

การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบชนิดรุนแรง Community -Acquired  
 เขตบริการสุขภาพที่ 3  
 “One Hour Model”

ประเภทผลงาน : เครือข่ายเขต

เขตบริการสุขภาพที่ 3 : ผู้นำเสนอ 1. นางสาว แววดาว ศรีสิทธิ์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์  
 2. นางสาว สุวรรณษา อิมเต็ม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

**บทคัดย่อ**

**วัตถุประสงค์** เพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบชนิดรุนแรง ลดอัตราการเสียชีวิต พัฒนาระบบการส่งต่อ และการติดตามอย่างต่อเนื่อง

**วิธีการศึกษา** ศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบชนิดรุนแรง ในเขตบริการสุขภาพที่ 3 ที่ได้รับการรักษาแบบ Six bundle ปี 2562 เปรียบเทียบกับการรักษาแบบ One hour Model ปี 2563-2564

**ผลการศึกษา** ผลการพัฒนาระบบ One-Hour Model พบการคัดกรองพบว่าปี 2563 และ 2564 ได้อัตราร้อยละ 80.49 และ 90.94 ตามลำดับ ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็วและได้ Antibiotic ที่เหมาะสมตามเป้าหมาย ที่กระทรวงกำหนด  $\geq 90\%$  โดยปี 2563 และ 2564 ได้ 83.27% และ 90.37% ตามลำดับ ส่งผลอัตราการตายปี 2563 ลดลง 1.24 % เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2562

**สรุปผล** การรักษาแบบ One hour Model ทำให้ผู้ป่วยได้รับการคัดกรอง ในชุมชน วินิจฉัย รักษาได้รวดเร็วและ ได้รับการส่งต่อได้ทันที มีผลให้ ผู้ป่วย Sepsis ไม่มีอาการรุนแรงเป็น Severe sepsis หรือ Septic shock แล้ว หายกลับไปใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

**คำสำคัญ** One hour Model, ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบชนิดรุนแรง Community -Acquired

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

การติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงมีผลทำให้มีอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก และเป็นสาเหตุอันดับต้นๆ ในการเสียชีวิต จากการวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 3 มีอัตราการเสียชีวิตเป็นอันดับที่ 7 ของประเทศ ดังในปีงบประมาณ 2560, 2561 และ 2562 มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 40.66, 37.5 และ 33.64 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณที่ผ่านมา ได้ใช้รูปแบบ Six bundle ได้แก่ Keep SpO<sub>2</sub>  $\geq 95\%$ , เจาะ H/C ก่อนให้ยา Antibiotic และให้ Antibiotic อย่างรวดเร็ว , ให้สารน้ำ, ตรวจ Lactate และ Record Urine out put เป็นแนวทางปฏิบัติ ทำให้เกิด Delay diagnosis , Delay Resuscitation, Delay Reassessment ซึ่งส่งผลให้ยังมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่าตามเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

ในปีงบประมาณ 2563 คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตบริการสุขภาพที่ 3 ได้จัดประชุมแก้ไขปัญหาโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่าย พบว่าในแต่ละจังหวัดมีจุดเน้นในการส่งเสริมอัตราการเสียชีวิตน้อยลงได้แก่จังหวัดนครสวรรค์และชัยนาท มีการคัดกรองผู้ป่วยตั้งแต่ที่ OPD อายุรกรรม และ ER จังหวัดกำแพงเพชรและพิจิตรมีทีมที่มีประสิทธิภาพ อัตราการส่งต่อได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงจังหวัดอุทัยธานี มีการร่วมงานกับทีม RDU ได้ใช้ Antibiotic ลงในระดับโรงพยาบาลชุมชนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งพบว่าอัตราการตายในพื้นที่สุขภาพที่ 3 ลดลง เหลือร้อยละ 32.2 แต่ก็เกิดความล่าช้า ขาดความเชื่อมโยงในเรื่องการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องในทุกจังหวัด

