

แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข
Quick Reference Guide
สำหรับการรักษาผู้ป่วยทั่วไป

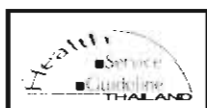
นพ.อภิรักษ์ ปาลวัฒน์วิไชย
บรรณาธิการ





แนวปฏิบัติบริการสารานุกรมสุข
Quick Reference Guide
สำหรับการรักษาผู้ป่วยทั่วไป

เลขหมู่...NB 200.96924 2549
เลขทะเบียน...hs 1565
วันที่...10 ส.ธ. 2552



สำนักงานพัฒนาโครงการแนวทางการบริการสาธารณสุข

ชื่อหนังสือ : แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข Quick Reference Guide
สำหรับการรักษาผู้ป่วยทั่วไป

จำนวนหน้า : 277 หน้า

พิมพ์ครั้งที่ 1 : เมษายน 2549

จำนวนพิมพ์ : 1,000 เล่ม

ISBN : 974-299-096-4

จัดพิมพ์ :



บริษัท กิตติชัย พรินต์ติ้ง จำกัด

โทร.0-2416-8147, 0-2416-1866-8

(สงวนลิขสิทธิ์โดยสำนักงานโครงการพัฒนาแนวทางการบริการสาธารณสุข)

คำนำ

ในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา ความรู้ทางการแพทย์และสาธารณสุขมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งจากในประเทศและจากต่างประเทศ ส่งผลให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์อาจเกิดปัญหาในการติดตามวิทยาการใหม่ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาคนไข้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ มาทบทวนแนวทางการรักษาพยาบาลอย่างเป็นระบบ โดยใช้ข้อมูลที่ทันสมัย ถูกต้องและเชื่อถือได้ แล้วสังเคราะห์ออกมาเป็นคำแนะนำที่เหมาะสมก็จะมีส่วนช่วยในการเพิ่มคุณภาพของบริการได้

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขได้เห็นความสำคัญของการดำเนินงานเกี่ยวกับแนวทางการบริการสาธารณสุขและแนวทางเวชปฏิบัติ จึงได้จัดตั้งโครงการพัฒนา "แนวทางการบริการสาธารณสุข" (Health Service Guidelines: HSG) เพื่อเป็นหน่วยงานในการประสานความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติ สนับสนุนการเผยแพร่ และการศึกษาวิจัยการนำไปใช้

Quick reference guide ฉบับนี้ เป็นผลิตผลจากความร่วมมือจากราชวิทยาลัยและสมาคมวิชาชีพทางการแพทย์หลายสาขาที่ได้ร่วมมือร่วมใจกันจัดทำขึ้น โดยคัดเลือกโรคที่มีความสำคัญและพบได้บ่อยโดยพยายามทำให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย สะดวกในการใช้และใช้เวลาในการศึกษาไม่มากนัก เพื่อให้อ้างอิงในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในเวชปฏิบัติได้ทันที

ขอขอบคุณแพทย์สภา ท่านผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการนโยบายสำหรับการดำเนินงานโครงการพัฒนาแนวทางการบริการสาธารณสุขทุกท่าน ที่มีส่วนผลักดันให้งานอันสำคัญนี้ลุล่วงไปได้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า Quick reference guide นี้ จะมีส่วนช่วยให้การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยมีคุณภาพดียิ่งขึ้นสมดังเจตนารมณ์ที่ได้วางไว้

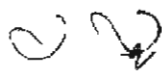


(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)
ประธานคณะกรรมการนโยบายสำหรับการดำเนินงาน
โครงการพัฒนาแนวทางการบริการสาธารณสุข

สารจากผู้สนับสนุนโครงการ

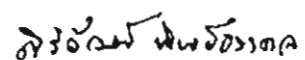
การเจริญก้าวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาทำให้เกิดนวัตกรรมทางการแพทย์และสาธารณสุขมากมาย ทั้งที่เกี่ยวข้องกับ การค้นพบโรคใหม่ การป้องกันโรค วิธีการวินิจฉัยโรค การค้นพบยารักษาโรค หรือวิธีการรักษาที่แตกต่างไปจากเดิม รายงานทางการแพทย์หรือผลการวิจัยจึงมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมากทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขจึงไม่อาจศึกษาติดตามการเปลี่ยนแปลงการดูแลรักษาพยาบาลใหม่ๆ ได้ตลอดเวลา รวมทั้งเป็นการยากที่จะทำการวิเคราะห์รายงานทางการแพทย์หรือผลการวิจัยนั้นเป็นงานที่ดีและมีประโยชน์จริง

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จึงได้ร่วมมือกับสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข จัดทำโครงการพัฒนาแนวทางการบริการสาธารณสุขขึ้น เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข (Health Practice Guidelines) ร่วมกับสมาคมทางการแพทย์และราชวิทยาลัยต่างๆ ที่รวมแนวทางทั้งในเรื่อง การส่งเสริมป้องกัน การรักษาพยาบาลและการส่งต่อ และพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบที่สะดวกต่อการใช้งาน (Quick Reference Guides) และเผยแพร่เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขได้ใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจดูแลรักษาพยาบาลได้อย่างถูกต้องและทันสมัย เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพของการบริการด้านสาธารณสุขที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขของสังคมไทย รวมทั้งได้มีพัฒนาตัวชี้วัดที่สำคัญของการดูแลรักษาพยาบาล เพื่อให้สถานพยาบาลต่างๆ นำไปใช้เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพบริการด้วยตนเอง แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความร่วมมือจากราชวิทยาลัยและสมาคมวิชาชีพทางการแพทย์หลายสาขาที่ได้ร่วมมือร่วมใจกันจัดทำขึ้น โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทและขาดแคลนแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางได้ใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลรักษาพยาบาล ร่วมกับการใช้วิจารณญาณ บนพื้นฐานหลักวิชาการและจรรยาบรรณ เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพและการบริการที่มีคุณภาพสำหรับคนไทย



(นายแพทย์สงวน นิตยารัมภ์พงศ์)

เลขาธิการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ



(นายแพทย์ศิริวัฒน์ ทิพย์ธราดล)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

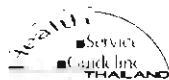
รายนามผู้มีส่วนร่วมในการจัดทำ



สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)



สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)



สำนักงานโครงการพัฒนาแนวทางการบริการสาธารณสุข



ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย



ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทย



สมาคมแพทยโรคระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย



สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย



สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย



สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย



สมาคมอูรเวชแห่งประเทศไทย



สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย



กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



วิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย



ชมรมผู้ป่วยโรคหิด

สมาคมเวชบำบัดวิกฤต

รายนามผู้มีส่วนร่วมในการปรับปรุง

นพ.สมเกียรติ โพธิ์สัตย์

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาวิชาการแพทย์
สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข

รศ.นพ.วิทยา ศรีดามา

ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นพ.อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล
สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (พรพ.)

นพ.ดร. สุธีร์ รัตนเมฆกุลกุล

ภาคเวชศาสตร์ป้องกัน
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผศ.นพ. สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร

หัวหน้าหน่วยต่อมไร้ท่อ
ภาควิชาอายุรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พญ.ฉายศรี สุพรศิลป์ชัย

หัวหน้ากลุ่มเพิ่มคุณภาพระบบบริการ
สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข

นพ.ระพีพล กุญชร ณ อยุธยา

อายุรแพทย์โรคหัวใจ
สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

น.ส.สุวิภา สุขวณิชนันท์

ผู้อำนวยการกลุ่มงานสวัสดิการค่ารักษาพยาบาล
กรมบัญชีกลาง

นพ.ชัชวาล ลีลาเจริญพร

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิมาย
โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

นพ.ฉกัทร สิวสุวรรณกิจ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจะนะ
โรงพยาบาลจะนะ จ.สงขลา

ภญ.อินทิรา กาญจนพิบูลย์

คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ศูนย์สารสนเทศและวิจัยระบบยา (ศสวย.)

พญ.ขจิรัตน์ ปริกเอโก

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)

สารบัญ

หน้า

1. แนวทางการรักษาความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป	1 - 14
2. แนวทางการรักษาโรคเบาหวาน	15 - 24
3. แนวทางการดูแลรักษาความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด	29 - 42
4. แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ใหญ่	43 - 50
5. แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น	51 - 63
6. แนวทางเวชปฏิบัติเรื่องโรคหอบหืด	64 - 74
7. แนวทางเวชปฏิบัติเรื่องปอดอักเสบชุมชน	75 - 81
8. แนวทางเวชปฏิบัติเรื่องวัณโรค	82 - 91
9. แนวทางเวชปฏิบัติเรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	92 - 98
10. แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาภาวะ Septic shock	99 - 108
11. แนวทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอาการหนัก	109 - 118
12. แนวทางเวชปฏิบัติภาวะโลหิตจาง	119 - 134
13. แนวทางเวชปฏิบัติโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย	135 - 149
14. แนวทางเวชปฏิบัติการให้เม็ดเลือดแดงเข้มข้น	150 - 153
15. แนวทางเวชปฏิบัติการให้เกร็ดเลือด	154 - 159
16. แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน	160 - 173
17. แนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตก	174 - 188
18. แนวทางการดูแลรักษาภาวะสมองเสื่อมในเวชปฏิบัติปฐมภูมิ	189 - 208
19. แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคลมชัก	209 - 226
20. แนวทางเวชปฏิบัติโรค Anxiety	227 - 232
21. แนวทางเวชปฏิบัติในผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหาทำร้ายตนเองในเวชปฏิบัติทั่วไป	233 - 239
22. แนวทางการรักษาโรคจิตเภท	240 - 248
23. แนวทางเวชปฏิบัติโรคซึมเศร้า	249 - 257
24. แนวทางการรักษาโรคติดยาเสพติด	258 - 269

● แนวทางรักษา

ภาวะความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป

สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย



คำนิยาม

Hypertension (ความดันโลหิตสูง) หมายถึงระดับความดันโลหิตตั้งแต่ 140/90 มม.ปรอทขึ้นไป Isolated systolic hypertension หมายถึงระดับความดันโลหิตตัวบนตั้งแต่ 140 มม.ปรอทขึ้นไป แต่ระดับความดันโลหิตตัวล่างต่ำกว่า 90 มม.ปรอท

Isolated office hypertension หมายถึงระดับความดันโลหิตที่วัดในคลินิกโรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุขพบว่าสูงตั้งแต่ 140/90 มม.ปรอทขึ้นไป แต่เมื่อวัดความดันโลหิตที่บ้านพบว่าต่ำกว่า 140/90 มม.ปรอท

ตารางที่ 1 ระดับความดันโลหิตสูง (มม. ปรอท) จำแนกตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป

Category	SBP		DBP
Normal	<120	และ	<80
Prehypertension	120-139	และ	80-89
Stage 1 hypertension	140-159	และ/หรือ	90-99
Stage 2 hypertension	≥160	และ/หรือ	≥100
Isolated systolic hypertension	≥140	และ	<90

หมายเหตุ SBP - systolic blood pressure; DBP - diastolic blood pressure; เมื่อความรุนแรงของ SBP และ DBP อยู่ต่างระดับกัน ให้ถือระดับที่รุนแรงกว่าเป็นเกณฑ์

คำแนะนำ (Recommendations)

1. การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง

1.1 การวินิจฉัยผู้ป่วยความดันโลหิตสูง หมายถึงผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตตั้งแต่ 140/90 มม.ปรอทขึ้นไป ทั้งนี้ จะต้องทำการวัดความดันโลหิตที่ถูกต้อง การตรวจยืนยันว่าผู้ป่วยมีความดันโลหิตที่สูงอย่างถาวร อาจต้องทำการวัดอย่างน้อย 3 ครั้งห่างกันประมาณ 1-2 สัปดาห์ โดยเฉพาะในรายที่ความดันโลหิตสูงไม่มาก และตรวจไม่พบความผิดปกติของร่างกายที่แสดงถึงการทำลายของอวัยวะต่างๆ จากโรคความดันโลหิตสูง

1.2 ผู้ป่วยควรได้รับการซักประวัติและตรวจร่างกายที่เหมาะสม เพื่อหาสาเหตุของโรคความดันโลหิตสูง ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน อาการที่บ่งชี้ว่ามีการทำลายของอวัยวะต่างๆ แล้ว และประวัติโรคอื่นๆ ที่ผู้ป่วยเป็นร่วมด้วย เช่น หอบหืด ซึ่งต้องเลี่ยงการใช้ beta-blocker โรคเกาต์ ที่ต้องระวังการใช้ยาขับปัสสาวะ ประวัติการสูบบุหรี่ซึ่งต้องนำมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น

1.3 ข้อเสนอแนะในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้ตรวจเมื่อแรกพบผู้ป่วยและตรวจซ้ำปีละครั้ง หรืออาจส่งตรวจบ่อยขึ้นตามดุลยพินิจของแพทย์ หากพบความผิดปกติ

- Fasting plasma glucose
- Serum total cholesterol , high density lipoprotein (HDL) cholesterol, low density lipoprotein (LDL) cholesterol และ triglyceride
- Serum creatinine
- Serum uric acid

- Serum potassium
- Hemoglobin และ hematocrit
- Urinalysis (dipstick test และ urine sediment)
- Electrocardiogram

2. หลักการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

2.1 แพทย์จะตัดสินใจทำการรักษาโรคความดันโลหิตสูงใช้หลัก 2 ประการ

- การประเมิน total cardiovascular risk โดยดูจากปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ป่วยมี และร่องรอยการทำลายของอวัยวะต่างๆ ที่ตรวจพบ ในผู้ป่วยยังไม่มีอาการ (target organ damage) และผู้ป่วยที่มีอาการเกิดขึ้นแล้ว (associated clinical condition)
- ระดับความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง ดังแผนภูมิที่ 1

2.2 การรักษาโรคความดันโลหิตสูง

- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ทำทุกรายแม้ในรายที่ยังไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงก็อาจป้องกันหรือชะลอการเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้ ได้แก่ การลดน้ำหนัก อาหารที่เหมาะสม จำกัดเกลือในอาหาร การออกกำลังกาย และงดหรือลดการดื่มแอลกอฮอล์
- การให้ยาลดความดันโลหิต ไม่จำเป็นต้องเริ่มยาทุกราย และผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงบางรายอาจไม่ต้องใช้ยาก็ได้ หากสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- ก่อนทำการรักษาโดยการให้ยาลดความดันโลหิตควรได้ประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้าเสียก่อน
- หลักการให้ยาลดความดันโลหิต

แพทย์สามารถเริ่มให้ยาลดความดันโลหิตได้ทุกขนานเพราะผลดีเกิดจากการลดความดันโลหิตเป็นหลัก ยา 5 กลุ่มต่อไปนี้ เป็นยาที่นิยมใช้กันทั่วโลกขณะนี้ การจะเริ่มให้ยากลุ่มใดก่อน ปัจจุบันไม่ค่อยมีปัญหาแล้ว และผู้ป่วยอาจต้องให้ยาตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป

- diuretic
- beta-blocker
- calcium channel blocker (CCB)
- angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE-inhibitor)
- angiotensin receptor blocker (ARB)

ส่วนยาลดความดันโลหิตอื่นๆ ที่ยังใช้อยู่ เช่น methyldopa, clonidine, reserpine ก็สามารถใช้ได้เนื่องจากราคาถูกมีประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิตได้ดี แต่มีฤทธิ์ข้างเคียงค่อนข้างมาก และมีการศึกษาดูผลในระยะยาวน้อย

2.3 เป้าหมายของการลดความดันโลหิต

- ในผู้ป่วยทั่วไปให้ BP <140/90 มม.ปรอท
- ในผู้ป่วยอายุน้อยและผู้ป่วยเบาหวานให้ BP <130/80 มม.ปรอท
- ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง <130/80 มม.ปรอท หาก proteinuria <1 กรัม/วัน และ <125/75 มม.ปรอท หาก proteinuria >1 กรัม/วัน



2.4 ข้อเสนอแนะในการติดตามผู้ป่วย

ความถี่ในการติดตามผู้ป่วยจะขึ้นกับระดับความดันโลหิตที่วัดได้ตอนเริ่มแรก และคอยกระตุ้นและส่งเสริมทำให้ผู้ป่วยติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง

3. การส่งต่อผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่มีอาการ อาการแสดง ของโรคความดันโลหิตสูงที่มีสาเหตุ (secondary hypertension) และ ความดันโลหิตสูงที่รุนแรง (severe hypertension) หลังจากการรักษาแล้วเต็มที่ อาการยังไม่ดีขึ้นควรส่งต่อไปพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญต่อไป

การวินิจฉัยโรค

การซักประวัติ มีจุดมุ่งหมายดังต่อไปนี้

1. ประวัติเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงที่เป็น เช่น ทราบได้อย่างไร ระยะเวลาที่เป็น ลักษณะของความดันโลหิตที่สูง หากเคยได้รับการรักษามาก่อน ควรทราบชนิดของยาที่เคยรับประทาน ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีเพียงใด รวมทั้งฤทธิ์ข้างเคียงของยา ประวัติโรคอื่นๆ ที่ผู้ป่วยเป็นร่วมด้วย เช่น หอบหืด ซึ่งต้องเลี่ยงการใช้ beta-blocker, โรคเกาต์ ที่ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ยาขับปัสสาวะ ประวัติการสูบบุหรี่ซึ่งต้องนำมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

2. ประวัติของโรคต่างๆ ที่พบในครอบครัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง ซึ่งอาจช่วยสนับสนุนว่าผู้ป่วยน่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่ทราบสาเหตุ โรคเบาหวานและโรคเกาต์เพราะเป็นข้อพิจารณาเลี่ยงการใช้ยาลดความดันโลหิตบางกลุ่ม โรคไต เช่น polycystic kidney disease หรือ pheochromocytoma ซึ่งแพทย์อาจต้องมองหาโรคดังกล่าวในผู้ป่วย

3. ปัจจัยเสี่ยงที่มี เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา (ระยะเวลาและปริมาณที่เสพ) การออกกำลังกายการรับประทานเค็ม ประวัติการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและอัมพาตอัมพฤกษ์ในครอบครัวต้องทราบถึงอายุของผู้นั้นขณะที่เป็น รวมทั้งโรคเบาหวานและโรคไตด้วย

4. อาการที่บ่งชี้ว่ามีการทำลายของอวัยวะต่างๆ แล้ว เช่น เหนื่อยง่าย เจ็บแน่นหน้าอก, อาการขาหรืออ่อนแรงของแขนขาชั่วคราวหรือถาวร ตามืด หรือตาข้างหนึ่งมองไม่เห็นชั่วคราว ปัสสาวะบ่อยกลางคืน บวมที่เท้าเวลาบ่ายหรือเย็น ปวดขาเวลาเดินทำให้ต้องพักจึงจะเดินต่อไปได้

5. อาการที่บ่งชี้ว่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดที่มีสาเหตุ เช่น ระดับความดันโลหิตขึ้นๆ ลงๆ ร่วมกับการปวดศีรษะใจสั่น เหงื่อออกเป็นพักๆ ซึ่งอาจเป็น pheochromocytoma ตื่นแขนและขาอ่อนแรงเป็นพักๆ อาจเป็น primary aldosteronism ปวดหลัง 2 ข้างร่วมกับปัสสาวะผิดปกติอาจเป็น renal stone หรือ pyelonephritis

การตรวจร่างกาย มีจุดมุ่งหมายดังต่อไปนี้

1. ตรวจยืนยันว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงจริงร่วมกับประเมินระดับความรุนแรงความดันโลหิตสูง (ตารางที่ 1) ทั้งนี้จะต้องมีวิธีการวัดความดันโลหิตที่ถูกต้อง การตรวจยืนยันว่าผู้ป่วยมีความดันโลหิตที่สูงอย่างถาวร อาจต้องทำการวัดอย่างน้อย 3 ครั้งห่างกันประมาณ 1-2 สัปดาห์ โดยเฉพาะในรายที่ความดันโลหิตสูงไม่มาก และตรวจไม่พบความผิดปกติของร่างกายที่แสดงถึงการทำลายของอวัยวะต่างๆ จากโรคความดันโลหิตสูง

2. ตรวจหาร่องรอยการทำลายของอวัยวะต่างๆ เช่น หัวใจห้องซ้ายล่างโต (left ventricular hypertrophy-LVH) ขาบวมร่วมกับซีด (chronic kidney disease-CKD) แขนขาชาหรืออ่อนแรงซีกใดซีกหนึ่งร่วมกับอาการปากเบี้ยวไปฝั่งตรงข้าม (Stroke) ซีพอร์ที่แขนหรือขาข้างใดข้างหนึ่งเบาร่วมกับประวัติของการสูบบุหรี่ (atherosclerosis) ความผิดปกติของจอตา (retinopathy) เช่น หลอดเลือดแดงที่จอตาเล็กลง หรือผนังหลอดเลือดดำชั้นในอาจร่วมกับมีเลือดออก (hemorrhage) เกิดปฏิกิริยา (exudates) ที่จอตาหรือประสาทตาบวม (papilledema) เป็นต้น

3. ตรวจหาร่องรอยที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยน่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดที่มีสาเหตุ เช่น พบก้อนในท้องส่วนบน 2 ข้าง (polycystic kidney disease) ซีพอร์ของแขนหรือขาหรือคอข้างใดข้างหนึ่งหายไปหรือเบาลง (Takayasu's disease) ซีพอร์แขนซ้ายเบาร่วมกับซีพอร์ที่คอขวา 2 ข้างเบาในผู้ป่วยอายุน้อย (coarctation of aorta) เสียงฟู่ในท้องส่วนบนใกล้กลางหรือบริเวณหลังส่วนบน 2 ข้าง (renal artery stenosis) พบ Café au lait spot หรือติ่งเนื้อ (neurofibroma) ร่วมกับพบระดับความดันโลหิตสูงที่รุนแรงหรือขึ้นๆ ลงๆ (pheochromocytoma) กล้ามเนื้อต้นแขนและขาหรือต้นคออ่อนแรง (primary aldosteronism) พบความผิดปกติของหลอดเลือดที่จอตา (hemangioma) ร่วมกับกลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของ cerebellum (von Hippel-Lindau disease) ซีดเท้าบวม ผิวแห้งเหลือง (chronic kidney disease)

การตรวจวัดระดับความดันโลหิต

ควรได้รับการตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกฝนในการวัดเป็นอย่างดีเพื่อความถูกต้อง

1. การเตรียมผู้ป่วย

ไม่รับประทานชาหรือกาแฟ และไม่สูบบุหรี่ ก่อนทำการวัด 30 นาที พร้อมกับถ่ายปัสสาวะให้เรียบร้อย ให้ผู้ป่วยนั่งพักบนเก้าอี้เป็นเวลา 5 นาทีหลังฟังพนักเพื่อไม่ต้องเกร็งหลัง เท้า 2 ข้างวางราบกับพื้น แขนซ้ายหรือขวาที่ต้องการวัดวางอยู่บนโต๊ะ ไม่ต้องกำมือ ในห้องที่เงียบสงบ

2. การเตรียมเครื่องมือ

ทั้งเครื่องวัดชนิดปรอท หรือ digital จะต้องได้รับการตรวจเช็คมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆ และใช้ arm cuff ขนาดที่เหมาะสมกับแขนของผู้ป่วยกล่าวคือส่วนที่เป็นถุงลม (bladder) จะต้องครอบคลุมรอบวงแขนผู้ป่วยได้ร้อยละ 80 สำหรับแขนคนทั่วไปจะใช้ arm cuff ที่มีถุงลมขนาด 12-13 ซม. x 35 ซม.

3. วิธีการวัด

- พัน arm cuff ที่ต้นแขนเหนือข้อพับแขน 2-3 ซม. และให้กึ่งกลางของถุงลม ซึ่งจะมีเครื่องหมาย วงกลมเล็กๆ ที่ขอบให้อยู่เหนือ brachial artery
- ให้วัดระดับ SBP โดยการคลำก่อน บีบลูกยาง (rubber bulb) ให้ลมเข้าไปในถุงลมอย่างรวดเร็วจนคลำชีพจรที่ brachial artery ไม่ได้ ค่อยๆ ปล่อยลมออกให้ปรอทในหลอดแก้วค่อยๆ ลดระดับลงในอัตรา 2-3 มม./วินาที จนเริ่มคลำชีพจรได้ถือเป็นระดับ SBP คร่าวๆ
- วัดระดับความดันโลหิตโดยการฟังหัวใจ stethoscope เหนือ brachial artery แล้วบีบลมเข้าลูกยางให้ระดับปรอทเหนือกว่า SBP ที่คลำได้ 20-30 มม. แล้วค่อยๆ ปล่อยลมออก เสียงแรกที่ได้ยิน (Korotkoff 1) จะเป็น SBP ปล่อยระดับปรอทลงจนเสียงหายไป (Korotkoff 5)
- ให้ทำการวัดอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1-2 นาที หากระดับความดันโลหิตที่วัดได้ต่างกันไม่เกิน ± 5 มม.ปรอท นำ 2 ค่าที่วัดได้มาเฉลี่ย หากต่างกันเกินกว่า 5 มม.ปรอท ต้องวัดครั้งที่ 3 และนำค่าที่ต่างกันไม่เกิน ± 5 มม.ปรอท มาเฉลี่ย



- ในการวัดระดับความดันโลหิตครั้งแรก แนะนำให้วัดที่แขนทั้ง 2 ข้าง สำหรับในผู้ป่วยบางราย เช่น ผู้สูงอายุ และผู้ป่วยเบาหวาน หรือในรายที่มีอาการหน้ามืดเวลาลุกขึ้นยืน ให้วัดระดับความดันโลหิตในท่ายืนด้วย โดยยืนแล้ววัดทันทีและวัดอีกครั้งหลังยืน 1 นาที หากระดับ SBP ในท่ายืนต่ำกว่า SBP ในท่านั่งมากกว่า 20 มม.ปรอท ถือว่าผู้ป่วย มีภาวะ orthostatic hypotension การตรวจหา orthostatic hypotension จะมีความไวขึ้นหากเปรียบเทียบ SBP ในท่านอนกับ SBP ในท่ายืน

การตรวจโดยผู้ป่วยเองที่บ้าน โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติ

(automatic blood pressure measurement device)

1. การเตรียมผู้ป่วยและเครื่องมือ (ดูข้างต้น)
2. ต้องมีการแนะนำผู้ป่วยถึงการใช้อย่างเหมาะสม พร้อมกับการบันทึกค่าที่วัดได้ให้แพทย์ใช้ประกอบการตัดสินใจในการรักษา
3. ความถี่ในการวัดความดันโลหิตด้วยตนเองควรทำสัปดาห์ละ 3 วัน ก่อนแพทย์จะตัดสินใจให้ยาลดความดันโลหิต หลังจากนั้นสัปดาห์ละวันก็พอ แนะนำให้วัดในตอนเช้า หลังตื่นนอน หรือ ตอนเย็น
4. ค่าความดันโลหิตที่วัดได้ จะต่ำกว่าค่าที่วัดได้จาก sphygmomanometer 5 มม.ปรอท กล่าวคือความดันโลหิตที่วัดได้ในเวลากลางวันจากเครื่องวัดอัตโนมัติที่ถือว่าไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงต้องต่ำกว่า 135/85 มม.ปรอท
5. สามารถใช้ในการตรวจหาผู้ป่วยที่เป็น isolated office hypertension

สิ่งที่ควรตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ขอแนะนำในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้ตรวจเมื่อแรกพบผู้ป่วยและตรวจซ้ำปีละครั้ง หรืออาจส่งตรวจบ่อยขึ้นตามดุลยพินิจของแพทย์ หากพบความผิดปกติ

1. Fasting plasma glucose
2. Serum total cholesterol, high density lipoprotein (HDL) cholesterol, low density lipoprotein (LDL) cholesterol, fasting serum triglyceride ควรงดอาหารก่อนมาทำการเจาะเลือดอย่างน้อย 12 ชั่วโมง
3. Serum creatinine
4. Serum uric acid
5. Serum potassium
6. Hemoglobin และ hematocrit
7. Urinalysis (dipstick test และ urine sediment)
8. Electrocardiogram

สิ่งที่แนะนำให้ทำการตรวจหากสามารถตรวจได้หรือมีข้อบ่งชี้

1. Echocardiogram ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยง่าย หรือแน่นหน้าอก
2. Carotid ultrasound ในกรณีที่ฟังได้ carotid bruit
3. Post prandial plasma glucose ในกรณีที่ fasting plasma glucose ได้ค่า 110-126 มก./ดล.
4. Microalbuminuria ในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน
5. ตรวจปริมาณของ proteinuria/วัน หรือ proteinuria/creatinine ratio ในกรณีที่ตรวจพบโดย dipstick
6. ตรวจ fundoscopy ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูงขั้นรุนแรง

หลักการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

แพทย์จะตัดสินใจทำการรักษาโรคความดันโลหิตสูงใช้หลัก 2 ประการ

1. การประเมิน total cardiovascular risk โดยดูจากปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ป่วยมี และร่องรอยการทำลายของอวัยวะต่างๆ ที่ตรวจพบแต่ผู้ป่วยยังไม่มีอาการ (target organ damage) และผู้ป่วยที่มีอาการเกิดขึ้นแล้ว (associated clinical condition)
2. ระดับความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

1. ระดับความรุนแรงของ SBP และ DBP (ระดับที่ 1-3)
2. ชายอายุมากกว่า 55 ปี หญิงอายุมากกว่า 65 ปี
3. โรคเบาหวาน
4. สูบบุหรี่
5. ระดับ total cholesterol >240 มก./ดล. หรือ LDL-cholesterol >160 มก./ดล.
6. ระดับ HDL-cholesterol <40 มก./ดล. ในชายและ <45 มก./ดล. ในหญิง
7. ประวัติการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในบิดา, มารดาหรือพี่น้อง ก่อนเวลาอันสมควร (ชายก่อนอายุ 55 ปี หญิงก่อนอายุ 65 ปี)
8. อ้วน (ดัชนีมวลกาย หรือ Body mass index > 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร) และการไม่ออกกำลังกาย
9. microalbuminuria

ร่องรอยการทำลายของอวัยวะจากโรคความดันโลหิตสูง โดยผู้ป่วยยังไม่มีอาการ

(Target organ damage-TOD)

1. Left ventricular hypertrophy (LVH) จากการตรวจคลื่นหัวใจ หรือ echocardiogram
2. ปัสสาวะพบ microalbuminuria (30-300 มก./วัน)
3. จากการตรวจทางรังสี หรือ ultrasound พบ atherosclerotic plaque ตาม aorta, carotid, coronary, iliac และ femoral arteries
4. พบความผิดปกติที่จอตา (hypertensive retinopathy) ระดับ 3 หรือ 4

ผู้ป่วยที่มีอาการจากโรค ความดันโลหิตสูง

(associated clinical condition-ACC)

1. โรคเบาหวาน แม้โรคนี้มิได้เกิดจากโรคความดันโลหิตสูง แต่ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้พอๆ กับผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจแล้ว (coronary heart disease equivalent)
2. โรคหลอดเลือดสมอง
 - ischemic stroke
 - cerebral hemorrhage
 - transient ischemic attack



3. โรคหัวใจ

- myocardial infarction
- angina
- coronary revascularization
- congestive heart failure

4. โรคไตเรื้อรัง

- plasma creatinine >1.3 มก./ดล.ในชาย, >1.2 มก./ดล. ในหญิง
- Glomerular filtration rate (GFR) หรือ creatinine clearance (CCr) <60 ดล./นาที
- albuminuria >300 มก./วัน หรือ proteinuria >500 มก./วัน

5. โรคของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย

การรักษาโรคความดันโลหิตสูง

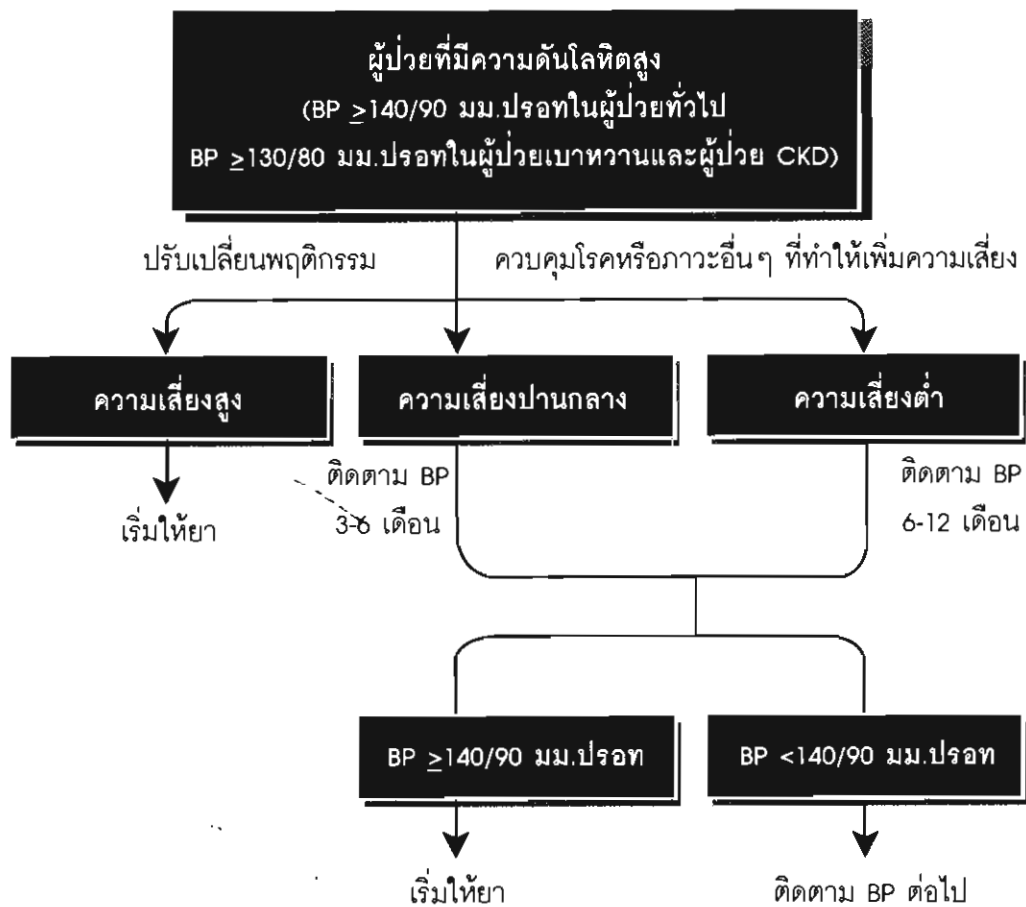
- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ผู้ป่วยรายแม้ในรายที่ยังไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงก็อาจป้องกันหรือชะลอการเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้
- การให้ยาลดความดันโลหิต ไม่จำเป็นต้องเริ่มยาทุกราย และผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงบางรายอาจไม่ต้องใช้ยาก็ดได้หากสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

