)	
อัตราป่วยตาย	0.19	0.59	1.39	0.63 (2)	0 (0)	1.85 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.26 (1)	0.86 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2.17 (1)	1.38 (2)	0 (0)	

หมายเหตุ: รพท.=โรงพยาบาลทั่วไป และ รพศ.=โรงพยาบาลศูนย์

ข้อเสนอแนะเรื่องการจัด dengue corner

เมื่อมีการระบาดของโรคไข้เลือดออก การจัด dengue corner จะเพิ่มความสะดวกในการดูแลรักษาพยาบาล ติดตามอาการได้อย่างใกล้ชิด และจะได้ให้ความช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงทีเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลงที่เลวลง โดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่ยังไม่มีแพทย์หรือพยาบาลที่มีความชำนาญในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออก ที่อาการรุนแรง

พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก ทั้งในช่วงที่มีการระบาด หรือผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง จะสามารถช่วยในการเฝ้าระวัง ให้การพยาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออกได้ดี และสามารถให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือแพทย์จบใหม่ ที่อาจไม่มีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกมาก่อนเลย

สรุปคุณภาพการบริการ (Quality of Care) ในผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก

คุณภาพการรักษาโรคไข้เลือดออกในประเทศไทยมีการพัฒนาดีขึ้นตามลำดับ พิจารณาจากอัตราผู้ป่วยตาย ที่ลดลงโดยเฉพาะปี 2556 ที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดในรอบ 25 ปี แต่มีอัตราผู้ป่วยตายเพียงร้อยละ 0.09 เทียบกับอัตราผู้ป่วยตาย ในปี 2501 ซึ่งเท่ากับร้อยละ 13.9

แต่อัตราผู้ป่วยตายเริ่มสูงขึ้นกว่าร้อยละ 0.10 ในปี 2560 และ 2561 โดยเท่ากับร้อยละ 0.11 และ 0.13 ตามลำดับ (ข้อมูลถึง 10 ธันวาคม 2561) พบอัตราผู้ป่วยตายในผู้ใหญ่สูงกว่าในเด็ก โดยเฉพาะปี 2561 พบอัตราผู้ป่วยตายในผู้สูงอายุ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ถึงร้อยละ 0.33 สาเหตุอาจเกิดจากผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุมีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและโรคเรื้อรัง ทำให้การดูแลรักษาซับซ้อนมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว

เครื่องมือที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วย ยังไม่เพียงพอในโรงพยาบาลชุมชน ที่มักเป็นโรงพยาบาลแรกที่ผู้ป่วย ที่เสียชีวิตเข้ามารับการรักษา โดยเฉพาะไม่สามารถส่งตรวจ CBC ได้ตลอด 24 ชั่วโมง และไม่มี dextran

ระบบการให้คำปรึกษา ควรเน้นการให้คำปรึกษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ ตามที่แพทย์ในโรงพยาบาล ชุมชนต้องการปรึกษาเป็นหลัก

ระบบการส่งต่อผู้ป่วย มีระบบการส่งต่ออยู่แล้วในทุกภาคของประเทศไทย

การบริหารจัดการผู้ป่วยใน ให้อยู่ภายในบริเวณเดียวกันของตึกผู้ป่วย อาจช่วยให้การดูแลและการ ให้การพยาบาลผู้ป่วยสะดวกขึ้น แต่ยังคงขาดข้อมูลเปรียบเทียบว่า จะสามารถลดอัตราผู้ป่วยตาย หรือการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้หรือไม่

ระบบข้อมูลและการติดตาม**การรายงานโรคผ่านระบบเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา (รายงาน 506)**

ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ไข้เลือดออกเป็นหนึ่งในโรคติดต่อที่ต้องรายงาน ฐานข้อมูลจาก ระบบเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา (รง. 506) เป็นข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล (hospital-based surveillance) ที่ได้มาจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลทุกระดับ (โรงพยาบาลรัฐทุกแห่งและโรงพยาบาลเอกชน บางแห่ง) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวบรวมโดยสำนักงานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ และรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์และประจำปีในภาพรวมของจังหวัด เขตสุขภาพและระดับประเทศ

การรายงานกลุ่มโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย เป็นการรายงานการวินิจฉัยตามอาการ อาการแสดงตาม คลินิก ไม่ได้มีการยืนยันทางห้องปฏิบัติการมาตรฐาน ยกเว้นในผู้ป่วยที่เสียชีวิตบางราย จะมีผลยืนยันการติดเชื้อไวรัสเดงกีด้วย Polymerase Chain Reaction (PCR)

การรายงานโรคจากการวินิจฉัยทางคลินิก จะช่วยให้การควบคุมโรคสามารถทำได้ในระยะใช้ ที่สามารถพบ ไวรัสได้ในเลือดของผู้ป่วย ซึ่งเป็นระยะแพร่เชื้อของกลุ่มโรคไข้เลือดออก และช่วยให้ทราบพื้นที่ระบาด ที่มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน รายสัปดาห์

