

คำจำกัดความ⁽²⁻⁷⁾

ความดันโลหิตสูง คือ ความดันโลหิต systolic 140 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า หรือความดันโลหิต diastolic 90 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า โดยวัด 2 ครั้ง ห่างกัน 4 ชั่วโมง หรือในกรณีที่ความดันโลหิต systolic 160 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า หรือความดันโลหิต diastolic 110 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า สามารถวัดซ้ำในช่วงเวลาสั้น (นาที) เพื่อให้ยาลดความดันโลหิตเร็วขึ้น

การวัดความดันโลหิต ควรวัดหลังจากผู้ป่วยพักแล้วอย่างน้อย 10 นาทีและวัดในท่านั่ง โดยใช้ cuff ที่มีขนาดเหมาะสม โดยมีความยาว 1.5 เท่าของเส้นรอบวงแขนหรือกว้างอย่างน้อยร้อยละ 80 ของแขน (ถ้า mid-arm circumference มากกว่า 33 เซนติเมตร ควรใช้ cuff ขนาดใหญ่) วัดในระดับเดียวกับหัวใจ ควรวัดซ้ำหลายครั้ง การวัดความดันโลหิต systolic ควรใช้ Korotkoff phase I การวัดความดันโลหิต diastolic ควรใช้ Korotkoff phase V คือเมื่อเสียงหายไป ยกเว้นกรณีที่เสียงไม่หายไปให้ใช้ Korotkoff phase IV แทนได้ แนะนำให้ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอทที่ใช้มือบีบจะมีความแม่นยำมากกว่า ถ้าจะใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติจะต้องมีการตรวจสอบความแม่นยำก่อน เพราะในผู้ป่วย preeclampsia มักจะวัดได้ต่ำกว่าเครื่องวัดความดันโลหิตแบบปรอท

Proteinuria คือ มี protein 300 มิลลิกรัมหรือมากกว่าในปัสสาวะที่เก็บ 24 ชั่วโมง หรือ protein:creatinine ratio ในปัสสาวะ 0.3 หรือมากกว่า หรือการสุ่มตรวจปัสสาวะโดยใช้แถบตรวจปัสสาวะ (dipstick) พบมีระดับ 1+ หรือมากกว่า (ใช้เฉพาะกรณีที่ไม่สามารถตรวจด้วยวิธี quantitative)

Classification⁽⁷⁾

แบ่งความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. Preeclampsia และ eclampsia
2. Chronic hypertension (จากสาเหตุใดก็ตาม)
3. Chronic hypertension และมีภาวะ superimposed preeclampsia
4. Gestational hypertension

ตารางที่ 1 การวินิจฉัยความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์⁽⁷⁾

