

● การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน

การคัดกรองผู้ป่วยที่คิดว่าเป็นอาการของโรคหลอดเลือดสมอง

๑. FAST
๒. การซักประวัติที่เกี่ยวข้อง
๓. เจาะ Lab (FBS, BUN, Cr, Electrolyte, Coagulogram PT, INR)
๔. CT Scan, Chest X-ray, EKG
๕. NPO
๖. ให้ยา rTPA สูงสุดไม่เกิน ๙๐ มิลลิกรัม
๗. Record I/O
๘. ครบ ๒๔ ชั่วโมง ทำ CT Scan ซ้ำ
๙. เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดกับผู้ป่วย
๑๐. เตรียมทำผ่าตัด ถ้าผู้ป่วย emergency BP drop, bleeding ซ้ำ

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน

แพทย์จะพิจารณาให้ยา rTPA ในระยะ acute ไม่เกิน ๔.๕ ชั่วโมงหลังจากเกิดอาการ Ischemic Stroke

ข้อห้ามในการให้ยา

- ๑) มีประวัติได้รับอุบัติเหตุที่สมองหรือเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองภายใน ๓ เดือน
- ๒) มีประวัติกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Myocardial Infarction) ภายใน ๓ เดือน
- ๓) มีเลือดออกในทางเดินอาหาร หรือทางเดินปัสสาวะภายใน ๒๑ วัน
- ๔) ได้รับการผ่าตัดใหญ่ภายใน ๑๔ วัน
- ๕) ได้รับการเจาะเลือดทางหลอดเลือดแดง ในตำแหน่งที่ไม่สามารถห้ามเลือดได้
- ๖) มีประวัติเลือดออกในสมองมาก่อน
- ๗) ความดันโลหิตตัวบนมากกว่า ๑๘๕ mmHg หรือตัวล่างมากกว่า ๑๑๐ mmHg
- ๘) ตรวจร่างกายพบว่ามีเลือดออก หรือการได้รับอุบัติเหตุ เช่น มีกระดูกหัก
- ๙) มีประวัติการรับประทานยาป้องกันเลือดแข็งตัว โดยค่า INR มากกว่า ๑.๗
- ๑๐) ได้รับ heparin หรือ warfarin ภายใน ๔๘ ชั่วโมง และค่า PTT (Partial thromboplastin Time) ผิดปกติ
- ๑๑) ปริมาณเกล็ดเลือดน้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ / มม<sup>๓</sup>
- ๑๒) ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า ๕๐ มก. / ดล. หรือมากกว่า ๔๐๐ มก. / ดล.
- ๑๓) มีอาการชักร่วมด้วย แต่ถ้าคิดว่าอาการชักเกิดจากโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดก็สามารถให้ยาได้
- ๑๔) เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง hypodensity > ๑/๓ cerebral hemisphere

การดูแลผู้ป่วยในการให้ยา

- ๑) ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาใน stroke unit หรือ ICU

๒) Best rest: ทำนั่งหัวสูง ๑๕ - ๓๐ □

๓) Keep BP

๔) ดูแลไม่ให้มีไข้ (ถ้ามีไข้สมองจะถูกทำลาย) ถ้าอุณหภูมิมากกว่า ๓๗.๕ C ให้ยาและเช็ดตัวลดไข้

#### กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

งดกิจกรรมหลังให้ยา rTPA ภายใน ๒๔ ชั่วโมง ดังนี้

- งดให้ heparin / warfarin / antiplatelet
- งดใส่ NG Tube / Foley's cath
- งดแทงสายยางเข้าหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central line)
- งดเจาะ Arterial Blood gas หรือ เจาะหลอดเลือดแดง
- หลีกเลี่ยงการใส่สายสวนปัสสาวะภายใน ๓๐ นาที หลังให้ยา
- ควรให้ยาลดกรดเพื่อป้องกันเลือดออกในระบบทางเดินอาหารตามแผนการรักษา

#### เมื่อสงสัยว่าเกิดภาวะแทรกซ้อน

อาการและอาการแสดงที่สงสัยว่าน่าจะมีเลือดออกในสมอง เช่น ปวดศีรษะ ระดับความรู้สึกตัวลดลงอย่างฉับพลัน สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง ความดันโลหิตสูงฉับพลัน หรือบางรายอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ควรปฏิบัติดังนี้

- หยุดให้ยา rTPA และรายงานแพทย์ทันที
- เตรียมผู้ป่วยเพื่อตรวจ CT brain emergency ทันที
- รายงานแพทย์ศัลยกรรม
- เจาะเลือดตรวจ : CBC, Plt, INR, PTT, PT
- เตรียมให้ FFP (Fresh Frozen Plasma) ประมาณ ๑๐ c.c./kg. ตามแผนการรักษา
- การประเมินในภาวะวิกฤติ โดยใช้ COMPOSURE