ดังนั้นจึงส่งผลให้มีการพัฒนารูปแบบในการดูแลผู้ป่วยในเชิงรุกตั้งแต่ ในระดับชุมชน ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยใน และการติดตามอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ Early Detection นำไปสู่ Early Diagnosis ,Early Resuscitation และ Early Reassessment ให้เป็นระบบการดูแลใน One Hour model ให้ครบวงจรเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัย การรักษาได้อย่างรวดเร็ว และลดอัตราการตายในผู้ป่วยกลุ่มนี้ตามเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข

**แนวคิดการพัฒนา :** การรักษาแบบ One hour bundles ใน Sepsis ได้แก่ การวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว การให้ยาปฏิชีวนะอย่างรวดเร็ว เหมาะสม การให้สารน้ำที่ทันท่วงที่ไม่ให้เกิดภาวะ Multiple organ dysfunction

**เป้าหมาย :** เพื่อเพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบชนิดรุนแรง ลดอัตราการเสียชีวิต พัฒนาระบบการส่งต่อ และการติดตามอย่างต่อเนื่อง

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาผลการพัฒนารูปแบบระบบบริการการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตชนิดรุนแรงในเขตบริการสุขภาพที่ 3 ให้มีคุณภาพ และการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับพัฒนาระบบการรายงานข้อมูลเครือข่ายการส่งต่อเพื่อกำกับติดตามและประเมินผลการรักษา

### ตัวชี้วัด

1. มีการตรวจคัดกรองผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะ Sepsis ในชุมชนได้มากกว่าร้อยละ 90
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย Sepsis เข้าระบบ Fast track ได้ร้อยละ 100
3. อัตราเสียชีวิตติดเชื้อในกระแสโลหิตชนิดรุนแรงในเขตสุขภาพที่ 3 ลดลง ร้อยละ 3 ต่อปี
4. อัตราการเจาะ H/C ก่อนให้ antibiotic ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัยมากกว่าร้อยละ 90
5. อัตราการให้ antibiotic ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัยมากกว่าร้อยละ 90
6. อัตราการให้ IV Fluid 30 ml/kg/hr. (1,000-1,500 ml) ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัยมากกว่าร้อยละ 90
7. อัตราผู้ป่วยได้รับการดูแลใน ICU or Sepsis Corner ภายใน 3 ชั่วโมง มากกว่าร้อยละ 30

## การดำเนินการ

1. ประชุมคณะกรรมการ Sepsis เครือข่ายเขตสุขภาพที่ 3 ชี้แจงผลการดำเนินการที่ผ่านมาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดำเนินการปฏิบัติดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบชนิดรุนแรง
2. พัฒนาแนวทางปฏิบัติในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบชนิดรุนแรงให้ครบวงจรและมีประสิทธิภาพมากขึ้นปีงบประมาณ 2563 เป็น One Hour bundle ร่วมกับการจัดสร้าง Rapid response team ในหน่วยงานในระดับโรงพยาบาลระดับ A , S และปีงบประมาณ 2564 เพิ่ม Rapid response team ทุกระดับในโรงพยาบาล
3. พัฒนาการคัดกรองผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยใช้ SIRs Or qSofa Score (ปี2561-2563) และปลายปี 2563 เริ่มพัฒนาสร้าง Application มาใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยเชิงรุกในระดับชุมชน
4. พัฒนาการรายงานผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตด้วยโปรแกรม Sepnet online area 3 ร่วมกับการส่งต่อด้วยโปรแกรม 3 Refer
5. ติดตามประเมินผลการดำเนินการร่วมกับวิเคราะห์แนวทางปฏิบัติผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบชนิดรุนแรงเพื่อนำไปพัฒนาต่อยอด