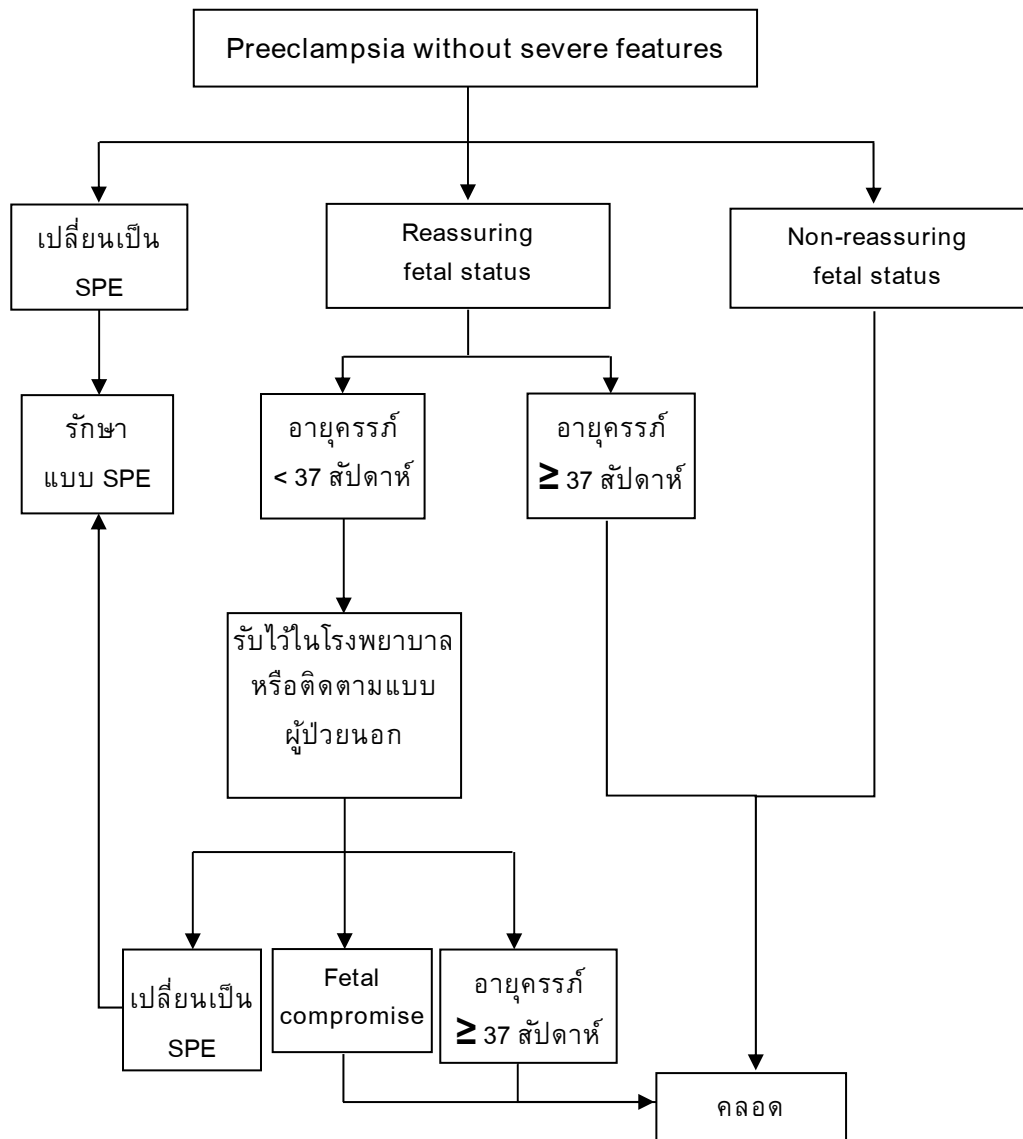
<p>Preeclampsia</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความดันโลหิต systolic 140 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า หรือความดันโลหิต diastolic 90 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า เมื่ออายุครรภ์เกิน 20 สัปดาห์ขึ้นไป ในสตรีที่เคยมีความดันโลหิตปกติ และ • Proteinuria ตามคำจำกัดความที่กล่าวแล้ว • หรือในกรณีที่ไม่มี proteinuria แต่ตรวจพบความดันโลหิตสูงในสตรีที่ความดันโลหิตปกติมาก่อน (new-onset) ร่วมกับการตรวจพบ new-onset ของกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • Thrombocytopenia : เกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000/ลูกบาศก์มิลลิเมตร • Renal insufficiency : ค่า serum creatinine มากกว่า 1.1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของ serum creatinine เดิมในกรณีที่ไม่ได้มีโรคไตอื่น • Impaired liver function : มีการเพิ่มขึ้นของค่า liver transaminase เป็น 2 เท่าของค่าปกติ • Pulmonary edema • Cerebral หรือ visual symptoms
<p>Eclampsia</p> <ul style="list-style-type: none"> • การชักในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะครรภ์เป็นพิษ โดยการชักนั้นไม่ได้เกิดจากสาเหตุอื่น
<p>Chronic hypertension</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความดันโลหิตสูงที่ตรวจพบก่อนการตั้งครรภ์หรือให้การวินิจฉัยก่อนอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ • ความดันโลหิตสูงที่ให้การวินิจฉัยหลังอายุครรภ์ 20 สัปดาห์และยังคงสูงอยู่หลังคลอดเกิน 12 สัปดาห์
<p>Chronic hypertension with superimposed preeclampsia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chronic hypertension ร่วมกับ preeclampsia
<p>Gestational hypertension</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความดันโลหิต systolic 140 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า หรือความดันโลหิต diastolic 90 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า เมื่ออายุครรภ์เกิน 20 สัปดาห์ขึ้นไป ในสตรีที่เคยมีความดันโลหิตปกติและไม่มี systemic finding ตามที่กล่าวแล้ว • ไม่มี proteinuria • ความดันโลหิตกลับสู่ค่าปกติภายใน 12 สัปดาห์หลังคลอด • การวินิจฉัยจะทำได้หลังคลอดแล้วเท่านั้น