จะต้องให้ผู้ป่วยทำทุกรายที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและช่วยลดความดันโลหิตได้บ้าง (ตารางที่ 2) ซึ่งจะทำให้สามารถลดปริมาณการให้ยาลดความดันโลหิต

ตารางที่ 2 ระดับความดันโลหิตสูง (มม.ปรอท) จำแนกตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป

วิธีการ	ข้อแนะนำ	ประสิทธิภาพของการลด SBP
การลดน้ำหนัก	ให้ดัชนีมวลกาย (Body mass Index) = $18.5-24.9$ กก./ม ²	5-20 มม.ปรอท ต่อการลดน้ำหนักตัว 10 กก.
ใช้ DASH diet (DASH-Dietary Approach to Stop Hypertension)	ให้รับประทานผัก ผลไม้ให้มาก ลดปริมาณไขมันในอาหารโดยเฉพาะไขมันอิ่มตัว	8-14 มม. ปรอท
จำกัดเกลือในอาหาร	ให้ลดการรับประทานเกลือโซเดียม ต้องน้อยกว่า 100 mmol ต่อวัน (2.4 กรัมโซเดียม หรือ 6 กรัมของโซเดียมคลอไรด์)	2-8 ปรอท
การออกกำลังกาย	ควรออกกำลังกายชนิด aerobic อย่างสม่ำเสมอ เช่น การเดินเร็วๆ (อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน และเกือบทุกวัน)	4-9 มม. ปรอท

**แผนภูมิที่ 1 แนวทางในการพิจารณาเริ่มใช้ยาลดความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง****เป้าหมายของการลดความดันโลหิต**

1. ในผู้ป่วยทั่วไปให้ BP $< 140/90$ มม.ปรอท
2. ในผู้ป่วยอายุน้อยและผู้ป่วยเบาหวานให้ BP $< 130/80$ มม.ปรอท
3. ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง $< 130/80$ มม.ปรอท หาก proteinuria < 1 กรัม/วัน และ $< 125/75$ มม.ปรอท หาก proteinuria > 1 กรัม/วัน

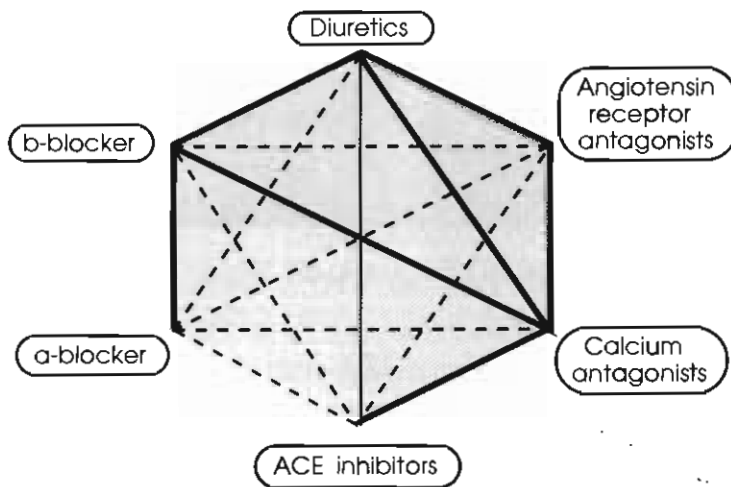
หลักการใช้ยาลดความดันโลหิต

1. แพทย์สามารถเริ่มใช้ยาลดความดันโลหิตได้ทุกขนานเพราะผลดีเกิดจากการลดความดันโลหิตเป็นหลัก ยา 5 กลุ่มต่อไปนี้ เป็นยาที่นิยมใช้กันทั่วโลกขณะนี้
 - diuretic
 - beta-blocker
 - calcium channel blocker (CCB)
 - angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE-inhibitor)
 - angiotensin receptor blocker (ARB)

ส่วนยาลดความดันโลหิตอื่นๆ ที่ยังใช้อยู่ เช่น methyldopa, clonidine, reserpine ก็สามารถใช้ได้เนื่องจากราคาถูกมีประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิตได้ดี แต่มีฤทธิ์ข้างเคียงค่อนข้างมาก และมีการศึกษาดูผลในระยะยาวน้อย

2. การจะเริ่มใช้ยาก่อน ปัจจุบันไม่ค่อยมีปัญหาแล้ว ผู้ป่วยอาจต้องให้ยาตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตให้ถึงเป้าหมาย

3. กลุ่มยาที่สามารถเสริมฤทธิ์กันได้เมื่อใช้ร่วมกันดังรูป



หมายเหตุ ยา 5 กลุ่มที่นิยมใช้เป็นยาเริ่มต้นและใช้ได้ในระยะยาว (ในกรอบ) ยาที่นิยมใช้ควบกันและเสริมฤทธิ์กัน (ในเส้นทึบ) ยาที่ใช้ร่วมกันน้อยเพราะไม่เสริมฤทธิ์กัน (ในเส้นประ) และ CCB ที่ใช้ควบกับ beta-blocker ควรเป็น dihydropyridine CCB เท่านั้น

4. ยาบางกลุ่มมีผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าเป็นประโยชน์ในระยะยาวกับผู้ป่วยบางกลุ่มในเรื่องของการลดอัตราการตายและทุพพลภาพ (ตารางที่ 4)

5. กลุ่มของยาลดความดันโลหิตต่างๆ มีฤทธิ์ข้างเคียงจำเพาะและมากน้อยต่างกัน และมีข้อห้ามหรือข้อควรระวังต่างกัน ซึ่งแพทย์สามารถเลือกใช้ได้ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 ระดับความดันโลหิตสูง (มม.ปรอท) จำแนกตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป

ข้อบ่งชี้ในการใช้	ยาที่ควรใช้	ผลการศึกษาที่สามารถลดหรือชะลอได้
Elderly with ISH	Diuretic	Stroke
	DHPCCB	Stroke
Renal disease		
Diabetic nephropathy type 1	ACEI	Progression of renal failure
Diabetic nephropathy type 2	ARB	Progression of renal failure
Non-diabetic nephropathy	ACEI	Progression of renal failure



ข้อบ่งชี้ในการใช้	ยาที่ควรใช้	ผลการรักษาที่สามารถลดหรือชะลอได้
Cardiac disease		
Post-MI	ACEI	Mortality
	beta-blocker	Mortality
Left ventricular dysfunction	ACEI	Heart failure / Mortality
CHF (diuretics almost always included)	ACEI	Mortality
	beta-blocker	Mortality
	Spironolactone	Mortality
	ARB	CV morbidity and mortality
Left ventricular hypertrophy	Diuretic + ACEI	Recurrent stroke
Cerebrovascular disease	Diuretic	Recurrent stroke

หมายเหตุ ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ยา ACEI ได้ให้ใช้ ARB แทน

ตารางที่ 5 ยาลดความดันโลหิตที่มีข้อห้ามใช้และควรใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยบางกลุ่ม

ยา	ข้อห้ามใช้	ยา	ข้อควรระวัง
ACEIs, ARBs	Pregnancy Bilateral renal artery stenosis Hyperkalemia	Beta-blockers	CHF
Beta-blocker	High degree heart block Severe bradycardia <50/min Obstructive airways disease Raynaud's	Clonidine Methyldopa Reserpine	Withdrawal syndrome Hepatotoxicity Depression Active peptic ulcer
Diuretic	Gout	CCBs	congestive heart failure

การรักษาผู้ป่วย isolated office hypertension

ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนแต่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแล้วว่าให้เริ่มการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เฉพาะผู้ป่วยที่มีร่องรอยของ TOD หรือมีโรคอื่นร่วมด้วยที่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ยาลดความดันโลหิตให้เริ่มยาได้เลย สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มี TOD และไม่ได้ให้ยาลดความดันโลหิตให้ติดตามความดันโลหิตอย่างใกล้ชิด

ราคาและความคุ้มค่า

ปัจจัยสำคัญที่ตัดสินความคุ้มค่าของการรักษาความดันโลหิตสูงคือค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการรักษาและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยขณะเริ่มทำการรักษา เนื่องจากประเทศไทยยังเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา และมีความจำกัดในเรื่องของทรัพยากร แพทย์จึงควรที่จะใช้ยาด้วยความระมัดระวัง กรณีที่แพทย์จะใช้ยาต่างๆ ตามรายงานการศึกษาวิจัยและคิดว่าคุ้มค่าเงินที่เสียไปโดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายจึงไม่น่าจะถูกต้อง

สำหรับในรายที่มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงมาก และจะได้ประโยชน์สูงสุดจากการควบคุมความดันโลหิตด้วยยาผสมหลายขนาน ยาบางขนานที่มีราคาแพงก็อาจมีความคุ้มค่า แต่ในรายที่มีความเสี่ยงน้อย การให้ยาลดความดันโลหิตที่มีราคาแพงก็อาจไม่คุ้มค่า

ข้อแนะนำในการติดตามผู้ป่วย

ความถี่ในการติดตามผู้ป่วยจะขึ้นกับระดับความดันโลหิตที่วัดได้ตอนเริ่มแรก (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 6 การติดตามผู้ป่วย

ระดับความดันโลหิต (มม.ปรอท)		ระยะเวลานัด
SBP	DBP	
<120	<80	ตรวจวัดระดับความดันโลหิตใหม่ใน 2 ปี
120-139	80-89	ตรวจวัดระดับความดันโลหิตใหม่ใน 1 ปี
140-159	90-99	ตรวจยืนยันว่าเป็นความดันโลหิตสูงจริงใน 2 เดือน
>160	>100	ประเมินหรือส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อภายใน 1 เดือน
>180	>110	ประเมินหรือส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อทันทีหรือภายใน 1 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นกับสภาพผู้ป่วย

การปรับขนาดหรือจำนวนยา

จะกระทำได้อีกเมื่อสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นเวลอย่างน้อย 1 ปี โดยค่อยๆ ลดขนาดยาหรือถอนยาออกอย่างช้าๆ ซึ่งมักจะทำได้ในผู้ป่วยที่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแล้ว บางรายอาจถอนยาได้หมด ซึ่งก็ควรติดตามผู้ป่วยนั้นต่อไปเนื่องจากความดันโลหิตอาจสูงขึ้นอีกในระยะเวลาเป็นเดือนหรือเป็นปีหลังหยุดยา โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่สามารถคงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไว้

ข้อแนะนำในการทำให้ผู้ป่วยติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

1. ให้อายุสังเกตุสิ่งบอกเหตุที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยจะไม่ติดตามการรักษาและรับประทานยาต่อเนื่อง
2. ตั้งเป้าหมายของการรักษา กล่าวคือลดระดับความดันโลหิตลงให้เป็นปกติ โดยให้เกิดฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จากยาน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย
3. ติดต่อกับผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ โดยพิจารณาใช้โทรศัพท์, e-mail เป็นต้น
4. พยายามทำให้การดูแลผู้ป่วยไม่แพงและเรียบง่าย
5. ส่งเสริมการปรับพฤติกรรม
6. พยายามสอดแทรกการรับประทานยาเข้าไปในกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย
7. ให้พิจารณาใช้ชนิดของยาตามหลักเภสัชศาสตร์ ปัจจุบันนิยมให้ยาที่ออกฤทธิ์ยาว



8. ให้พิจารณาหยุดการรักษาที่ไม่ประสบผลสำเร็จและหาทางเลือกอื่น
9. ให้คำนึงถึงฤทธิ์ไม่พึงประสงค์ของยา โดยปรับชนิดของยาและให้ยาที่จะป้องกันหรือก่อให้เกิดฤทธิ์ไม่พึงประสงคน้อยที่สุด
10. ค่อยๆ เพิ่มขนาดยาที่มีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จนได้ขนาดยาที่เพียงพอเพื่อให้ได้ระดับความดันโลหิตเป้าหมาย
11. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติมีทัศนคติที่ดีและความเข้าใจถูกต้องต่อการรักษาจนถึงความสำคัญที่จะต้องคุมให้ได้ถึงระดับความดันโลหิตเป้าหมาย
12. พิจารณาการใช้พยาบาลที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างดีแล้วมาช่วยในการดูแลรักษาผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. J Hypertens 2003;21:1983-92.
2. Practice Guidelines Writing Committee. Practice Guidelines for Primary Care Physicians:2003 ESH/ESC Hypertension Guidelines. J Hypertens 2003; 21:1779-86.
3. The JNC 7 Report. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. JAMA 2003; 289:2560-72.
4. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1997; 157:2413-46.

● แนวทางการดูแลรักษา โรคเบาหวาน

สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย
และกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

คำนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องการการดูแลรักษา โดยบุคลากรทางการแพทย์ ครอบครัว และจากตัวผู้ป่วยเอง เพื่อป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน และเรื้อรัง นอกจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมแล้ว การป้องกันการเกิดหลอดเลือดอุดตัน โดยการ ควบคุมให้มีน้ำหนักที่เหมาะสม การรักษาความดันโลหิตสูง การออกกำลังกาย รวมทั้งลดระดับไขมันในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ ก็จะช่วยให้อายุยืนยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การรักษาโรคเบาหวาน ต้องควบคุมให้ชีวิตเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการขาดอินซูลิน หรือภาวะดื้อต่ออินซูลิน ให้อายุยืนยาว ป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดโรคแทรกซ้อนเร็วขึ้น ในการควบคุมกลูโคสให้เหมือนคนปกติตลอดเวลา ทำได้ยาก และทำไม่ได้ในผู้ป่วยทุกราย หรือไม่จำเป็นในผู้ป่วยบางราย เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ ดังนั้น ในการรักษาโรคเบาหวานควรจะต้องพิจารณาเป้าหมายในการควบคุม ควรจะหาวิธีการเพื่อพยายามให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว

การดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่เหมาะสม สามารถลดอัตราการเสียชีวิต ความพิการที่เกิดจากโรคเบาหวาน ลดความกังวลและลดค่ารักษาพยาบาล ช่วยให้อายุยืนยาวอย่างปกติสุขใกล้เคียงกับคนปกติ

เนื่องจากเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีความซับซ้อน และนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ผู้ป่วยเบาหวานจึงควรได้รับการวินิจฉัยและดูแลตั้งแต่ระยะแรกและต่อเนื่องตลอดชีวิต การรักษาต้องการความร่วมมือระหว่างแพทย์ ตัวผู้ป่วยเอง และทีมสุขภาพอื่นๆ โดยเน้นการรักษาในระดับตั้งแต่แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป และส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเมื่อมีปัญหาในการรักษา การรักษาที่เหมาะสม ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลดังต่อไปนี้

คำแนะนำ (recommendations)

การตรวจครั้งแรก

1. ประวัติ ประวัติที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยโรคเบาหวาน

- อาการเริ่มต้น
- ระยะเวลา
- อายุที่เริ่มเป็น
- ประวัติอาการที่เกี่ยวข้องกับภาวะโรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง
- ประวัติของการได้รับการรักษาหรือการควบคุมน้ำตาลในเลือดสูงสุดและต่ำสุด
- ยาที่ได้รับ ยารักษาเบาหวาน หรือยาอื่นๆ ที่ทำให้กลูโคสสูงหรือต่ำ เช่น glucocorticoid, ยาขับปัสสาวะและอื่นๆ
- โรคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคระบบหลอดเลือดหัวใจ เกาต์ โรคตา และไต เนื่องจากผู้ป่วยโรคเหล่านี้มีโอกาสพบเบาหวานร่วมด้วย
- อาชีพ การดำเนินชีวิต การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ อุปนิสัยในการกิน อาหารและเครื่องดื่ม
- ประวัติครอบครัวเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง gout, cerebrovascular accident, coronary artery disease

2. การตรวจร่างกาย

- น้ำหนัก ส่วนสูง body mass index
- ความดันโลหิต
- ซี่โครงส่วนปลาย เพื่อตรวจหาโรคแทรกซ้อนทางหลอดเลือด และฟังเสียงหลอดเลือด carotid (carotid bruit)
- ตาและจอตา เพื่อหาโรคแทรกซ้อนทาง retinopathy และ cataract
- ระบบประสาท (neurological examination)

- ผิวหนังและเท้า
- ตรวจเพื่อค้นหาโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นต่อจอตา (retinopathy), ไต (nephropathy), เส้นประสาท (neuropathy), หัวใจและหลอดเลือด

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- Fasting plasma glucose หรือ postprandial plasma glucose (2 ชั่วโมง)
- Glycosylated haemoglobin (HbA1 หรือ HbA1c) หรือ fructosamine
- Total cholesterol, triglyceride, HDL- cholesterol
- Serum creatinine
- ตรวจปัสสาวะ (urinalysis)
- EKG (กลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจขาดเลือด หรือผู้ที่มีอาการบ่งชี้ของโรคหัวใจขาดเลือด หรือเป็นเบาหวานนานเกิน 10 ปีขึ้นไป)
- ถ่ายภาพรังสีทรวงอก เมื่อมีข้อบ่งชี้ เช่น ไอ เจ็บแน่นหน้าอก หอบเหนื่อย หรืออายุมากกว่า 60 ปี

แนวทางการวินิจฉัยโรคและการจำแนกประเภทโรคเบาหวาน

1. เกณฑ์วินิจฉัยโรคเบาหวาน

ในผู้ใหญ่ (ยกเว้นหญิงตั้งครรภ์)

- ระดับกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (fasting plasma glucose หรือ FPG) มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล. โดยทำการตรวจอย่างน้อย 2 ครั้ง หรือ
- ระดับกลูโคสในพลาสมาเมื่อเวลาใดก็ได้ (random plasma glucose) มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ร่วมกับการมีอาการของโรคเบาหวาน (ปัสสาวะมาก ดื่มน้ำมาก น้ำหนักตัวลดลงโดยไม่มีสาเหตุอื่น) หรือ
- ระดับกลูโคสในพลาสมาที่ 2 ชั่วโมง หลังการดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัม (oral glucose tolerance test) มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. อย่างน้อย 2 ครั้ง เมื่อมีความสงสัยมากว่าเป็นโรคเบาหวาน แต่ตรวจ FPG แล้วปกติ

2. การจำแนกประเภทโรคเบาหวาน

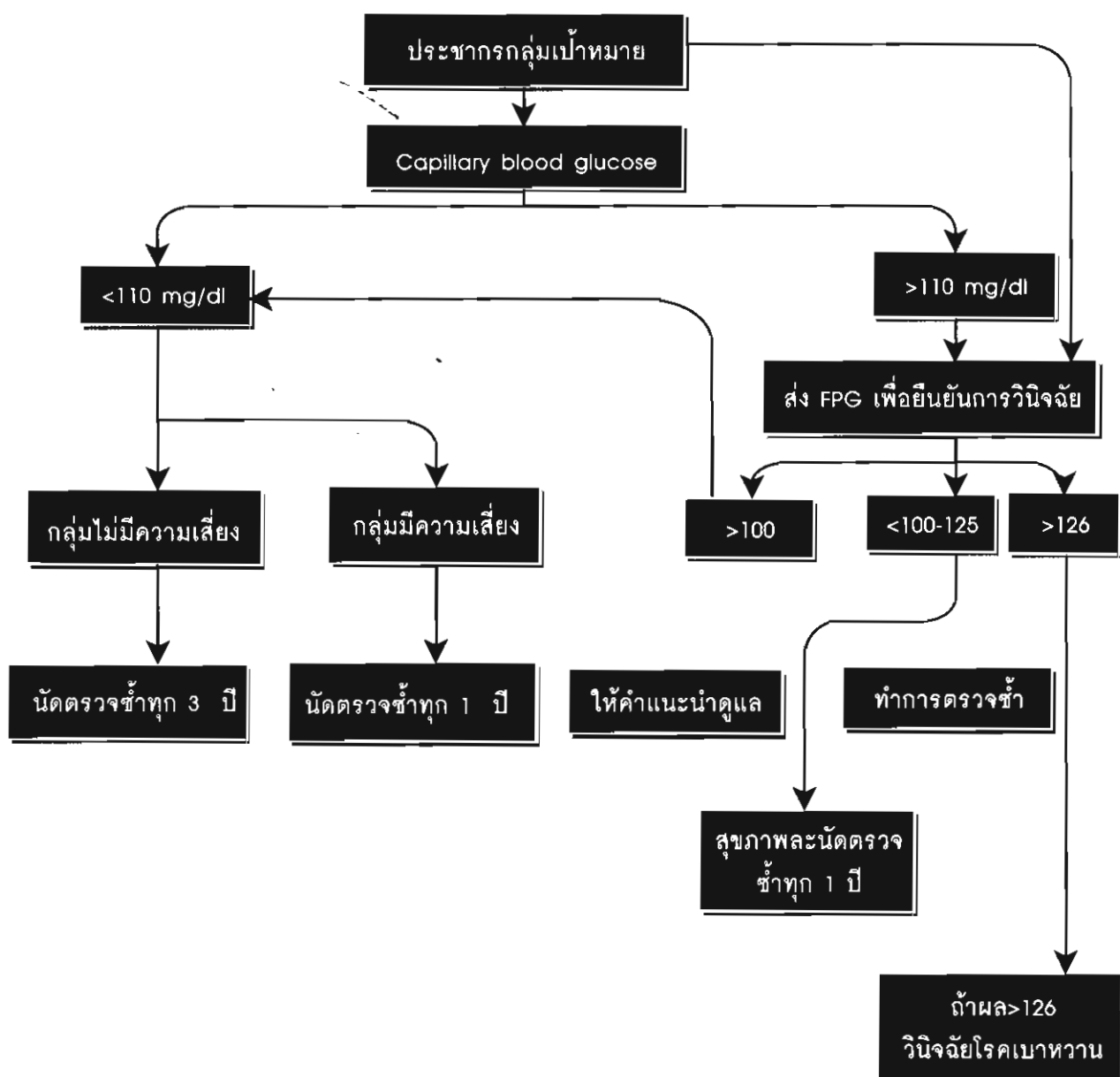
ยึดตามสหพันธ์โรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2540 ซึ่งจำแนกโรคเบาหวานออกเป็น 4 ชนิด ดังนี้

- โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 DM) หมายถึง โรคเบาหวานชนิดที่เกิดจากการทำลาย เบตาเซลล์ของตับอ่อน ส่วนใหญ่จะเกิดจาก autoimmune ส่วนน้อยจะไม่ทราบสาเหตุ โรคเบาหวานชนิดนี้ในที่สุด จำเป็นต้องใช้อินซูลิน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะ ketoacidosis
- โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 DM) หมายถึง โรคเบาหวานที่เกิดจากภาวะดื้ออินซูลิน ร่วมกับความผิดปกติในการหลั่งอินซูลินของตับอ่อน
- โรคเบาหวานชนิดอื่น ได้แก่ โรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรมที่ทราบชนิดชัดเจน โรคของตับอ่อน ความผิดปกติของฮอร์โมน ยาหรือสารเคมี และอื่น
- โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หมายถึง โรคเบาหวานหรือความผิดปกติของความทนต่อกลูโคสที่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกขณะตั้งครรภ์

3. การคัดกรองโรคเบาหวาน (ยกเว้นหญิงตั้งครรภ์)

- โรคเบาหวานในระยะแรกส่วนใหญ่ จะไม่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติ ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานใหม่มีจำนวนไม่น้อยที่ตรวจพบโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวานแล้ว ดังนั้นการคัดกรองหาโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มเสี่ยงจึงมีความสำคัญเพื่อให้การวินิจฉัยและการรักษาโรคเบาหวานได้เร็วขึ้น
- การคัดกรองโรคเบาหวานแนะนำให้ใช้การตรวจเลือดจากปลายนิ้ว (แผนภูมิที่ 1) หรือการตรวจพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร หรือใช้การตรวจความทนต่อกลูโคส 75 กรัมก็ได้ แต่การใช้การตรวจเลือดจากปลายนิ้ว หรือการใช้ FPG จะสะดวก ง่ายและประหยัดมากกว่า

แนวทางการคัดกรอง การวินิจฉัยโรคเบาหวาน



การแปลผลค่าพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG)

FPG <100 มก./ดล.	=	ปกติ
FPG =100-125 มก./ดล.	=	impaired glucose tolerance (IGT)
FPG >126 มก./ดล.	=	โรคเบาหวาน

การแปลผลค่าพลาสมากลูโคสที่ 2 ชั่วโมงหลังดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัม

2 h - PG <140 มก./ดล.	=	ปกติ
2 h - PG =140-199 มก./ดล.	=	impaired glucose tolerance (IGT)
2 h - PG >200 มก./ดล.	=	โรคเบาหวาน

การคัดกรองโรคเบาหวานควรตรวจในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค ซึ่งประกอบด้วยข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

1. อายุมากกว่า หรือเท่ากับ 40 ปี
2. อ้วน (BMI > 25 กก./ม² ขนาดรอบเอวมากกว่า 36 นิ้ว (90 ซม.) ในเพศชาย มากกว่า 34 นิ้ว (80 ซม.) ในเพศหญิง)
3. มีพ่อ แม่ พี่หรือน้อง เป็นโรคเบาหวาน
4. เป็นโรคความดันโลหิตสูง
5. เป็นโรคไขมันในเลือดผิดปกติ (Triglyceride > 250 มก./ดล. หรือ HDL-cholesterol < 35 มก./ดล.)
6. มีประวัติเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หรือเคยคลอดบุตร น้ำหนักเกิน 4 กิโลกรัม
7. เคยได้รับการตรวจพบว่าเป็น IGT หรือ IFG

ในกรณีเด็กและวัยรุ่น แนะนำตรวจคัดกรองโรคเบาหวานเมื่อมีข้อบ่งชี้ 2 ข้อแรก ร่วมกับข้อหนึ่งข้อใดใน 3 ข้อ

1. อายุมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป
2. อ้วน (น้ำหนักเมื่อเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานมากกว่า ร้อยละ 120)
3. มีปัจจัยเสี่ยง คือ
 - 3.1 มีพ่อ แม่ พี่หรือน้อง เป็นโรคเบาหวาน
 - 3.2 เป็นโรคความดันโลหิตสูง
 - 3.3 ตรวจร่างกายพบ acanthosis nigricans

ในกรณีที่ตรวจคัดกรองแล้วไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน ให้ตรวจซ้ำทุก 1 ปี และให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่ ควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการเกิดโรคในอนาคต

แนวทางการรักษา

- ชั่งน้ำหนักอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง
- ตรวจร่างกายอย่างละเอียด อย่างน้อยปีละครั้ง
- ตรวจตาปีละครั้ง โดยจักษุแพทย์ (ถ้าเป็นไปได้)
- วัดความดันโลหิตอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง
- ตรวจ FPG อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง
- ตรวจ HbA1c อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจปัสสาวะและ microalbuminuria (ถ้าไม่พบ macroalbuminuria) ปีละครั้ง
- ตรวจ Lipids profiles ถ้าครั้งแรกปกติ ควรตรวจซ้ำปีละครั้ง



- ส่งเสริมการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหรือปัสสาวะด้วยตนเอง โดยเฉพาะผู้ที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน ตามความเหมาะสม
- ประเมินประสิทธิภาพในการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย
- เลิกบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ควรพอประมาณ
- ประเมินคุณภาพชีวิต และสุขภาพจิตของผู้ป่วยและครอบครัว

การติดตามผลการรักษาขึ้นอยู่กับความรุนแรงและวิธีการรักษา ในระยะแรกอาจจะต้องนัดผู้ป่วยทุก 1-2 สัปดาห์ เพื่อให้ความรู้ ปรึษาขนาดของยาจนกว่าจะควบคุมเบาหวานได้ตามเป้าหมาย และตรวจหาโรคแทรกซ้อนในระยะต่อไปทุก 1-3 เดือน และประเมินว่าการควบคุมได้ตามเป้าหมายหรือไม่ผู้ป่วยติดตามการรักษาได้สม่ำเสมอหรือมีอุปสรรคในการรักษาอย่างไร

เป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวาน³

การตรวจห้องปฏิบัติการ	ดี
Fasting plasma glucose (มก./ดล.)	90-130
Postprandial glucose (มก./ดล.)	<180
HbA1C (%)	<7
Total cholesterol (มก./ดล.)	<200
LDL-cholesterol (มก./ดล.)	<100
HDL-cholesterol (มก./ดล.)	>40
Fasting triglycerides (มก./ดล.)	<150
Body mass index (กก./ม ²)	20-25 (ชาย) 19-24 (หญิง)
Waist circumference	90 ซม (ชาย) 80 ซม (หญิง)
ความดันโลหิต (ทอรร)	<130/80

หมายเหตุ* เป้าหมายในการควบคุมเบาหวานควรปรับให้เข้ากับผู้ป่วยแต่ละราย เช่น การคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ควรเข้มงวดในผู้ป่วยที่เกิดอาการ Hypoglycemia หลายครั้ง หรือผู้ป่วยที่กินอาหารได้น้อย

ตารางที่ 1 บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในสถานบริการระดับต่างๆ

ระดับของสถานบริการ	บทบาท	ประเภทของบุคลากรหลัก
สถานีอนามัย	คัดกรองผู้ป่วยใหม่ ติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อให้ ให้ศึกษาและกระตุ้นให้ไปรับบริการอย่างต่อเนื่อง	แพทย์ (มีบางแห่ง) พยาบาล หรือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข
โรงพยาบาลชุมชน	คัดกรอง วินิจฉัย ค้นหา โรคแทรกซ้อนและให้การรักษาระดับพื้นบ้าน ให้ศึกษา	แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป พยาบาล
โรงพยาบาลทั่วไป	คล้ายโรงพยาบาลชุมชน แต่มีความซับซ้อนมากกว่า ในด้านการรับการรักษา ภาวะแทรกซ้อน รับผู้ป่วยที่ส่ง ต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน	อายุรแพทย์ทั่วไป พยาบาล นักกำหนดอาหาร นักศึกษา
โรงพยาบาลศูนย์	รับผู้ป่วยที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาล ทั่วไป เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน ที่สลับซับซ้อน	แพทย์ระบบต่อมไร้ท่อ หรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ โรคเบาหวาน และแพทย์ สาขาอื่นๆ เช่น ศัลยแพทย์ จักษุแพทย์ แพทย์โรคไต พยาบาล นักกำหนดอาหาร นักศึกษา และวิทยากร เบาหวาน

แนวทางการใช้ยาลดน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวาน

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวานมี 2 กลุ่มใหญ่ คือ ยาเม็ดลดน้ำตาล (Oral hypoglycemic agents) และยาฉีดอินซูลิน (Insulin)

ยาเม็ดลดน้ำตาล (Oral hypoglycemic agents)

1. Sulphonylurea

ข้อบ่งใช้สำหรับ เบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 DM) เมื่อ

- รักษาโดยการควบคุมอาหารและออกกำลังกายแล้ว แต่ยังไม่สามารถควบคุมระดับกลูโคสในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้
- มีอาการขาดเงิน และ fasting plasma glucose >250 มก.% อาจใช้ยานี้พร้อมกับการควบคุมอาหาร และออกกำลังกายได้ตั้งแต่เริ่มต้น
- ไม่ผอมมากเกินไป ถ้าผู้ป่วยอ้วนและอาการไม่รุนแรงอาจลองใช้ยา biguanide ก่อน เมื่อไม่ได้ผลจึงใช้ยานี้



ตารางที่ 2 ชนิดและขนาดของ Sulphonylurea

	ขนาดที่ใช้ต่อวัน (มก.)	ขนาดเม็ด (มก.)	ระยะเวลาออกฤทธิ์ (ชั่วโมง)	จำนวนครั้งที่ใช้ ต่อวัน
Chlorpropamide*#	100-500	250	60-72	1
Glipizide	2.5-20	5	12-18	1-2
Glibenclamide	2.5-20	2.5, 5	16-24	1-2
Gliclazide	40-320	80	14-20	1-2
Glimperipride*	1-8	1, 2, 3	24	1
Gliquidone*	15-120	30	6-12	1-3

#ไม่แนะนำให้ใช้ เนื่องจากมีอาการข้างเคียงจากยาได้บ่อย

* ยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ.2542

ข้อห้ามใช้

- เบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 DM)
- เบาหวานที่เกิดจากโรคตับอ่อนถูกทำลาย เช่น มะเร็งตับอ่อน ฆ่าตัดตับอ่อน หรือตับอ่อนอักเสบ
- ภาวะที่เกิดภาวะ ketoacidosis, hyperosmolar hyperglycemic coma หรือ severe hyperglycemia
- ภาวะตั้งครรภ์
- ประวัติแพ้ยา Sulfa
- ภาวะติดเชื้ออย่างเฉียบพลัน หรือภาวะเครียดอื่นๆ เช่น การผ่าตัด บาดเจ็บ ไข้สูง เป็นต้น
- ภาวะไตวาย (Creatinine > 1.5 mg. /dl.)
- โรคตับรุนแรง (decompensated liver disease ได้แก่ มี ascites, บวม, ภาวะดีซ่าน, SGPT มากกว่าปกติ 3 เท่า)

ผลข้างเคียง

- ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
- อาการแพ้ยา ซึ่งพบได้น้อย ได้แก่ เม็ดเลือดขาวและเกร็ดเลือดต่ำ hemolytic anemia ผื่นที่ผิวหนัง คลื่นไส้ อาเจียน และ cholestasis
- สำหรับ chlorpropamide อาจทำให้เกิดผลข้างเคียงที่แตกต่างจากยาอื่น คือ hyponatremia จากการหลั่ง ADH (antidiuretic hormone) มากเกินและ/หรือการเสริมฤทธิ์ ADH ที่ไต และอาจทำให้เกิดอาการแพ้แอลกอฮอล์ที่เรียกว่า antabuse effect
- น้ำหนักเพิ่มขึ้น