## ผลการดำเนินการ

## ผลการดำเนินการก่อนการพัฒนาระบบเป็น One-Hour Model ปีงบประมาณ 2562

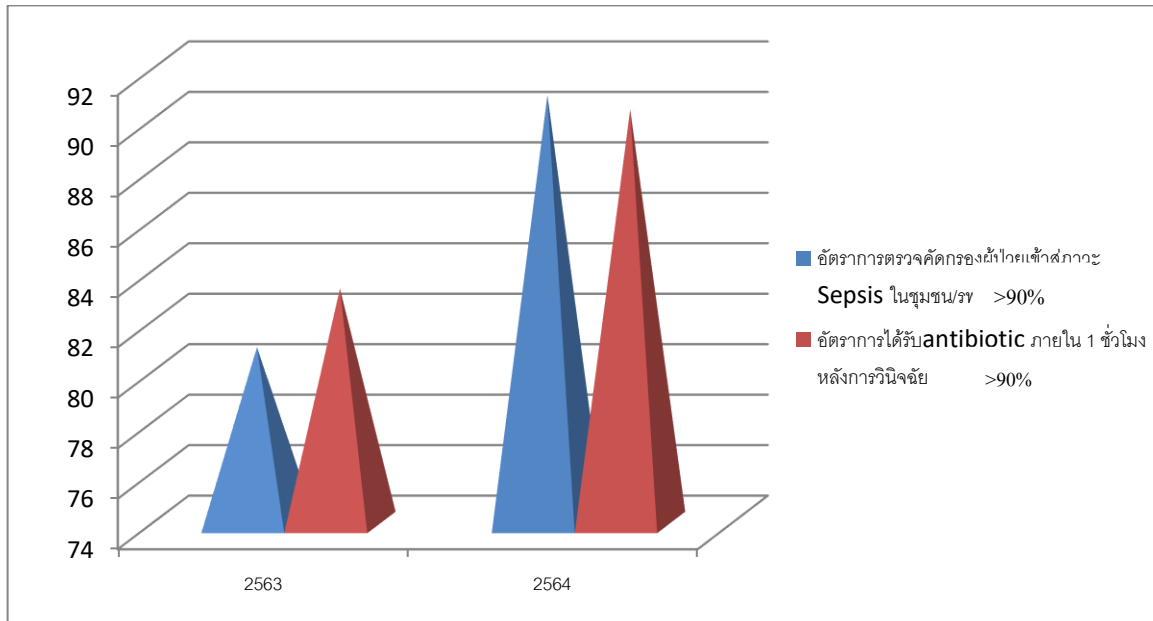
ลำดับ	ตัวชี้วัด	รายการข้อมูล	นครสวรรค์	ชัยนาท	อุทัยธานี	พิจิตร	กำแพงเพชร	รวม
1	อัตราเข้าระบบ Fast track	จำนวนผู้ป่วย	2991	243	1284	1121	1865	<b>7504</b>
		จำนวนผู้ป่วยที่เข้าระบบ	2991	243	1284	1121	1865	<b>7504</b>
		อัตรา/ร้อยละ	100	100	100	100	100	100
2	อัตราตายจาก severe Sepsis & septic shock < 30 %	จำนวนผู้ป่วย	2991	243	1284	1121	1865	7504
		จำนวนผู้ป่วยตาย	1133	112	398	289	423	2355
		อัตรา / ร้อยละ	37.88	46.09	31.00	25.78	22.68	31.38
3	อัตราการได้รับ antibiotic ภายใน 1 ชม. หลังวินิจฉัย $\geq 90\%$	จำนวนผู้ป่วย	2533	230	1189	1052	1739	6743
		อัตรา / ร้อยละ	84.69	94.65	92.60	93.84	93.24	89.86
4	อัตราการเจาะ H/C ก่อนให้ Antibiotic $\geq 90\%$	จำนวนผู้ป่วย	2595	213	1196	994	1744	6742
		อัตรา / ร้อยละ	86.76	87.65	93.15	88.67	93.51	89.85
5	อัตราการได้รับ IV fluid 30 ml/kg ใน 1 ชม.แรก $\geq 90\%$	จำนวนผู้ป่วย	1847	231	1148	938	1476	5640
		อัตรา / ร้อยละ	61.75	95.06	90.46	83.68	79.14	75.16
6	อัตราที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤตภายใน 3 ชม. $\geq 30\%$	จำนวนผู้ป่วย	2331	178	274	918	768	4469
		อัตรา / ร้อยละ	77.93	42.69	31.35	81.89	41.18	59.55

จากติดตามผลการดำเนินการในการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในปีงบประมาณ 2562 พบว่าการคัดกรองผู้ป่วยในกลุ่มผู้ติดเชื้อในกระแสโลหิตชนิดรุนแรงมีในระดับโรงพยาบาลเท่านั้น และการรายงานผลการดำเนินการผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเน้นผลการวินิจฉัยสุดท้ายเป็น Severe sepsis or septic shock ดังนั้นข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรองเพื่อเข้าระบบ Fast track นี้พบว่ามี การคัดกรองในระดับโรงพยาบาลได้ 100 %. ในทุกระดับโรงพยาบาล



ผลการดำเนินการพัฒนาระบบ One-Hour Model ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ ปี 2563 และ 2564 3 ไตรมาส

ลำดับ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ข้อมูลเชิงปริมาณ	ปี 2563	ปี2564
1	อัตราการตรวจคัดกรองผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะ Sepsis ในชุมชน/รพช.	>90%	จำนวนผู้ป่วยที่รับการคัดกรอง	7,141	4,253
			จำนวนผู้ป่วย	5,748	3,868
			อัตรา/ร้อยละ	80.49	90.94
2	อัตราผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย Sepsis เข้าสู่ระบบ Fast track	100%	จำนวนผู้ป่วยที่เข้าระบบ fast track	5,280	2,058
			จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย Sepsis	5,280	2,058
			C=อัตรา/ร้อยละ	100	100
3	อัตราตายจาก severe Sepsis & septic shock	<28%	จำนวนผู้ป่วย	5,280	2,058
			จำนวนผู้ป่วยตาย	1,702	694
			อัตรา / ร้อยละ	32.22	33.74
	อัตราเสียชีวิตติดเชื้อในกระแสโลหิต ชนิดรุนแรงในเขตสุขภาพที่ 3	ลดลงร้อยละ 3 /ปี	ลดลง 1.24	ไม่ลดลง	
4	อัตราการได้รับ antibiotic ภายใน 1 ชม.หลังวินิจฉัย	≥ 90 %	จำนวนผู้ป่วยได้รับ antibiotic	4397	1,860
			อัตรา / ร้อยละ	83.27	90.37
5	อัตราการเจาะ H/C ก่อนให้ Antibiotic	≥ 90 %	จำนวนผู้ป่วย H/C ก่อนให้ Antibiotic	4,495	1,690
			อัตรา / ร้อยละ	85.13	82.11
6	อัตราการได้รับ IV fluid 30 ml/kg ใน 1 ชม.แรก	≥ 90 %	จำนวนผู้ป่วยได้รับ IV fluid	3,507	879
			อัตรา / ร้อยละ	66.42	42.71
7	อัตราที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤต ภายใน 3ชม.	≥ 30%	จำนวนผู้ป่วยผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤต ภายใน 3ชม.	5,280	2,058
			อัตรา / ร้อยละ	100	100



กราฟแผนภูมิแสดง : อัตราผู้ป่วยได้รับการคัดกรองเข้าสู่ภาวะ sepsis และ อัตราการได้รับ Antibiotic ภายใน 1 ชั่วโมง