การประเมินความรุนแรงของภาวะครรภ์เป็นพิษ^(2, 3, 7) เมื่อให้การวินิจฉัยว่าเป็น preeclampsia แล้ว ควรประเมินความรุนแรงของโรคว่ามี severe features ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้หรือไม่⁽³⁾

- ความดันโลหิต systolic 160 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า หรือ ความดันโลหิต diastolic 110 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า เมื่อวัด 2 ครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 4 ชั่วโมง เมื่อผู้ป่วยนอนพักแล้ว (ยกเว้นต้องการเริ่มให้ยาลดความดันโลหิตก่อนครบเวลาที่กำหนด)
- Thrombocytopenia: เกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000/ลูกบาศก์มิลลิเมตร
- Impaired liver function: มีการเพิ่มขึ้นของค่า liver transaminase เป็น 2 เท่าของค่าปกติ หรือมีอาการปวดบริเวณใต้ชายโครงขวาหรือใต้ลิ้นปี่อย่างรุนแรง และอาการปวดไม่หายไป (severe persistence) ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา และไม่ใช่อุบัติจากการวินิจฉัยอื่น หรือทั้ง 2 กรณี
- Progressive renal insufficiency: ค่า serum creatinine มากกว่า 1.1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือเพิ่มขึ้น เป็น 2 เท่าของ serum creatinine เดิมโดยไม่ได้มีโรคไตอื่น
- Pulmonary edema
- อาการทางสมองหรือตา ที่เกิดขึ้นใหม่ (new-onset)