การเลือกและติดตามการใช้ยา

- การรักษาอาจจะเริ่มด้วยยาขนาดใดก็ได้ แต่ควรคำนึงถึงราคา และความสะดวกในการใช้ยาด้วย เพราะต้อง
ใช้ในระยะยาว
- ผู้สูงอายุไม่ควรใช้ chlopropamide และ glibenclamide เพราะมีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่าย
- Chlopropamide ยังอาจทำให้มี hyponatremia จึงไม่ควรใช้ร่วมกับ diuretics และ ระวังภาวะหัวใจวาย
- ในแง่การออกฤทธิ์ยา glipizide และ gliquidone มีฤทธิ์สั้นและอ่อนกว่า glibenclamide เล็กน้อย โอกาสที่
จะทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอาจมีน้อยกว่า ฤทธิ์ในการลดระดับกลูโคสในเลือดจึงน้อยกว่าด้วย
- การใช้ยา sulphonylurea โดยทั่วไปควรเริ่มในขนาดน้อยๆ ก่อน เช่น ครึ่งเม็ดต่อวันก่อนอาหารเช้าครึ่งชั่วโมง
แล้วจึงค่อยเพิ่มขนาดทุก 1-2 สัปดาห์ เมื่อควบคุมระดับกลูโคสในเลือดได้ดีแล้ว ควรลดขนาดยาให้เหลือน้อย
ที่สุดเท่าที่ยังควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี การใช้ยาในขนาดเดิมในระยะนี้อาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้
เพราะความไวต่อยาอินซูลินของร่างกายมักดีขึ้น

การตอบสนองต่อยา

- ประมาณร้อยละ 60-70 ของผู้ป่วย type 2 DM ตอบสนองดีต่อยา sulphonylurea ต่อมาการตอบสนองจะ
ลดลงไปเรื่อยๆ เรียกว่าเกิด second drug failure พบได้ประมาณร้อยละ 5-10 ของผู้ป่วยต่อปี ดังนั้น หลัง
จากการรักษาเบาหวานด้วยชนิดนี้มา 10 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่อาจไม่ตอบสนองต่อยานี้ และต้องรักษาโดย
การฉีดอินซูลิน
- ผู้ป่วยบางรายไม่ตอบสนองต่อยาอาจเกิดจากการไม่ควบคุมอาหาร การมีภาวะเครียด เช่น โรคแทรกซ้อนทาง
หัวใจ หลอดเลือดสมอง โรคติดเชื้อ การบาดเจ็บ หลังจากฉีดอินซูลินไประยะหนึ่งจนระดับน้ำตาลในเลือด
ลดลงมา และรอจนภาวะเครียดหายไปหรือจนควบคุมอาหารได้ดีขึ้นผู้ป่วยอาจกลับมาใช้ยาเม็ด sulphonylurea
อีกก็ได้
- ในรายที่ไม่มีโรคอื่นที่รุนแรงแทรกซ้อนและระดับน้ำตาลในเลือดไม่สูงมากนัก การใช้ metformin ในขนาด
ปานกลาง ร่วมกับ sulphonylurea อาจทำให้ควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังอาจใช้ยาพวก
alpha-glucosidase inhibitor ร่วมด้วยเพื่อช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร

2. Biguanide

ข้อบ่งใช้สำหรับยากลุ่มนี้

- ผู้ป่วย type 2 DM ที่อ้วน
- ในผู้ป่วย type 2 DM ที่ใช้ sulphonylurea ในขนาดปานกลางแล้วไม่ได้ผล อาจให้ biguanide ร่วมด้วย

ชนิดและขนาดที่ใช้รักษา

- ปัจจุบัน biguanide ชนิดที่อนุญาตให้ใช้ได้มีเพียงชนิดเดียว คือ metformin ขนาดยาเม็ดละ 500 มก. และ
850 มก. ขนาดที่ใช้ได้ผล คือ 500 -3,000 มก./ดล. โดยแบ่งวันละ 2-3 ครั้ง เพื่อป้องกันอาการคลื่นไส้ ควร
กินยานี้พร้อมหรือหลังอาหาร

ข้อห้ามใช้

- ใช้เป็นยารักษาเบาหวานอย่างเดียวในผู้ป่วย type 1 DM
- โรคเบาหวานที่เกิดจากตับอ่อนถูกทำลาย เช่น มะเร็งตับอ่อน ผ่าตัดตับอ่อน หรือตับอ่อนอักเสบ
- ภาวะที่มี ketoacidosis
- ภาวะที่มี hyperosmolar hyperglycemic coma หรือ severe hyperglycemia
- ภาวะตั้งครรภ์
- ภาวะติดเชื้ออย่างเฉียบพลัน หรือภาวะเครียดอื่นๆ เช่น การผ่าตัด บาดเจ็บ ไข้สูง เป็นต้น
- ภาวะไตวาย โรคตับรุนแรง
- ผู้ป่วยที่มีแนวโน้มจะเกิด lactic acidosis

ผลข้างเคียง

- เบื่ออาหาร คลื่นไส้ ท้องเสีย
- ภาวะ lactic acidosis

3. Alpha-glucosidase Inhibitor

ข้อบ่งใช้สำหรับยาในกลุ่มนี้

- เป็นยาที่มีฤทธิ์อ่อน ส่วนใหญ่ได้ผลดีต่อการลดระดับน้ำตาลหลังอาหารใน type 2 DM อาจใช้เป็นยาเพียงชนิดเดียวในผู้ที่ระดับกลูโคสตอนเช้าไม่สูงมากนัก หรือร่วมกับยาเม็ดและอินซูลิน ใน type 1 DM อาจใช้ร่วมกับการฉีดอินซูลิน

ชนิดและขนาดที่ใช้

- Acarbose ขนาดยาเม็ดละ 50 และ 100 มก. แนะนำให้กินพร้อมอาหาร วันละ 3 ครั้ง
- Voglibose ขนาดเม็ดยาละ 0.2 และ 0.3 มก. แนะนำให้กินพร้อมอาหาร วันละ 3 ครั้ง
- อาจเริ่มด้วยขนาดน้อยเพียงวันละ 1-2 มื้อก่อนแล้วค่อยๆ เพิ่มขนาดขึ้นเมื่อทนต่อยาได้ และไม่มีอาการแทรกซ้อนจากยาที่รุนแรง

ข้อห้ามใช้

- โรคระบบทางเดินอาหารที่รุนแรง เช่น ท้องเสีย ลำไส้อักเสบ ลำไส้อุดตัน
- ภาวะตั้งครรภ์และการให้นมบุตร

ผลข้างเคียง

- ท้องอืด อาหารไม่ย่อย ท้องเสีย ผายลม

4. Glitazones

ข้อบ่งใช้สำหรับยาในกลุ่มนี้

- มีภาวะต้านอินซูลิน เช่น อ้วน

ชนิดและขนาดที่ใช้

- Rosiglitazone ขนาดยาเม็ดละ 4 และ 8 มก. แนะนำให้กินหลังอาหาร วันละครั้ง
- Pioglitazone ขนาดเม็ดยาละ 15 และ 30 มก. แนะนำให้กินหลังอาหาร วันละครั้ง
- อาจเริ่มด้วยขนาดน้อยก่อนแล้วติดตามผลการรักษาภายหลังได้รับยาแล้ว 4-6 สัปดาห์ ขนาดสูงสุดของยา Rosiglitazone คือ 8 มก./วัน ยา Pioglitazone คือ 45 มก./วัน

ข้อห้ามใช้

- ภาวะหัวใจวาย
- ภาวะตั้งครรภ์และการให้นมบุตร

ผลข้างเคียง

- บวม น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น

ยาฉีดอินซูลิน (Insulin)

ข้อบ่งใช้อินซูลิน

- Type 1 DM โรคตับอ่อน, ketoacidosis, hyperosmolar, hyperglycemic, coma
- ภาวะตั้งครรภ์
- ภาวะแพ้ยามีด
- ภาวะติดเชื้อรุนแรง การบาดเจ็บ
- ผู้ได้รับการผ่าตัด
- ดับและไตวาย
- ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงรุนแรง
- และกรณีที่ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ ด้วยการควบคุมอาหารหรือการกินยาลดน้ำตาล

ชนิดของอินซูลิน

อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น (Short-acting insulin)

- เริ่มออกฤทธิ์ในเวลาครึ่งถึง 1 ชั่วโมง หลังฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ฤทธิ์สูงสุด 2-4 ชั่วโมง หลังฉีด และอยู่ได้นานประมาณ 5-8 ชั่วโมง
- สามารถฉีดเข้าหลอดเลือดดำหรือเข้ากล้ามเนื้อได้ ในกรณีที่ต้องการให้ออกฤทธิ์เร็วขึ้นหรือกรณีการไหลเวียนเลือดไม่ดี
- Short-acting insulin มีลักษณะเป็นน้ำยาใส ที่ใช้กันแพร่หลายได้แก่ regular insulin จากสัตว์ และอินซูลินที่มีโครงสร้างเหมือนของคน
- ในกรณีฉีดยาก่อนอาหารแนะนำให้ฉีดก่อนรับประทานอาหารประมาณครึ่งชั่วโมง

อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาวปานกลาง (Intermediate-acting insulin)

- เริ่มออกฤทธิ์ในเวลา 1-4 ชั่วโมง หลังฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ฤทธิ์สูงสุดที่ 6-12 ชั่วโมง อยู่ได้นาน 18-24 ชั่วโมง
- สามารถฉีดเข้าใต้ผิวหนังได้อย่างเดียว
- มีลักษณะขุ่นเป็นตะกอน ต้องคลึงขวดยาเล็กน้อยเพื่อให้ผสมกันเป็นเนื้อเดียวกันก่อนดยาเสมอ ที่ใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ NPH ซึ่งเป็นอินซูลินจากสัตว์ และอินซูลินที่มีสูตรโครงสร้างเหมือนของคนโดยเติมโปรตามีนซึ่งเป็นโปรตีนลงไปอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาวปานกลางสามารถผลิตได้อีกวิธีหนึ่งโดยการปรับเปลี่ยนปริมาณสังกะสีและ buffer โดยไม่ต้องเติมสารโปรตีน

อินซูลินสังเคราะห์ดัดแปลงชนิดออกฤทธิ์เร็ว (Rapid-acting insulin analogue)

- เริ่มออกฤทธิ์ในเวลา 20 นาที - 1 ชั่วโมง หลังฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ฤทธิ์สูงสุดที่ 1-2 ชั่วโมง อยู่ได้นาน 4-6 ชั่วโมง
- ในกรณีฉีดยาก่อนอาหารแนะนำให้ฉีดก่อนรับประทานอาหารประมาณ 15 นาที - 1 ชั่วโมง
- ไม่แนะนำให้ใช้ในภาวะตั้งครรภ์

อินซูลินสังเคราะห์ดัดแปลงชนิดออกฤทธิ์นาน (Long-acting insulin analogue)

- เริ่มออกฤทธิ์ในเวลา 1-4 ชั่วโมง หลังฉีดเข้าใต้ผิวหนัง อยู่ได้นาน 24 ชั่วโมง
- ฉีดยาเพียงวันละครั้งตอนเช้า หรือตอนก่อนเข้านอน
- ไม่แนะนำให้ใช้ในภาวะตั้งครรภ์

อินซูลินชนิดผสม (Mixed Insulin)

- มีคุณสมบัติของอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นและออกฤทธิ์ยาวปานกลางผสมกันคือ ออกฤทธิ์ได้เร็วและอยู่ได้นาน มีลักษณะขุ่น ให้เฉพาะฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ที่ใช้กันในขณะนี้จะมีเฉพาะ human insulin

ผลข้างเคียง

- ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
- Lypodystrophy (พบได้น้อย มักพบเฉพาะในอินซูลินจากสัตว์)
- ภาวะแพ้ยา
- ในระยะแรกๆ ที่ฉีดยา ผู้ป่วยอาจมีอาการบวมเนื่องจากมีการกักเก็บโซเดียมเพิ่มขึ้น อาจมีอาการตามัวมากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของกลูโคสภายในตา
- น้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้น

การเลือกใช้อินซูลิน

อินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น

- รายที่ต้องฉีดอินซูลินเข้าหลอดเลือดดำหรือเข้ากล้ามเนื้อเพื่อให้ออกฤทธิ์ได้เร็วยิ่งขึ้น หรือเพื่อความแน่นอนในการออกฤทธิ์หรือกรณีผู้ป่วยมี bleeding disorder รุนแรง ซึ่งควรฉีดทางหลอดเลือดดำเท่านั้น
- Ketoacidosis, hyperosmolar hyperglycemic coma
- Severe hyperglycemia เช่น fasting plasma glucose >300 มก. /ดล. และต้องการควบคุมให้ระดับกลูโคสในเลือดลดลงอย่างรวดเร็ว การใช้ยาออกฤทธิ์เร็วจะสามารถทำให้ปรับยาได้บ่อยขึ้น และควบคุมน้ำตาลในเลือดได้เร็วขึ้น

อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาวปานกลาง

มักใช้ในกรณีผู้ป่วยนอก และไม่มีภาวะในข้อ ก-ค ข้างต้น หรือผู้ป่วยในที่มีอาการเบาหวานไม่รุนแรง การรักษาลักษณะนี้ใช้ในบางกรณีเท่านั้น เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่ตั้งครรภ์ และ type 1 DM บางราย

อินซูลินชนิดผสม

ใช้ในกรณีที่ต้องใช้อินซูลิน 2 อย่างผสมกันเพื่อให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น ถ้าสัดส่วนของอินซูลินที่ต้องการใช้มีชนิดที่ผลิตมาสำเร็จรูปแล้ว การใช้อินซูลินผสมก็จะสะดวกกว่า ข้อบ่งใช้จะคล้ายกับอินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาวปานกลาง

วิธีรักษาด้วยอินซูลิน

- ในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน เช่น ketoacidosis, hyperosmolar hyperglycemic coma ต้องใช้วิธีการพิเศษ ซึ่งจะไม่กล่าวในที่นี้
- ผู้ป่วย type 1 DM ควรฉีดวันละมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อวัน ในกรณีที่ฉีดวันละ 4 ครั้ง ให้ใช้อินซูลินที่ออกฤทธิ์สั้นก่อนอาหารวันละ 3 ครั้ง อินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาวปานกลางก่อนนอน ในกรณีที่ฉีดวันละ 2 ครั้ง ให้ใช้อินซูลินชนิดผสมฉีดก่อน อาหารเช้าและเย็น การคาดคะเนปริมาณอินซูลินในระยะเริ่มต้นควรใช้วิธี titration คือ ฉีดขนาดน้อยๆ วันละประมาณ 15 ยูนิต ในกรณีที่ระดับน้ำตาลในเลือดไม่สูงมากนัก โดยแบ่งเป็น 2/3

ในช่วงเช้าและ 1/3 ในช่วงเย็นแล้วค่อยๆ ปรับขนาดยาตามผลการตรวจเลือด ถ้าต้องใช้อินซูลิน ชนิดใสด้วย มักเริ่มด้วย 1/3 ของจำนวนยาในมือนั้น ในกรณีน้ำตาลในเลือดในช่วงเช้ายิ่งสูงโดยที่มีมียาอินซูลินได้ดัดแล้ว หรือ กรณีที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในเวลากลางคืนบ่อยๆ อาจเลื่อนการฉีดอินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาว ปานกลาง มาฉีดช่วง 21.00-22.00 น. แทนที่จะเป็นก่อนอาหารเช้า

- สำหรับผู้ป่วย type 2 DM การฉีดใช้หลักการเดียวกัน คือ ให้ในขนาดน้อยๆ ก่อนและค่อยๆ ปรับ แต่ในกรณีนี้มักเริ่มโดยฉีดด้วยละครั้งเดียวในช่วงเช้า ก่อนอาหารเช้าครึ่งชั่วโมง
- สำหรับผู้ป่วย type 2 DM ที่อ้วนและจำเป็นต้องได้รับการฉีดอินซูลิน ขนาดอินซูลินที่จะควบคุมอาหารได้มาก จะต้องสูงมาก อาจถึงวันละ 100 ยูนิต ผู้ป่วยที่ต้องฉีดอินซูลิน มากกว่าวันละ 40-50 ยูนิต ควรแบ่งฉีดเป็น วันละ 2 ครั้ง และควรแนะนำการควบคุมอาหารเพื่อลดน้ำหนัก และพิจารณาใช้ยาเม็ดลดน้ำตาลร่วมด้วย
- ถ้าต้องการให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่ปกติมากที่สุดอยู่ตลอดเวลาทั้งวัน จำเป็นต้องฉีดอินซูลินวันละ มากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป เช่น การฉีดอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้น 3 เวลา ก่อนอาหาร และฉีดอินซูลินชนิดออกฤทธิ์ ยาวปานกลางเวลา 21.00-22.00 น. การควบคุมอาหาร ต้องเข้มงวดและที่สำคัญที่สุด คือ จำเป็นต้องเจาะเลือด ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดวันละหลายครั้ง การรักษาลักษณะนี้ใช้ในบางกรณี เท่านั้น เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่ ตั้งครรภ์ และ type 1 DM บางราย

การใช้อินซูลินร่วมกับยาเม็ดลดน้ำตาล

- กรณีใช้ร่วมกับ metformin อาจช่วยลดปริมาณยาฉีด และหลีกเลี่ยงการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัว
- กรณีที่ใช้ร่วมกับ alpha-glucosidase inhibitor มักจะหวังผลลดระดับน้ำตาลหลังอาหาร
- กรณีที่ใช้ร่วมกับ sulphonylurea มักใช้ในผู้ป่วย type 2 DM ที่กินยาอยู่ในขนาดเดิมที่แล้ว แต่ยังไม่สามารถ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ โดยที่เชื่อว่ายาชนิดเม็ดยังมีผลในการลดระดับน้ำตาล อยู่ ควรใช้วิธีฉีดอินซูลินชนิดออกฤทธิ์ยาวปานกลางขนาดน้อยๆ 1 ครั้ง ก่อนนอนโดยคงยาเม็ดลดน้ำตาลเอาไว้เพื่อควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น

การให้ความรู้โรคเบาหวานแก่ผู้ป่วย

การให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยเบาหวานควรมีทีมงานในการให้ความรู้และคำแนะนำซึ่งประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ที่เหมาะสม โดยให้ความรู้ในหัวข้อต่อไปนี้

1. ความรู้เรื่องโรค สาเหตุ และชนิดของโรค
2. ความรู้เรื่องอาหาร
3. ความรู้เรื่องยาที่ใช้รักษา
4. ความรู้เรื่องการออกกำลังกาย
5. ความรู้เรื่องการป้องกันและการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ น้ำตาลในเลือดต่ำ น้ำตาลในเลือดสูง ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ได้แก่ ไต ตา หัวใจ และเส้นประสาท เป็นต้น



หลักการและข้อเสนอแนะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานนอกจากมีความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตแล้ว ยังมีความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของไขมันร่วมด้วย ดังนั้นการจัดอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ช่วยให้เมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตกลับคืนสู่สภาพปกติ
- ช่วยให้ระดับไขมันในเลือดอยู่ตามเกณฑ์ปกติ
- เพื่อให้ผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการและการเจริญเติบโตที่ดีและเหมาะสมตามวัย (เด็กและวัยรุ่น)
- ลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน
- สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

หลักการเลือกอาหารที่เหมาะสมสำหรับการรักษาผู้ป่วย มีดังนี้

- มีพลังงานที่พอเหมาะเพื่อให้สามารถควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
- มีการกระจายตัวของสารอาหารในรูปโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมันที่พอเหมาะ
- มีปริมาณวิตามินและเกลือแร่พอเพียง
- สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้ป่วย

แม้ว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัวมากเกินไป แต่ก็ยังมีผู้ป่วยอีกจำนวนหนึ่งซึ่งมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าที่ควรเป็น ดังนั้นข้อเสนอแนะเรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่

- ถ้าผู้ป่วยอ้วนให้ลดอาหาร หรือถ้าผู้ป่วยผอมให้เพิ่มอาหาร
- อาหารต้องครบ 5 หมู่ ทั้งคุณภาพและปริมาณ
- ปริมาณคาร์โบไฮเดรตครอบคลุมอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน (ร้อยละ 50-60) โดยเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนเกือบทั้งหมดและคาร์โบไฮเดรตเชิงเดี่ยวไม่เกินร้อยละ 5-10 ปริมาณไขมันไม่ควรเกินร้อยละ 30 โดยไขมันอิ่มตัวน้อยกว่าร้อยละ 10

การแบ่งมื้ออาหาร

- ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ต้องใช้อินซูลิน ให้กินอาหารหลักวันละ 3 มื้อ โดยกระจายพลังงานตามมื้อเช้า เที่ยง เย็น เป็นร้อยละ 20-30, 30-40 และ 30-40 ตามลำดับ
- ผู้ป่วยนี้ไม่ควรรับประทานพว่ำเพรื่อ ถ้าต้องการอาหารว่าง 1-2 มื้อ ให้แบ่งพลังงานมาจากมื้อหลัก
- ผู้ป่วยที่ไม่ต้องใช้อินซูลิน ต้องกินอาหารให้ตรงเวลา และปริมาณคงที่ โดยการกินอาหารหลักวันละ 3 มื้อ และอาจมีอาหารว่างอีก 1-3 มื้อ ตามความจำเป็น และตามผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีการกระจายตัวของพลังงานเป็นมื้อเช้า มื้อเที่ยง และมื้อเย็น คิดเป็นร้อยละตามลำดับดังนี้ 20-30, 20-40 และ 20-40 และมื้อว่างมีพลังงานร้อยละ 10 ของพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน

เอกสารอ้างอิง

1. คัดย่อและเรียบเรียงจากแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน พ.ศ. 2543 จัดทำโดยสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย และกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
2. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2005; 28:S37-S42
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care 2005; 28:S4-S36

● แนวทางการดูแลรักษา

ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย

รายชื่อคณะอนุกรรมการจัดทำ

พญ. คุณหญิงพึงใจ	งามอุโฆษ	นพ. บรรหาร	กอนันตกุล
นพ. ปิยะมิตร	ศรีธรา	นพ. เกรียงไกร	เซงรัมย์
นพ. กัมมันต์	พันธุ์จินดา	นพ. สามารถ	นิรันทน
นพ. สุรัตน์	โคมินทร์	นพ. มนต์ชัย	ชาลาประวรรต์
นพ. วิทยา	ศรีดามา	นพ. เพชร	รอดอารีย์
นพ. ชัยชาญ	ดีโรจนวงศ์	พญ. วรณี	นิรียานันท์

คำนิยามของระดับไขมันผิดปกติในเลือด (dyslipidemia)

ระดับไขมันผิดปกติในเลือด เป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับไขมันในเลือดต่างไปจากเกณฑ์ที่เหมาะสม เป็นผลให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) และทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular diseases) ตามมา ที่พบบ่อยคือ โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (peripheral arterial disease) ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดมีได้หลายรูปแบบได้แก่

1. ระดับโคเลสเตอรอลรวม (total cholesterol, TC) สูงในเลือด
2. ระดับ low density lipoprotein-cholesterol (LDL-C) สูงในเลือด
3. ระดับ high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) ต่ำในเลือด
4. ระดับไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride, TG) สูงในเลือด
5. ระดับไขมันผิดปกติแบบใดแบบหนึ่งร่วมกัน 2 อย่างขึ้นไป

ผู้ที่มีระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือดเพียงอย่างเดียวมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดเช่นกัน แต่ผู้ที่มีระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือดควบคู่กับระดับ HDL-C ต่ำในเลือด มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้น เนื่องจากภาวะนี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในคุณลักษณะของ LDL ที่เป็น small dense LDL

Metabolic syndrome เป็นกลุ่มอาการซึ่งประกอบด้วยลักษณะอ้วนลงพุง (เส้นรอบพุงมากกว่า 90 ซม. หรือ 36 นิ้วในผู้ชาย และ 80 ซม. หรือ 32 นิ้วในผู้หญิง), atherogenic dyslipidemia (ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือดและระดับ HDL-C ต่ำในเลือด โดยระดับโคเลสเตอรอลรวม หรือ LDL-C อาจปกติหรือสูง และเป็น small dense LDL particles), ความดันโลหิตสูง, ภาวะดื้ออินซูลินโดยระดับน้ำตาลในเลือดปกติหรือสูง (insulin resistance with or without glucose intolerance) รวมทั้ง prothrombotic และ proinflammatory states ในปัจจุบันจำเป็นที่จะต้องวินิจฉัยและรักษา metabolic syndrome อย่างจริงจัง เนื่องจากมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น และเป็นกลุ่มเป้าหมายของการรักษาที่สำคัญรองจากกลุ่มที่มี ระดับ LDL-C สูงในเลือดเพียงอย่างเดียว

เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินระดับไขมันผิดปกติในเลือด

การศึกษาทางวิทยาการระบาดพบว่า ผู้ที่มีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจนั้น ควรจะมีระดับไขมันในเลือดดังนี้คือ TC <200 มก/ดล, LDL-C <100 มก/ดล, HDL-C 40 มก/ดล และ TG <150 มก/ดล นอกจากนี้ควรมีอัตราส่วน TC/ HDL-C <4.5 และ LDL-C/HDL-C < 3.0 ตารางที่ 1 แสดงถึงเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินภาวะระดับไขมันผิดปกติในเลือด และความรุนแรงของความผิดปกติ ซึ่งกำหนดโดย National Cholesterol Education Program (NCEP)¹

ตารางที่ 1 เกณฑ์ตัดสินภาวะผิดปกติของระดับไขมันในเลือด

ระดับไขมัน (มก/ดล)	ความหมายทางคลินิก
LDL cholesterol	
<100	เหมาะสม
100-129	ใกล้เคียงค่าเหมาะสม (ยอมรับได้)
130-159	กำลัง
160-189	สูง
≥190	สูงมาก
Total cholesterol	
<200	เหมาะสม
200-239	กำลัง
≥240	สูง
HDL cholesterol	
<40	ต่ำ
≥60	สูง
Triglyceride	
<150	เหมาะสม
150-199	กำลัง
200-499	สูง
≥500	สูงมาก

การสำรวจหาบุคคลที่มีภาวะไขมันผิดปกติในเลือด

ภาวะไขมันผิดปกติในเลือดเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญอย่างหนึ่งของภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคหลอดเลือดหัวใจ เพราะฉะนั้นต้องทราบว่าควรจะเริ่มตรวจหาภาวะไขมันผิดปกติในเลือดในประชากรกลุ่มใด เมื่ออายุเท่าใด และตรวจอะไรบ้าง มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรกลุ่มที่ควรได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือด

ประชากรกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เป็นกลุ่มที่ควรได้รับการตรวจประเมินระดับไขมันในเลือด ได้แก่

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดแดงแข็งได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย
2. ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจต่อไปนี้
 - ก. อายุเพิ่มขึ้นคือ ผู้ชายอายุ ≥45 ปี ผู้หญิงอายุ ≥55 ปี
 - ข. ประวัติครอบครัวคือ พี่น้องหรือพ่อแม่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยผู้ชายเป็นเมื่ออายุ <55 ปี ผู้หญิงเป็นเมื่ออายุ <65 ปี

ค. โรคเบาหวาน

ง. ความดันโลหิตสูง $>140/90$ มม.ปรอท หรือได้รับยาลดความดันโลหิตอยู่

จ. สูบบุหรี่

ผู้ที่มีโรคหรือภาวะที่พบความผิดปกติของไขมันในเลือดที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง ได้แก่ โรคอ้วนหรือภาวะน้ำหนักเกิน ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) หย่อนสมรรถภาพทางเพศในผู้ชาย (erectile dysfunction) รวมทั้งโรคไตที่เป็นกลุ่มอาการเนโฟรติกและไตวายเรื้อรัง ควรได้รับการตรวจคัดกรองเช่นกัน

3. ผู้ที่ตรวจร่างกายพบลักษณะที่บ่งชี้ว่าระดับไขมันผิดปกติในเลือด ได้แก่ corneal arcus, เอ็นร้อยหวายหนาและแข็ง, tendon xanthoma, xanthelasma, palmar xanthoma, eruptive xanthoma

ควรตรวจเมื่อใด

การตรวจคัดกรองประชากรกลุ่มที่มีความเสี่ยงข้างต้น สามารถตรวจวัดระดับไขมันในเลือดได้ทุกเมื่อ ทุกเพศ และทุกวัย

การตรวจคัดกรองในประชากรทั่วไปคือประชากรกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงที่ระบุข้างต้น ควรจะดำเนินการในผู้ที่อาศัยในเขตเมืองที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป^{2,3}

ควรตรวจระดับไขมันอะไรบ้าง

1. โดยทั่วไปในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงและผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง ควรตรวจระดับ TC, TG และ HDL-C โดยก่อนเจาะเลือดต้องงดอาหาร ยกเว้นน้ำเปล่า 9-12 ชั่วโมง ค่าที่ได้นำมาคำนวณหาระดับ LDL-C จากสมการ²
$$LDL-C = TC - \frac{TG}{5} - HDL-C$$
 โดยระดับไตรกลีเซอไรด์ต้องน้อยกว่า 400 มก/ดล ถ้าผลอยู่ในเกณฑ์ปกติควรตรวจซ้ำทุก 1-3 ปี

2. ในผู้ที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง แต่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ถ้าเป็นไปได้ควรตรวจทั้ง 3 อย่างดังเช่น ข้อ 1 แต่ถ้าผู้ที่รับการตรวจเลือดไม่ได้งดอาหาร ให้ตรวจเฉพาะ TC และ HDL-C ถ้าระดับอยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ จำเป็นต้องตรวจซ้ำโดยตรวจครบทั้ง 3 อย่างเพื่อการวินิจฉัยและการรักษา ถ้าระดับอยู่ในเกณฑ์ปกติ ควรตรวจซ้ำทุก 5 ปี เพื่อเฝ้าดูความเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในเลือด

การวัดระดับไขมันเลือด

การเตรียมตัวก่อนเจาะเลือด

1. งดอาหารประมาณ 9-12 ชั่วโมง โดยให้ดื่มน้ำเปล่าได้
2. รับประทานอาหารดังเช่นที่รับประทานอยู่ประจำ เป็นระยะ 3 สัปดาห์ก่อนการเจาะเลือด
3. ผู้ที่ตั้งครรภ์ ผู้ป่วยหนัก เช่น ได้รับอุบัติเหตุอย่างรุนแรง, ผู้ป่วยหลังผ่าตัด, ผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อ การตรวจไขมันในเลือดอาจได้ผลที่คลาดเคลื่อน ควรตรวจเมื่อภาวะดังกล่าวหายไปแล้ว 12 สัปดาห์
4. ผู้ป่วยที่มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจอย่างเฉียบพลัน (acute myocardial infarction) ควรเจาะภายใน 12 ชั่วโมงแรก หรือ 6 สัปดาห์หลัง acute myocardial infarction จึงจะได้ค่าที่เป็นจริง อย่างไรก็ตาม ผลที่เจาะได้ในระยะเฉียบพลันแต่พ้นระยะ 12 ชั่วโมงยังมีประโยชน์ ถ้าหากระดับไขมันสูงกว่ามาตรฐาน แสดงว่าผู้ป่วยมีระดับไขมันสูงในเลือดจริง สามารถให้การรักษาได้โดยไม่ต้องรอเป็นระยะเวลาถึง 6 สัปดาห์
5. ผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ควรตรวจวัดระดับไขมันในเลือดทันที(ภายใน 48 ชั่วโมง) หรือ 12 สัปดาห์หลังจากนั้น⁴

เทคนิคการเจาะเลือดและการตรวจวัดระดับไขมัน

1. ควรให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งอย่างน้อย 5 นาที ก่อนเจาะ เพราะการเปลี่ยนท่าจะทำให้ plasma volume เปลี่ยนแปลง และผลที่ได้จะคลาดเคลื่อน
2. ควรเก็บเลือดที่ได้ในหลอดที่ไม่ใส่สารป้องกันการแข็งตัวของเลือด เพื่อที่จะให้ได้เป็นระดับไขมันในซีรัม แต่หากจำเป็นก็อาจใช้หลอดที่มีสารป้องกันการแข็งตัวของเลือดได้ ค่าที่ได้จะเป็นระดับไขมันใน พลาสมา ซึ่งจะต่ำกว่าใน serum ประมาณร้อยละ 3
3. ควรส่งเลือดไปตรวจในห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานเชื่อถือได้ คือมี quality assurance และ quality control ที่ตรวจสอบมาตรฐานของระดับโคเลสเตอรอลหลายๆ ระดับ โดยเฉพาะในระดับโคเลสเตอรอล ตั้งแต่ 100 มก/ดล ถึง 300 มก/ดล โดยใช้วิธีเอนไซมาติก

สาเหตุของภาวะไขมันผิดปกติในเลือด

ความผิดปกติของระดับไขมันในเลือดแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม^{5,6} ตามสาเหตุที่ทำให้เกิดขึ้นดังนี้

1. ไขมันผิดปกติในเลือดปฐมภูมิ (primary dyslipidemia)
2. ไขมันผิดปกติในเลือดทุติยภูมิ (secondary dyslipidemia)
3. ไขมันผิดปกติในเลือดจากอาหาร (dietary dyslipidemia)

ไขมันผิดปกติในเลือดปฐมภูมิ

ภาวะนี้เป็นความผิดปกติจากสาเหตุทางพันธุกรรม โรคที่พบบ่อยในกลุ่มนี้คือ polygenic hypercholesterolemia, familial hypercholesterolemia (FH) และ familial combined hyperlipidemia

ไขมันผิดปกติในเลือดทุติยภูมิ

ภาวะนี้เกิดจากโรคทางกายหรือยาบางชนิดที่มีผลต่อกระบวนการสร้างและ/หรือสลาย lipoprotein ทำให้ระดับไขมันผิดปกติในเลือด โดยสาเหตุที่ทำให้ LDL-C สูงได้แก่ hypothyroidism, cholestasis, nephrotic syndrome, ยาบางชนิดเช่น thiazides, progestogens, cyclosporine สาเหตุที่พบบ่อยที่ทำให้ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงได้แก่ โรคเบาหวาน โรคอ้วน ไตวาย การดื่มสุรา การตั้งครรภ์ ภาวะเครียด และยาบางชนิดเช่น estrogen, beta-blockers, glucocorticoids, thiazides, protease inhibitors สาเหตุที่ทำให้ HDL-C ไม่เลือดต่ำ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคอ้วน การสูบบุหรี่ และยา anabolic steroids, testosterone, progestogen, beta-blockers เป็นต้น

