

ชื่อยาทั่วไป	Magnesium Sulfate Inj.
ชื่อการค้า / ผู้ผลิต	Magnesium Sulfate Inj. / แอตแลนติก
รูปแบบ / ความแรง	-50 % Magnesium sulfate injection ขนาดบรรจุ 2 ml มี Mg 8 mEq /amp หรือเท่ากับ 1g/2 ml
กลุ่มยา	Magnesium salt
Pregnancy Category	C
ข้อบ่งใช้ที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	<p>-ใช้ในการรักษาและป้องกันภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ</p> <p>-อาการชักเนื่องจากภาวะครรภ์เป็นพิษ (preclampsia or eclampsia)</p> <p>-ใช้ในการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะแบบ Torsade de points VT</p> <p>-Status asthmaticus ที่ไม่ตอบสนองต่อ beta-agonist</p> <p>-Hypomagnesemia :</p> <p>ทารกแรกเกิด : 25-50 mg/kg/dose(0.2-0.4 mEq/kg/dose) ทุก 8-12 ชม. 2-3 dose</p> <p>เด็ก : 25-50mg/kg/dose(0.2-0.4 mEq/kg/dose)ทุก 4-6 ชม. 3-4 dose, maximum single dose 2000 mg (16 mEq)</p> <p>ผู้ใหญ่ : 1 g(8 mEq)ทุก 6 ชม.จำนวน 4 dose</p> <p>กรณี severe hypomagnesemiaสามารถให้ได้ถึง 8-12 g/วัน</p> <p>-ภาวะชักและความดันโลหิตสูงในเด็ก : 20-100 mg/kg/dose ทุก 4-6 ชม.</p> <p>-Eclampsia, pre-eclampsia : ครั้งแรก 4 g แล้วตามด้วย 1-4 g/hr</p> <p>ขนาดสูงสุดไม่เกิน 30-40 g/day</p> <p>-ขนาดยาที่แนะนำในภาวะฉุกเฉินของระบบหัวใจและหลอดเลือด</p> <p>Cardiac arrest จาก Torsades :</p> <p>1-2 กรัม IV นาน 5-20 นาที (เจือจางใน D5W 10 มิลลิลิตร ถ้าใช้ชนิดเข้มข้น 50%)</p> <p>Torsades (Not arrest) : 1-2 กรัม ผสมใน D5W 50-100 มิลลิลิตร IV นาน 5-60 นาที ตามด้วย 0.5-1 กรัม/ชั่วโมง titrate to control torsades</p>
เภสัชวิทยา	ถ้าให้ทางหลอดเลือดดำ ยาจะออกฤทธิ์กด CNS และกดกล้ามเนื้อเรียบ กล้ามเนื้อลาย และกล้ามเนื้อหัวใจ ระงับการชัก ( โดยกดประสาท CNS และลดการหลั่งacetylcholine ทำ ให้กั้นการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อส่วนปลาย )
เภสัชจลนศาสตร์	-

ข้อควรระวัง / ข้อห้ามใช้	ห้ามใช้กับผู้ป่วยโรคไต การให้ยาด้วยอัตราเร็วสูงต้องระวังการเกิด Hypotension
อาการไม่พึงประสงค์จากการให้ยา	อาการไม่พึงประสงค์อื่นที่อาจพบและสัมพันธ์กับระดับ Mg ในเลือด คือ ท้องเสีย ,กล้ามเนื้ออ่อนแรง , ภาวะระบบ CNS , Hypotension และ asystole อาจพบได้ถ้าให้ยาในอัตราที่เร็วเกินไป
ค่าใช้จ่ายค่านยา	8.25 บาท/Ampule
ข้อควรทราบเพื่อลดความคลาดเคลื่อน	1) ขนาด 50% เจือจางด้วย D5W หรือน้ำเกลือให้ได้ความเข้มข้นน้อยกว่า 20% (200 mg/ml) ก่อนใช้และผสมให้เข้ากันเป็นอย่างดีก่อนต่อให้กับผู้ป่วย 2) อัตราเร็วสูงสุดของการหยดยาเข้าหลอดเลือดดำ คือ 1-2 g/hr ยกเว้นในกรณีฉุกเฉิน (ช็อก) อาจให้ 4 g/hr 3) ขนาด 10% Magnesium sulfate สามารถ Push ซ้ำๆ ได้โดยไม่ต้องเจือจางด้วยอัตราเร็วไม่เกิน 1 กรัม/นาที 4) การบริหารยาด้วยอัตราที่เร็วต้องระวังการเกิด hypotension 5) ผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่องควรลดขนาดยาลงร้อยละ 50
แจ้งให้แพทย์ทราบหากพบว่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EKG มีลักษณะผิดปกติ แสดงภาวะ arrhythmia คือ มี prolong QT interval และ atrioventricular blocks</li> <li>● ภาวะความดันโลหิตต่ำ BP &lt; 90/60 mmHg</li> <li>● Respiratory rate &lt; 16 ครั้ง/นาที</li> <li>● Serum magnesium &gt; 2.5 mEq/L</li> </ul>
การบริหารยา	<p>1.การให้ยา <u>50% MgSO4</u> สามารถให้ทาง IM หรือ IV slow infusion เท่านั้น อัตราเร็วสูงสุดของการให้ยาไม่เกิน 2 g/hr (อาจเกิด hypotension) ยกเว้นในกรณีฉุกเฉิน (ช็อก) อาจให้ 4 g/hr</p> <p>2.<u>50% MgSO4</u> เจือจางด้วย D5W หรือน้ำเกลือให้ได้ความเข้มข้นน้อยกว่า 20% (200 mg/ml) ก่อนใช้และผสมให้เข้ากันเป็นอย่างดีก่อนต่อให้กับผู้ป่วย</p> <p>3.ขนาด 10 % Magnesium sulfate สามารถ <u>Push ซ้ำๆ ได้ไม่เกิน 1 g (1 amp)/ นาที</u></p> <p>ป่วยที่มีการทำงานของไตทำงานบกพร่อง ควรติดตามระดับ Mg อย่างใกล้ชิด ปรับขนาดยาลงครึ่งหนึ่งในผู้ป่วย renal impairment (ถ้า CrCl &lt; 25 ไม่ควรให้ถ้าไม่จำเป็น และถ้าให้ควร monitor EKG )</p> <p>4.ควรเจาะวัดระดับ serum Mg<sup>2+</sup> หลังจากให้ยา 12-24 ชม. เนื่องจาก Mg เป็น intracellular electrolyte</p>

	<p>5.ผสมได้กับ D5W , NSS , RLS ห้ามแช่เย็น เพราะจะตกตะกอน หลังผสมไม่ควรเก็บเกิน 24 ชม.</p> <p>6.การบริหารยาด้วยอัตราที่เร็วต้องระวังการเกิด hypotension ระวังในการผสมกับยาที่มี Phosphate, alkali carbonate หรือ bicarbonate เป็นส่วนประกอบ เช่น dipotassium phosphate inj, amino acid ชนิดต่างๆ, sodium bicarbonate inj</p> <p>7. Antidote : 10% Calcium gluconate ให้ 10 - 20 ml IV push ไม่เร็วกว่า 20 นาที ต่อ 10 ml (1 amp) จะสามารถแก้ไขภาวะ respiratory depression หรือ heart block หากเกิดพิษรุนแรง แก้ไขโดยการทำ Dialysis</p>
Monitor	EKG , BP , RR , Serum Mg <sup>2+</sup> , CNS depression , อาการท้องเสีย