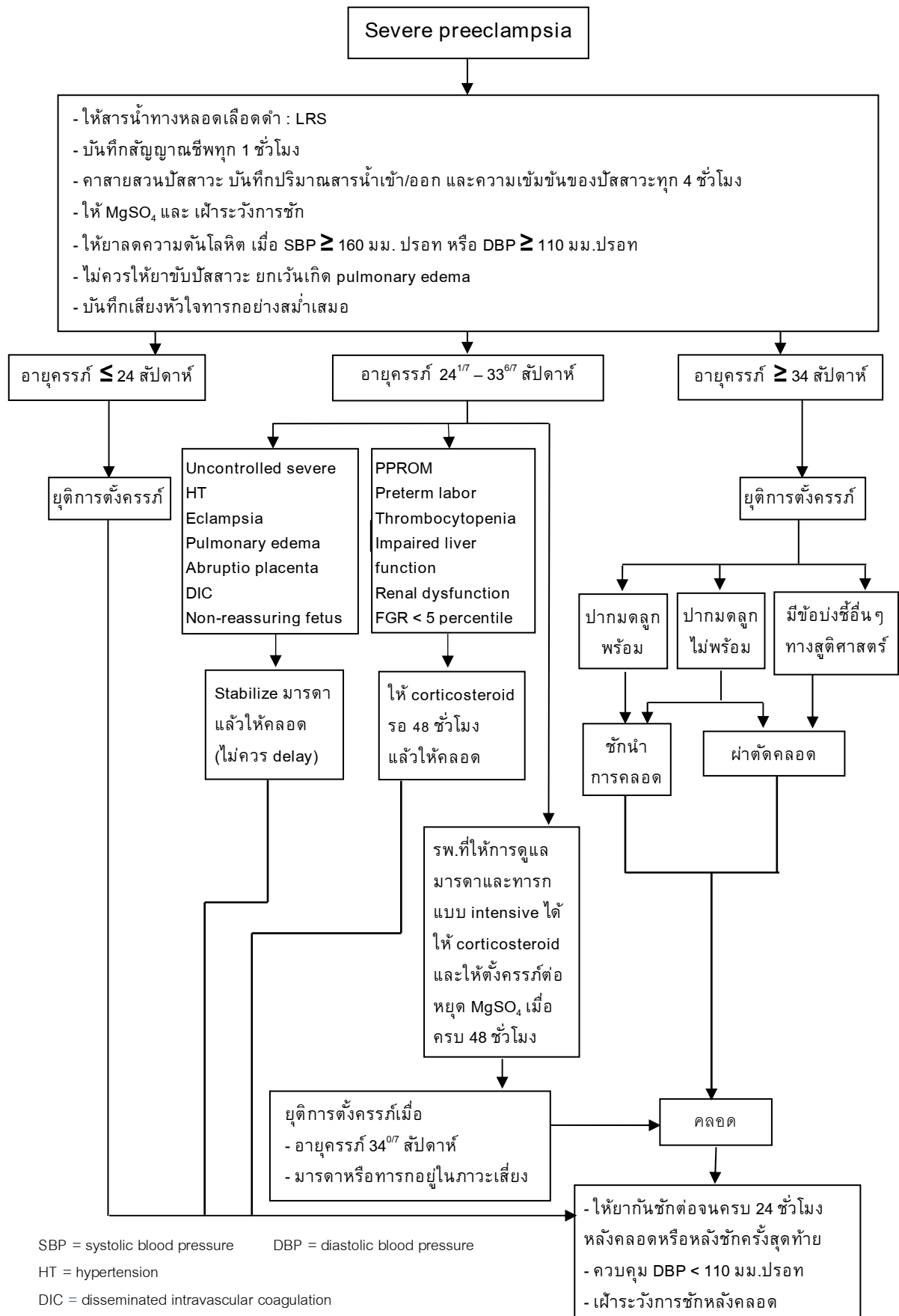
ในรายที่พบลักษณะดังกล่าวข้อใดข้อหนึ่งให้การวินิจฉัยว่า severe preeclampsia ส่วนรายที่ไม่พบลักษณะดังกล่าว ให้วินิจฉัยว่า “preeclampsia without severe features” แทนคำว่า “mild preeclampsia” (ซึ่งไม่แนะนำให้ใช้แล้ว) เนื่องจาก preeclampsia เป็น dynamic process มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้นไปเป็น severe preeclampsia ได้ จำเป็นต้องได้รับการประเมินและดูแลอย่างใกล้ชิด

แผนภูมิที่ 1 การดูแลรักษา Preeclampsia without severe features



SPE = severe preeclampsia

แผนภูมิที่ 2 การดูแลรักษา Severe preeclampsia (SPE)