ไขมันผิดปกติในเลือดจากอาหาร

การบริโภคอาหารที่ก่อให้เกิดภาวะ LDL-C ในเลือดสูง คือ อาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูงและ/หรือกรดไขมันอิ่มตัวมากได้แก่ ไขมันสัตว์ หมูสามชั้น เนย เนื้อสัตว์ที่มีมันมาก หนังสัตว์ ไข่กรอก ไข่แดง เครื่องในสัตว์ หอยนางรม และกะทิ เป็นต้น อาหารที่ก่อให้เกิดภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงได้แก่ การรับประทานอาหารที่ให้พลังงานเกินความต้องการของร่างกาย การรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต โดยเฉพาะน้ำตาลฟรุกโทสและซูโครสสูง การดื่มสุรา เป็นต้น

แนวทางการค้นหาสาเหตุของภาวะไขมันผิดปกติในเลือด^{5,6}

การซักประวัติ

ประวัติครอบครัวเกี่ยวกับภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ, ประวัติครอบครัวเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดแดงแข็งก่อนวัยอันควร ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหลอดเลือดส่วนปลายอุดตัน ประวัติโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคไต โรคตับ โรคหทัยโรคภัย ขนินและปริมาณของอาหารที่รับประทาน การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย และการใช้ยาต่างๆ



การตรวจร่างกาย

บันทึกน้ำหนักตัวและความสูง เพื่อบำรุงหา body mass index (BMI) โดยใช้น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมหารด้วยกำลังสองของความสูงเป็นเมตร, วัดเส้นรอบพุง, ตรวจหา tendon xanthoma, การหนาตัวของ archilles tendon, xanthelasma, corneal arcus, palmar xanthoma, eruptive xanthoma อาการแสดงของต่อมธัยรอยด์ทำงานต่ำ ภาวะบวม รวมถึงการตรวจ reflex

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ควรตรวจเพิ่มเติมตามความเหมาะสม ได้แก่ plasma glucose, การทำงานของต่อมธัยรอยด์ (TSH), การทำงานของตับ, creatinine, urine protein

การจัดระดับความเสี่ยงเพื่อควบคุมภาวะไขมันผิดปกติในเลือด (Risk stratification)

ระดับความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ มี 3 ลำดับ¹ ซึ่งมีผลต่อการกำหนดระดับ LDL-C ที่พึงมีในเลือด หากมีระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือดร่วมด้วย (≥ 200 มก./ดล) ให้ใช้ระดับ non-HDL-C แทน ระดับ non-HDL-C คือค่า total cholesterol ลบด้วย HDL-C (ตารางที่ 2)

ระดับ 1

เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมากในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ผู้ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจอยู่แล้ว และผู้ที่มีโรคอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงเทียบเท่ากับเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจได้แก่

- โรคเบาหวาน
- Ischemic stroke ที่เกิดจากหลอดเลือด carotid artery, transient ischemic attack
- Symptomatic peripheral arterial disease
- Abdominal aortic aneurysm

ในกลุ่มนี้ระดับไขมันที่พึงมีในเลือด คือ LDL-C < 70 มก./ดล * หรือ non-HDL-C < 100 มก./ดล *

* ระดับ LDL-C ที่พึงประสงค์ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงมาก (very high risk) หรือ เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ หรือ เบาหวาน อยู่ก่อนแล้ว ปรับปรุงจากเดิม 100 มก./ดล. เป็น 70 มก./ดล. ตาม NCEP ATP III Update (Circulation 2004;110: 237-239)

ตารางที่ 2 ระดับไขมันที่พึงมีในเลือดตามระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	ระดับ LDL-C ที่พึงมีในเลือด (มก./ดล)	ระดับ TG ที่พึงมีในเลือด (มก./ดล)	ระดับ HDL-C ที่พึงมีในเลือด (มก./ดล)	ระดับ non-HDL-C ที่พึงมีในเลือด** (มก./ดล)
เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ หรือ เป็นโรคที่มีความเสี่ยงเทียบเท่า	< 70	< 150	> 40	< 100
มีปัจจัยเสี่ยง 2 ข้อขึ้นไป	< 130	< 150	> 40	< 160
มีปัจจัยเสี่ยง 0-1 ข้อ	< 160	< 150	> 40	< 190

• ระดับ LDL-C ที่พึงประสงค์ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงมาก (very high risk) หรือ เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ หรือ เบาหวาน อยู่ก่อนแล้ว ปรับปรุงจากเดิม 100 มก./ดล. เป็น 70 มก./ดล. ตาม NCEP ATP III Update (Circulation 2004;110: 237-239)

** ระดับ non-HDL-C ใช้ในกรณีที่ TG $\geq$ 200 มก/ดล

ระดับ 2

เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงปานกลางในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงตั้งแต่ 2 ข้อ ขึ้นไป ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ไม่รวม LDL-C ได้แก่

- สูบบุหรี่
- ความดันโลหิตสูง (ความดัน $\geq$ 140/90 mmHg หรือ ได้รับยาลดความดันโลหิต)
- HDL-C ต่ำ (< 40 มก./ดล)
- มีประวัติครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้ชายเป็นอายุน้อยกว่า 55 ปี, ผู้หญิงเป็นอายุน้อยกว่า 65 ปี
- อายุ ผู้ชายมากกว่าหรือเท่ากับ 45 ปี, ผู้หญิงมากกว่าหรือเท่ากับ 55 ปี

ในกลุ่มนี้ไขมันระดับที่พึงมีในเลือด คือ LDL-C <130 มก/ดล หรือ non-HDL-C <160 มก/ดล

ระดับ 3

เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงน้อยในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยง 0-1 ข้อ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงเช่นเดียวกับระดับ 2 ในกลุ่มนี้ไขมันระดับที่พึงมีในเลือด คือ LDL-C <160 มก/ดล หรือ non-HDL-C <190 มก/ดล ทั้งในระดับ 2 และ ระดับ 3 หากค่า HDL-C $\geq$ 60 มก/ดล นับปัจจัยเสี่ยงลดลง 1 ข้อ

เป้าหมายของการรักษาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ

LDL-C ใช้เป็นเป้าหมายสำหรับการกำหนดการรักษา^{1,7} โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิต (Total Lifestyle Change, TLC) และการรักษาด้วยยาในลำดับความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 เป้าหมายการรักษาและการกำหนดการรักษาตามลำดับความเสี่ยง

ลำดับความเสี่ยง	LDL-C เป้าหมาย (มก/ดล)	ระดับ LDL-C ที่เริ่มต้นให้การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (มก/ดล)	ระดับ LDL-C ที่พิจารณาให้การรักษาด้วยยา (มก/ดล)
เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจหรือเป็นโรคที่มีความเสี่ยงเทียบเท่า *	<70	>100	>130 (100-129 ให้ยาได้หากเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ)
** ปัจจัยเสี่ยง 2 ข้อขึ้นไป	<130	>130	>160
** ปัจจัยเสี่ยง 0-1 ข้อ	<160	>160	>190



* ระดับ LDL-C ที่พึงประสงค์ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงมาก (very high risk) หรือ เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ หรือ เบาหวานอยู่ก่อนแล้ว ปรับปรุงจากเดิม 100 มก./ดล. เป็น 70 มก./ดล. ตาม NCEP ATP III Update (Circulation 2004;110:237-239)

* กรณีที่ HDL-C ≥ 60 มก./ดล. นับปัจจัยเสี่ยงลดลง 1 ข้อ อื่นๆในประชากรไทยอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจต่ำกว่าประชากรในประเทศแถบตะวันตก ดังนั้นประโยชน์จากการใช้ยาในกลุ่มนี้อาจไม่คุ้มค่า

ในผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจหรือมีโรคที่มีความเสี่ยงเทียบเท่า การรักษาจัดเป็นการป้องกันทุติยภูมิ (secondary prevention) ระดับเป้าหมายของ LDL-C ในเลือดคือ น้อยกว่า 70 มก./ดล. ระดับ LDL-C ที่เริ่มต้นให้การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิต คือ ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มก./ดล. ระดับ LDL-C ที่พิจารณาให้การรักษาด้วยยาคือระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 130 มก./ดล. ผู้ที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจจากระดับ LDL-C อยู่ระหว่าง 100-129 มก./ดล. ควรพิจารณาให้ยา ผู้ที่มีโรคที่มีความเสี่ยงเทียบเท่าโรคหลอดเลือดหัวใจพิจารณาให้ยาตามความเหมาะสม เนื่องจากการศึกษาจำนวนมากแสดงให้เห็นว่า การให้ยาลดไขมันกลุ่ม statins ได้ประโยชน์ในการลดผลแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจและสมอง แม้ว่าระดับ LDL-C จะไม่ได้สูงมากก็ตาม

ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง 2 ข้อขึ้นไป การรักษาจัดเป็นการป้องกันปฐมภูมิ (primary prevention) แก่ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงปานกลาง ระดับเป้าหมายของ LDL-C ในเลือดคือ น้อยกว่า 130 มก./ดล. ระดับ LDL-C ที่เริ่มต้นให้การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิตคือ ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 130 มก./ดล. ระดับ LDL-C ที่พิจารณาให้การรักษาด้วยยาคือระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 160 มก./ดล.

ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง 0-1 ข้อ การรักษาจัดเป็นการป้องกันปฐมภูมิแก่ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงไม่มาก ระดับเป้าหมายของ LDL-C ในเลือดคือ น้อยกว่า 160 มก./ดล. ระดับ LDL-C ที่เริ่มต้นให้การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำเนินชีวิตคือ ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 160 มก./ดล. ระดับ LDL-C ที่พิจารณาให้การรักษาด้วยยาคือระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 190 มก./ดล.

การป้องกันทุติยภูมิได้ประโยชน์และเป็นที่ยอมรับ^{8,9} การควบคุมให้ระดับไขมันอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการมักจำเป็นต้องใช้ทั้งอาหารและยาลดไขมัน แต่ถ้าเป็นการป้องกันปฐมภูมิ การรักษาควรเน้นหนักไปที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย หากระดับไขมันเกินเป้าหมายเพียงเล็กน้อย ยังไม่จำเป็นที่จะต้องให้ยาลดไขมันเสมอไป เนื่องจากในประชากรไทยอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจต่ำกว่าประชากรในประเทศแถบตะวันตก ดังนั้นประโยชน์จากการใช้ยาในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงปานกลางและสูงไม่มาก อาจไม่คุ้มค่าเพียงพอ

กรณีที่ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือดร่วมด้วย (≥ 200 มก./ดล.) ให้ใช้ระดับ non-HDL-C เป็นเป้าหมายแทนการใช้ระดับ LDL-C โดย non-HDL-C จะมีค่ามากกว่า LDL-C 30 มก./ดล. ในทุกเป้าหมาย

การรักษา

ประกอบด้วย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิต และการให้ยาลดระดับไขมันเมื่อจำเป็น^{1,2}

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิต (Total Lifestyle Change, TLC)

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิต หมายถึงการกำจัดปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากการดำเนินชีวิตประจำวันให้หมดสิ้นไป ได้แก่ การสูบบุหรี่ การนั่งการยืนอยู่กับที่เป็นส่วนใหญ่ในแต่ละวัน (sedentary life) ความเครียด ร่วมกับการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหารอย่างถูกต้อง

การสูบบุหรี่ ทำให้ระดับ HDL-C ลดลง เป็นอันตรายต่อ endothelial cell และมีผลต่อการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดแดง (thrombus) รวมทั้งทำให้เกร็ดเลือดจับตัวกัน^{10,11}

การออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอและเพียงพอมีประโยชน์มาก เพราะทำให้ภาวะดื้ออินซูลินลดลง¹² ทำให้ไขมันเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น กล่าวคือลดระดับไตรกลีเซอไรด์ และโคเลสเตอรอล เพิ่มระดับ HDL-C และมีผลต่อ mononuclear cell ทำให้เซลล์ลดการหลั่ง cytokines ที่กระตุ้นกระบวนการ atherosclerosis¹³ นอกจากนี้การออกกำลังกายยังเป็นวิธีการสำคัญในการลดและควบคุมน้ำหนัก

ก่อนให้ผู้ป่วยออกกำลังกายควรตรวจสุขภาพก่อน โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ หรือ ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานหรือความดันโลหิตสูง ต้องทดสอบระบบหัวใจและหลอดเลือด เพื่อดูว่ามีโรคหรือภาวะที่เสี่ยงหรือเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายหรือไม่ และจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้เหมาะสม ข้อพึงปฏิบัติสำหรับการออกกำลังกายที่สำคัญ คือ เริ่มออกกำลังกายแต่น้อยและค่อยๆ เพิ่มขึ้น การออกกำลังกายที่ถูกต้องประกอบด้วย มีความสม่ำเสมอ(frequency) คือทุกวันหรือวันเว้นวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ระยะเวลาออกกำลังกาย (duration) นานเพียงพอ คือครั้งละ 30-45 นาที ความหนักของการออกกำลังกาย (intensity) พอเหมาะ ซึ่งในทางปฏิบัติใช้อัตราเต้นของหัวใจเป็นเกณฑ์ โดยออกกำลังกายให้อัตราเต้นของหัวใจเป็นร้อยละ 60-85 ของอัตราเต้นหัวใจสูงสุด อัตราเต้นหัวใจสูงสุดได้จากการคำนวณโดยลบอายุเป็นปีออกจาก 220 การกำหนดอัตราเต้นหัวใจระหว่างออกกำลังกายขึ้นกับสุขภาพพื้นฐานของผู้ป่วย การออกกำลังกายทุกครั้งต้องมีการอุ่นเครื่อง (warm up) ก่อนออกกำลังกาย และการผ่อนคลาย (cool down) หลังการออกกำลังกาย

การรับประทานอาหารที่ถูกต้อง หมายถึงรับประทานอาหารที่มีพลังงานพอเหมาะ และมีอาหารหลักครบทุกหมู่ โดยมีสัดส่วนและปริมาณโคเลสเตอรอลที่เหมาะสม^{1,2} ซึ่งมีหลักการคือ

1. ปริมาณอาหารหรือพลังงาน (kilocalories) ต่อวันพอเหมาะ ทำให้น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
2. ปริมาณไขมันต่อวันให้พลังงานร้อยละ 25-35 ของพลังงานทั้งหมด โดยต้องคำนึงถึงประเภทของไขมันที่ใช้ คือ ให้เป็นกรดไขมันอิ่มตัวไม่เกินร้อยละ 7 ของพลังงานทั้งหมด เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่งไม่เกินร้อยละ 10 ที่เหลือเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวหนึ่งตำแหน่ง ดังนั้นควรปรุงอาหารด้วยน้ำมันพืชที่สกัดจากถั่วเหลือง ข้าวโพด เมล็ดดอกทานตะวัน หรือ เมล็ดดอกคำฝอย รำข้าว มะกอก

นอกจากนี้ต้องหลีกเลี่ยงอาหารที่ปรุงด้วยการทอด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการใช้ไขมันที่ได้รับการแปรรูปให้แข็ง เช่น เนยเทียม (margarine) เนยขาว (shortening) โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ทำจากน้ำมันที่มีกรดไขมันอิ่มตัวมาก เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม เพราะไขมันแปรรูปเหล่านี้จะมี trans fatty acids สูง ปริมาณ trans fatty acids ที่รับประทานจะทำให้ระดับ LDL เพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนกัน¹⁴

3. ปริมาณโปรตีน ให้พลังงานร้อยละ 12-15 ของพลังงานทั้งหมด อาหารประเภทโปรตีนได้แก่เนื้อสัตว์และถั่วประเภทเนื้อสัตว์ยึดหลักดังนี้

ต้องงด เครื่องในสัตว์และหนังสัตว์ทุกชนิด ไม่ว่าจะปรุงในรูปแบบใดๆ

ควรหลีกเลี่ยงหรือรับประทานเล็กน้อยเป็นครั้งคราว อาหารทะเล เช่น กุ้ง ปู ปลาหมึก เนื้อสัตว์ติดมันและหนัง ไช้แดง และ เนื้อสัตว์แปรรูป เช่น ไส้กรอกทุกชนิด, แฮม, โบโลเนีย, แหนม, หมูยอ, กุนเชียง

รับประทานได้ประจำ เนื้อปลาทุกชนิด ไข่ เป็ด หมู เนื้อ ที่ไม่ติดหนังและมัน ปริมาณที่ควรรับประทาน คือ วันละ 2-4 ชีด (200-400 กรัม)หรือเนื้อสัตว์สุก 4-6 ช้อนโต๊ะต่อมื้อ ขึ้นกับน้ำหนักตัว และระดับไขมันในเลือด

4. มีโคเลสเตอรอลไม่เกิน 200-300 มก./วัน ขึ้นกับความรุนแรงของโรคและระดับไขมันในเลือด

5. พลังงานที่เหลือ (ร้อยละ 55-65 ของพลังงานทั้งหมด) ได้จากคาร์โบไฮเดรต คือ อาหารประเภทแป้ง ซึ่งควรเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน ได้แก่ ธัญพืชหรือข้าว ถั่วชนิดต่างๆ เนื่องจากจะให้ทั้งใยอาหาร(dietary fiber) และโปรตีน ควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำตาลหรืออาหารที่มีน้ำตาลปริมาณสูง



6. รับประทานผักปริมาณมาก และผลไม้ทุกมื้อ เพื่อให้ได้ใยอาหารมากพอ
7. ดื่มแอลกอฮอล์ได้บ้าง ไม่ควรเกิน 6 ส่วนต่อสัปดาห์ (แอลกอฮอล์หนึ่งส่วนได้แก่ วิสกี้ 1 1/2 ออนซ์ หรือ เบียร์ 12 ออนซ์ หรือ ไวน์ 4 ออนซ์) ยกเว้นผู้ที่มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ห้ามดื่มแอลกอฮอล์

การรักษาโดยการให้ยา

หลังจากได้ขจัดสาเหตุของระดับไขมันสูงในเลือด รวมทั้งให้การรักษาโดยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเป็นระยะเวลา 3 - 6 เดือนแล้ว ระดับไขมันในเลือดยังสูงเกินเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงพิจารณาให้ยาเพื่อช่วยลดความผิดปกติของระดับไขมัน^{1,2} การเลือกยา หากเลือกไม่ถูกต้องจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากโดยผลลัพธ์ไม่ดี ในปัจจุบันยาลดไขมันที่ใช้มีหลายกลุ่ม^{15,16,17} (ตารางที่ 4, 5) ได้แก่ chelating agent (resin) ซึ่งไม่ถูกดูดซึมเข้าร่างกาย ทำหน้าที่ดึงโคเลสเตอรอลออก โดยยับยั้งการดูดซึมน้ำดีกลับ ยาที่ลดการสร้างโคเลสเตอรอล คือ statins และยาที่เพิ่มการเผาผลาญโคเลสเตอรอล และ ไตรกลีเซอไรด์ ได้แก่ statins, fibrates และ nicotinic acid ส่วน probucol นั้น เพิ่มการเผาผลาญโคเลสเตอรอลโดยไม่มีผลต่อไตรกลีเซอไรด์ การให้ยาที่เหมาะสมนั้นต้องพิจารณาชนิดและความรุนแรงของระดับไขมันที่ผิดปกติในเลือด แนวทางการเลือกให้ยาแสดงไว้ในตารางที่ 4 สำหรับประสิทธิภาพของยานิตด่างๆแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 การเลือกให้ยาเพื่อลดระดับไขมันในเลือดตามรูปแบบไขมันที่ผิดปกติ

ชนิดและระดับไขมันสูงในเลือด			กลุ่มยาที่เลือกใช้	ยากลุ่มที่อาจใช้ทดแทนได้
LDL-C	TC	TG		
130 - 190 มก/ดล	200 - 400 มก/ดล	ปกติ	- Statins - Bile acid sequestrant - Nicotinic acid	- Fibrates - Nicotinic acid analogue - Probucol
		สูงไม่เกิน 400 มก/ดล	- Statins ± Fibrates - Nicotinic acid	- Fibrates - Nicotinic acid analogue
		สูงเกิน 400 มก/ดล	- Fibrates ± Statins - Nicotinic acid ± Statins	- Nicotinic acid analogue ± Statins - Fish oil concentrate ± Statins
เกิน 190 มก/ดล	เกิน 400 มก/ดล	ปกติ	- Statins ± Bile acid sequestrant	- Statins ± Probucol - Statins ± Nicotinic acid analogue
		เกิน 200 มก/ดล	- Statins ± Fibrates - Statins ± Nicotinic acid	- Nicotinic acid analogue
ต่ำกว่า / เท่ากับ 130 มก/ดล	ต่ำกว่า / เท่ากับ 200 มก/ดล	สูงเกิน 400 มก/ดล	- Fibrates - Nicotinic acid	

± หมายถึงใช้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเลือกกลุ่มหน้าเป็นหลัก หรือใช้ร่วมกัน

แม้ว่ายาในกลุ่ม statins จัดเป็นยาที่ออกฤทธิ์ดีที่สุดสำหรับผู้ที่มีระดับ TC สูง แต่สำหรับผู้ที่เป็น combined hyperlipidemia คือ TC และ TG สูงร่วมกัน ยาในกลุ่ม fibrates และ nicotinic acid หรือ analogue จะได้ผลดีการใช้ statins จะมีผลต่อ TG น้อย (ตารางที่ 5) ในระยะหลังพบว่า fish oil ขนาดสูงสามารถลด TG ได้ดีมาก^{18,19} โดยเฉพาะที่เป็น fish oil concentrate ซึ่งใช้เป็นยา จะมีความบริสุทธิ์ของ n-3 fatty acids สูงถึงร้อยละ 84 เมื่อเทียบกับ fish oil ทั่วไป ซึ่งมี n-3 fatty acids ประมาณร้อยละ 30 และมีโคเลสเตอรอลปนอยู่ในการเลือกใช้นั้นจำเป็นต้องระวังอาการไม่พึงประสงค์¹⁷ ซึ่งบางครั้งอาจเป็นปัญหาสุขภาพได้ แม้ว่ายาส่วนใหญ่ทำให้เกิดอาการแน่นท้อง, คลื่นไส้, ท้องเสีย แต่บางชนิด (resin) ทำให้เกิดอาการท้องผูกได้มาก บางชนิด (statins, fibrates) ทำให้ตับอักเสบ หรือปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจนเดินไม่ไหว โดยเฉพาะเมื่อใช้ในผู้ป่วยที่มีปัญหาตับและไตทำงานไม่ดี หรือมีการใช้ยาร่วมกันในขนาดสูง แม้ว่าผลข้างเคียงของยา statins จะเป็น class effect แต่ในยาในกลุ่มนี้ยังมีรายละเอียดในเมแทบอลิซึมต่างกัน^{20,21} เช่น พบว่า fluvastatin ถูกเผาผลาญผ่าน cytochrome P450 subtype 2C9 ซึ่งต่างจากตัวอื่นๆที่เผาผลาญผ่าน cytochrome P450 3A4 เป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้ปัญหา drug interaction น้อยลง และน่าจะมีผลดีกับผู้ป่วยที่ต้องกินยาหลายชนิด ส่วน fish oil concentrate ทำให้ platelet aggregation ลดลง¹⁸ เกิดจ้ำเลือดง่าย โดยเฉพาะหากใช้ร่วมกับ aspirin หรือยาที่ต้าน platelet aggregation อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยจากการใช้ nicotinic acid และ analogue คืออาการคัน และ flushing เนื่องจากยามีฤทธิ์ขยายหลอดเลือดจึงทำให้เกิด flushing ดังนั้นหากได้อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจผลข้างเคียงนี้ก่อนใช้ยา จะทำให้การยอมรับยาดีขึ้น การใช้ nicotinic acid นอกจากได้ผลดีแล้ว ยังมีราคาถูกด้วย

เมื่อใช้ยา ผู้ป่วยจำเป็นต้องปฏิบัติตัวเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำเนินชีวิต ควบคุมอาหาร และ ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง หากยาตัวใดตัวหนึ่งที่ไม่อยู่ไม่สามารถลดระดับไขมันในเลือดลงถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ แม้จะเพิ่มขนาดยาเต็มที่แล้วก็ตาม แพทย์สามารถเสริมยาชนิดที่สองซึ่งมีใช้กลุ่มเดียวกันกับยาตัวแรก¹⁵ (ตารางที่ 4) เมื่อผลเลือดดีขึ้นควรพิจารณาว่าอาจจะลดขนาดยาตัวใดตัวหนึ่งลงได้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา ยาในกลุ่ม bile acid sequestrant และ fish oil concentrate เป็นยาที่ค่อนข้างปลอดภัยที่จะใช้ร่วมกับยาอื่น^{15,22} การใช้ยาร่วมกันหลายชนิดต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ

ตารางที่ 5 ประสิทธิภาพของยารักษาชนิดต่างๆ ต่อระดับไขมันในเลือด

ชนิดของยา	ขนาดเม็ด (มก.)	วิธีใช้ (ต่อวัน)	การเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในเลือด (%)			
			↓ TC	↓ LDL-C	↑ HDL-C	↓ TG
HMG CoAR inhibitors			16 - 50	18 - 50	3 - 16	5 - 30
Atorvastatin	10, 20	5 - 80 q pm.	29 - 50	29 - 50	3 - 8	13 - 30
Fluvastatin	20, 40, 80	20 - 80 q pm.	17 - 24	24 - 36	7 - 16	7 - 25
Simvastatin	10, 20, 40, 80	5 - 80 q pm.	28 - 36	28 - 40	6 - 12	9 - 19
Pravastatin	5, 10, 40	5 - 40 q pm.	16 - 25	18 - 28	5 - 16	5 - 11
Rosuvastatin*	10, 20	10-20 q pm.	33-38	46-53	7-10	20-24
Fibric acids			10 - 20	10 - 20	7 - 25	20 - 50
Bezafibrate	200, 400 R	200 tid, 400 R OD	10 - 20	10 - 15	10 - 25	20 - 25
Fenofibrate	100, 300, 200 M 160 **	300/d, 200 M OD 160 OD **	17 - 20	10 - 20	7 - 15	25 - 45
Gemfibrozil	300, 600, 900	300 - 600 bld 900 OD	10 - 15	10 - 15	11 - 20	35 - 50
Nicotinic acid and analogue			3 - 19	5 - 25	10 - 25	21 - 30
Nicotinic acid	50	25-750 tid, qid***	3 - 19	10 - 25	10 - 25	25 - 30
Extended-Release Niacin	500-1000	500,2-3X500 q hs	8-16	8-16	16-24	14-30
Acipimox	250	250 bid - tid	3 - 10	5 -14	18 - 22	21 - 28
Bile acid sequestrant (resin)						
Cholestyramine	4 กรัม	4 - 8 กรัม, OD-tid	10 - 15	15 - 30	3 - 5	อาจเพิ่มเล็กน้อย
Biphenolic group						
Probucol	250	250 - 500 bid	10 - 15	10 - 15	ลดลง 20 - 25	ไม่เปลี่ยน
Omega- 3 fatty acids						
Fish oil capsule	EPA+DHA 840	1680 bid	อาจเพิ่มเล็กน้อย	อาจเพิ่มเล็กน้อย	0 - 9	3 - 52

* ข้อมูลจาก STELLAR trial

** Fenofibrate 160 mg = Supralip

*** พบผลข้างเคียงของยาได้บ่อย เริ่มให้จำนวนน้อยแล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้น

การติดตามการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันผิดปกติในเลือด

ก่อนที่จะให้ยาลดระดับไขมันในเลือดควรตรวจการทำงานของตับและไตก่อน ถ้าระดับ transaminase มีค่ามากกว่า 3 เท่าของเกณฑ์สูงสุดของค่าปกติ (upper limit of normal) ไม่ควรใช้ยาในกลุ่ม statins และ fibrates ถ้าระดับ creatinine มีค่ามากกว่า 2.0 มก/ดล การใช้ยาในกลุ่ม fibrates ต้องลดขนาดที่ใช้ลง เนื่องจากยาในกลุ่มดังกล่าวมีการทำลายที่ไต หากระดับ creatinine มีค่ามากกว่า 4 มก/ดล ไม่ควรใช้ยาในกลุ่ม fibrates เลย

การติดตามระดับไขมันในเลือดหลังการรักษา ควรทำหลังให้การรักษาแล้วประมาณ 6-12 สัปดาห์ ต่อจากนั้นควรได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือดทุกตัวทุก 3 - 6 เดือนตามความเหมาะสม

เมื่อเริ่มรักษาด้วยยาในกลุ่ม statins หรือ fibrates ควรตรวจระดับ transaminase หลังจากที่ได้รับยาไปแล้ว 6-12 สัปดาห์ เพื่อเฝ้าดูอาการไม่พึงประสงค์จากยาดังกล่าว ถ้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ควรติดตามเป็นระยะๆ ปีละ 1-2 ครั้ง แม้จะมีข้อมูลว่าการใช้ยาระยะยาวมีความปลอดภัย⁹ กรณีที่ใช้ยาขนาดสูง หรือ ใช้ยา 2 ชนิดขึ้นไปร่วมกัน ควรติดตามทุก 3 - 6 เดือนหรือตามความเหมาะสม เมื่อพบระดับ transaminase เพิ่มขึ้นเกิน 3 เท่าของเกณฑ์สูงสุดของค่าปกติ ให้หยุดยา หากมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อควรตรวจระดับ CPK ด้วย ถ้ามีค่ามากกว่า 10 เท่า บ่งชี้ว่าเกิด myopathy ซึ่งอาจรุนแรงขึ้นเป็น rhabdomyolysis จำเป็นต้องหยุดยาเช่นกัน

ในกรณีที่ต้องใช้ statin ร่วมกับ fibrate ผู้ป่วยควรมีการทำงานของตับและไตที่อยู่ในเกณฑ์ปกติคือระดับ transaminases และ creatinine อยู่ในเกณฑ์ปกติ และควรติดตามระดับ SGOT, SGPT และ CPK ทุก 1-2 เดือน ในระยะ 6 เดือนแรก เนื่องจากอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด rhabdomyolysis และ hepatitis ได้

เอกสารอ้างอิง

1. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III); JAMA 2001; 285:2486-97.
2. วิชัย ตันไพจิตร. การวินิจฉัยและการบำบัดภาวะความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด. โภชนศาสตร์คลินิก 2540; 1:1-22.
3. Bhuripanyo K, Leowattana W, Ruangratanaamporn O, Mahanonda N, Siratanasathavorn C, Chotinalwattarakul C, et al. Are routine checkups necessary? : the Shinawatra's employee study. J Med Assoc Thai 2000; 83 (Suppl 2): S163-S171.
4. Butterworth R, Marshall W, Bath P. Changes in serum lipid measurements following acute ischemic stroke. Cerebrovascu Dis 1997; 7:10-13.
5. Ginsberg HN, Goldberg IJ. Disorders of lipoprotein metabolism. In: Harrison's Principle of Internal Medicine, 15th ed. Braunwald E, Fauci A, Kasper DL, et al, eds. New York, McGraw-Hill, 2001: 2245-57.
6. Goldstein JL, et al. Familial hypercholesterolemia. In: The Metabolic and Molecular Basis of Inherited Disease, 8th ed. Scriver CR, et al, eds. New York, McGraw-Hill, 2001: 2863-913.



7. Smith SC, Blair SN, Bonow RO, et al. AHA/ACC guidelines for preventing heart attack and death in patients with atherosclerotic cardiovascular disease: 2001 update. *Circulation* 2001; 104:1577-9.
8. Tonkin AM. Clinical relevance of statins: their role in secondary prevention. *Atherosclerosis* 2001; Suppl 2:21-25.
9. Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 360:7-22.
10. Newby DE, Wright RA, Labinjoh C, et al. Endothelial dysfunction, impaired endogenous fibrinolysis and cigarette smoking : a mechanism for arterial thrombosis and myocardial infarction. *Circulation* 1999; 99:1411-15.
11. Fusegawa Y, Goto S, Handa S, Kawada T, Ando T. Platelet spontaneous aggregation in platelet-rich plasma is increased in habitual smokers. *Thromb Res* 1999; 93:271-8.
12. Wojtaszewski JFP, Goodyear LJ. Cellular effects of exercise to promote muscle insulin sensitivity. *Curr Opin Endocrinol Diabetes* 1999; 6:129-34.
13. Smith JK, Dykes R, Douglas JE, Krishnaswamy G, Berk S. Long-term exercise and atherogenic activity of blood mononuclear cells in persons at risk of developing ischemic heart disease. *JAMA* 1999; 281:1722-7.
14. Lichtenstein AH, Ausman LM, Jaber SM, Schaefer EJ. Effects of different forms of dietary hydrogenated fats on serum lipoprotein cholesterol levels. *N Engl J Med* 1999; 340: 1933- 40.
15. Knopp RH. Drug treatment of lipid disorders. *N Engl J Med* 1999; 341:498-511.
16. สุรัตน์ โคมินทร์. Appropriate use of hypolipemic agents. ใน: โรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม สำหรับเวชปฏิบัติ 3. วิทยา ศรีตมา, บรรณาธิการ. โครงการตำราจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ยูนิต์ พับลิเคชั่น, กรุงเทพฯ 2541:144-56.
17. Witzum JL. Drugs used in the treatment of hyperlipoproteinemias. In: Goodman and Gilman's The pharmacological basis of therapeutics 9th ed. Hardman JG, Limbird LE, et al, eds. New York, NK. McGraw-Hill 1996: 875-97.
18. Nestel PJ. Effects of n-3 fatty acids on lipid metabolism. *Ann Rev Nutr* 1990; 10:149-67.
19. Harris WS, Ginsberg HN, Arunkul N, et al. Safety and efficacy of Omacor in severe hypertriglyceridaemia. *J Cardiovasc Risk* 1997; 4:385-91.
20. Corsini A, et al. New insights into the pharmacodynamic and pharmacokinetic properties of statins. *Pharmacology & Therapeutics*. 1999; 84:413-28.
21. Elizabeth LM. Update: Clinical significant CYP - 450 drug Interactions. *Pharmacotherapy* 1998; 18:84-112.
22. Contacos C, Baber PY, Sullivan OR. Effect of pravastatin and omega-3 fatty acids on plasma lipids and lipoproteins in patients with combined hyperlipidemia. *Arterioscl Thromb* 1993; 13:1755-62.