C = Consciousness

O = Oxygenation

M = Motor function

P = Pupils

o = Ocular movement

S = Signs

U = Urinary output

R = Reflexes

E = Emergency

- การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงโดยใช้MEWS

ความดันในสมองถือเป็นความดันของน้ำไขสันหลัง (cerebrospinal fluid : CSF) จากโพรงของสมอง (ventricle) ค่าปกติอยู่ระหว่าง ๐ - ๑๕ มม.ปรอท หรือ ๑๐ - ๑๕ ซม.น้ำ จะถือว่าความดันในกะโหลกศีรษะสูง เมื่อมีความดันสูงกว่า ๒๐ มม.ปรอท ในขณะที่พัก ปกติค่าความดันในสมองจะขึ้นลงตามกิจกรรมของร่างกาย

การมีความดันภายในกะโหลกศีรษะสูงขึ้นได้นั้นเกิดจาก

๑. เนื้ออกที่มีการขยายตัวร่วมกับสมองบวม (Cerebral edema)
๒. การไหลเวียนของเลือดในช่องกะโหลกศีรษะผิดปกติ
๓. การอุดตันทางเดินน้ำหล่อสมองและไขสันหลัง (CSF obstruction)

ปัจจัยเสริมที่ทำให้เกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

๑. คาร์บอนไดออกไซด์สูงกว่าปกติ ( $PCO_2 > ๔๕$  มม.ปรอท = hypercapnia)
๒. ออกซิเจนในเลือดลดลง ( $PO_2 < ๕๐$  มม.ปรอท = hypoxemia)
๓. กลไกการช่วยเหลือด้านการหายใจ เช่น การดูดเสมหะ หรือให้เครื่องช่วยหายใจขณะ
๔. ได้รับยาขยายหลอดเลือด เช่น ยาสลบ ยาลดความดัน หรือสารภูมิแพ้
๕. ทำนอน ทำศีรษะต่ำ
๖. การเกร็งกล้ามเนื้อ
๗. ภาวะเครียดจากอารมณ์หรือความ
๘. การเผาผลาญสูงขึ้น

โครงสร้างของสมองประกอบด้วย ๑) เลือด ร้อยละ ๔ ๒) เนื้อสมอง ร้อยละ ๘๔ และ ๓) น้ำไขสันหลัง ร้อยละ ๑๒ ปริมาตรของส่วนส่วนสมองภายในกะโหลกศีรษะ มีอยู่ประมาณ ๑๗๐๐ - ๑๘๐๐ มล. ซึ่งทั้งหมดจะเป็นปริมาตรที่คงที่ภายในกะโหลกศีรษะที่เป็นส่วนแข็ง ถ้าเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในกะโหลกศีรษะย่อมทำให้ความดันในสมองเพิ่มขึ้น การดำรงความสมดุลของสมองในกะโหลกศีรษะ ยังขึ้นอยู่กับการไหลเวียนเลือดภายในสมองด้วย ซึ่งต้องมีองค์ประกอบ cerebral blood volume , cerebral blood flow : CBF ,cerebral perfusion pressure : CPP, cerebral auto regulatory mechanism

อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงที่เกิดจากความดันในโพรงกะโหลกศีรษะสูงทั่ว ๆ ไป ได้แก่

- ๑.๑การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว
- ๑.๒การเปลี่ยนแปลงของรูม่านตา
- ๑.๓ความผิดปกติในการมองเห็น
- ๑.๔อาการปวดศีรษะ
- ๑.๕การอาเจียน

- ๑.๖ การเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพ
- ๑.๗ การสูญเสียรีเฟล็กซ์ของก้าน
- ๑.๘ ประสาทตาบวม (papilledema) และประสาทสมองที่ ๖ อ่อนแรง (sixth nerve paresis) อาการและอาการแสดงที่เกิดจากการสูญเสียหน้าที่ของสมองเฉพาะที่
- ๑.๙ การอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ
- ๑.๑๐ การชัก
- ๑.๑๑ ความผิดปกติในการพูด
- ๑.๑๒ การมีอัมพาตของกล้ามเนื้อ

### การรักษาความดันภายในโพรงกะโหลกศีรษะเพิ่มสูง

- ๑. การใส่ท่อหายใจ (intubation) และควบคุมการหายใจให้  $PCO_2$  อยู่ระหว่าง ๒๕ - ๓๐ มม.ปรอท และ  $PO_2$  มากกว่า ๕๐ มม.ปรอท  $PCO_2$  ที่เพิ่มจาก ๓๐ เป็น ๗๐ มม.ปรอท
- ๒. การยกศีรษะสูงประมาณ ๓๐
- ๓. การติดตามความดันภายในโพรงกะโหลกศีรษะแบบต่อเนื่อง (ICP monitoring)
- ๔. การใช้ mannitol ลดความดันภายในโพรงกะโหลกศีรษะ
- ๕. การใช้ furosemide
- ๖. การใช้ steroids ตัวที่ใช้บ่อย คือ dexamethasone
- ๗. การใช้ Barbiturates ใช้เป็นวิธีสุดท้ายในการลดความดันภายในโพรงกะโหลกศีรษะที่เพิ่มสูง
- ๘. Hypothermia ช่วยลดเมตาบอลิซึมของสมอง
- ๙. การควบคุมความดันโลหิต หลอดเลือดสมองจะสามารถควบคุมตนเองได้ที่ความดันเฉลี่ย (mean arterial pressure) ไม่ต่ำกว่า ๖๐ มม.ปรอท และไม่สูงกว่า ๑๖๐ มม.
- ๑๐. การรักษาโดยการผ่าตัดเอาสาเหตุของความดันภายในโพรงกะโหลกศีรษะเพิ่มสูงออก

### การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความดันภายในโพรงกะโหลกศีรษะสูง

#### ๑) การประเมินผู้ป่วยทางระบบประสาท

โดยการประเมินทุก ๑๕ นาที ในผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงมาก ๆ จนถึงทุก ๔ ชั่วโมง ถ้าผู้ป่วยมีอาการคงที่ดี เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว จะต้องรีบรายงานแพทย์ทันทีก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงของรูม่านตา การเคลื่อนไหวลูกตา การเคลื่อนไหวแขนขา การรับความรู้สึก หรือสัญญาณชีพ

#### ๒) การดูแลทางเดินหายใจ

- วัดค่าความดันก๊าซในหลอดเลือดแดง (Blood gas) เป็นระยะ

$PaO_2$	๘๐ - ๑๐๐	มม.ปรอท
$PaCO_2$	๒๕ - ๓๐	มม.ปรอท
$O_2$ saturation	๙๔ - ๑๐๐	มม.ปรอท
pH	๗.๓๕ - ๗.๔๕	มม.ปรอท
$HCO_3^-$	๒๒ - ๒๖	มม.ปรอท

-หลีกเลี่ยงการให้นอนหงาย ถ้าจำเป็นต้องให้คว่ำให้ในขนาดที่ไม่สูง เพราะจะกดการหายใจทำให้คาร์บอนไดออกไซด์คั่ง จึงต้องสังเกตลักษณะการหายใจของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

-ให้ออกซิเจนในผู้ป่วยที่มีออกซิเจนต่ำ

-พลิกตัวผู้ป่วยทุก ๒ ชั่วโมง เพื่อให้เสมหะระบายออกได้ดี

-กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึก ๆ หรือใช้ Ambu bag บีบให้ ๒ - ๓ ครั้ง ทุก ๑ ชั่วโมง จะทำให้ถุงลมปอดขยายได้เต็มที่

### ๓) การดูแลเสมหะ

-กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเร็ว แรง ลึก ด้วย Ambu bag ต่อกับออกซิเจน

-ดูดเสมหะอย่างเบามือ โดยใช้เวลาในแต่ละครั้งนาน ๑๐ - ๑๕ วินาที

-เมื่อดูดเสมหะจนทางเดินหายใจโล่งแล้วให้ผู้ป่วยพักประมาณ ๒ ชั่วโมง

-งดให้ออกซิเจน ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)

-ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

-ดูแลไม่ให้หายใจด้านการทำงาน

-ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบลม และตรวจหาความดันก๊าซในหลอดเลือดแดงเป็นระยะ

-การเพิ่มความดันบวกขณะหายใจออก (PEEP) ทำให้ความดันในช่องอก

สูง จึงต้องพิจารณาถึงความจำเป็นในการใช้

### ๔) การจำกัดสารน้ำ

-ในระยะแรกของการบาดเจ็บ และในขณะที่ยังมีสมองบวม น้ำ แพทย์จะให้ น้ำ ๑๐๐๐ - ๑๕๐๐ ซีซีต่อวัน โดยยอมให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะขาดน้ำเล็กน้อย

-ประเมินอาการแสดงของภาวะขาดน้ำและภาวะน้ำเกิน

-สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะ DI และ SIADH

-ตรวจดูอัตราการไหลของสารน้ำทางหลอดเลือดดำทุก ๑ - ๒ ชั่วโมง

-จัดปริมาณและบันทึกปริมาณน้ำให้เหมาะสมในแต่ละมือและแต่ละเวร

-บันทึกสัญญาณชีพตลอดจนลักษณะการเต้นของหัวใจอย่างน้อยทุก ๒ - ๕ ชั่วโมง

### ๕) การลดปัจจัยที่ทำให้ความดันภายในโพรงกะโหลกศีรษะเพิ่มสูงขึ้น

การจัดท่าทาง

-จัดทำให้ผู้ป่วยนอนลำตัวและศีรษะอยู่ในแนวตรงเสมอ นอนท่าราบ หรือศีรษะสูง ๑๐ - ๓๐ องศา

ห้ามนอนในท่าที่ทำให้ข้อตะโพกงอ (Hip flex) มากกว่า ๙๐ องศา

การควบคุมอุณหภูมิ

-เช็ดตัวด้วยน้ำเย็น และใช้กระเป๋าน้ำแข็งวางบริเวณรักแร้และขาหนีบ

-ให้ยาลดไข้

-ใช้ผ้าห่มลดอุณหภูมิ (Hypothermia blanket)

การลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