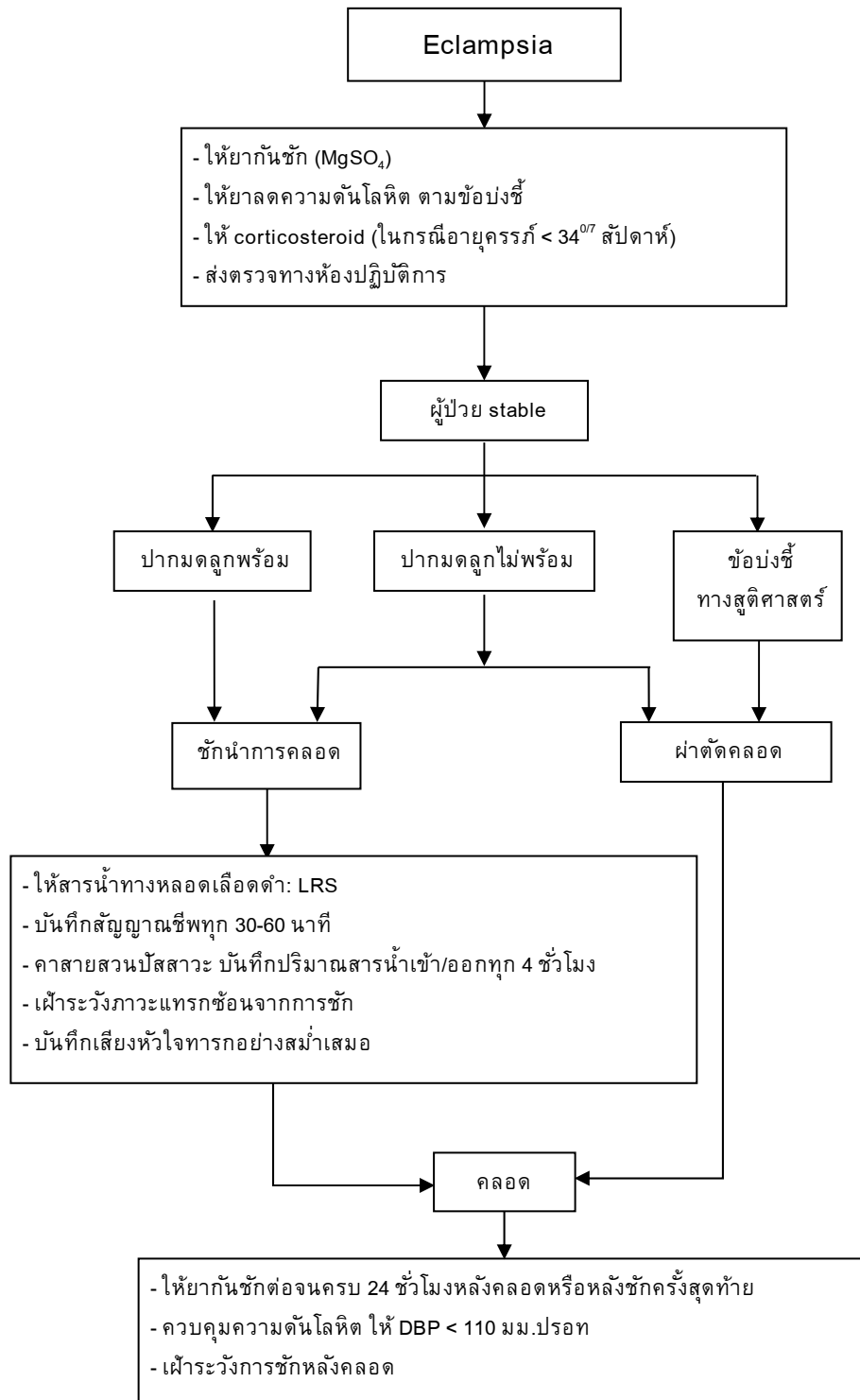


การรักษา eclampsia

ตามแผนภูมิที่ 3

เมื่อเกิดการชัก ควรให้คลอดภายใน 12 ชั่วโมง หลังจากการชักครั้งแรก

แผนภูมิที่ 3 การดูแลรักษา Eclampsia



การส่งต่อผู้ป่วย Severe preeclampsia/ eclampsia⁽⁸⁻¹⁰⁾

ก่อนส่งต่อผู้ป่วย ควรปฏิบัติดังนี้

1. ป้องกันการชักหรือการชักซ้ำโดยให้ MgSO₄ (รายละเอียดตั้งในภาคผนวก)