- แนวทางการดูแลรักษา

ผู้ป่วยอาการระวังกะโหลกศีรษะในผู้ใหญ่

สมาคมแพทยโรคระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย



คำนำ

คำแนะนำในการดูแลรักษาผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันนี้พัฒนามาจาก หนังสือคู่มือแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยอุจจาระร่วงที่จัดทำขึ้นโดยกรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสมาคมแพทยโรคระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย เนื่องจากโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญที่ทำให้มีอัตราป่วยและอัตราตายที่ค่อนข้างสูง การดูแลรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ใหญ่ต่างจากในเด็กบ้าง เนื่องจากผู้ใหญ่มี body fluid reserve มากกว่าเด็ก ทำให้แพทย์ทั่วไปเน้นการรักษาผู้ใหญ่ที่การให้ยารักษามากกว่าการทดแทนน้ำและเกลือแร่ แต่ในความเป็นจริง การทดแทนน้ำและเกลือแร่ในผู้ใหญ่ก็มีได้สำคัญน้อยกว่าในเด็ก นอกจากนี้ในผู้ใหญ่ยังมีโรคอื่นๆ ในช่องท้องที่ทำให้คนไข้มีอาการคล้ายอุจจาระร่วงเฉียบพลันหลายโรค ทำให้จำเป็นต้องวินิจฉัยแยกโรคให้ดีกว่า

คำจำกัดความ

อุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ใหญ่ (acute diarrhea in adults) หมายถึงอาการอุจจาระร่วงอย่างเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 15 ปี ที่มีการถ่ายอุจจาระเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไปภายใน 24 ชม. หรือถ่ายเป็นมูกเลือด 1 ครั้งหรือมากกว่า โดยอาการเหล่านี้เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันและเป็นอยู่ไม่นานเกิน 2 สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องไม่มีประวัติอุจจาระร่วงเป็นๆ หายๆ มาก่อนหน้านี้

การวินิจฉัยแยกโรค

เนื่องจากในเวชปฏิบัติทั่วไปส่วนใหญ่ของผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ใหญ่ไม่ได้รับการตรวจอุจจาระหรือเพาะเชื้อเพื่อหาสาเหตุ การดูแลรักษาอาศัยจากการซักประวัติและการตรวจร่างกายเป็นหลัก ดังนั้นการซักประวัติจะต้องซักประวัติเป็นขั้นตอน (ดู flow chart diagram) ดังนี้

- 1) ซักประวัติเพื่อแยกโรคจาก "โรคสำคัญที่มีการอักเสบหรือติดเชื้อในช่องท้องที่อาจมาด้วยอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน" เช่น acute appendicitis, adnexitis, diverticulitis, gut perforation เป็นต้น
- 2) ซักประวัติเพื่อแยกโรคจาก "กลุ่มโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ" แตกต่างไปจากอุจจาระร่วงเฉียบพลันธรรมดา เช่น
 - ก. อุจจาระร่วงในคนสูงอายุ, outbreak diarrhea, traveller's diarrhea, antibiotic associated diarrhea, acute diarrhea in immunocompromised host and HIV patient, institutional diarrhea, nosocomial diarrhea, acute diarrhea in septicemic prone patient
- 3) ซักประวัติอาการนำว่า อุจจาระร่วงนั้นมีอาการใดเป็นอาการเด่น อุจจาระร่วงเด่น หรือ อาเจียนเด่น
- 4) ซักประวัติว่าผู้ป่วยที่มีอุจจาระร่วงเด่นนั้นคล้ายไปทางอหิวาต์ หรือคล้ายไปทาง shigellosis หรือไม่ โดยมีข้อสังเกตดังต่อไปนี้
 - ก. ผู้ป่วยอหิวาต์ มักจะมีอาการเฉียบพลันมาก (acute onset) มีการดำเนินโรคตั้งแต่เริ่มถ่ายจนถึงถ่ายรุนแรงในเวลาอันสั้น (rapid progression) มีอาการถ่ายเป็นน้ำจำนวนมาก (severe watery diarrhea) จนอาจแสดงภาวะขาดน้ำปานกลางหรือรุนแรง (moderate to severe dehydration) ส่วนใหญ่มักไม่มีไข้ ไม่ค่อยมีอาการปวดท้อง แต่มีอาเจียนรุนแรงได้ ส่วนใหญ่มักเป็นในคนที่ไม่มีเศรษฐกิจต่ำ มีสุขลักษณะอนามัยไม่ดี พบบ่อยในจังหวัดที่อยู่ใกล้แม่น้ำกร่อย เช่น สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร เป็นต้น (แต่ก็อาจพบได้ทุกจังหวัดเนื่องจากกรมควบคุมโรคปัจจุบันทำได้เร็ว) และมักมีการระบาดมากในฤดูร้อน

ข. ผู้ป่วย shigellosis มักมีไข้สูงหรือไม่สูงก็ได้ และไข้อาจจะเป็นหลายวันได้ (ในขณะที่อุจจาระร่วงจากเหตุอื่นมักมีไข้ไม่เกิน 1-2 วัน) ถ่ายอุจจาระตอนแรกอาจจะเหลวหรือเป็นน้ำแต่ต่อมาก็กายเป็นมูกปนเลือด กระปริดกระปรอย ครั้งละน้อย ๆ แม้จะถ่ายหลายครั้งก็ไม่ค่อยมีอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ อาการปวดท้องพบได้ทั่วไปแต่มักเป็นบ่อยที่ left iliac fossa อาการคลื่นไส้อาเจียนก็พบได้บ้างไม่รุนแรง

เมื่อซักประวัติแล้วต้องตรวจร่างกายทุกครั้ง (แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปมักรักษาอุจจาระร่วงเฉียบพลันโดยไม่ได้คลำหน้าท้องผู้ป่วย) โดยต้องตรวจที่สำคัญต่อไปนี้

1) คลำหน้าท้องดูว่ามีอาการแสดงของ "โรคสำคัญที่มีการอักเสบหรือติดเชื้อในช่องท้องที่อาจมาด้วยอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน" หรือไม่ ถ้ามีต้องทำการตรวจพิเศษเพิ่มเติมตามสมควร

2) ประเมินภาวะขาดน้ำด้วยการดู ชีพจร (pulse) ความดันโลหิต (blood pressure) ทั้งท่านอนและท่านั่ง ความดันหลอดเลือดดำ (jugular venous pressure) ความตึงของผิวหนัง (skin turgor) ดูปาก คอและเยื่อในปากว่าแห้งหรือไม่ มีตาบวมลึก (sunken eye balls) หรือไม่มี capillary filling เป็นปกติหรือไม่ รวมทั้งถามเวลาที่บัสสาวะครั้งสุดท้ายด้วย (ดูตารางการประเมินภาวะขาดน้ำและเกลือแร่)

การตรวจอุจจาระ

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าคนไข้อุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ใหญ่ส่วนใหญ่มักไม่ได้รับการตรวจอุจจาระหรือเพาะเชื้อ อย่างไรก็ตามหากสามารถหามีโอกาสได้ดูอุจจาระผู้ป่วยด้วยแพทย์เองย่อมดีกว่าคำบอกเล่าของผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มักไม่สามารถแยกอุจจาระที่มีมูกหรือเลือดจำนวนน้อยๆ ได้ จะมาบอกแพทย์ว่าเป็นมูกเลือดต่อเมื่อมีมูกเลือดจำนวนมากเท่านั้น อย่างไรก็ตามการตรวจอุจจาระและเพาะเชื้อ (stool examination and culture) ควรจะต้องทำในรายต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่สงสัยเป็น "โรคสำคัญที่มีการอักเสบหรือติดเชื้อในช่องท้องที่อาจมาด้วยอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน" ทุกโรค

2. ผู้ป่วยที่สงสัยอยู่ใน "กลุ่มโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ" ทุกกลุ่ม ประกอบด้วย

2.1. ผู้ป่วยสูงอายุมากกว่า 60 ปี (Acute diarrhea in elderly)

2.2. อุจจาระร่วงเฉียบพลันในช่วงที่มีการระบาด (Outbreak diarrhea)

2.3. อุจจาระร่วงในนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ (Traveller's diarrhea)

2.4. อุจจาระร่วงในรายที่ได้รับยาปฏิชีวนะนำมาก่อน (Antibiotic associated diarrhea)

2.5. อุจจาระร่วงในรายที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น ผู้ป่วยที่กินยากดภูมิต้านทาน, ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด, ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV

2.6. อุจจาระร่วงในผู้ป่วยที่มีโอกาสติดเชื้อในกระแสเลือดง่ายกว่าคนปกติทั่วไป เช่น ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ดี, ผู้ป่วยโรคตับแข็ง, ผู้ป่วยไตวาย (uremia), ผู้ป่วยมะเร็งแพร่กระจาย (metastatic cancer), ผู้ป่วย aortic aneurysm, prosthetic heart valve, vascular graft, orthopedic prosthesis ก็จะมีโอกาสติดเชื้อ Salmonella spp.

3. ผู้ป่วยที่สงสัยเป็นอหิวาตกโรค (สามารถดูเบื้องต้นได้ด้วยการทำ stool fresh examination ดู active motile "shooting bacteria")

4. ผู้ป่วยที่ถ่ายเป็นมูกเลือดหรือสงสัย shigellosis

5. ผู้ป่วยที่มีไข้เกินกว่า 3 วัน

6. ผู้ป่วยที่มีอุจจาระร่วงนานเกิน 5 วันแล้วยังไม่หาย

การดูแลรักษา

เมื่อศึกษาและปฏิบัติตามแผนภูมิ (flow chart) แล้วจะสามารถแบ่งผู้ป่วยออกได้เป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มผู้ป่วยอุจจาระร่วงที่มีอาการอาเจียนเป็นอาการเด่นหรืออาการหลัก กลุ่มนี้ไม่มีความจำเป็นใดๆ ที่ต้องให้ยาปฏิชีวนะ ควรให้ยารักษาอาการหรือระดับประคองร่วมกับการให้ ORS หรือหากอาเจียนมากอาจให้ IV fluid ได้ การให้ยาแก้อาเจียน (anti-emetics) เช่น metoclopramide, domperidone โดยการกินมักไม่ค่อยได้ผล ถ้าอาเจียนมากและจำเป็นอาจให้ในรูปของยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือฉีดเข้าหลอดเลือดดำ นอกจากนี้ถ้ามีอาการปวดท้องมากก็อาจให้ antispasmodics เช่น hyoscine, hyoscyamine, dicyclomine เป็นต้น

2. กลุ่มผู้ป่วยอุจจาระร่วงที่มีอาการอุจจาระร่วงเป็นอาการเด่นหรืออาการหลัก กลุ่มนี้สามารถแบ่งย่อยเป็น 3 กลุ่มย่อยดังนี้

2.1. กลุ่มผู้ป่วยอุจจาระร่วงเป็นน้ำที่มีอาการแสดงของการขาดน้ำและเกลือแร่ (Watery diarrhea with clinical dehydration) การรักษาหลักคือการแก้ไขภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ ด้วย IV Ringer lactate หรือ ORS สำหรับในรายที่มีภาวะขาดน้ำและเกลือแร่รุนแรงมาก (severe dehydration) ชัดเจน ต้องแก้ไขโดยเร็วที่สุดโดยแรงให้ครึ่งหนึ่งของปริมาณที่ต้องการจะให้ภายใน 4 ชั่วโมงแรก (หรือ 100 มล. ต่อ กก.) และที่เหลือให้ต่อจนครบภายใน 24 ชั่วโมง และในรายที่สงสัยหรือว่าต้องให้ยา tetracycline 500 mg วันละ 4 ครั้ง หลังอาหาร หรือ doxycycline 100mg วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน

หมายเหตุ ในรายที่สงสัยหรือว่ามีอาการทางคลินิกที่เข้าได้กับอหิวาต์ (ดังกล่าวข้างต้น) จะต้องทำ stool culture และแจ้งสาธารณสุขจังหวัดเพื่อทำการสอบสวนโรคใน 24 ชั่วโมงเพื่อค้นหาผู้สัมผัสเชื้อ ในชุมชนโดยการทำ rectal swab culture คนในละแวกบ้านทุกคน (ไม่ว่าจะมีอาการอุจจาระร่วงหรือไม่) หากพบผู้ป่วยที่มีอาการอุจจาระร่วงในละแวกนั้นให้ดำเนินการจ่ายยา doxycycline เช่นเดียวกับผู้ป่วยอหิวาต์โดยทันที โดยไม่ต้องรอผล rectal swab culture เพื่อหยุดการแพร่ระบาดของโรค เมื่อผล rectal swab culture พบเชื้ออหิวาต์ก็ให้การรักษาด้วย doxycycline เช่นเดียวกับผู้ป่วยอหิวาต์ทุกรายแม้ผู้นั้นจะไม่มีอาการอุจจาระร่วงก็ตาม

2.2. กลุ่มผู้ป่วยอุจจาระร่วงเป็นน้ำที่ไม่มีอาการแสดงของการขาดน้ำและเกลือแร่ (Watery diarrhea without clinical dehydration) กลุ่มนี้สามารถให้การรักษาโดยการแก้ไขภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ด้วย ORS โดยอาจพิจารณาให้ยาด้านอุจจาระร่วง (antidiarrheal drugs) ตัวใดตัวหนึ่งร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้

2.3. กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการถ่ายเป็นมูกเลือด (Mucous-bloody diarrhea) กลุ่มนี้แม้จะไม่ขาดน้ำและเกลือแร่หรือขาดไม่มาก แต่ก็ควรให้น้ำและเกลือแร่ทดแทน โดยให้ในรูปของ ORS และไม่จำเป็นต้องให้เข้าทางหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยในกลุ่มนี้เมื่อได้รับการตรวจอุจจาระไม่พบ amoeba trophozoites แล้วควรให้ยา norfloxacin 400 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน แต่ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ไม่ควรให้ยาที่ลดการเคลื่อนไหวของลำไส้ (antiperistaltics) เช่น loperamide, diphenoxylate, codeine

โดยทั่วไปซึ่งไม่ทราบผลเฉพาะเชื้อจากอุจจาระควรให้การรักษาตามข้างต้น ในกรณีที่ทราบผลเฉพาะเชื้อควรพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะที่จำเพาะ (Specific antibiotics) ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 1 การประเมินความรุนแรงของภาวะขาดน้ำและเกลือแร่

	ไม่รุนแรง (Mild)	รุนแรงปานกลาง (Moderate)	รุนแรงมาก (Severe)
อาการ (subjective symptoms)	ยังแข็งแรง สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ ไม่รบกวนการประกอบอาชีพ ไม่อ่อนเพลีย รู้สึกไม่ซีमितทำงานหนักได้ และ ไม่กระหายน้ำ	อ่อนเพลีย ไม่มีแรง แต่ยังพอเดินไปไหนมาไหนได้ สามารถดำเนินชีวิตและทำงานเบาๆ ได้แต่ทำด้วยความลำบาก อาจต้องมีคนมาช่วยดูแลหรือช่วยอำนวยความสะดวกบ้าง อาจต้องหยุดงานหรือนอนพักผ่อนอยู่กับบ้าน และกระหายน้ำบ้าง	อ่อนเพลียมาก จนไม่มีแรงลุกเดินไม่ค่อยไหว ต้องนั่งหรือนอนอยู่กับเตียง หรือนอนในโรงพยาบาล อาจต้องหยุดงาน ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันหรือช่วยตัวเองได้ อาจมีอาการซีमितไม่ค่อยรู้สึกตัว กระหายน้ำมาก หรือมีปัสสาวะออกน้อย
อาการแสดง (objective signs)			
ชีพจร	ปกติ	เร็ว	เร็ว
ความดันโลหิต (systolic)	ปกติ	ปกติหรือต่ำลง 10-20 mmHg	ต่ำลงมากกว่า 20 mmHg
Postural hypotension	ไม่มี	อาจมีหรือไม่มีก็ได้	มี
Jugular venous pressure	มองเห็นได้ในท่านอนราบ	อาจมองเห็นหรือไม่เห็นในท่านอนราบก็ได้	มองไม่เห็นในท่านอนราบ
ปากคอแห้ง	ไม่มี	มีบ้าง	มีมาก
Skin turgor	ดี	ปานกลาง	เลว (ผิวหนังตั้งนานเกิน 2 วินาที)
Sunken eye ball	ไม่มี	มีเล็กน้อย	มากชัดเจน
Capillary refill	กลับคืนสู่ปกติใน 2 วินาที	กลับคืนสู่ปกติใน 3 วินาที	กลับคืนสู่ปกติหลัง 4 วินาที



ตารางที่ 2 เชื้อที่เป็นสาเหตุของอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่สมควรให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ

เชื้อที่เป็นสาเหตุ	ยาปฏิชีวนะที่แนะนำ	ยาปฏิชีวนะที่อาจใช้ทดแทนได้
<i>Vibrio cholerae</i> El Tor Inaba	Tetracycline, 500 มก. วันละ 4 ครั้ง นาน 3 วัน	Doxycycline, 100 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Norfloxacin, 400 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Cotrimoxazole, 160/800 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Furazolidone ¹ 100 มก. วันละ 4 ครั้ง นาน 3 วัน
<i>Vibrio cholerae</i> El Tor Ogawa	Tetracycline, 500 มก. วันละ 4 ครั้ง นาน 3 วัน	Norfloxacin, 400 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Cotrimoxazole, 160/800 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Furazolidone ¹ 100 มก. วันละ 4 ครั้ง นาน 3 วัน
<i>Vibrio cholerae</i> O139	Tetracycline, 500 มก. วันละ 4 ครั้ง นาน 3 วัน	Doxycycline, 100 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Norfloxacin, 400 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Cotrimoxazole, 160/800 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Furazolidone ¹ 100 มก. วันละ 4 ครั้ง นาน 3 วัน
<i>Shigella dysenteriae</i>	Norfloxacin, 400 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน	Nalidixic acid 500 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 5 วัน Cotrimoxazole, 160/800 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Ofloxacin ² 300 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Ciprofloxacin ² 500 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน Azithromycin ² 250 มก. ครั้งเดียว Ceftriaxone ³ 1 g. วันละ 2 ครั้ง นาน 5-7 วัน
<i>Shigella species</i> อื่นๆ	Norfloxacin 400 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 days	Amoxycillin 500 มก. วันละ 4 ครั้ง นาน 3 วัน Nalidixic acid 500 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 5 วัน Azithromycin ² 250 มก. ครั้งเดียว Ceftriaxone ³ 1 g. วันละ 2 ครั้ง นาน 5-7 วัน
<i>Clostridium difficile</i>	หยุดยาปฏิชีวนะที่ใช้ก่อนหน้านี้ Metronidazole 500 มก. วันละ 4 ครั้ง นาน 10-14 วัน	Vancormycin 125-250 มก. วันละ 4 ครั้ง นาน 10-14 วัน

¹ = ใช้ในรายผู้ป่วยตั้งครรภ์ (แต่หากไม่สามารถหายาดังกล่าวได้ ให้นุโลมใช้ยาอื่นๆ ในตารางได้ เนื่องจากเป็นการ
ใช้ช่วงสั้นๆ)

² = กรณีสงสัยมีการติดเชื้อรุนแรง

³ = กรณีสงสัยมีการติดเชื้อเข้ากระแสเลือด

โดยสรุปการพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะในคนไข้อุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ใหญ่

การให้ยาปฏิชีวนะชนิดครอบคลุมเพื่อรักษาอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ใหญ่ โดยเฉพาะยาในกลุ่ม quinolones เช่น norfloxacin, ofloxacin, ciprofloxacin ควรพิจารณาให้เฉพาะในรายต่อไปนี้

- 6.1. ผู้ป่วยที่สงสัยเป็นอหิวาตกโรค
- 6.2. ผู้ป่วยที่ถ่ายเป็นมูกเลือดหรือสงสัย shigellosis
- 6.3. ผู้ป่วยสูงอายุมากกว่า 60 ปี (Acute diarrhea in elderly)
- 6.4. อุจจาระร่วงเฉียบพลันในช่วงที่มีการระบาด (Outbreak diarrhea)
- 6.5. อุจจาระร่วงในนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ (Traveller's diarrhea)
- 6.6. อุจจาระร่วงในรายที่ได้รับยาปฏิชีวนะนำมาก่อน (Antibiotic associated diarrhea)
- 6.7. อุจจาระร่วงในรายที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น ผู้ป่วยที่กินยากดภูมิต้านทาน, ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด, ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV
- 6.8. อุจจาระร่วงในผู้ป่วยที่มีโอกาสติดเชื้อในกระแสเลือดง่ายกว่าคนปกติทั่วไป เช่น ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ดี, ผู้ป่วยโรคตับแข็ง, ผู้ป่วยไตวาย (uremia), ผู้ป่วยมะเร็งแพร่กระจาย (metastatic cancer), ผู้ป่วย aortic aneurysm, prosthetic heart valve, vascular graft, orthopedic prosthesis ก็จะมีโอกาสติดเชื้อ Salmonella spp.
- 6.9. ผู้ป่วยอุจจาระร่วงที่ควรจะต้องเพาะเชื้อ (ดังกล่าวไว้ข้างต้นในหัวข้อ "การตรวจอุจจาระ") แต่ไม่สามารถทำได้ อาจจะอนุโลมให้ยาปฏิชีวนะไปก่อนได้

การป้องกัน

เพื่อป้องกันไม่ให้ชุมชนหรือประชาชนเกิดอุจจาระร่วงบ่อย ๆ จำเป็นจะต้องมีการรณรงค์ให้ประชาชนในท้องถิ่นมีการรักษาสุขลักษณะอนามัยการรับประทานอาหาร ด้วยการล้างมือให้สะอาดก่อนประกอบอาหารและก่อนรับประทานอาหาร ใช้อุปกรณ์ภาชนะในการประกอบอาหารและใส่อาหารที่สะอาด ระวังมิให้แต่น้ำดื่มที่สะอาดถูกสุขอนามัย หรือน้ำที่ดื่มสุกใหม่ ๆ หรือน้ำที่ผ่านกระบวนการทำลายเชื้อแล้ว รับประทานอาหารที่สุกและเพิ่งประกอบใหม่ ๆ หรืออาหารที่เพิ่งผ่านความร้อนใหม่ ๆ ไม่รับประทานอาหารที่ค้างทิ้งไว้นาน ผักสดและผลไม้ต้องล้างให้สะอาดก่อนรับประทานทุกครั้ง นอกจากนี้ยังต้องดูแลการสุขาภิบาลในชุมชนด้วยการดูแลสุขลักษณะอนามัยรักษาความสะอาดในห้องน้ำห้องส้วม ล้างมือทุกครั้งภายหลังออกจากห้องน้ำห้องส้วม รวมทั้งปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอื่น ๆ

เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

- 1) สถาพร มานัสสถิตย์ วันดี วราวิทย์ วันเพ็ญ ชัยคำภา สมชาย ลีลากุลลงค์ โฉมศรี โชนิตชัยวัฒน์ สุรพล สุรางค์ศรีรัฐ และคณะ แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงในผู้ใหญ่ กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสมาคมแพทยโรคระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย 2545
- 2) วันดี วราวิทย์ จิราศรี วัชรกุลย์ ยง ภู่วรรณ นุชบา วิวัฒน์เวดิน ประพันธ์ อ่านเปรื่อง พรพิมล พัวประดิษฐ์ สุภา หริกุล นิยะดา วิทยาชัย แนวปฏิบัติการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเด็ก ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย 2543.

โรคและภาวะที่อาจมีอาการหรืออาการแสดงที่คล้ายกับโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เช่น Appendicitis, Adnexitis, Diverticulitis, Peritonitis, Inflammatory bowel disease, Ischemic enterocolitis, Mesenteric artery occlusion เป็นต้น (โปรดดูแนวทางการรักษาเฉพาะโรค)

อุจจาระร่วงเฉียบพลัน (<14 วัน)

ซักประวัติและตรวจร่างกาย

โรคหรือภาวะอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่ต้องการการตรวจวินิจฉัยหรือดูแลเป็นพิเศษ เช่น ผู้ป่วยอุจจาระร่วงสูงอายุ (มากกว่า 65 ปีขึ้นไป เช่น Traveler's diarrhea, Antibiotics associated diarrhea, EHEC diarrhea, Outbreak diarrhea, HIV related diarrhea, Immunocompromised host, Institutional diarrhea, Nosocomial diarrhea, Septicemic prone conditions เป็นต้น (โปรดดูแนวทางการรักษาเฉพาะโรค)

อาการแสดงเด่น

อาเจียนเด่น

Toxin induced food poisoning or viral gastroenteritis

อุจจาระร่วงเด่น

- ทดแทนน้ำและเกลือแร่ที่ขาดด้วย ORS/IVF อย่างรวดเร็ว
- ประคองไม่ให้ขาดน้ำและเกลือแร่ด้วย ORT

- ตรวจอุจจาระ
- เพาะเชื้ออุจจาระ

ผลตรวจเพาะเชื้อพบเชื้อฮิวาต์

Tetracycline 2g ต่อวัน นาน 3 วัน

ปานกลาง รุนแรง

อาการแสดงของการขาดน้ำและเกลือแร่

ป้องกันการขาดน้ำและเกลือแร่ด้วย ORT

อาการไม่ดีขึ้น

พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะถ้าผลเพาะเชื้อพบเชื้อสาเหตุ

ถ่ายเป็นน้ำ

ถ่ายเป็นมูกเลือด

ตรวจอุจจาระด้วยกล้องจุลทรรศน์และเพาะเชื้อ

Norfloxacine 400 มก. วันละ 2 ครั้ง นาน 3 วัน

E.histolytica trophozoites +ve

Metronidazole 500 มก. วันละ 3 ครั้ง นาน 7 วัน

อาการไม่ดีขึ้น

- ตรวจอุจจาระซ้ำด้วยกล้องจุลทรรศน์
- ตามผลเพาะเชื้อจากอุจจาระ
- พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม

อาการไม่ดีขึ้น

- พิจารณาทำ sigmoidoscopy หรือ colonoscopy + biopsy

หาย

ORS = Oral Rehydration Salts Solution เป็นการใช้น้ำเกลือแร่สูตรองค์การอนามัยโลก
ORT = Oral Rehydration Therapy เป็นการใช้น้ำเกลือแร่สูตรทดแทนอื่น ๆ
IVF = Intravenous Fluid เป็นการให้น้ำเกลือแร่ทางหลอดเลือดดำซึ่งควรให้เป็น Ringer lactate solution หรือ Acetar solution โดยให้ดื่มน้ำหนึ่งของปริมาณที่ขาดใน 4 ชม.แรก

แนวทางการรักษาโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

● แนวทางการดูแลรักษา ผู้ป่วยเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น

กลุ่มวิจัยโรคกระเพาะอาหาร

สมาคมแพทยโรคระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย

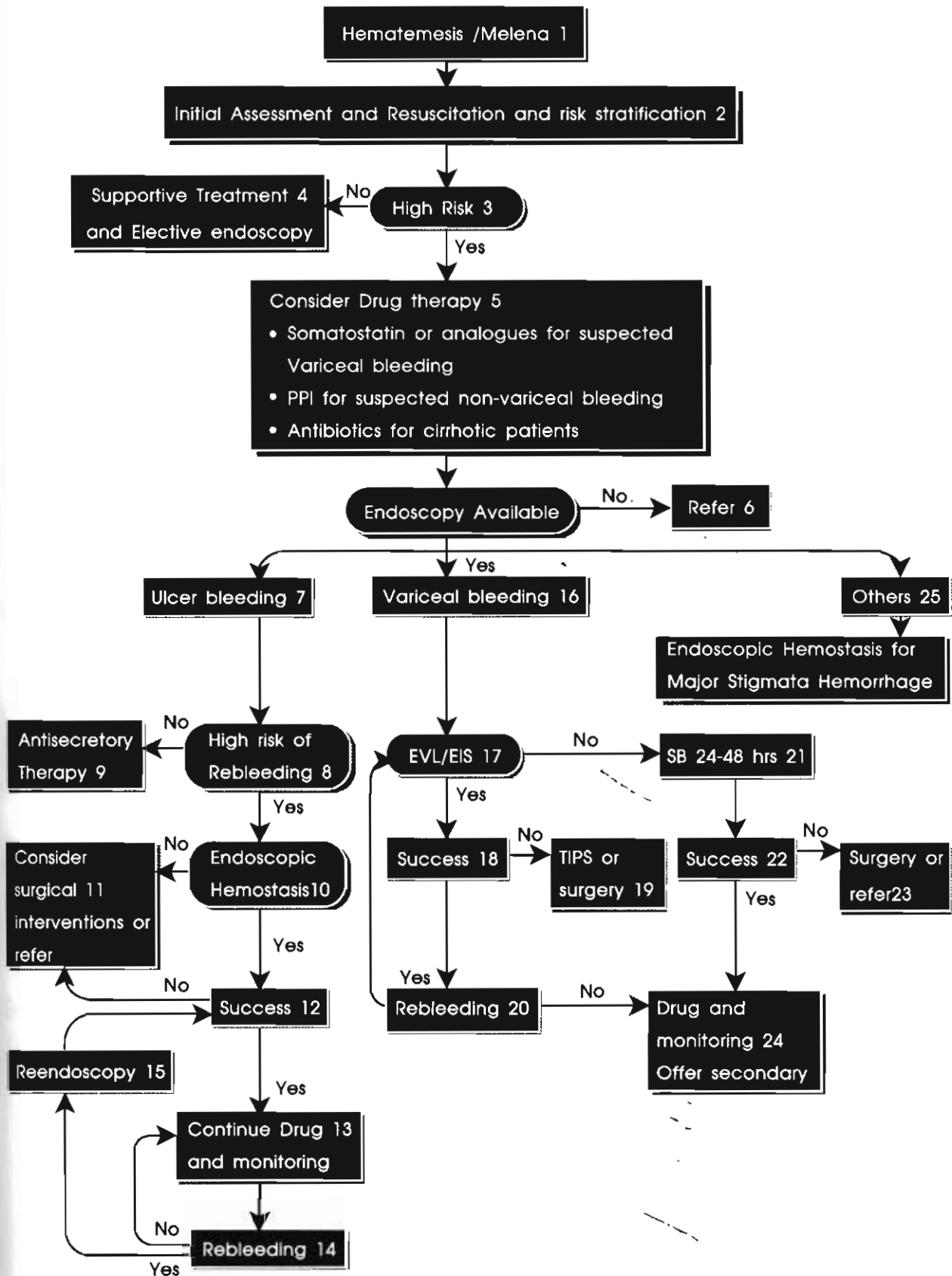
คำนำ

Guideline สำหรับการดูแลผู้ป่วยเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วย Upper Gastrointestinal bleeding เฉพาะที่เป็นเฉียบพลัน และต้องการใช้เป็นแนวทางการรักษาในสถานพยาบาลที่มีขีดความสามารถแตกต่างกันได้ด้วย กล่าวคือ ตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลชุมชนจนถึงโรงพยาบาลศูนย์ และโรงเรียนแพทย์ ดังนั้นจึงได้เน้นถึงการ ส่งต่อ (Refer) ในแต่ละขั้นตอน

Guideline นี้ ได้เขียนขึ้นตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นในประเทศไทย ซึ่งจัดทำโดยกลุ่มวิจัยโรคกระเพาะอาหาร สมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย จากการประชุม 2004 Consensus for Clinical practice Guideline for the Management of Upper GI bleeding ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 51 คน ประกอบด้วยแพทย์ทั่วไป แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระบบทางเดินอาหาร อายุรแพทย์ และ ศัลยแพทย์ ซึ่งมาจากสถานพยาบาลหลายระดับ กล่าวคือ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงเรียนแพทย์ และโรงพยาบาลเอกชน

วิธีการใช้ Guideline นี้ ให้ดูตามแผนภูมิและคำอธิบายเพิ่มเติมตามตัวเลขที่กำกับในแต่ละขั้นตอนของแผนภูมิ เนื่องจากต้องการให้ Guideline นี้ เป็น Quick reference guide จึงมิได้อธิบายอย่างละเอียด จึงแนะนำให้อ่านเพิ่มเติมตาม เอกสารอ้างอิง และจาก website : www.thaigastro.org

แผนภูมิแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น





คำอธิบายเพิ่มเติมตามแผนภูมิ

1. แผนภูมินี้ใช้เฉพาะสำหรับผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นเฉียบพลัน ที่เกิดขึ้นภายใน 48 ชั่วโมงเท่านั้น โดยผู้ป่วยอาจมาด้วยอาการอาเจียนเป็นเลือดหรือถ่ายเป็น melena เท่านั้น
2. Initial Assessment and Resuscitation เป็นการประเมินและให้การดูแลผู้ป่วยระยะต้น โดย
 - ก. Maintenance of airway ตรวจสอบการหายใจและพิจารณาให้ออกซิเจน หรือใส่ท่อหายใจตามความเหมาะสม
 - ข. ชักประวัติและตรวจร่างกาย เพื่อประเมินสาเหตุของเลือดออก และประเมินความรุนแรงของการเสียเลือด
 - ค. NG irrigation เพื่อดูว่ามี active bleeding หรือเพื่อล้างเลือดในกระเพาะอาหารออกให้มากที่สุดก่อนที่จะทำการส่องกล้องกระเพาะอาหาร ไม่มุ่งหวังให้การทำ NG irrigation เพื่อหยุดเลือดออก
 - ง. เจาะเลือดเพื่อตรวจ CBC, cross-match blood group สำหรับการให้เลือดตามความจำเป็น
 - จ. Fluid resuscitation ตามความรุนแรงของการเสียเลือด ซึ่งควรจะพิจารณาให้ pack red cell และ FFP ถ้าจำเป็น ให้ Plasma expander, Normal saline, Ringer lactate solution ในกรณีที่ยังไม่สามารถหาเลือดให้ผู้ป่วยได้ ในขณะนั้น

เอกสารอ้างอิง

- Rockey DC. Gastrointestinal bleeding in Sleisenger and Fortran's. Gastrointestinal and liver disease, 7th edition, Saunders, Philadelphia. 2002; page 212.