ระบบการสืบสวนโรคกรณีที่มีการตาย

มีนโยบายให้มีการสอบสวนโรค กรณีที่มีผู้ป่วยไข้เลือดออกเสียชีวิตทุกราย ซึ่งนอกจากการสอบสวนในแง่ การควบคุมโรคแล้ว ปัจจุบันยังมีการวิเคราะห์สาเหตุการเสียชีวิต และหา pitfall ในการดูแลรักษาโดยคณะกรรมการ ผู้เชี่ยวชาญในการดูแลรักษาโรคไข้เลือดออก ทั้งกุมารแพทย์และอายุรแพทย์ และมีนโยบายให้ทำ dead case conference โดยแพทย์เฉพาะทางในโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์หรือเชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญจากโรงเรียนแพทย์หรือ ศูนย์ไข้เลือดออก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีไปร่วมมือกับรายและฟื้นฟูความรู้



ปัจจุบันยังขาดการรวบรวมข้อมูล และผลวิเคราะห์สาเหตุการตายและ pitfall ของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากทุกจังหวัดไว้อย่างเป็นระบบ อาจมีการส่งข้อมูลสะท้อนกลับไปยังโรงพยาบาลสุดท้ายที่ผู้ป่วยเสียชีวิต ซึ่งมักจะเป็นโรงพยาบาลระดับ tertiary หรือ super-tertiary care ที่มีกุมารแพทย์และอายุรแพทย์ให้การดูแลผู้ป่วยที่ซับซ้อนอยู่แล้ว แต่อาจไม่ได้มีการให้ข้อมูลการดูแลที่ถูกต้องไปที่โรงพยาบาลต้นทาง ซึ่งมักจะเป็นโรงพยาบาลชุมชน หรือสถานพยาบาลปฐมภูมิรวมถึงคลินิกที่อาจให้การวินิจฉัยผิดพลาดในระยะแรกๆ ของโรค

ระบบการสะท้อนข้อมูลย้อนกลับไปยังโรงพยาบาลต้นทางที่ส่งต่อผู้ป่วย

ศูนย์ไข้เลือดออกรับผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลต่างๆ ปีละประมาณ 50-100 ราย จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ส่งต่อในช่วงธันวาคม 2559 พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 80.4 (41 ราย จาก 51 ราย) มีปัญหาในการดูแลรักษาในโรงพยาบาลตั้งต้น หลังการส่งต่อผู้ป่วยมาแล้ว มีโอกาสน้อยมากที่แพทย์ผู้รักษาดูแลการทราบว่ามี pitfall อะไร ที่อาจเป็นโอกาสพัฒนาของทีมแพทย์และพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก เพื่อที่จะป้องกันไม่ให้อาการแทรกซ้อนในผู้ป่วย และยังไม่มียุทธศาสตร์กลางในการส่งต่อข้อมูลสะท้อนกลับไปยังโรงพยาบาลต่างๆ รวมทั้งโรงพยาบาลเอกชน

บางครั้งในช่วงระบาดในปีเดียวกัน ผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลเดียวกัน ก็พบ pitfall ในการดูแลรักษา ลักษณะที่ใกล้เคียงกัน เมื่อไม่มีโอกาสทราบ pitfall ก็ไม่สามารถพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยให้แตกต่างจากเดิมได้

ข้อเสนอเพื่อการศึกษา วิจัย และจัดการความรู้

1. การวิเคราะห์สาเหตุการตายและ pitfall ในการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกที่เสียชีวิต

- ควรมีการทบทวนอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยที่เสียชีวิตทุกราย ทั้งจากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ ผู้เชี่ยวชาญจากส่วนภูมิภาคและส่วนกลาง
- ควรมีการสะท้อนผลการวิเคราะห์ไปให้ทุกโรงพยาบาลและคลินิกที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย
- รวบรวมผลการวิเคราะห์ในรอบ 6 เดือน ถึง 1 ปี เผยแพร่ให้หน่วยงานสาธารณสุขอื่นๆ เข้าถึงได้ เช่น เผยแพร่ในเว็บไซต์ของสำนักโรคติดต่ออันตราย โดยแมลง รวมถึงมีกรณีตัวอย่างให้ศึกษา เป็นต้น
- พิจารณาจัดการอบรมแพทย์ พยาบาลในเขตสุขภาพที่มีอัตราป่วยตายสูง โดยนำผลวิเคราะห์ผู้ป่วยที่เสียชีวิต มาเป็นเป้าหมายในการอบรม

2. การวิเคราะห์ pitfall ในการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ส่งต่อ