1.1 แนะนำให้ใช้ IM regimen โดยให้

- Initial dose 10% MgSO₄ ขนาด 4-6 กรัม ทางหลอดเลือดดำ ให้ช้า ๆ อัตราช้ากว่า 1 กรัม/นาที และ 50% MgSO₄ ขนาด 10 กรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แบ่งฉีดที่สะโพกข้างละ 5 กรัม
- Maintenance dose กรณีที่ระยะเวลาในการเดินทางเกิน 4 ชั่วโมงควรเตรียม 50% MgSO₄ ขนาด 5 กรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อทุก 4 ชั่วโมง

1.2 กรณีที่ใช้ IV regimen ควรใช้ infusion pump เพื่อป้องกันการให้ MgSO₄ เกินขนาด1.3 เตรียม 10% MgSO₄ ขนาด 2 กรัม เพื่อฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ กรณีที่เกิดการชักซ้ำระหว่างเดินทาง2. ให้ยาลดความดันโลหิต ในกรณีที่ความดันโลหิต systolic \geq 160 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันโลหิต diastolic \geq 110 มิลลิเมตรปรอท

3. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แนะนำ LRS อัตราไม่เกิน 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง

4. คาสายสวนปัสสาวะ

5. สรุปประวัติ การตรวจร่างกาย สภาวะของทารกในครรภ์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการรักษาที่ให้ เพื่อแพทย์ผู้ดูแลต่อได้ข้อมูลที่สำคัญครบถ้วน

6. เตรียมอุปกรณ์อื่น ๆ ที่อาจจะต้องใช้ นำไปพร้อมในการส่งต่อผู้ป่วย เช่น endotracheal tube, ambu bag, calcium gluconate ชุดเครื่องมือทำคลอดพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตทารก

การป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษ⁽⁷⁾

การให้รับประทานแอสไพรินขนาดต่ำ (60-80 มิลลิกรัมต่อวัน) เริ่มในช่วงปลายไตรมาสแรก อาจมีประโยชน์ช่วยป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษได้เล็กน้อย เฉพาะในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ เช่น

1. มีประวัติ early-onset preeclampsia ที่ต้องให้คลอดก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ หรือ
2. มีประวัติเป็น preeclampsia มาแล้ว 2 ครั้งหรือมากกว่า

สรุป

การดูแลรักษาภาวะครรภ์เป็นพิษ ประกอบด้วย การวินิจฉัยที่ถูกต้องและรวดเร็ว ให้การรักษาอย่างเหมาะสมตามความสามารถของสถานพยาบาล รวมทั้งการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่พร้อมมากกว่า โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของทั้งมารดาและทารกในครรภ์ เพื่อให้ผลการคลอดดีและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อย

ภาคผนวก

ตารางที่ 4 ยาแก้ชัก (Anticonvulsant drugs)^(2, 3, 4, 9, 10)