หมายเหตุ รายละเอียดการดูแลรักษาสามารถปรับได้ตามสภาพของผู้ป่วยแต่ละราย และสภาพความพร้อมของสถานพยาบาลนั้นๆ

3. Risk Stratification

จะแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ

- A. Low clinical risk factors ในผู้ป่วยที่ไม่มี High risk มีโอกาสที่จะเสียชีวิตเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 3 และโอกาสที่จะมีเลือดออกซ้ำได้น้อย
- B. High clinical risk factors คือผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตได้สูง เฉลี่ยประมาณร้อยละ 16 และมีโอกาสเลือดออกซ้ำได้สูง เฉลี่ยประมาณ 36% factors ต่างๆ ที่ทำให้มีภาวะเสี่ยงสูง ได้แก่
 - o Host factors
 - อายุมากกว่า 60 ปี
 - มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคไตวาย ตับแข็ง หัวใจขาดเลือด หรือหัวใจวาย หลอดลมอุดตันเรื้อรัง เป็นต้น
 - o Bleeding character
 - Continuous red blood from NG after irrigation
 - Red blood per rectum
 - o การดำเนินโรค
 - ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการให้เลือด
 - ผู้ป่วยที่มีเลือดออกซ้ำ
 - ผู้ป่วยที่มีภาวะการไหลเวียนโลหิตล้มเหลว เกิดขึ้นในภายหลัง

หมายเหตุ

- ในบางกรณีที่มีผู้ป่วยมีกรุ๊ปเลือดที่หายาก เช่น group AB, Rh negative ควรพิจารณาส่งผู้ป่วยไปรักษาในที่ที่มีคลังเลือด ซึ่งสามารถหาเลือดให้ผู้ป่วยได้
- ถ้าสถานพยาบาลใด ไม่สามารถหาเลือดให้ผู้ป่วยที่ต้องการเลือดได้ ควรส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาในสถานที่ซึ่งสามารถหาเลือดให้ผู้ป่วยได้ ทั้งนี้ต้องพยายามให้ Plasma expander หรือ Normal saline หรือ Ringer lactate จนพ้นภาวะช็อค ก่อนส่งตัว

เอกสารอ้างอิง

- Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC Selection of patients for early discharge or outpatient care after acute upper gastrointestinal haemorrhage. National Audit of Acute Upper Gastrointestinal Haemorrhage. Lancet. 1996;347(9009):1138-40.
- Silverstein FE, Gilbert DA, Tedesco FJ, Buenger NK, Persing J. The national ASGE survey on upper gastrointestinal bleeding. II. Clinical prognostic factors. Gastrointest Endosc. 1981;27(2):80-93.

4. Supportive treatment and elective endoscopy

- ผู้ป่วยที่ไม่อยู่ในกลุ่ม high risk ให้การดูแล supportive treatment ตามข้อแนะนำในข้อ 2 ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะเลือดหยุดได้เอง หากเลือดไม่หยุดต้องพิจารณารักษาแบบ high risk
- ผู้ป่วยในกลุ่ม high risk นี้ ควรได้รับการส่งกลองทางเดินอาหารส่วนต้น ถ้าสถานพยาบาลนั้นไม่มีเครื่องมือ ควรส่งผู้ป่วยไปรับการตรวจในสถานพยาบาลที่มีเครื่องมือ เพื่อให้ทราบสาเหตุที่แน่นอนและให้การรักษาและป้องกันเลือดออกซ้ำได้ถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

- Khuroo MS, Yattoo GN, Javid G, Khan BA, Shah AA, Gulzar GM, Sodhi JS. A comparison of omeprazole and placebo for bleeding peptic ulcer. N Engl J Med. 1997;336(15):1054-8

5. Consider Drug therapy พิจารณาให้การรักษาโดยแยกผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ

ก. ผู้ป่วยที่คาดว่าไม่ใช่ variceal bleeding

- ในกรณีที่ไม่มีอาการแสดงของโรคตับแข็งและภาวะความดันโลหิตพอร์ทัลสูง ให้คาดว่าผู้ป่วยคงมีเลือดออกจากแผลในกระเพาะอาหาร หรือการอักเสบในกระเพาะอาหาร หรือภาวะผิดปกติอื่นๆ ในกระเพาะและลำไส้เล็ก duodenum
- การรักษาอาจจะให้การรักษาได้ 2 วิธี คือ
 - ก. ให้ Bolus dose of PPI (Omeprazole, pantoprazole, esomeprazole 40 mg IV twice daily)
 - ข. ให้ PPI continuous IV infusion (Omeprazole, Pantoprazole 80 mg IV bolus และตามด้วย 8 mg /ชั่วโมง)



หมายเหตุ การรักษาดังกล่าว จะสามารถลดอัตราเลือดออกซ้ำได้ แต่จากงานวิจัยยังไม่พบว่าอัตราการเสียชีวิตจะลดลง
ด้วยการรักษาดังกล่าว ทั้งนี้อัตราการเสียชีวิตจะขึ้นอยู่กับภาวะแทรกซ้อน และโรคประจำตัวของผู้ป่วยเอง

เอกสารอ้างอิง

- Leontiadis GI, McIntyre L, Sharma VK, Howden CW. Proton pump inhibitor treatment for acute peptic ulcer bleeding. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 3. Art. No.: CD002094. DOI: 10.1002/14651858.CD002094.pub2.
- Hasselgren G, Lind T, Lundal L, et al. Continuous IV omeprazole in elderly patients with PU bleeding. Scand J Gastroenterol.1997;32:328-31.
- Schaffalitzky M, Hovelmd T, Harling H, et al. Effect of omeprazole on the outcome of endoscopically treated bleeding PU. Scand J gastroenterol 1997;32:320-7.
- Lau JY, Sung JJ, Lee KK, et al. Intravenous omeprazole infusion after endoscopic ulcer hemostasis. Gastroenterology.1999;116:A232.
- Lin HJ, Lee FY, Lo W, et al. A prospective randomized comparative trial showing that the omeprazole prevents rebleeding in patients with bleeding peptic ulcer after successful endoscopic therapy. Arch Intern Med. 1998;158:54-8.

ข. ผู้ป่วยที่คาดว่าเลือดออกจาก variceal bleeding

- ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของโรคตับแข็ง และภาวะความดันโลหิตพอร์ทัลสูง (ascites, superficial vein dilate, splenomegaly) ให้คาดว่าผู้ป่วยคงมีเลือดออกจากภาวะ variceal bleeding
- การรักษาผู้ป่วยในระยะเริ่มต้น อาจให้ยา Somatostatin 250 mg bolus ตามด้วย 250 mcg /ชั่วโมง continuous IV infusion หรือ octreotide 50 mcg bolus ตามด้วย octreotide 50 mcg/ชั่วโมง continuous IV infusion
- หากการรักษาโดยการส่องกล้องสามารถดำเนินการได้ทันที การรักษาด้วย somatostatin หรือ octreotide อาจรอไว้ก่อน จนกว่าจะรักษาด้วยการส่องกล้องเรียบร้อยแล้ว จึงพิจารณาว่าจำเป็นต้องให้หรือไม่

หมายเหตุ

- การรักษาด้วยยา somatostatin และ analogue สามารถหยุดเลือดในระยะเริ่มแรกได้ และ ลดการต้องการ blood transfusion แต่อัตราการเสียชีวิตไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้อาจเนื่องจากสมรรถ ภาพการทำงานของตับ
- ควรพิจารณาให้ antibiotic เช่น ยานิดเข้าเส้นเลือดดำ Ceftriaxone 2 mg/day หรือ ยารับประทาน เช่น Ofloxacin 400 mg, Ciprofloxacin 500 mg และ Norfloxacin 800 mg ต่อวัน โดยให้ติดต่อกัน 5-7 วัน จะช่วยลดอัตราการติดเชื้อ bacteria และการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อได้ จึงควรพิจารณาให้ antibiotic ดังกล่าว ในผู้ป่วยตับแข็งที่มีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น

เอกสารอ้างอิง

- Gotzsche PC, Hrobjartsson A. Somatostatin analogues for acute bleeding oesophageal varices. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 1. Art. No.: CD000193. DOI: 10.1002/14651858.CD000193.pub2.
- Soares-Weiser K, Brezis M, Tur-Kaspa R, Leibovici L. Antibiotic prophylaxis for cirrhotic patients with gastrointestinal bleeding. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 2. Art. No.: CD002907. DOI: 10.1002/14651858.CD002907.
- Bernard B, Grange JD, Khac EN, Amiot X, Opolon P, Poynard T. Antibiotic prophylaxis for the prevention of bacterial infections in cirrhotic patients with gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. Hepatology. 1999;29(6):1655-61.

6. ผู้ป่วยควรได้รับการส่งตัวมารักษาต่อเมื่อ

• ผู้ป่วยที่เป็น high risk group ที่มีโอกาสเลือดออกซ้ำสูง หากให้การดูแลในสถานพยาบาลที่ไม่สามารถทำการส่องกล้องรักษาหรือผ่าตัดผู้ป่วยได้

- ผู้ป่วยที่มีเลือดกริปที่หายาก
- ผู้ป่วยที่มีเลือดออกมาก และต้องการได้รับเลือด แต่สถานพยาบาลไม่มีเลือดให้ผู้ป่วย

7. ผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้อง ทางเดินอาหารส่วนต้นแล้วพบว่าสาเหตุของเลือดออกเกิดจากแผลในกระเพาะอาหารและ ลำไส้เล็ก duodenum จะได้รับการประเมินความเสี่ยงของเลือดออกซ้ำตามข้อ 8

8. High endoscopic risk คือผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เสี่ยงต่อการต้องรักษาด้วยการผ่าตัดและอัตราการเลือดออกซ้ำสูง ได้แก่

- Arterial bleeding, spurting, oozing
- Non-bleeding visible vessel
- Adherent clot

ผู้ป่วยกลุ่ม high endoscopic risk จะได้รับการรักษาด้วย therapeutic endoscopy และยาตามข้อ 10

Low endoscopic risk คือผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ต่อกการต้องรักษาด้วยการผ่าตัดและอัตราการเลือดออกซ้ำต่ำ ได้แก่

- Clean-base ulcer
- Flat spot

ผู้ป่วยกลุ่ม low endoscopic risk จะได้รับการรักษาด้วย anti secretory drugs ตามข้อ 9

เอกสารอ้างอิง

- Laine L. Refining the prognostic value of endoscopy in patients presenting with bleeding ulcers. Gastrointest Endosc 1993; 39:461-2.



Endoscopic stigmata of recent bleeding in PUD

Character	Mean rate (%)		
	Rebleeding	Surgical	Mortality
Clean base	5 (0-10)	0.5 (0-3)	2 (0-3)
Flat spot	10 (0-13)	6 (0-10)	3 (0-10)
Adherent clot	22 (14-36)	10 (5-12)	7 (0-10)
Visible vessel	43 (0-81)	34 (0-56)	11 (0-21)
Active bleeding	55 (17-100)	35 (20-69)	11 (0-23)

9. Antisecretory treatment

- ยาที่ใช้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ให้ใช้ oral หรือ IV infusion ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของผู้ป่วย
- ในผู้ป่วยที่ใช้ NSAID หรือ aspirin หากต้องใช้อยากกลุ่มนี้ต่อไป ควรให้ PPI ร่วมด้วย ในกรณีที่หยุดยา NSAID และ aspirin ได้ สามารถใช้ H2 receptor antagonists ได้

เอกสารอ้างอิง

- Walt RP, Cottrell J, Mann SG, Freemantle NP, Langman MJ. Continuous Intravenous famotidine for haemorrhage from peptic ulcer Lancet. 1992;340:1058-62.
- Collins R, Langman M. Treatment with histamine H2 antagonists in acute upper gastrointestinal hemorrhage. Implications of randomized trials. N Engl J Med. 1985;313 (11):660-6.

10. Therapeutic endoscopy

- ในกรณีที่สถานพยาบาลใดสามารถทำ therapeutic endoscopy อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ถือว่ามีขีดความสามารถในการรักษาแผลเลือดออกโดยการส่องกล้องได้ ได้แก่
 - Injection therapy โดย Adrenaline 1:10000
 - Thermal coagulation
 - Hemoclips
 - Fibrin sealant

Endoscopic hemostasis ได้แก่

- Spurting ฉีด adrenaline รอบๆ แผล และตามด้วยการใช้ thermal coagulation หรือ hemoclips
- Clot adherent ฉีด adrenaline รอบๆ แผล แล้ว remove clot ตามด้วย thermal coagulation หรือ hemoclips
- Non-bleeding visible vessel อาจใช้ thermal coagulation หรือฉีด fibrin sealant หรือใช้ hemoclips

เอกสารอ้างอิง

- Cook DJ, et al. Endoscopic therapy for non-variceal upper GI bleeding. A meta-analysis. *Gastroenterology*. 1992;102:139-48.
- Laine L. Endoscopic therapy for bleeding ulcer. Room for improvement. *Gastrointestinal endosc.* 2003;57:557-60.
- Chung IK, Ham JS, Kim HS, et al. Comparison of the hemostatic efficacy of the endoscopic hemoclip method with hypertonic saline-epinephrine injection and a combination of the two for the management of bleeding peptic ulcers. *Gastrointest Endosc.* 1999;49:13-8.
- Chung SC, Leung JW, Steele RJ, et al. Endoscopic injection of adrenaline for actively bleeding ulcers: a randomised trial. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1988;296(6637):1631-3.

11. ปรึกษาศัลยกรรมหรือรับส่งต่อผู้ป่วยโดยด่วนหากการรักษาที่ผ่านมาไม่ได้ผล

13. การตกเลือดหยุด สามารถสังเกตได้โดย

- vital sign stable
- hematocrit ไม่ลดลง
- gastric tube irrigation ไม่พบเลือด

ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะมีถ่ายดำต่อเนื่องไปอีก 1-2 วันก็ตาม คาดได้ว่าเลือดหยุดและให้การรักษาโดยการติดตาม vital sign และค่า hematocrit ผู้ป่วยอาจได้รับอนุญาตให้ได้รับน้ำ หรืออาหารอ่อนได้ ร่วมกับการให้ยา antsecretory drugs ต่อเนื่อง

14. หากเลือดออกซ้ำ การทำ therapeutic endoscopy อีกครั้งอาจจะมีผลดีทำให้มีโอกาสเลือดหยุดได้ในกรณีที่เลือดไม่หยุดให้ปรึกษาศัลยแพทย์ทันที

16. ในกรณีที่ผลการส่องกล้องพบเลือดออกจาก variceal bleeding การรักษาโดย therapeutic endoscopy ตามข้อ 17. และร่วมให้ยาดังต่อไปนี้

- Somatostatin 250 mcg bolus ตามด้วย 250 mcg/ชั่วโมง continuous infusion หรือ Octreotide 50 mcg bolus ตามด้วย 50 mcg/ชั่วโมง continuous infusion
- ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับ somatostatin หรือ octreotide ก่อนการส่องกล้อง ไม่จำเป็นต้องให้ bolus dose
- ในผู้ป่วยตับแข็งที่มี upper GI Bleeding มีโอกาสที่จะเกิด gram-negative bacteremia ได้สูง ซึ่งเป็นเหตุแทรกซ้อนให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือต้องนอนรพ. นานขึ้น ดังนั้นควรให้ antibiotic prophylaxis เพื่อเป็นการป้องกันการติดเชื้อ เช่น ceftitriaxole หรือ second generation cephalosporins ตัวอื่น ก่อนและหลังทำการส่องกล้อง ทำ EVL หรือ EIS

หมายเหตุ การรักษาโดย somatostatin หรือ octreotide จะช่วยหยุดเลือดออกในระยะแรกได้ และสามารถลดจำนวน blood transfusion แต่ไม่สามารถลดอัตราการเสียชีวิต ซึ่งน่าจะขึ้นอยู่กับภาวะความรุนแรงของภาวะตับแข็งและภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ



เอกสารอ้างอิง

- Gotzsche PC, Hrobjartsson A. Somatostatin analogues for acute bleeding oesophageal varices. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 1. Art. No.: CD000193. DOI: 10.1002/14651858.CD000193.pub2
- Soares-Welser K, Brezis M, Tur-Kaspa R, Leibovici L. Antibiotic prophylaxis for cirrhotic patients with gastrointestinal bleeding. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 2. Art. No.: CD002907. DOI: 10.1002/14651858.CD002907.
- Bernard B, Grange JD, Khac EN, Amlot X, et al. Antibiotic prophylaxis for the prevention of bacterial infections in cirrhotic patients with gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. Hepatology. 1999; 29(6):1655-61.

17. การรักษาด้วย Endoscopic variceal ligation (EVL) หรือ Endoscopic Injection sclerotherapy (EIS) ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแพทย์ที่ทำการรักษาและเครื่องมือที่สามารถหาได้

หมายเหตุ

- โดยปกติการรักษาด้วย EVL จะมี complication น้อยกว่า EIS
- การรักษาด้วย EVL หรือ EIS จะทำให้เลือดหยุดได้เท่ากับการให้ยากลุ่ม somatostatin และ octreotide

เอกสารอ้างอิง

- D'Amico G, Pletrosi G, Tarantino I, Pagliaro L. Emergency sclerotherapy versus medical interventions for bleeding oesophageal varices in cirrhotic patients. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 1. Art. No.: CD002233. DOI: 10.1002/14651858.CD002233.
- Burroughs AK, McCormick PA, Hughes MD, et al. Randomized, double-blind, placebo controlled trial of somatostatin for variceal bleeding. Emergency control and prevention of early variceal rebleeding. Gastroenterology. 1990; 99(5):1388-95.
- Sung JJ, Chung SC, Lai CW, Chan FK, et al. Octreotide infusion or emergency sclerotherapy for variceal haemorrhage. Lancet. 1993; 342(8872):637-41.

18. Hemostatic success หมายถึง เลือดหยุด โดยประเมินจาก

- Hematocrit stable
- Irrigate gastric tube ไม่ได้เลือด
- Vital sign stable

ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ อาจหยุดยา somatostatin หรือ octreotide ได้ หากการทำ EVL หรือ EIS ได้อย่างสมบูรณ์ ในกรณีที่เลือดหยุดแต่ varices มีขนาดใหญ่มาก มี red sign มาก และ การทำ EVL/EIS ไม่ได้สมบูรณ์ เป็นข้อบ่งชี้ว่าจะมีเลือดออกซ้ำได้สูง ควรให้การรักษาต่อดังนี้

- การให้ยา octreotide หรือ somatostatin ติดต่อกัน 5 วันจะได้ผลดีในการหยุดเลือดออกซ้ำได้มากกว่าการรักษาโดยใช้ EVL หรือ EIS อย่างเดียว

- Hemostatic failure หมายถึง เลือดออกไม่มีลักษณะว่าจะหยุด หรือ ช้ำลง ในกรณีเช่นนี้ควรพิจารณา ดังนี้
 - ให้ somatostatin หรือ octreotide intravenous infusion ต่อไป
 - พิจารณาการส่งต่อไปยังสถานที่ซึ่งสามารถทำการผ่าตัด portal systemic shunt หรือทำ TIPS หรือในสถานที่ที่มี endoscopist ที่มีความชำนาญสูงกว่า เพื่อเป็นทางเลือกในการรักษาต่อไป
 - ขณะที่รักษาข้างต้น เลือดออกไม่มีลักษณะว่าจะหยุด หรือ ช้ำลง อาจให้ somatostatin หรือ octreotide ร่วมไปกับการใส่ Sengstaken Blakemore tube

เอกสารอ้างอิง

- Seewald S, Seltz U, Yang AM, Soehendra N. Variceal bleeding and portal hypertension: still a therapeutic challenge? Endoscopy. 2001; 33(2):126-39.

19. ในกรณีที่เลือดไม่หยุดแม้ให้การรักษาข้างต้นอย่างสมบูรณ์แล้วก็ตามอาจต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบว่าผู้ป่วยมี coagulation defect หรือ platelet ต่ำที่ต้องการการแก้ไขด้วย FFP หรือ platelet concentration transfusion หรือไม่

ในกรณีของ gastric varices อาจต้องใช้วิธีการรักษาอื่นๆ เพื่อให้เลือดหยุด ได้แก่ injection of cyanoacrylate glue, TIPS หรือ การทำผ่าตัด devascularization หรือ Portosystemic shunt

เอกสารอ้างอิง

- Sarin SK, Jain AK, Jain M, Gupta R. A randomized controlled trial of cyanoacrylate versus alcohol injection in patients with isolated fundic varices. Am J Gastroenterol. 2002;97(4):1010-5.
- Hepworth CC, Burnham WR, Swain CP. Development and application of endoloops for the treatment of bleeding esophageal varices. Gastrointest Endosc. 1999;50(5):677-84.
- Blinmoeller KF, Soehendra N. New haemostatic techniques: histoacryl injection, banding/endoloop ligation and haemoclipping. Baillieres Best Pract Res Clin Gastroenterol. 1999; 13(1):85-96.
- Blei AT. TIPS and variceal bleeding. Ann Intern Med. 1992; 117(3):266.

20. ในกรณีที่มิเลือดไหลซ้ำอีกหลังจากการรักษาเบื้องต้น ของ varices แล้วการทำ reendoscopy และ EVL or EIS แต่เลือดยังไม่หยุดให้ดำเนินการตามข้อ 19. หรือ 21.

21. Sengstaken Blakemore tube (SB) insertion

- การใส่ SB tube ไม่เป็น first line ในการรักษา variceal bleeding เพราะมี complication ได้สูง เช่น aspiration pneumonia, airway obstruction, rupture esophagus และ esophageal ulcer
- การใส่ SB tube อนุโลมให้ใช้เป็นการรักษา variceal bleeding อันดับแรกได้ถ้าไม่มียา octreotide หรือ somatostatin หรือ endoscopic treatment ในสถานพยาบาลนั้นๆ

- การใส่ SB tube ต้องระมัดระวังโดย inflate gastric balloon ก่อน ประมาณ 250 - 400 มิลลิลิตร ตั้งรั้งไว้ ถ่วงน้ำหนักประมาณ 500 กรัม หากเลือดยังไม่หยุดให้ inflate esophageal balloon โดยใช้ pressure 25-40 มิลลิเมตรปรอท จะต้อง deflate balloon ทุก 24 -48 ชั่วโมง เพื่อป้องกัน ulcer
 - ต้องติดตามดูภาวะการหายใจ ภาวะ Hypoxia ในผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างใกล้ชิด
23. ถ้าเลือดออกต่อเนื่องมากกว่า 24-48 ชั่วโมง (hemostatic failure) ให้พิจารณาผ่าตัดหรือการทำ TIPS ในสถานที่ซึ่งแพทย์ไม่คุ้นเคยกับการทำ Portal systemic shunt หรือ TIPS ให้ส่งต่อไปยังสถานที่ที่มีแพทย์ที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน
24. หากเลือดออกจากภาวะ portal hypertension หยุดแล้ว vital sign ของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติสามารถให้ผู้ป่วยเริ่มน้ำ หรืออาหารอ่อนได้ ร่วมไปกับการให้ยา beta-blockers (propanolol, nadolol) เพื่อลดความดันเลือด portal เป็นผลให้ป้องกันการเลือดออกซ้ำ (prevention for portal hypertensive bleeding)

เอกสารอ้างอิง

- Thuluvath PJ, Krishnan A. Primary prophylaxis of variceal bleeding. *Gastrointest Endosc.* 2003;58(4):558-67.
- Lui HF, Stanley AJ, Forrest EH, et al. Primary prophylaxis of variceal hemorrhage: a randomized controlled trial comparing band ligation, propranolol, and isosorbide mononitrate. *Gastroenterology.* 2002; 123(3):735-44.

25. Bleeding from specific upper gastrointestinal lesions ได้แก่

- Systemic bleeding tendency ต้องแก้ไขที่สาเหตุ เช่น การให้ platelet, FFP transfusion
- Mallory Weiss tear มักเกิดขึ้นตามหลังผู้ป่วยที่มีภาวะอาเจียร หรือเหว อย่างรุนแรง พบบ่อยในผู้ป่วยดื่มเหล้าส่วนใหญ่เลือดจะหยุดเอง หากต้องรักษาควรทำ endoscopic injection of adrenaline รอบๆ แผล หรือใช้ hemoclips
- Water melon stomach (gastric vascular ectasia) เนื่องจากมีภาวะ superficial vascular dilatation ที่ stomach mucosa ทำให้มีลักษณะ endoscopic finding เป็นลายคล้ายเปลือกแตงโม ในกรณีเช่นนี้ จะมีเลือดออกซึมจาก lesion ดังกล่าว การรักษาด้วย argon laser plasma เป็นการรักษา ที่ดีที่สุด
- Aorto-enteric fistula จะพบในผู้ป่วย ที่มี aneurysm ของ abdominal aorta และทะลุเข้าลำไส้เล็ก ทำให้เลือดออกอย่างรุนแรงจน shock อย่างรวดเร็ว จะสงสัยในกรณีคล้ายได้ pulsating mass ที่ mid abdomen ผู้ป่วยบางรายอาจมีประวัติผ่าตัด abdominal aneurysm การรักษาคือการทำ aortic graft โดยด่วนหลัง radiologic imaging confirm
- Hemobilia ผู้ป่วยมี melena แต่ gastroscope ไม่พบผิดปกติ ถ้าไม่ได้สังเกตที่ ampulla ว่ามีเลือดไหลออกมาหรือไม่ สาเหตุที่สำคัญได้แก่ liver trauma vascular malformation Hepato-biliary carcinoma และ parasitic เช่น fasciola hepatica หรือ ascaris การรักษาต้องรักษาตามสาเหตุ

เอกสารอ้างอิง

- Brown GR, Harford WV, Jones WF. Endoscopic band ligation of an actively bleeding Dieulafoy lesion. *GastroIntest Endosc.* 1994; 40(4):501-3.
- Jabbari M, Cherry R, Lough JO, Daly DS, et al. Gastric antral vascular ectasia: the watermelon stomach. *Gastroenterology.* 1984; 87(5):1165-70.
- Harris JM, DiPalma JA. Clinical significance of Mallory-Weiss tears. *Am J Gastroenterol.* 1993 ;88(12):2056-8.
- Laine L. Multipolar electrocoagulation in the treatment of active upper gastrointestinal tract hemorrhage. A prospective controlled trial. *N Engl J Med.* 1987 25; 316(26):1613-7.

หมายเหตุ กลุ่มวิจัยโรคกระเพาะอาหาร สมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย ได้จัดทำ Quick เอกสารอ้างอิง Guideline for Upper GI bleeding ท่านสามารถหารายละเอียดเพิ่มเติมได้จาก website www.thaigastro.org

● แนวทางเวชปฏิบัติ เรื่องโรคหอบหืด

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย

คำนำ

Quick reference guide ของแนวทางเวชปฏิบัติเรื่อง โรคหอบหืด เป็นแนวทางเวชปฏิบัติที่สรุปมาจากแนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหอบหืดในประเทศไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2547 ของสมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางอ้างอิงในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่เข้าใจง่ายและปฏิบัติได้อย่างทันทั่วทั้ง เป็นการพัฒนาประสิทธิภาพของการบริการและการรักษาผู้ป่วยต่อไป

คำแนะนำในการวินิจฉัยโรค

ประวัติ

- ไอ แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงหวีดและหอบเหนื่อยเป็นๆ หายๆ
- อาการมักเป็นบ่อยในเวลากลางคืนหรือเช้ามืด
- อาการเกิดขึ้นทันทีเมื่อได้รับสิ่งกระตุ้น เช่น สารภูมิแพ้ การติดเชื้อไวรัส ความเครียด ควันพิช และมลพิษอื่นๆ
- อาการของผู้ป่วยอาจหายไปเองหรือหายไปเมื่อได้รับยาขยายหลอดลม
- มักพบร่วมกับอาการภูมิแพ้อื่นๆ เช่น allergic rhinitis, allergic conjunctivitis, และ allergic dermatitis
- มีประวัติสมาชิกในครอบครัว เช่น พ่อ แม่ หรือพี่น้องป่วยเป็นโรคหืด

การตรวจร่างกาย

- การตรวจร่างกายอาจไม่พบความผิดปกติ
- ขณะที่ผู้ป่วยจับหืด จะพบอัตราการหายใจเพิ่มขึ้น มีการหายใจลำบาก และได้ยินเสียง wheeze จากปอดทั้งสองข้าง

การวินิจฉัยแยกโรค

- ปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD)
- หัวใจวาย
- ลำไส้เปลี่ยนแปลงปลอม
- gastro-esophageal reflux
- bronchiectasis

คำแนะนำในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจทางรังสีวิทยา

- ภาพรังสีทรวงอกมีประโยชน์น้อยสำหรับการวินิจฉัยแต่ช่วยในการแยกโรคอื่น

การตรวจสมรรถภาพปอด

- มีความจำเป็นในการวินิจฉัยโรคและจัดลำดับความรุนแรง
- จะพบลักษณะของ airflow limitation ที่มี reversible airway obstruction คือ มีการเพิ่มขึ้นจากเดิมของค่า FEV₁ > 12 % หรือ ค่า PEF > 15 % ภายหลังการให้สูดขยายหลอดลมหรือการให้รับประทาน corticosteroid จะช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรค

การตรวจวัดค่าความผันผวน (variable) ของ PEF ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงวัน เช่น เช้า เที่ยง เย็น ก่อนนอน ในระยะเวลา 1-2 สัปดาห์ ถ้ามีความผันผวนของค่าสูงสุดกับค่าต่ำสุด > 20 % ถือว่าเป็นโรคหืด การคำนวณใช้สูตร คือ

$$\text{ค่าความผันผวน} = \frac{\text{PEF สูงสุด} - \text{PEF ต่ำสุด}}{\frac{1}{2} (\text{PEF สูงสุด} + \text{PEF ต่ำสุด})} \times 100$$

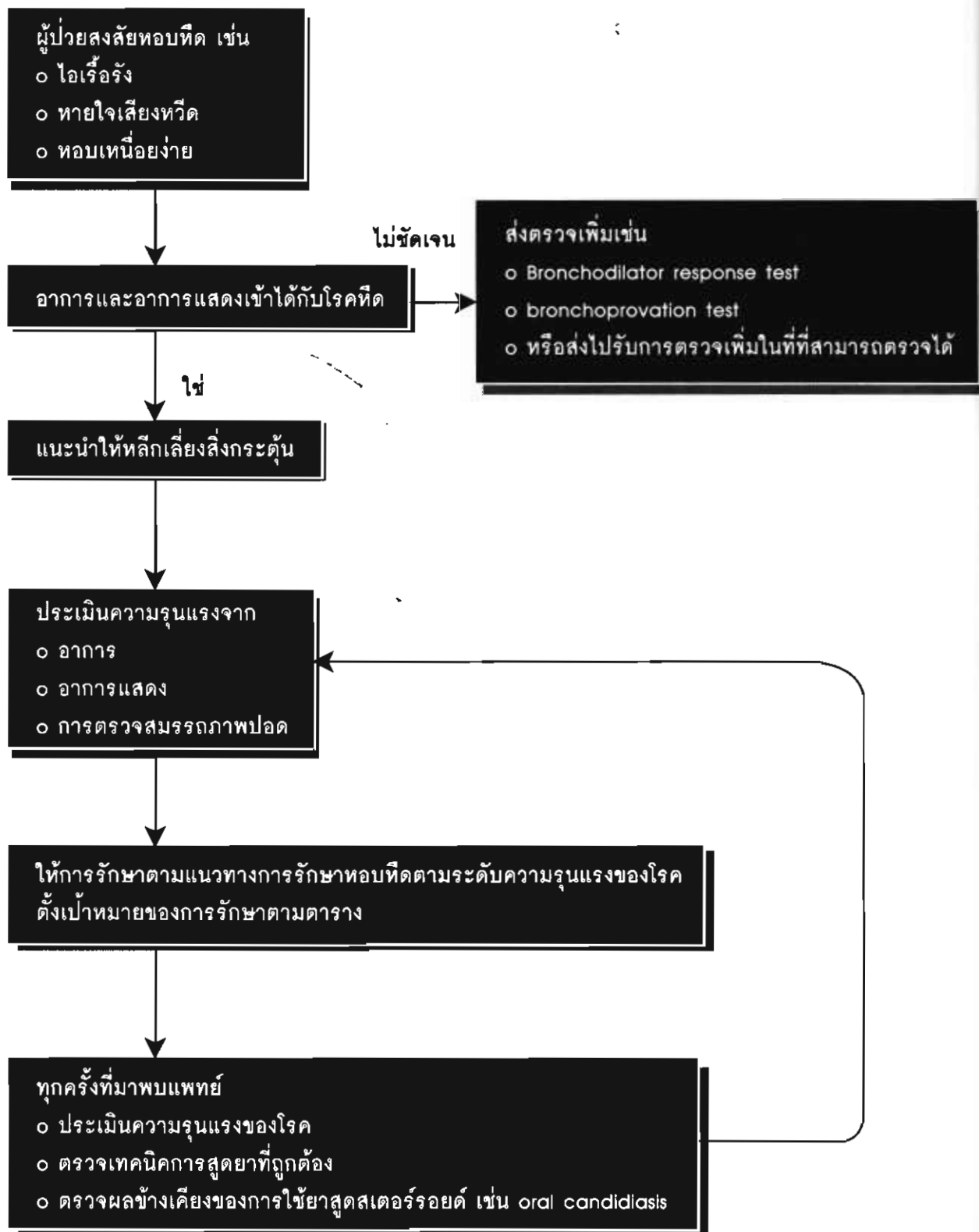
การวัด bronchial hyperresponsiveness แทน โดยวัดการเปลี่ยนแปลงของค่า FEV₁ ภายหลังการกระตุ้นด้วย การสูดดมละอองยาหรือสารบางชนิด (pharmacologic challenge) ที่นิยมใช้ในประเทศไทยคือ methacholine หรือ การกระตุ้นโดยทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของ osmolarity ที่เยื่อหลอดลมโดยใช้การสูดดมละอองสารน้ำเกลือเข้มข้นหรือ การออกกำลังกาย (osmotic challenge)

คำแนะนำในการประเมินความรุนแรงของโรค

ความรุนแรง	อาการ (กลางวัน)	อาการ (กลางคืน)	PEF หรือ FEV ₁ ค่าความผันผวน
อาการนานๆ ครั้ง (Intermittent โรคหอบหืด)	< 1 ครั้ง/สัปดาห์	< 2 ครั้ง/เดือน	PEF หรือ FEV ₁ > 80 % และมีค่าความผันผวน < 20 %
ความรุนแรงน้อย (mild persistent โรคหอบหืด)	≤ 1 ครั้ง/สัปดาห์ แต่ < 1 ครั้ง/วัน	> 2 ครั้ง/เดือน	PEF หรือ FEV ₁ > 80 % และมีค่าความผันผวน 20-30 %
ความรุนแรงปานกลาง (moderate persistent โรคหอบหืด)	อาการหอบทุกวัน	> 1 ครั้ง/สัปดาห์	PEF หรือ FEV ₁ 60-80 % และมีค่าความผันผวน > 30%
ความรุนแรงมาก (severe persistent โรคหอบหืด)	อาการหอบตลอดเวลา	อาการหอบตอน กลางคืนบ่อยๆ	PEF หรือ FEV ₁ < 60 % และมีค่าความผันผวน > 30%



คำแนะนำในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยหอบหืด





แผนการรักษาผู้ป่วยโรคหอบหืดตามระดับความรุนแรงของโรค

ขั้นที่ 4 : ระดับความรุนแรงมาก (severe persistent)

อาการทางคลินิก

- มีอาการหอบตลอดเวลา
- มีอาการหอบตอนกลางคืนบ่อยๆ
- มี exacerbation บ่อย ๆ
- กิจกรรมต่างๆ ของผู้ป่วยถูกจำกัดด้วยอาการหอบ
- PEF หรือ $FEV_1 \geq 60\%$ ของค่ามาตรฐาน
- ความผันผวน $>30\%$

การรักษา

- Corticosteroid ชนิดสูดขนาดสูง ร่วมกับ LABA ชนิดสูด และร่วมกับยาตัวใดตัวหนึ่งหรือมากกว่าได้แก่
 - Sustained-release theophylline
 - Long-acting oral β_2 -agonist
 - Leukotriene modifier
 - Oral corticosteroid
- β_2 -agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์สั้นเมื่อมีอาการ

ขั้นที่ 3 : ระดับความรุนแรงปานกลาง (moderate persistent)

อาการทางคลินิก

- มีอาการหอบทุกวัน
- มีอาการหอบตอนกลางคืน ≥ 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- Exacerbation มีผลต่อการทำกิจกรรมและการนอนของผู้ป่วย
- จำเป็นต้องใช้ β_2 -agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์สั้นทุกวัน
- PEF หรือ FEV_1 ระหว่าง 60 - 80% ของค่ามาตรฐาน
- ความผันผวน $> 30\%$

การรักษา

- Corticosteroid ชนิดสูดขนาดต่ำถึงปานกลาง ($200-1,000 \mu\text{g BDP}$ or equivalent) ร่วมกับ LABA ชนิดสูด หรือ ข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่
 - corticosteroid ชนิดสูดขนาดสูง
 - corticosteroid ชนิดสูดขนาดปานกลาง ร่วมกับ sustained-release theophylline
 - corticosteroid ชนิดสูดขนาดปานกลาง ร่วมกับ leukotriene modifier
- β_2 -agonists ชนิดสูดออกฤทธิ์สั้นเมื่อมีอาการ แต่ใช้ไม่มากกว่า 3-4 ครั้งต่อวัน

ขั้นที่ 2 : ระดับความรุนแรงน้อย (mild persistent)

อาการทางคลินิก

- มีอาการหอบ ≥ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ <1 ครั้งต่อวัน
- มีอาการหอบตอนกลางคืน >2 ครั้งต่อเดือน แต่ <1 ครั้งต่อสัปดาห์
- Exacerbation อาจมีผลต่อการทำกิจกรรมและการนอนของผู้ป่วย
- PEF หรือ $FEV_1 \geq 80\%$ ของค่ามาตรฐาน ความผันผวน 20 - 30%

การรักษา

- Corticosteroid ชนิดสูดขนาดต่ำ ($< 500 \mu\text{g BDP}$ or equivalent) หรือข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่
 - Sustained-release theophylline
 - Leukotriene modifier
- β_2 -agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์สั้นเมื่อมีอาการ แต่ใช้ไม่มากกว่า 3-4 ครั้งต่อวัน



ขั้นที่ 1 : มีอาการนานๆ ครั้ง (intermittent)

อาการทางคลินิก

- มีอาการหอบ < 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- มีอาการหอบตอนกลางคืน ≥ 2 ครั้งต่อเดือน
- มี exacerbation ช่วงสั้นๆ (2 -3 ชั่วโมง ถึง 2 - 3 วัน)
- ไม่มีอาการและสมรรถภาพปกติ ช่วงที่ไม่มี exacerbation
- PEF หรือ $FEV_1 \geq 80\%$ ของค่ามาตรฐาน ความผันผวน < 20%

การรักษา

- β_2 -agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์สั้นเมื่อมีอาการ แต่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือ β_2 -agonist ชนิดรับประทาน เมื่อมีอาการ

หมายเหตุ

เมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นและสามารถควบคุมอาการได้ติดต่อกันเป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน แพทย์ควรพิจารณา ทดลองลดขนาดและจำนวนของยาลง โดยพิจารณาเลือกขนาดยาที่อาจทำให้เกิดอาการแทรกซ้อนเนื่องจากยาได้บ่อย ก่อน คือ corticosteroid ชนิดสูด โดยลดครั้งละร้อยละ 25 ของที่ใช้ควบคุมอาการเดิมได้ดีอยู่ เมื่อลดลงจนเหลือในขนาด ต่ำแล้ว (< 500 μg BDP or equivalent) จึงพิจารณาหยุดยาอื่นที่ใช้ร่วมอยู่ด้วย

ตารางแสดงอาการของหอบหืดที่ควบคุมได้ดี

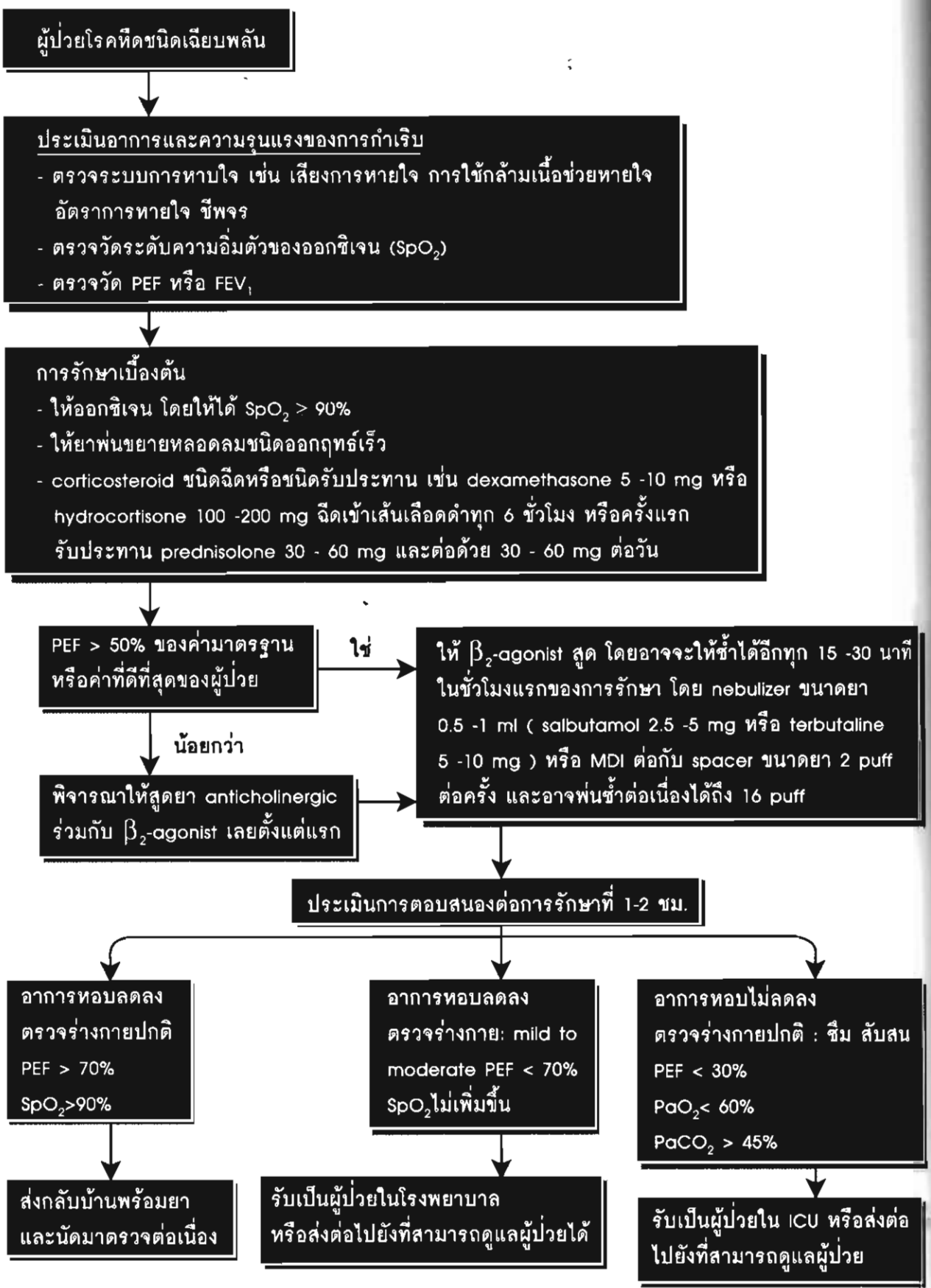
ผลลัพธ์ในการควบคุมโรคหืด ระดับความรุนแรงขั้นที่ 1-3	ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดที่น่าจะเป็นไปได้ ระดับความรุนแรงขั้นที่ 4
○ มีอาการหอบหืดเรื้อรังน้อยที่สุดรวมถึงอาการ หอบตอนกลางคืน ○ มีความถี่ในการเกิดอาการน้อยที่สุด ○ ไม่ควรมีการเข้ารักษาตัวในท้องฉุกเฉิน ○ มีการใช้ยา β_2-agonist น้อยที่สุด ○ ไม่มีการจำกัดกิจกรรมต่างๆ ของผู้ป่วย รวมถึงการออกกำลังกาย ○ ค่าความผันผวนของ PEF < 20% ○ ค่า PEF หรือ $FEV_1 \geq 80\%$ ของค่ามาตรฐาน ○ มีฤทธิ์ข้างเคียงจากยาน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย	○ มีอาการน้อยที่สุด ○ มีการใช้ยา β_2-agonist น้อยที่สุด ○ มีการจำกัดกิจกรรมของผู้ป่วยน้อยที่สุด ○ มีความผันผวนของ PEF น้อยที่สุด ○ มีค่า PEF หรือ FEV_1 ดีที่สุด ○ มีฤทธิ์ข้างเคียงจากยาน้อยที่สุด

ยาที่ใช้ในการรักษาโรคหอบหืด

กลุ่มยา	ชื่อสามัญ	กลไกการออกฤทธิ์
Corticosteroid	<u>ยาสูด</u> Beclomethasone, Budesonide, Fluticasone <u>ยารับประทาน</u> Prednisolone <u>ยาฉีด (เข้ากล้ามเนื้อหรือหลอดเลือด)</u> Hydrocortisone, Dexamethasone , Methylprednisolone	Anti-inflammatory agent - ชัดขวางและลดการทำงานของ inflammatory cell - ลดการบวมและการสร้างน้ำเมือก ในหลอดลม และลด microvascular leakage - เพิ่มการตอบสนองของ β_2 -agonist ที่กล้ามเนื้อเรียบของหลอดลม
Leukotriene modifier	Zafirlukast, Montelukast	ยับยั้งการทำงานของ leukotriene ขยายหลอดลม
β_2 - agonist short-acting	<u>ยารับประทาน</u> Salbutamol, Terbutaline, Procaterol <u>ยาสูด</u> Salbutamol, Terbutaline, Procaterol , Fenoterol <u>ยาฉีด</u> Salbutamol, Terbutaline	- คลายกล้ามเนื้อเรียบของหลอดลม - เพิ่ม mucociliary clearance และลด vascular permeability
long-acting	<u>ยาสูด</u> Salmeterol, Formoterol <u>ยารับประทาน</u> Bambuterol <u>Sustained-release tablet</u> Salbutamol, Terbutaline	
Anticholinergic	Ipratropium bromide	ขยายหลอดลม ลด vagal tone ของหลอดลม ออกฤทธิ์ช้า กว่า β_2 -agonist
Methylxanthine	theophylline	ขยายหลอดลม กลไกการออกฤทธิ์ไม่ทราบแน่ชัด
ยาฉีด epinephrine adrenaline		ขยายหลอดลม



คำแนะนำในแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคหืดชนิดเฉียบพลัน (acute exacerbation)



ตารางประเมินความรุนแรงของโรคหืดกำเริบเฉียบพลัน

ข้อมูลการประเมิน	ความรุนแรงน้อย	ความรุนแรงกลาง	ความรุนแรงมาก	ภาวะการหายใจล้มเหลว
ลักษณะการพูด	เป็นประโยค	เป็นวลี	เป็นคำ	-
ระดับความรู้สึกตัว	อาจงุนวาย	งุนวาย/สับสน	งุนวาย/สับสน	ซึม, ทมตลติ
อัตราการหายใจ	เพิ่ม	เพิ่ม	> 30 ครั้ง/นาที	มีการหายใจแบบ respiratory paradox
การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจและ suprasternal retraction	ไม่ใช่	ใช่	ใช่	Paradoxical thoraco-abdominal movement
wheezing	ขัดและเป็นช่วง end expiration	ดังมาก	ดัง	ไม่พบเสียง wheeze
ชีพจร	< 100/นาที	100-120	> 120/ นาที	bradycardia
PEF หลังได้ยาขยายหลอดลมครั้งแรก	> 80% ของค่ามาตรฐาน หรือค่าที่ดีที่สุดของผู้ป่วย	60-80%	< 60% หรือ < 100 L/min	
PaO ₂ (room air)	normal	> 60 mmHg	< 60 mmHg	
PaCO ₂	< 45 mmHg	< 45 mmHg	> 45 mmHg	
SaO ₂ (room air)	> 95%	95-90%	< 90%	

ข้อบ่งชี้ในการรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล

1. ไม่ตอบสนองต่อการรักษาตามแนวทางข้างต้นภายใน 1-2 ชั่วโมง หรือ หลังการรักษามีการอุดกั้นของหลอดลมเพิ่มขึ้น คือ มีค่า PEF < 50 % ของค่ามาตรฐาน หรือ < 200 ลิตร/นาที
2. มีประวัติเดิมของอาการหอบหืดรุนแรง หรือเคยได้รับการรักษาในไอซียู เนื่องจากโรคหืดมาก่อน
3. มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากโรคหืด
4. มีอาการหอบต่อเนื่องมานานก่อนที่จะมาพบแพทย์ที่ห้องฉุกเฉิน
5. สภาพแวดล้อมและการดูแลที่บ้านไม่ดี
6. มีความยากลำบากในการเดินทางจากบ้านมาโรงพยาบาล

การรักษาผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากในโรงพยาบาล

1. ให้ oxygen ขนาดที่เหมาะสม
2. แพทย์และหรือพยาบาลควรเฝ้าดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดจนกระทั่งผู้ป่วยเริ่มมีอาการดีขึ้นอย่างชัดเจน
3. ให้ corticosteroid ชนิดกินหรือฉีดต่อไป (dexamethasone 5-10 mg หรือ hydrocortisone 100-200 mg ทุก 6 ชั่วโมง หรือ prednisolone 30-60 mg ต่อวัน)
4. ถ้าผู้ป่วยอาการดีขึ้นให้สุด β_2 -agonist ทุก 4-6 ชั่วโมง ทาง nebulizer หรือ MDI ผ่านทาง spacer
5. ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้น ให้เพิ่ม anticholinergic ร่วมกับ β_2 -agonist ทาง nebulizer
6. เตรียม assisted ventilation ถ้าอาการทั่วไปเลวลง

การติดตาม

1. ตรวจร่างกาย บันทึกชีพจร การหายใจ และแรงดันเลือดเป็นระยะๆ
2. วัด PEF เป็นระยะๆ เช่น ทุก 1-2 ชั่วโมง
3. ตรวจ arterial blood gas เมื่อผู้ป่วยมีอาการหอบหืดรุนแรง และ/หรือ มีอาการแสดงของการค้างของ คาร์บอน ไดออกไซด์ หรือภาวะพร่องออกซิเจน
4. ตรวจวัดระดับโปตัสเซียม ในกรณีที่ให้ยา β_2 -agonist ติดต่อกันหลายครั้งในขนาดสูง
5. การจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านจะต้องแน่ใจว่าผู้ป่วยมีอาการกลับไปใกล้เคียงเดิม ให้อาการกลับบ้านได้ถูกต้อง และแน่ใจว่าได้รับ prednisolone ต่อเนื่องจนครบ พร้อมนัดมาติดตามการรักษาภายใน 7 วัน เพื่อตรวจสอบการตอบสนองของยาและผลแทรกซ้อน

เกณฑ์การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล

ประกอบด้วย

1. อาการทุเลาลงจนใกล้เคียงกับสมรรถภาพปกติเดิมของผู้ป่วยก่อนมี exacerbation
2. ผู้ป่วยหรือญาติสามารถให้การดูแลนอกโรงพยาบาลได้
3. การแลกเปลี่ยนแก๊ส และการไหลเวียนของเลือดเป็นปกติ
4. ให้อาการไม่บ่อยกว่าวันละ 4 ครั้ง
5. หยุดยาฉีดได้เกิน 24 ชั่วโมง

คำแนะนำในการส่งต่อผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษาหรือมีลักษณะทางคลินิกเลวลงแม้ให้การรักษาเต็มที่
2. มีขีดจำกัดในการดูแลผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ
3. มีภาวะหรือโรคอื่นที่รุนแรงร่วมด้วย

คำแนะนำในการใช้ยาสูดขยายหลอดลม

ขั้นตอนในการสูดขยายหลอดลม

1. เขย่าหลอดยาและเปิดฝาค่อยๆ ออก
2. หายใจออกเกือบสุดและนำหลอดพ่นยามาอม
3. กดยาและค่อยๆ สูดยาเข้าอย่างช้าๆ ทางปาก
4. กลั้นหายใจประมาณ 10 วินาที
5. ผ่อนลมหายใจออกตามปกติ
6. ถ้าต้องการสูดยาซ้ำควรเว้นช่วงประมาณ 1-2 นาที

การเป่า peak flow

เป็นการตรวจสอบสมรรถภาพปอดเพื่อประเมินความรุนแรงของการอุดกั้นการไหลของลม ช่วยในการวินิจฉัยและการประเมินอาการของโรค ความแม่นยำของการตรวจขึ้นกับเทคนิคที่ถูกต้องความร่วมมือและความตั้งใจในการเป่าของผู้ป่วย

ขั้นตอนในการใช้ peak flow

1. ผู้ป่วยอยู่ในท่ายืน ปรับให้เข็มวัดอัตราการไหลของลมอยู่ที่จุดตั้งต้นของค่าที่วัด
2. หายใจเข้าเต็มที่ นำอุปกรณ์การวัดมาอมไว้ โดยให้ริมฝีปากปิดให้สนิท ระวังไม่ให้ลิ้นมาขวางหน่อที่เป่า และเป่าออกให้แรงและเร็วที่สุด
3. บันทึกค่าที่วัดได้และปรับเข็มวัดกลับมาที่ตำแหน่งเริ่มต้น และเป่าซ้ำอีก 2 ครั้ง
4. นำค่าที่ได้มาเฉลี่ย และบันทึกไว้

- แนวทางเวชปฏิบัติ
เรื่องปอดอักเสบชุมชน

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย

คำนำ

ปอดอักเสบชุมชน (community-acquired pneumonia, CAP) เป็นโรคติดเชื้อที่มีอัตราการตายค่อนข้างสูง และเป็น 1 ใน 5 อันดับแรกของโรคที่ต้องเฝ้าระวังของกระทรวงสาธารณสุข ปัจจุบันมีข้อมูลการศึกษาและความรู้ทางระบาดวิทยาทั้งในและนอกประเทศ ทำให้สามารถสรุปแนวทางการรักษาปอดอักเสบชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดการใช้จ่ายด้านจุลชีพที่ฟุ่มเฟือย สามารถลดความจำเป็นที่ต้องนอนโรงพยาบาล และสามารถลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายได้

คำแนะนำ (Recommendations)

การวินิจฉัย

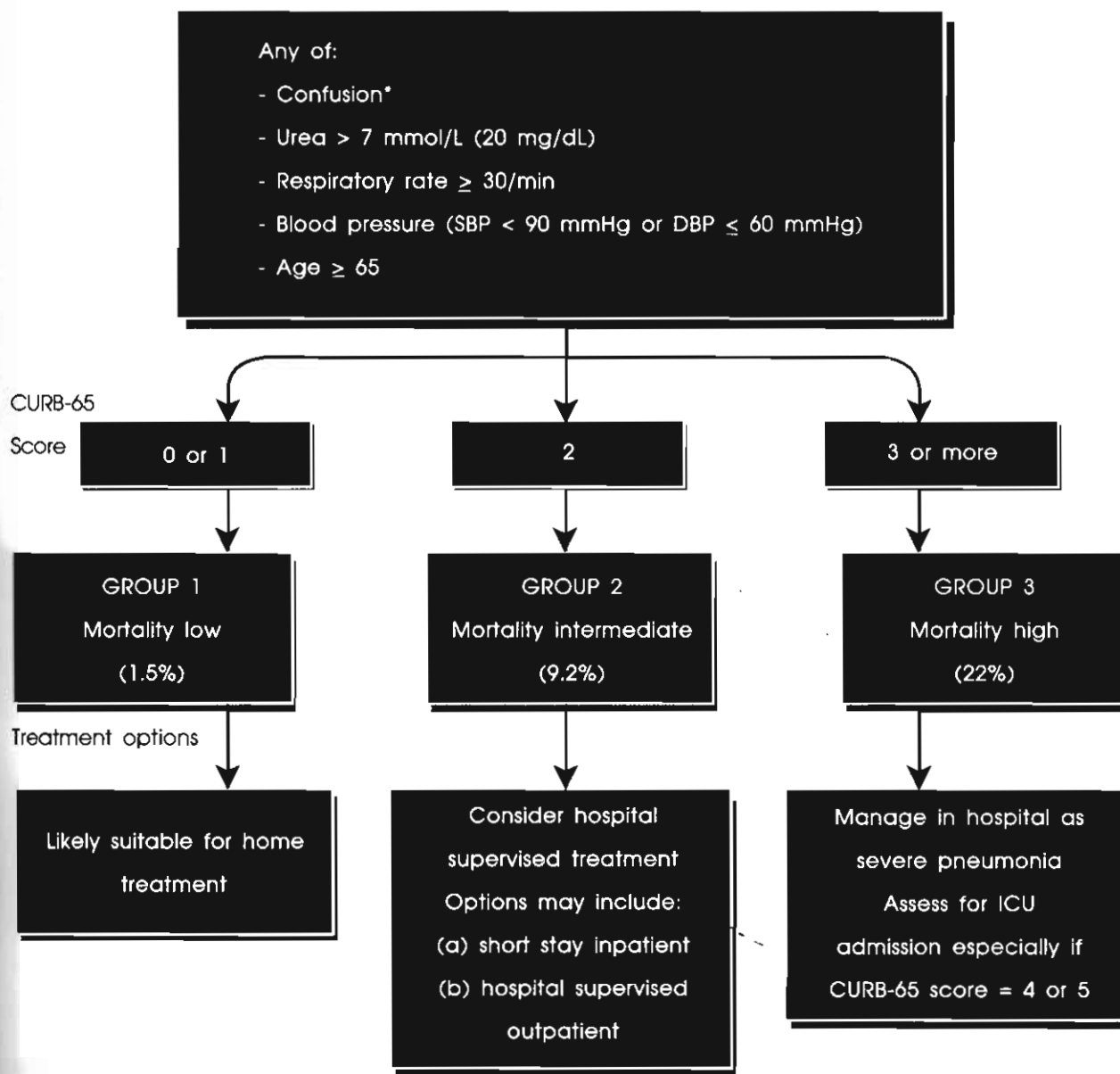
เกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบชุมชนซึ่งเป็นการติดเชื้อจุลินทรีย์นอกโรงพยาบาลนั้น ประกอบด้วย

1. อาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนล่าง ได้แก่ ไข้, ไอ (มีหรือไม่มีเสมหะก็ได้), หอบเหนื่อย, เจ็บหน้าอก (แบบ pleuritic chest pain), และตรวจพบ crackles หรือ consolidation โดยการเปลี่ยนแปลงจากการเจ็บป่วยนี้เกิดขึ้นค่อนข้างเฉียบพลันหรือไม่เกิน 2 สัปดาห์
2. ภาพรังสีทรวงอก มีรอยหรือปื้นฝ้าขาวที่เกิดขึ้นใหม่
3. การวินิจฉัยนี้ไม่รวมถึง
 - ปอดอักเสบในผู้ป่วยที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลภายในเวลาไม่เกิน 3 สัปดาห์
 - ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง ได้แก่ ผู้ป่วยติดเชื้อ HIV, ผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลในเลือดต่ำ (neutropenia), ผู้ป่วยที่มีภาวะปราศจากเม็ดเลือดขาว (agranulocytosis) หรือ ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไขกระดูกหรือปลูกถ่ายอวัยวะ เป็นต้น

การจำแนกผู้ป่วยเพื่อรับไว้รักษาในโรงพยาบาล

การจำแนกผู้ป่วยอาศัย CURB-65 score เพื่อใช้พิจารณาการรักษาแบบผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยนอก โดยอ้างอิงจาก British Thoracic Society (BTS) guidelines 2004 ตามแผนภูมิที่ 1 โดยการคิดคะแนนให้แต่ละข้อมีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

แผนภูมิการจำแนกผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชน



*defined as a Mental Test Score of 8 or less, or new disorientation in person, place or time

การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ

Outpatient : CXR, CBC, BUN

Inpatient : - CXR, CBC, BUN, SpO₂(ABG)

- Sputum Gram's stain (culture)

- Hemoculture

- Thorocentesis (if significant amount of pleural effusion)

- Mollodosis antibody, Anti-HIV, sputum AFB stain (when clinically suspected)

- (electrolytes, LFT)



การรักษา

- หลังจากทวินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็นปอดอักเสบชุมชน ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล ควรได้ยาต้านจุลชีพ ภายใน 4 ชั่วโมง เพราะมีผลทำให้ลดอัตราการตายและระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- ให้อาบบ empirical ไปก่อน เนื่องจากกว่าจะทราบเชื้อสาเหตุจากผลเพาะเชื้อ และ serology ใช้เวลาหลายวัน และจากรายงานการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า แม้ว่าจะพยายามหาเชื้อสาเหตุอย่างเต็มที่แล้ว ก็มีเพียงร้อยละ 50 ของผู้ป่วยเท่านั้นที่ทราบเชื้อ
- จากข้อมูลทางระบาดวิทยาพบว่าเชื้อสาเหตุของโรคปอดอักเสบชุมชนที่พบบ่อยที่สุดคือ *Streptococcal (S) pneumoniae* สำหรับในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนที่มีอาการรุนแรง (severe CAP) จะพบว่า *Burkholderia (B) pseudomallei* เป็นเชื้อสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคไต เป็นต้น
- เชื้อกลุ่ม atypical pathogens ได้แก่ *Mycoplasma (M) pneumoniae*, *Chlamydia (C) pneumoniae* และ *Legionella (L) pneumophila* พบว่าเป็นสาเหตุที่สำคัญทั้งกลุ่มผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน และพบว่า *C.pneumoniae* เป็นเชื้อที่พบ ร่วมกับเชื้อสาเหตุอื่น (co-infection) ได้บ่อยที่สุด
- การเลือกใช้ยาต้านจุลชีพแบบ empiric ในผู้ป่วยปอดอักเสบที่เกิดในชุมชน

ประเภทผู้ป่วย	ยาที่เลือกใช้
1. การรักษาแบบผู้ป่วยนอก 1.1 เดิมแข็งแรงดีและอายุ < 65 ปี 1.2 มีโรคอื่นอยู่เดิมหรือ อายุ > 65 ปี.	1.1 doxycycline หรือ macrolide 1.2 2 nd or 3 rd Cephalosporin หรือ amoxicillin/clavulanate + doxycycline หรือ macrolide หรือ anti-pneumococcal fluoroquinolone
2. การรักษาแบบผู้ป่วยใน 2.1 อาการไม่รุนแรง 2.2 อาการรุนแรง	2.1 3 rd cephalosporin หรือ amoxicillin/clavulanate + doxycycline หรือ macrolide 2.2 3 rd cephalosporin + doxycycline หรือ macrolide หรือ anti-pneumococcal fluoroquinolone ± 3 rd cephalosporin

ทั้งนี้ข้อพิจารณาเพิ่มเติมในผู้ป่วยบางราย คือ

1. มีภูมิสำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในระยะฤดูฝน โดยเฉพาะรายที่มีโรคร่วม เช่น เบาหวาน หรือ ไตวายเรื้อรัง ควรพิจารณาให้ยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ *B.pseudomallei* คือ ceftazidime 2 กรัม ฉีดเข้าหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง
2. มีโรคปอดอยู่เดิม เช่น bronchiectasis หรือ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระดับรุนแรง ควรพิจารณาให้ยาที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa*

- มีลักษณะทางคลินิกของการติดเชื้อหรือเป็นฝีที่กล้ามเนื้อ หรือมีประวัติคล้ายไข้หวัดใหญ่นำมาก่อนหรือ ติดยาเสพติด ควรพิจารณาให้ยาที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ *Staph. aureus*
- มีลักษณะทางคลินิกสงสัยเชื้อริคเกตเซีย หรือเลปโตสไปรา เลือกใช้ doxycycline แทน macrolide

ผู้ป่วยที่ตอบสนองช้า หรือ ไม่ตอบสนองต่อการรักษา(ภายใน 48 - 72 ชม.)

ควรประเมินดังนี้

1. การเลือกยาต้านจุลชีพที่ไม่เหมาะสม
2. การติดเชื้อที่พบไม่บ่อย เช่น *Leptospira spp.*, *Nocardia spp.*, *Histoplasma spp.* เป็นต้น หรือเป็นเชื้อที่พบบ่อยเฉพาะถิ่น เช่น *B. pseudomallei*, *Rickettsia tsutsugamushi* เป็นต้น
3. เกิดภาวะแทรกซ้อน (complications) เช่น ท้องในช่องเยื่อหุ้มปอด ท้องในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ข้ออักเสบ ลิ้นหัวใจอักเสบ เป็นต้น
4. เป็นการติดเชื้อที่วินิจฉัยได้เฉพาะการตรวจพิเศษเท่านั้น เช่น การส่องกล้องหลอดลม (bronchoscopy) ได้แก่ เชื้อ *Pneumocystis carinii* เชื้อราบางชนิด และวัณโรคซ่อนเร้น
5. มิใช่เป็นโรคปอดอักเสบจากการติดเชื้อ เช่น มะเร็งปอด, pulmonary hemorrhage, hypersensitivity pneumonitis หรือ acute interstitial pneumonia เป็นต้น

พิจารณาเปลี่ยนจากยารักษาเป็นชนิดอื่น

1. อาการไอ เหนื่อยหอบ เสมหะดีขึ้น
2. ไข้ลงเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมง
3. ผลการตรวจ CBC พบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวมีแนวโน้มลดลงหรือเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น
4. ผู้ป่วยไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน สามารถรับประทานอาหารและยาทางปากได้ ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องรอดูการเปลี่ยนแปลงของภาพถ่ายรังสีทรวงอกก่อน

ถ้าสามารถทราบเชื้อก่อโรคชัดเจนจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก็ให้ยาต้านจุลชีพที่จำเพาะต่อเชื้อก่อโรค แต่ถ้าไม่ทราบเชื้อก่อโรคที่ชัดเจนควรให้ยาต้านจุลชีพชนิดรับประทานที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อได้ใกล้เคียงกับยารักษาชนิดฉีด ระยะเวลาของการให้ยาต้านจุลชีพโดยทั่วไปคือ 7-14 วัน ขึ้นกับชนิดของเชื้อที่เป็นสาเหตุ การตอบสนองต่อการรักษา ภาวะแทรกซ้อนและโรคที่พบร่วม

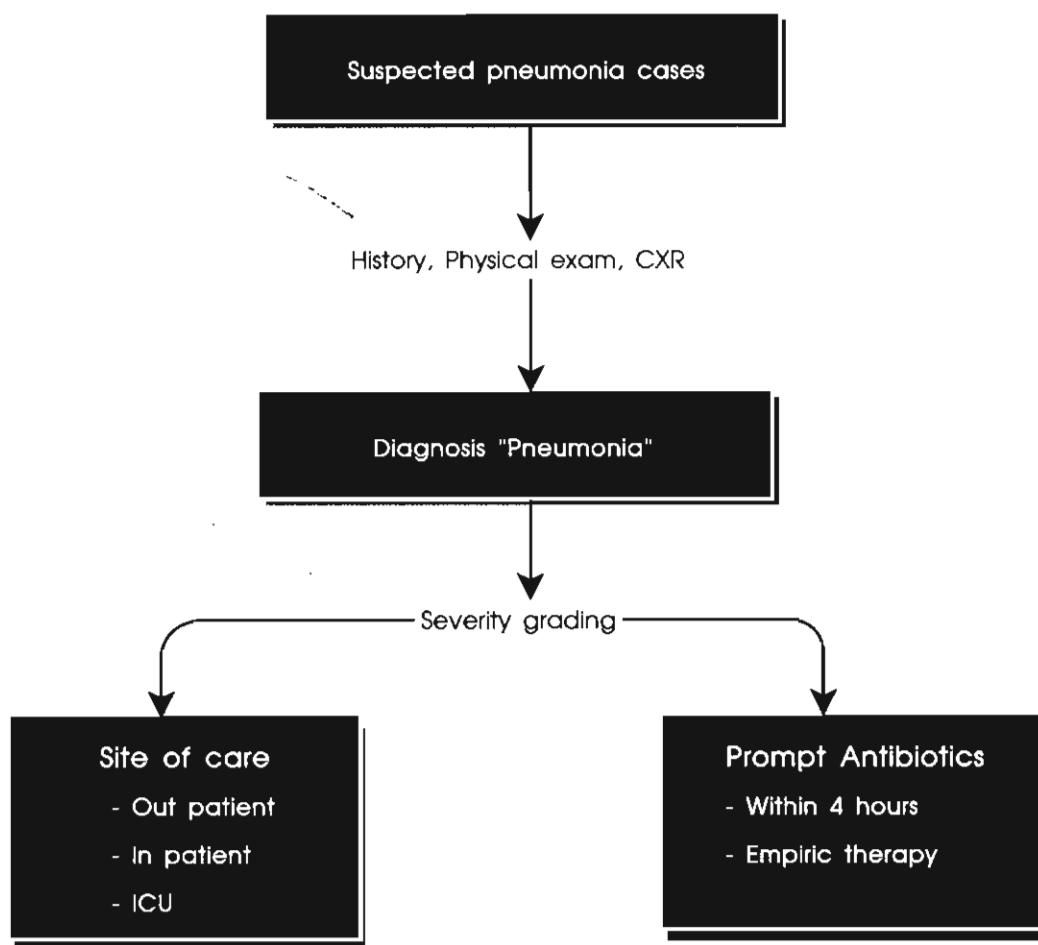
การนัดผู้ป่วยเพื่อติดตามอาการทางคลินิกแบบผู้ป่วยนอก

หลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 1-2 สัปดาห์ หากผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาดีไม่จำเป็นต้องถ่ายภาพทรวงอกเพื่อประเมินผลการรักษา แต่ถ้าหากผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกดีขึ้นไม่ชัดเจน เช่น ยังมีอาการไอ ไข้ เบื่ออาหาร ควรประเมินภาพถ่ายรังสีทรวงอกและตรวจเสมหะผู้ป่วยใหม่ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยบางรายอาจตอบสนองต่อการรักษาช้า เช่น ผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง หรือผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนของปอดอักเสบร่วมด้วย

การส่งต่อ

- ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากตามแผนภูมิการจำแนกความรุนแรง โดยเฉพาะในรายที่มี hemodynamics instability อวัยวะล้มเหลว หรือ intractable hypoxemia ที่ทำการรักษาเบื้องต้นแล้วอาการไม่ดีขึ้น และไม่มีข้อห้ามในการขนย้ายผู้ป่วย
- ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมรุนแรงหรือหลายโรค

แผนภูมิการจำแนกผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชน



เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย แนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบชุมชนในประเทศไทย (สำหรับผู้ใหญ่) กรุงเทพฯ: เอสดีการพิมพ์, 2544.
2. Niederman MS, Mandell LA, Anzueto, et al. Guidelines for the management of adults with community acquired pneumonia: diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. Am J Respir Crit Care Med 2001; 163: 1730-54.
3. Mandell LA, Bartlett JG, Dowell SF, et al. Update of practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in immunocompetent adult: IDSA guidelines. Clin Infect Dis 2003; 37: 1405-33.
4. Macfarlane JT, Boldy D. 2004 update of BTS pneumonia guidelines: what's new? Thorax 2004; 59: 364-6.
5. Wattanathum A, Chaoprasong C, Nanthapisud P, et al. Community-acquired pneumonia in Southeast-Asia: the microbial different between ambulatory and hospitalized patients. Chest 2003; 123: 1512-9.
6. Reechaipichitkul W, Pisprasert V. Severe community-acquired pneumonia (CAP) treated at Srinagarind Hospital, Khon Kaen, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2004; 35: 430-3.
7. Reechaipichitkul W, Lulitanond V, Tantitwong P, et al. Etiologies and treatment outcomes in patients hospitalized with community-acquired pneumonia (CAP) at Srinagarind Hospital, Khon Kaen, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2005; 36: 156-61.