- ควรมีการทบทวนต่อเนื่องในโรงพยาบาลที่รับส่งต่อผู้ป่วย และสะท้อนผลการวิเคราะห์ pitfall ในภาพรวมของจังหวัด หรือเขตสุขภาพ
- รวบรวมผลการวิเคราะห์ในรอบปี และแนะนำโอกาสพัฒนา เผยแพร่ให้หน่วยงานสาธารณสุขอื่นๆ ในพื้นที่
- พิจารณาจัดการอบรมแพทย์ พยาบาลจบใหม่ในเขตสุขภาพ โดยนำผลวิเคราะห์ผู้ป่วยที่มี pitfall ก่อนการส่งต่อ หรือผู้ป่วยเสียชีวิต มาเป็นตัวอย่างในการอบรม

3. การศึกษาประโยชน์ของการมี dengue corner ในตึกผู้ป่วย ในช่วงที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออก

- ศึกษาเปรียบเทียบการดูแลผู้ป่วยแบบ dengue corner กับไม่มี dengue corner ในโรงพยาบาลที่ไม่มีแพทย์ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก
- จัด dengue corner นำร่องในโรงพยาบาล โดยเก็บตัวชี้วัด เช่น อัตราตาย อัตราการเกิดภาวะช็อก และอัตราการเกิดภาวะน้ำเกิน เป็นต้น เปรียบเทียบก่อนและหลังการมี dengue corner โดยอาจทำเฉพาะช่วงที่มีการระบาดของโรค

4. การสำรวจความชุกของผู้ที่เคยติดเชื้อไวรัสเดงกี

เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออก ประเทศไทยยังขาดข้อมูลพื้นฐานว่าประชากรช่วงอายุต่างๆ ที่อาศัยในพื้นที่ต่างๆ ทั้งชุมชนเมืองที่มีประชากรหนาแน่น และชุมชนชนบท มีภูมิคุ้มกันหรือเคยติดเชื้อไวรัสเดงกี (seroprevalence) จึงควรมีการสำรวจ seroprevalence ต่อการติดเชื้อไวรัสเดงกีในประเทศไทย

5. การพัฒนาชุดทดสอบหาภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกี

ปัจจุบันยังขาดชุดทดสอบหาภูมิคุ้มกันต่อไวรัสเดงกี สำหรับประชากรทั่วไป ที่ไม่อยู่ระหว่างช่วงที่มีอาการของการติดเชื้อ โดยยังไม่มีชุดทดสอบที่สามารถทำได้ทั่วไป ที่ราคาเข้าถึงได้ ซึ่งอาจจะจำเป็นต้องมีการพิจารณาให้วัคซีนป้องกันไข้เลือดออก ชนิดที่มีอยู่ในปัจจุบัน



เอกสารอ้างอิง (References)

1. WHO. Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue haemorrhagic fever [Internet]. [update 2011: cited 2018 May 10]. Available from: http://apps.searo.who.int/pds_docs/B4751.pdf.
2. สำนักโรคติดต่อ. ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สรุปลักษณะรายปี DHF_total ปี 2557 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=262766>
3. สำนักโรคติดต่อ. ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สรุปลักษณะรายปี DHF_total ปี 2558 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=262766>
4. สำนักโรคติดต่อ. ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สรุปลักษณะรายปี DHF_total ปี 2559 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=262766>
5. สำนักโรคติดต่อ. ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปีสัปดาห์ที่ 53. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปีสัปดาห์ 2560 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/506wk/y60/d262766_5360.pdf
6. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สารประชากร 2561; 27: 1.
7. สำนักโรคติดต่อ. ข้อมูลประชากรกลางปี แยกกลุ่มอายุ รายเขต ราชอาณาจักร ปี 2543 – 2560 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://203.157.15.110/boe/software/downloadtab.php#tab3>
8. ประอร สุประดิษฐ์ ณ อยุธยา, วารุณี วัชรเสวี, รศนา วลีรัตนภา. การวิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มด้านสุขภาพทาง การแพทย์ของโรคไข้เลือดออกในช่วงเวลา 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2547–2551.
9. ประอร สุประดิษฐ์ ณ อยุธยา, พกต์เพ็ญ สิริคุตต์, รศนา วลีรัตนภาและสุจิตรา นิมนานิตย์. ไข้เลือดออกใน: ชุขณะ มะกรสาร, บรรณาธิการ. Thailand medical services profile 2011-2014. กรุงเทพฯ: เทพเพ็ญวานิชย์; 2557. หน้า. 18-1-18-35.
10. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. รายงานพยากรณ์โรคไข้เลือดออกปี 2561 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ต.ค. 2561]. เข้าถึง ได้จาก: www.thaivbd.org/n/uploads/file/file_PDF/.../2561/DHF%202561.pdf
11. Sridhar S, Luedtke A, Langevin E, Zhu M, Bonaparte M, Machabert T, et al. Effect of Dengue Serostatus on Dengue Vaccine Safety and Efficacy. N Engl J Med 2018; 379: 327-40.
12. Dengue vaccines: WHO position September 2018 [Internet]. [update 2018: cited 2018 Nov 25]. Available from: https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/who_pp_dengue_2018_summary.pdf