ยา	Initial dose	Maintenance dose	ยาแก้ฤทธิ์	การเฝ้าระวังพิษของยา	กรณีชักซ้ำ
MgSO₄ (1 st line)	IV regimen 10% MgSO ₄ 4-6 กรัม ฉีดซ้ำ ๆ อัตรา ≤ 1 กรัม/นาที หรือผสมในสารน้ำ 100 มิลลิลิตร ให้ นาน 15-20 นาที	IV regimen 50% MgSO ₄ 20 กรัม ผสมใน 5% D/W 500 มิลลิลิตร อัตรา 1-2 กรัม/ชั่วโมง	10% calcium gluconate 10 มิลลิลิตร ฉีดเข้า หลอดเลือด ดำนานกว่า 3 นาที	- ประเมินอาการแสดงของ Mg toxicity เป็นระยะ (อย่างน้อยชั่วโมงละครั้ง) คือ ก. Patellar reflex: absent ข. ปัสสาวะ ≤ 100 มิลลิลิตร/4 ชั่วโมง หรือ ≤ 25 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ค. หายใจ ≤ 14 ครั้ง/นาที - ในสถานบริการที่สามารถ ทำได้ อาจตรวจระดับ Mg ในเลือดที่ 4-6 ชั่วโมงหลัง ให้ยา และตรวจติดตามเป็น ระยะ (ระดับที่เหมาะสมคือ 4.8-8.4 มก./ดล. หรือ 4-7 mEq/L) และควรทำในรายที่ creatinine ≥ 1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร	- ให้ 10% MgSO ₄ 2-4 กรัมฉีด ทางหลอดเลือด เลือดดำซ้ำ ๆ อัตรา ≤ 1 กรัม/ นาที - ตรวจระดับ Mg ใน เลือด
	IM regimen - 10% MgSO ₄ 4 กรัม ฉีดทาง หลอดเลือดดำซ้ำ ๆ อัตรา ≤ 1 กรัม/นาที - 50% MgSO ₄ 10 กรัม ฉีดเข้า กล้ามเนื้อ แบ่งฉีด ที่สะโพกบริเวณ upper outer quadrant ข้างละ 5 กรัม ใช้เข็มเบอร์ 20 ยาว 3 นิ้ว ผสม 2% xylocaine 1 มิลลิลิตร เพื่อลด ความปวด	IM regimen - 50% MgSO ₄ 5 กรัม ฉีดเข้า กล้ามเนื้อ ทุก 4 ชั่วโมง			

ข้อพึงระวัง

- กรณีที่ฉีดเข้าทางกล้ามเนื้อ ถ้าพบว่าไม่มี patellar reflex หรือปัสสาวะออกน้อยกว่า 100 มิลลิลิตร/4 ชั่วโมง หรือ 25 มิลลิลิตร/ชั่วโมง หรือหายใจน้อยกว่า 14 ครั้ง/นาที ให้หยุดยาสำหรับ dose นั้น แล้วประเมินข้อ ก. ข. และ ค. ใหม่ทุก 30 นาที จนกว่าจะให้ยาได้ ในกรณีให้ยาทางหลอดเลือดดำ ให้ลดขนาดยาลง และตรวจระดับ Mg ในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
- กรณีที่ค่า creatinine \geq 1.3 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ถ้าให้โดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ให้ลด maintenance dose ลงร้อยละ 50 ส่วนการให้ทางหลอดเลือดดำให้อัตรา 1 กรัม/ชั่วโมง และตรวจติดตามระดับ Mg
- ระดับ Mg

Effect	mg/ dL *	mEq/ L #
Therapeutic level	4.8-8.4	4-7
Loss of patellar reflex	8-10	10
Respiratory paralysis	12-25	15
Cardiac arrest	25-30	> 25