#### สรุปผลการดำเนินการพัฒนาระบบ One-Hour Model

ผลการศึกษาในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตชนิดรุนแรงแบบ Community-Acquired แบบ One-Hour Model ในพื้นที่เขตบริการสุขภาพที่ 3 พบว่าได้เริ่มมีการคัดกรองผู้ป่วยในระดับโรงพยาบาล และชุมชนในปีงบประมาณ 2563 ผลการคัดกรองพบว่าปี 2563 ได้อัตราร้อยละ 80.49 และปี 2564 ช่วง 3 ไตรมาสแรกคือ 90.94 โดยการคัดกรองได้เริ่มมีการสร้าง Application เข้ามาร่วมตั้งแต่ปลายปี 2563 ส่งผลให้ผู้ป่วยนั้นได้รับการวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็วและได้รับยา Antibiotic ที่เหมาะสม และได้ยาตามเป้าหมายที่กระทรวงกำหนดได้แก่ มากกว่าร้อยละ 90 โดยปี 2563 ได้ร้อยละ 83.27 และปี 2564 ช่วง 3 ไตรมาส ได้ร้อยละ 90.37 ส่งผลให้อัตราการตายน้อยลงกว่าเดิมตามในปี 2563 ลดลง ร้อยละ 1.24 เมื่อเปรียบเทียบกับปี งบประมาณ 2562 แต่ในปี 2564 ยังไม่ลดลงได้ตามที่เป้าหมายกำหนด

#### ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลจากการรายงานเข้าระบบ fast track ในปีงบประมาณ 2563 และการลงโปรแกรม sepnets online area 3 ซึ่งมีการคัดกรองในระดับโรงพยาบาลเป็นส่วนใหญ่แต่การคัดกรองในระดับชุมชนยังไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องด้วยโปรแกรมยังไม่สมบูรณ์แบบทำให้ข้อมูลที่ได้รับความนิยมคลาดเคลื่อนในการคัดกรองผู้ป่วยระดับชุมชน และกลุ่มเป้าหมายไม่ได้เฉพาะเจาะจงว่าต้องคัดกรองในกลุ่มใด ประกอบกับสถานการณ์ Covid-19 ทำให้การดำเนินการในการพัฒนาขาดความต่อเนื่อง เชื่อมโยงทั้งบุคลากรในการดำเนินการ และการรายงานข้อมูลเข้าระบบ



## แผนในการพัฒนา One-Hour Model ต่อไป

1. การสร้าง Application ในการคัดกรองในระดับชุมชนจะเน้นในกลุ่มผู้ป่วย 7 กลุ่มโรคและคนที่มี BMI เกิน 30 และเน้นให้ทุกระดับสามารถใช้โปรแกรมนี้ได้ง่ายและเข้าถึงได้สะดวก
2. จัดอบรมเจ้าหน้าที่ในทุกระดับและเน้นย้ำในระดับชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการคัดกรองผู้ป่วยในเชิงรุกให้เพิ่มขึ้น

## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ระบบบริการพื้นที่สุขภาพที่ 3 มีมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบชนิดรุนแรงในโรงพยาบาลทุกระดับ
2. ผู้ป่วยได้รับการคัดกรอง แก้ไขในระดับชุมชน และได้รับการส่งต่อได้อย่างรวดเร็ว
3. ผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis ไม่มีภาวะรุนแรงเพิ่มขึ้น เป็น Severe sepsis และ Septic shock และหายกลับไปใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

## ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

สิ่งที่ส่งเสริมทำให้ผลการดำเนินการประสบความสำเร็จจากการที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลแล้วหายกลับไปใช้ชีวิตได้ดั้งเดิมจากความร่วมมือของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในทุกระดับที่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงแบบ Community – Acquired. วันที่ค้นข้อมูล 28 กรกฎาคม 2564. เข้าถึงได้จาก <https://hdcservice.moph.go.th>.
- Dugar,s. et al., (2020). *Sepsis and septic shock: Guideline-based management*. Retrieved July 15, 2021,/from/ <https://www.ccjm.org>
- Richard, F. et al., (2014). *Empirical Treatment Reduced Mortality in Severe Sepsis and Septic Shock From The First Hour: Result from Guideline-Base Performance Improvement Program*. Critical care Medicine, 2014, pp. 1749-1755
- Society of critical care medicine. *Hoer-1 initial Resuscitation for sepsis and septic shock*. Retrieved July 15, 2021,/ from/ <https://www.sccm.org>.