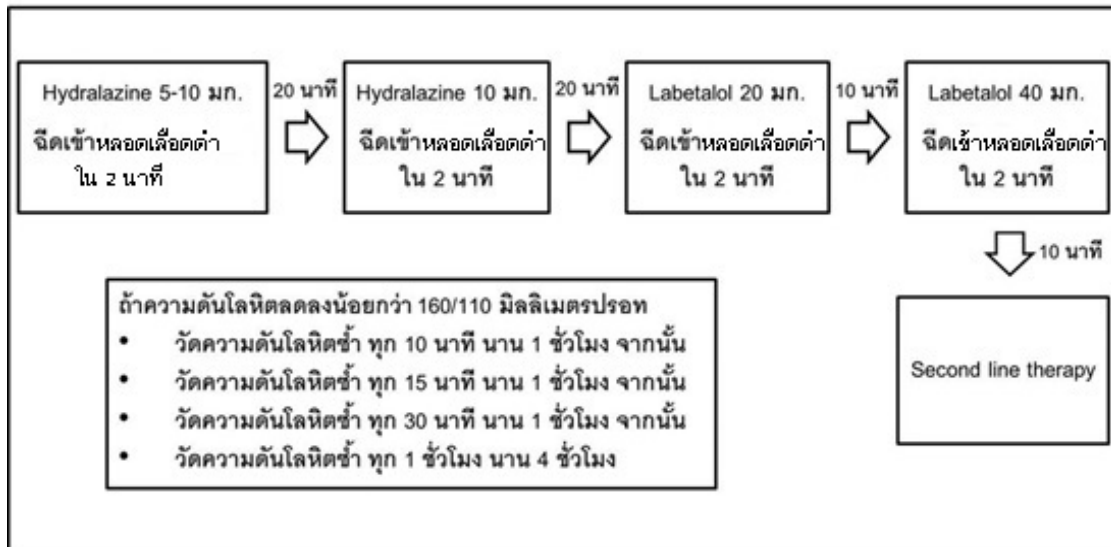
* เอกสารอ้างอิง 2

เอกสารอ้างอิง 3

ถ้าใช้ maintenance 1 กรัม/ชั่วโมง ไม่จำเป็นต้องตรวจ Mg level

- กรณีที่ชักซ้ำขณะที่ให้ $MgSO_4$ อยู่แล้ว ให้ bolus $MgSO_4$ 2 กรัมทางหลอดเลือดดำซ้ำ ๆ และเพิ่ม rate ของ infusion เป็น 1.5 กรัม/ชั่วโมง แล้วตรวจติดตามอาการต่อ ถ้ายังคงชักหลังให้ bolus แล้ว 2 ครั้ง ควรให้ยากันชักชนิดอื่นที่เป็น conventional anticonvulsant เช่น phenytoin 125 มิลลิกรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ (เพิ่มได้ถึง 250 มิลลิกรัม ฉีดนาน 3-5 นาที) หรือ diazepam 5 มิลลิกรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ เจาะเลือดตรวจระดับ Mg และหาสาเหตุอื่นของการชัก พิจารณาทำ cranial imaging scan เมื่อ stabilize ผู้ป่วยแล้ว

วัดความดันโลหิตซ้ำใน 20 นาที ถ้าความดันโลหิตยังคงสูง ให้ labetalol 20 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำซ้ำ ๆ ในเวลา 2 นาที วัดความดันโลหิตซ้ำใน 10 นาที ถ้าความดันโลหิตยังคงสูง ให้ labetalol 40 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำซ้ำ ๆ ในเวลา 2 นาที และให้รับปรึกษาอายุรแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ยาชนิดอื่นเพิ่มเติม



1.3 Nifedipine ให้ในรูปแบบรับประทานเท่านั้น

ขนาด 10, 20 มิลลิกรัม/แคปซูล

Treatment dose รับประทาน 10 มิลลิกรัม วัดความดันโลหิตในเวลา 20 นาที ถ้าความดันโลหิตยังสูงให้อีก 20 มิลลิกรัม แล้ววัดความดันโลหิตในเวลา 20 นาที ถ้าความดันโลหิตยังสูงให้อีก 20 มิลลิกรัม

วัดความดันโลหิตในเวลา 20 นาที ถ้าความดันโลหิตยังสูง ให้ labetalol 40 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำช้า ๆ ในเวลา 2 นาที และให้รีบปรึกษาอายุรแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ยาชนิดอื่นเพิ่มเติม

ข้อพึงระวัง

- การใช้ร่วมกับ $MgSO_4$ เพราะจะเสริมฤทธิ์กัน ทำให้ความดันโลหิตลดลงมาก
- ควรให้รับประทานยาโดยไม่เจาะแคปซูลหรืออมใต้ลิ้น