- แนวทางเวชปฏิบัติ
เรื่องวัณโรค

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย

คำนำ

ในปัจจุบันวัณโรคได้กลับมาเป็นปัญหามากขึ้นโดยเฉพาะเมื่อมีการระบาดของการติดเชื้อเอชไอวี ทำให้วัณโรคยังคงเป็นโรคที่สำคัญและองค์การอนามัยโลกจัดให้เป็น "GLOBAL EMERGENCY" สำหรับในประเทศไทยที่เคยคาดการณ์ว่าจะควบคุมวัณโรคให้ได้ผลในปี พ.ศ. 2543 ปรากฏว่าจนถึงปัจจุบัน ยังไม่มีแนวโน้มการลดลงของวัณโรคอย่างชัดเจน อีกทั้งยังมีผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตในแต่ละปีประมาณร้อยละ 5-10 ของผู้ป่วยทั้งหมด ในขณะเดียวกันก็มีอุบัติการณ์ของเชื้อวัณโรคที่ดื้อยาเพิ่มขึ้นทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก

คำแนะนำนี้จัดทำขึ้นโดยอาศัยพื้นฐานจากคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกร่วมกับคำแนะนำของสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทยและสมาคมปราบวัณโรค โดยยึดหลักของการเลือกใช้ส่วนที่มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ

คำแนะนำ (Recommendations)

การวินิจฉัยโรค

- ผู้ที่มีอาการไอเรื้อรัง ไอเป็นเลือด มีไข้ หรือน้ำหนักลดไม่ทราบสาเหตุ เกิน 3 สัปดาห์ ต้องได้รับการประเมินตรวจหาวัณโรคด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก และถ้ามีอาการไอให้ตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรคด้วย
- ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดมักจะมีอาการเฉพาะที่ของอวัยวะนั้นๆ การวินิจฉัยต้องอาศัยการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา การตรวจทางจุลชีววิทยา และวิธีการอื่นใช้เป็นมาตรการเสริม ผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเพื่อค้นหาวัณโรคปอดที่พบร่วมได้บ่อย
- การเพาะเชื้อวัณโรคและการทดสอบความไวของเชื้อต่อยา ต้องทำทุกรายในผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำ (retreatment) และในรายที่สงสัยว่าจะเกิดโรคจากเชื้อวัณโรคดื้อยา ผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคปอดแต่เสมหะไม่พบเชื้อและวัณโรคนอกปอดควรส่งเพาะเชื้อวัณโรคจากเสมหะหรือชิ้นเนื้อด้วยเพื่อช่วยยืนยันการวินิจฉัยภายหลัง
- ผู้ป่วยที่สงสัยเป็นวัณโรคทุกราย ควรสอบถามปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีและแนะนำให้ตรวจเลือดถ้ามีปัจจัยดังกล่าว

การรักษา

- การรักษาวัณโรคปอดและวัณโรคนอกปอดไม่มีความแตกต่างกัน โดยต้องให้ยาหลายชนิดร่วมกันเป็นเวลานานอย่างน้อย 6 เดือน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดื้อยา การรักษาจำเป็นต้องให้ครบตามกำหนดเนื่องจากหากหยุดยาก่อนแม้โรคจะหายได้แต่ก็มีอัตราการกลับเป็นใหม่สูง
- ระบบยามาตรฐานในปัจจุบันใช้เวลารักษา 6 เดือน คือ 2 HRZE(S)/4 HR โดยตัวเลขข้างหน้าคือ จำนวนเดือน ส่วนตัวย่อและขนาดยาเป็นดังนี้ H = isoniazid 300 มก./วัน, R = rifampicin 10 มก./กก./วัน, Z = pyrazinamide 25 มก./กก./วัน, E = ethambutol 15 มก./กก./วัน, S = streptomycin 15 มก./กก./วัน
- แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานยาต้านวัณโรคทุกชนิดรวมกันวันละครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่คือก่อนนอน ไม่ควรแบ่งมื้อยาตามช่วงของวันเพราะอาจจะทำให้ผลการรักษาไม่ดี
- การใช้ยาต้านวัณโรคที่มียาหลายชนิดผสมกันอยู่ในสัดส่วนที่แน่นอน ช่วยลดความคลาดเคลื่อนของการได้รับยา และลดโอกาสเชื้อดื้อยาภายหลังการรักษา
- สตรีวัยเจริญพันธุ์ที่เป็นวัณโรค ให้ถามประวัติการคุมกำเนิดและแนะนำให้ใช้วิธีการที่ไม่ใช้ฮอร์โมน ทั้งนี้เนื่องจากยา rifampicin จะไปลดระยะครึ่งชีวิตของฮอร์โมนที่ใช้ในยาคุมกำเนิดชนิดรับประทานทำให้ประสิทธิภาพของยาลดลง ในกรณีตั้งครรภ์ให้วัดระดับ 6 เสริมสำหรับมารดาที่รักษาวัณโรคด้วย isoniazid เสมอ

- แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานยาต้านวัณโรคทุกชนิดรวมกันวันละครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่คือก่อนนอน ไม่ควรแบ่งมื้อยาตามช่วงของวันเพราะอาจจะทำให้ผลการรักษาไม่ดี
- การใช้ยาต้านวัณโรคที่มียาหลายชนิดผสมกันอยู่ในสัดส่วนที่แน่นอน ช่วยลดความคลาดเคลื่อนของการได้รับยา และลดโอกาสเชื้อดื้อยาภายหลังการรักษา
- สตรีวัยเจริญพันธุ์ที่เป็นวัณโรค ให้ถามประวัติการคุมกำเนิดและแนะนำให้ใช้วิธีการที่ไม่ใช่ฮอร์โมน ทั้งนี้เนื่องจากยา rifampicin จะไปลดระยะครึ่งชีวิตของฮอร์โมนที่ใช้ในยาคุมกำเนิดชนิดรับประทานทำให้ประสิทธิภาพของยาลดลง ในกรณีตั้งครรภ์ให้ใช้ยาชนิดอื่น 6 เสริมสำหรับมารดาที่รักษาวัณโรคด้วย isoniazid เสมอ
- ผู้ป่วยไตวาย ยา isoniazid และ rifampicin ไม่ต้องปรับขนาดของยา ส่วน pyrazinamide ลดขนาดลงเมื่อการทำงานของไตเสียไปมาก สำหรับ streptomycin และ ethambutol ต้องลดขนาดลงตาม creatinine clearance เสมอ
- ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยอาจมีความผิดปกติของภาพถ่ายรังสีทรวงอกต่างไปจากผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป และมีการติดเชื้อมัยโคแบคทีเรียอื่นที่ไม่ใช่วัณโรคซึ่งจะมีลักษณะทางคลินิกใกล้เคียงกับวัณโรค ต้องอาศัยการเพาะเชื้อและการทดสอบทางห้องปฏิบัติการช่วยในการวินิจฉัย การให้ยาต้านวัณโรคร่วมกับยาต้านไวรัสต้องระวังปฏิกิริยาระหว่างกลุ่มยา
- ผู้ป่วยสงสัยวัณโรคกลับเป็นซ้ำต้องมีการตรวจเสมหะหรือสิ่งส่งตรวจที่ยืนยันชัดเจน และต้องซักประวัติการรักษาในอดีตโดยละเอียด หลังจากส่งเสมหะเพาะเชื้อและทดสอบความไวเชื้อแล้วระหว่างที่รอผลให้การรักษาด้วยสูตรยารักษาซ้ำขององค์การอนามัยโลกหรือสูตรยาเชื้อดื้อยาหลายชนิด (multidrug resistant-TB, MDR-TB) เมื่อได้ผลแล้วให้ทำการปรับสูตรยาตามผลที่ได้
- ก่อนการรักษาตรวจหน้าที่การทำงานของตับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ถ้ามีความผิดปกติรุนแรงให้เลื่อยยาต้านวัณโรคสูตรมาตรฐานไปเป็น aminoglycoside, ethambutol, และ quinolone ชั่วคราวก่อนจนกว่าตับทำงานดีขึ้น ถ้าปกติหลังการรักษาตรวจหน้าที่การทำงานของตับซ้ำเมื่อมีอาการสงสัยตับอักเสบ คือ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย
- ถ้าพบมีภาวะตับอักเสบจากยาต้านวัณโรคตามเกณฑ์ต้องหยุดยาต้านวัณโรคทั้งหมดทันที เกณฑ์ที่ต้องหยุดยาคือ
 - ผู้ป่วยมีตาเหลือง (ค่า bilirubin สูงกว่า 2 mg/dL)
 - การตรวจการทำงานของตับได้ค่า SGPT, SGOT หรือ alkaline phosphatase เพิ่มขึ้นสูงกว่าค่าปกติประมาณ 3-5 เท่า
- เมื่ออาการและหน้าที่การทำงานของตับดีขึ้นจึงทดลองกลับไปให้ยาเดิมทีละขนานห่างกัน 3-7 วัน ยกเว้นว่าเกิดภาวะตับวาย (liver failure) ไม่ควรกลับไปใช้ยาที่เป็นสาเหตุอีก
- หลังการรักษาถ้าผู้ป่วยมีผื่นคันเล็กน้อย ให้รับประทานยาต้านวัณโรคต่อไปร่วมกับยาบรรเทาอาการ แต่ถ้ากลับเป็นมากขึ้นให้หยุดยาทุกตัว หลังจากอาการดีขึ้นจึงทดลองให้ยาเช่นเดียวกับการเกิดตับอักเสบ แต่ถ้าเป็นผื่นผื่นหนังชนิดที่รุนแรง ให้หยุดยาทุกตัวจนความผิดปกติหายไป หลังจากนั้นทดลองให้ยาเท่าที่จำเป็นทีละขนานในขนาดต่ำ
- ผู้ป่วยชนิดย้อมเสมหะพบเชื้อให้ตรวจย้อมเสมหะซ้ำหลังรักษาครบ 2 เดือน ถ้าไม่พบเชื้อให้ลดยาเป็น 2 ขนาน แต่ถ้ายังพบเชื้อให้ยา 4 ขนานต่อไปอีก 1 เดือน แล้วจึงลดยาเป็น 2 ขนานตามแผนเดิมอีก 4 เดือน เมื่อรักษาครบ 5 - 6 เดือน ให้ตรวจซ้ำอีกครั้งเพื่อประเมินผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษา ให้ถ่ายภาพรังสีทรวงอกซ้ำเพื่อเป็นพื้นฐานไว้เปรียบเทียบภายหลัง
- ผู้ป่วยที่ย้อมเสมหะไม่พบเชื้อ ให้ตรวจย้อมเสมหะและถ่ายภาพรังสีทรวงอกซ้ำหลังการรักษาครบ 2 เดือน ถ้าภาพรังสีทรวงอกและ/หรืออาการของผู้ป่วยไม่ดีขึ้นและเสมหะกลับย้อมพบเชื้อ ให้ประเมินโดยละเอียดว่าเป็นการรักษาล้มเหลวหรือไม่

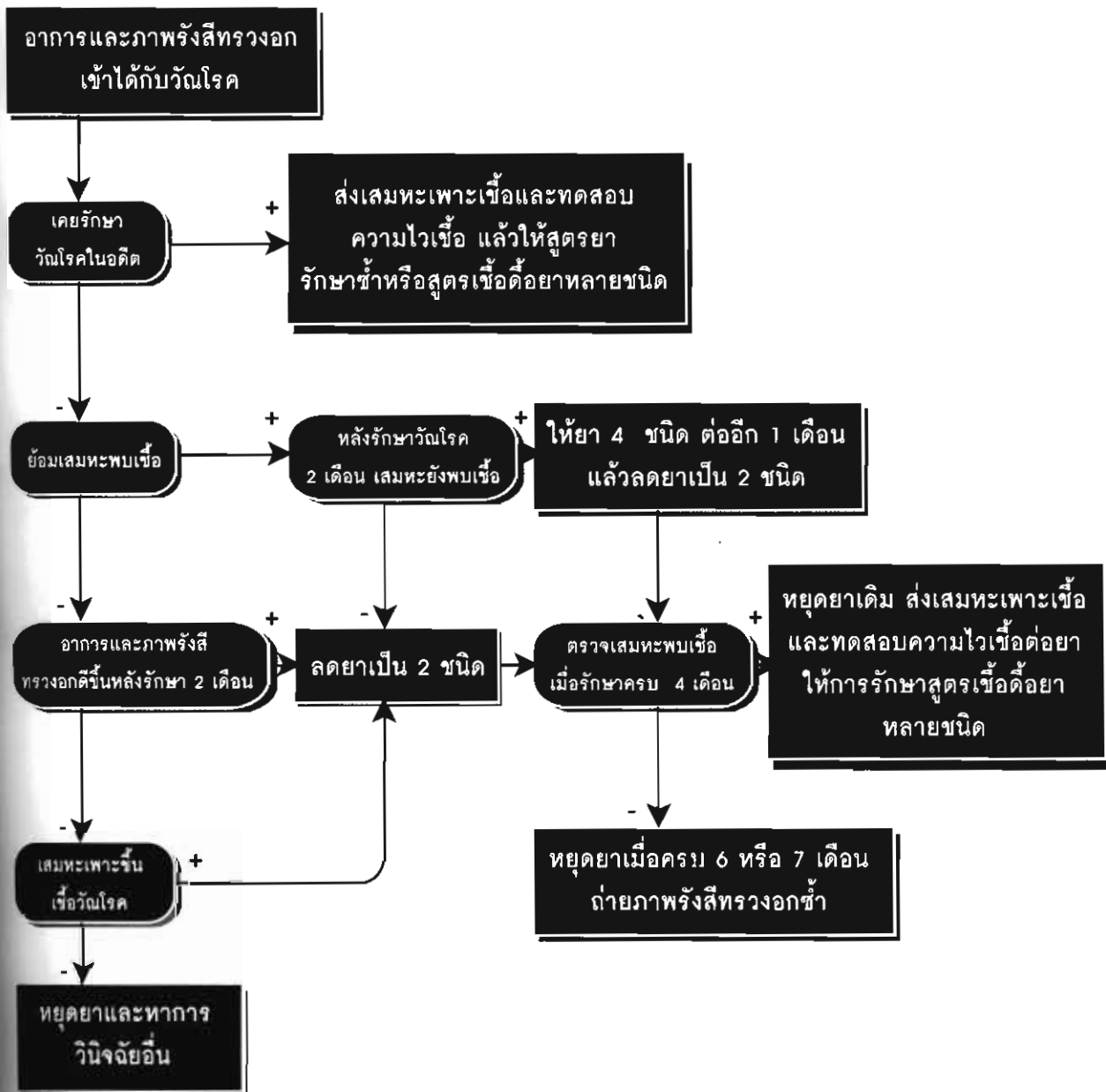
- ในเดือนที่ 5 ของการรักษาถ้าเสมหะยังคงย้อมพบเชื้ออยู่ โดยที่ผู้ป่วยรับประทานยาสม่ำเสมอแต่อาการต่างๆและภาพถ่ายรังสีทรวงอกไม่ดีขึ้น ให้ถือเป็นการรักษาล้มเหลวและต้องเปลี่ยนสูตรยาในการรักษาเป็นสูตรยาเชื้อดื้อยาหลายชนิด
- ผู้ป่วยที่ขาดยาไม่เกิน 2 สัปดาห์ในช่วง 2 เดือนแรกของการรักษา และไม่เกิน 4 สัปดาห์ในช่วง 4 เดือนหลังของการรักษา ให้นับการรักษาต่อเนื่องได้เลย
- ผู้ป่วยที่มีความพร้อมพิจารณาให้การรักษานิต directly observed therapy (DOT) โดยบุคลากรทางด้านสาธารณสุข ในกรณีที่ไม่สามารถทำได้จึงเลือกผู้กำกับการรับประทานยาเป็นอาสาสมัครในชุมชนหรือญาติผู้ป่วย
- ค้นหาผู้สัมผัสโรคในสมาชิกในครอบครัวและผู้ใกล้ชิดผู้ป่วยทุกราย ด้วยการตรวจร่างกายถ่ายภาพรังสีทรวงอก และทำการทดสอบทูเบอร์คูลินในกลุ่มที่เป็นเด็ก

การส่งต่อ

ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการส่งตัวเพื่อไปรับการรักษาในที่ๆ มีความพร้อม คือ

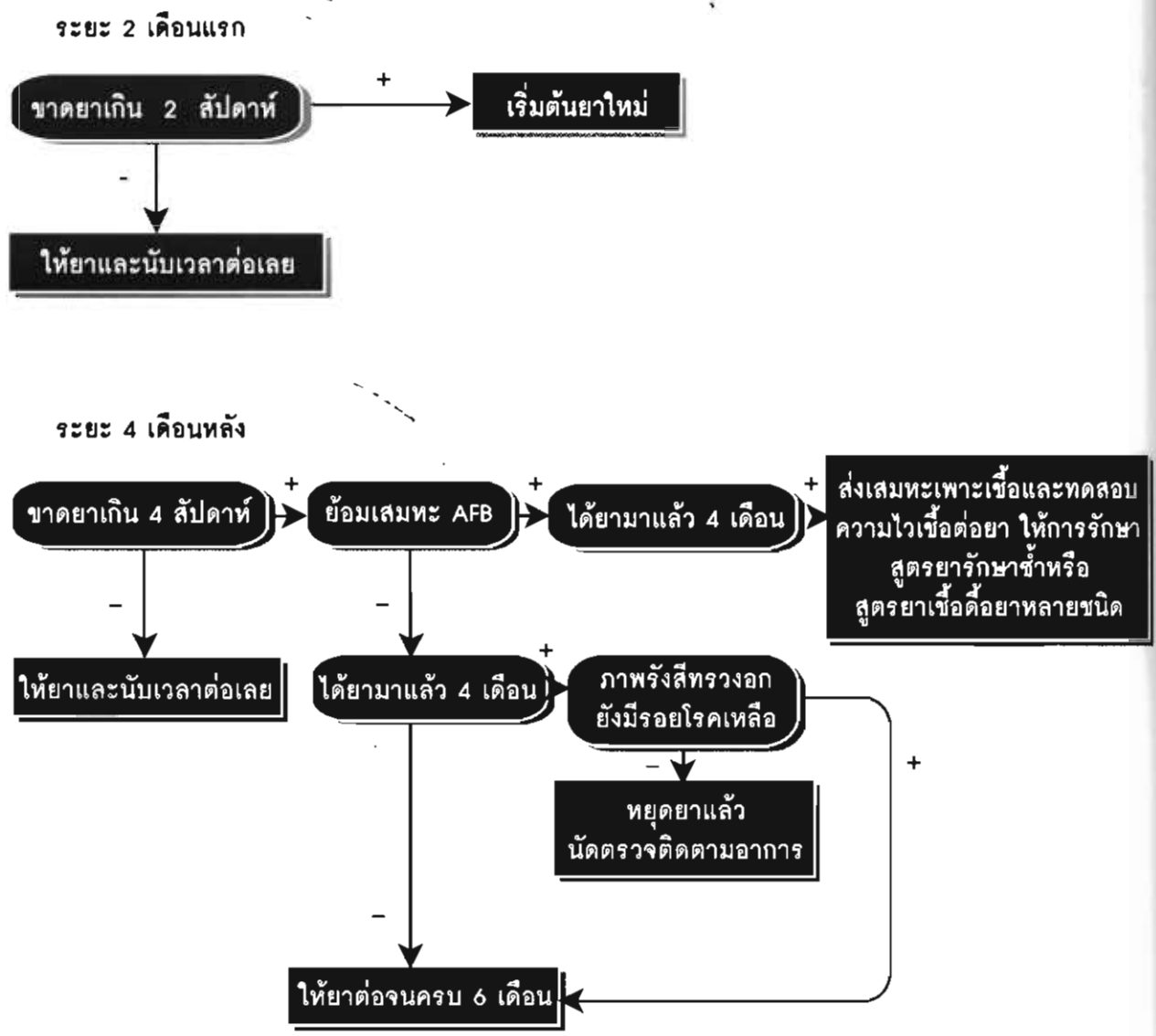
- หลังรักษาแล้วล้มเหลว จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยสูตรยาเชื้อดื้อยาหลายชนิด
- มีอาการแพ้ยารุนแรง
- สงสัยเป็นวัณโรคแต่ไม่ตอบสนองต่อยาต้านวัณโรคและไม่มีผลทางห้องปฏิบัติการเช่นการเพาะเชื้อวัณโรคเป็นการยืนยัน

แผนภูมิการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค





แผนภูมิการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคขาดยา





คำอธิบายเพิ่มเติมภาวะแทรกซ้อนต่อดับในผู้ป่วยวัณโรค

ยาต้านวัณโรคแทบทุกตัวสามารถทำให้เกิดผลแทรกซ้อนต่อดับได้ แต่ยาที่มีปัญหาในเวชปฏิบัติจริงๆ ก็คือ isoniazid, rifampicin, และ pyrazinamide ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดดับอีกเสบจากยาต้านวัณโรค ได้แก่ อายุมาก ภาวะทุพโภชนาการ ติดสุรา ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี ไวรัสเอชไอวี และโรคตับจากเหตุอื่นๆ

ก่อนให้การรักษาวัณโรค อธิบายให้ผู้ป่วยรับทราบถึงโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อดับจากยาต้านวัณโรค และให้หยุดยาและรีบมาพบแพทย์ทันทีเมื่อมีอาการสงสัย คือ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ตัว-ตาเหลือง แนะนำให้หลีกเลี่ยงหรือลดการดื่มสุรา รวมถึงยาอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการทำงานของตับ และตรวจหน้าที่การทำงานของตับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

หลังเริ่มให้การรักษาก็ตรวจหน้าที่การทำงานของตับซ้ำเมื่อมีอาการสงสัย แต่ถ้ามีความผิดปกติก่อนรักษาให้ตรวจซ้ำทุก 1-2 สัปดาห์ในช่วง 2 เดือนแรก ซึ่งเป็นช่วงที่มีโอกาสเกิดดับอีกเสบสูงสุด ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของตับเนื่องจากวัณโรคดับหรือสงสัยวัณโรคดับ การให้ยาต้านวัณโรคจะทำให้ความผิดปกติของตับกลับเป็นปกติช้าๆ แต่ต้องติดตามดูโดยใกล้ชิดเช่นเดียวกับผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเช่นกัน

ในกรณีที่มีความผิดปกติของตับรุนแรงก่อนการรักษาแต่ผู้ป่วยเป็นวัณโรคปอดชนิดรุนแรงหรือมีการกระจายของวัณโรคไปอวัยวะอื่น จำเป็นต้องให้ยาต้านวัณโรคอื่นที่มีผลข้างเคียงต่อดับน้อยเป็นการชั่วคราวก่อน ซึ่งได้แก่ aminoglycoside, ethambutol, และ quinolone

การวินิจฉัยภาวะดับอีกเสบจากยาต้านวัณโรคอาศัยเกณฑ์

1. ผลการตรวจหน้าที่การทำงานของตับมีค่าเอนไซม์ดับเกิน 5 เท่าของปกติ
2. ผลการตรวจหน้าที่การทำงานของตับมีค่าเอนไซม์ดับเกิน 3 เท่าของปกติ ร่วมกับอาการผิดปกติ คือ คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร
3. ไม่พบสาเหตุของดับอีกเสบอื่น คือ ยา ไวรัสตับอักเสบ หรือ ยาและสารอื่นๆ

เมื่อให้การวินิจฉัยแล้วต้องรีบหยุดยาต้านวัณโรคทั้งหมดทันที ในระหว่างที่หยุดยาถ้าอาการทั่วไปของผู้ป่วยค่อนข้างดีหรือเป็นวัณโรคที่ไม่รุนแรงหรือไม่อยู่ในระยะแพร่เชื้อง่าย ยังไม่ต้องให้ยาวัณโรคอื่นระหว่างที่รอให้ดับอีกเสบดีขึ้น แต่ถ้าเป็นในทางตรงกันข้ามพิจารณาให้ยา aminoglycoside ร่วมกับ ethambutol ไปก่อนได้ ในรายโรครุนแรงมากหรือแพร่เชื้อง่ายให้เพิ่มยาในกลุ่ม quinolone ร่วมไปด้วย

เมื่ออาการต่างๆดีขึ้น และค่าเอนไซม์ดับลงต่ำกว่า 2 เท่าของปกติ ให้ทดลองให้ยาใหม่ที่ละชนิด (drug challenging) ตามลำดับคือ เริ่มจาก isoniazid 100 มก. ในวันแรก และเพิ่มขึ้นเป็น 200 และ 300 มก. ในวันต่อๆ มา ติดตามอาการรวมทั้งตรวจเลือดดูหน้าที่การทำงานของตับ หลังจากนั้นรออีก 3 วันถ้าไม่มีอาการผิดปกติและผลการตรวจหน้าที่การทำงานของตับไม่เปลี่ยนแปลง จึงเริ่มให้ rifampicin จาก 150 มก.ในวันแรก แล้วค่อยๆเพิ่มทุกวันในขนาดเท่าตัว และติดตามอาการรวมทั้งตรวจเลือดเช่นเดิม หลังจากนั้นให้ pyrazinamide เริ่มจาก 500 มก. ในวันแรกแล้วค่อยๆเพิ่มทุกวันในขนาดเท่าตัวเช่นเดิม เมื่อได้ยาครบทั้งสามชนิดแล้วจึงนับเวลาเริ่มต้นของการให้ยาใหม่ไปพร้อมกับ การเริ่มให้ ethambutol ถ้าไม่สามารถให้ยาหนึ่งหรือสองชนิดที่กล่าวมาได้ให้พิจารณาสูตรยาอื่นๆ ตามที่มีการแนะนำไว้ (2SHRE/6HR, 6RZE, 2HRE/7HR, 2HZE/10HE, 9RE, 2SH(R)E/10H(R)E, 2SOE/16OE)

ในกรณีที่สงสัยภาวะดับอีกเสบจากยาต้านวัณโรคแต่ยังไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัย อาจให้ยาต่อไปก่อนโดยให้ผู้ป่วยสังเกตอาการใกล้ชิด และส่งตรวจเลือดซ้ำทุกๆ 3-5 วันจนอาการต่างๆหายไปหรือผลเลือดกลับเป็นปกติ แต่ถ้าอาการกลับแย่ลงหรือผลเลือดขึ้นสูงเกินค่าที่กล่าวมาแล้วให้หยุดยาทั้งหมดทันที

คำอธิบายเพิ่มเติมการค้นหาผู้สัมผัสโรค

ผู้สัมผัสโรค หมายถึง สมาชิกที่อยู่ในบ้านหรือที่อยู่อาศัยเดียวกัน รวมถึงเพื่อนร่วมงานที่ใกล้ชิด การตรวจค้นหาประกอบด้วยการตรวจร่างกายและถ่ายภาพรังสีทรวงอก และการตรวจเสมหะถ้าพบว่ามีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ ถ้าพบว่ากำลังเป็นวัณโรคอยู่ก็ให้เริ่มการรักษา ถ้าไม่พบเป็นวัณโรคให้พิจารณาดำเนินการดังนี้

1. สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีทุกรายให้ isoniazid นาน 6 เดือน โดยให้ในขนาด 5 มก./กก./วัน และถ้าไม่พบแผลเป็นให้ฉีดวัคซีนบีซีจีด้วย
2. ในรายที่ อายุ 5-15 ปีให้ทำการทดสอบทูเบอร์คูลินต่อไป พิจารณาให้ isoniazid รักษา (treatment of latent tuberculous infection) เมื่อ
 - ทูเบอร์คูลิน ≥ 15 มม. ถ้ามีแผลเป็นบีซีจีแล้ว
 - ทูเบอร์คูลิน ≥ 5 มม. ถ้าไม่มีแผลเป็นบีซีจี
3. ในรายที่อายุเกิน 15 ปี แนะนำให้มาตรวจภาพรังสีทรวงอกซ้ำถ้ามีอาการสงสัยวัณโรคปอด สำหรับผู้สัมผัสโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีอยู่ด้วย (ทั้งเด็กและผู้ใหญ่) ถ้ามีปฏิกิริยาทูเบอร์คูลิน ≥ 5 มม. ให้ยารักษาเช่นกันอย่างน้อย 9 เดือน (ผู้ใหญ่ให้ isoniazid 300 มก./วัน)

คำอธิบายเพิ่มเติมการดูแลรักษาผู้ป่วยสงสัยวัณโรคกลับเป็นซ้ำ (retreatment)

ผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาในอดีตและกลับมีอาการขึ้นมาใหม่ ก่อนอื่นต้องให้แน่ใจว่าผู้ป่วยมีความผิดปกติจากวัณโรคแน่นอน โดยการตรวจเสมหะหรือสิ่งส่งตรวจต่างๆซ้ำจนกว่าจะยอมพบเชื้อ และขอภาพถ่ายรังสีทรวงอกของการรักษาในอดีตมาเปรียบเทียบเพื่อประเมินรอยโรค ในระหว่างการรอผลตรวจอาจให้ยาต้านจุลชีพรักษาการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนในหลอดลมและปอดไปก่อน โดยหลีกเลี่ยงการให้ยาในกลุ่ม quinolone ที่มีผลต้านเชื้อวัณโรคด้วย เพราะอาจทำให้ตรวจพบเชื้อในสิ่งส่งตรวจได้ยากและอาจมีผลต่อการดื้อยาได้ เมื่อพบเป็นวัณโรคซ้ำแน่นอนแล้ว พิจารณาแบ่งผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ผู้ป่วยเคยรักษาหายแล้วกลับเป็นใหม่ (relapse)
2. ผู้ป่วยเคยรักษาแล้วไม่ครบและขาดการรักษาเกิน 2 เดือน (default)
3. ผู้ป่วยเคยรักษาแล้วล้มเหลว (treatment failure) คือ
 - 3.1 ก่อนรักษาเสมหะพบเชื้อ หลังรักษามาแล้ว 5 เดือน อาการและภาพถ่ายรังสี ทรวงอกไม่ดีขึ้น ร่วมกับตรวจเสมหะยังคงพบเชื้ออยู่ หรือ
 - 3.2 ก่อนรักษาเสมหะไม่พบเชื้อ หลังรักษามาแล้ว 2 เดือนเสมหะกลับตรวจพบเชื้อกลุ่มนี้ต้องให้แน่ใจว่าตรวจเสมหะถูกต้อง ผลเพาะเชื้อเป็นเชื้อวัณโรค และอาการของผู้ป่วยและภาพรังสีทรวงอกไม่ดีขึ้นหรือเป็นมากขึ้นด้วย

ผู้ป่วย relapse เชื้ออาจยังไวต่อยาทุกชนิดหรือดื้อบางชนิด ให้เริ่มการรักษาเช่นเดียวกับผู้ป่วยใหม่

ผู้ป่วย default เชื้อมักดื้อยาบางชนิด พิจารณาใช้สูตรยารักษาซ้ำ(2SHRZE/1HRZE/5HRE)

ผู้ป่วย treatment failure เชื้อมักดื้อยาหลายชนิด พิจารณาใช้สูตรยาสำหรับเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายชนิด



ทั้งนี้ให้คอยติดตามผลการเพาะเชื้อและทดสอบความไวเชื้อก่อนการรักษา เมื่อได้ผลเพาะเชื้อวัณโรคแล้วให้ทำการปรับสูตรยาตามผลที่ได้ ในรายที่ตอบสนองต่อการรักษาดีขึ้นและเสมหะยอมไม่พบเชื้อภายใน 3 เดือนหลังการรักษา ในรายที่การรักษาไม่ได้ผลเสมหะจะยังคงพบเชื้อเมื่อรักษาครบ 6 เดือน อย่างไรก็ตามผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีการตอบสนองดีในช่วงแรกจนตรวจเสมหะไม่พบเชื้อ แล้วกลับมามีอาการใหม่พร้อมตรวจเสมหะภายหลังได้ขณะที่ยังรักษาไม่ครบกำหนด (fall and rise phenomenon) ซึ่งเชื้อที่พบภายหลังนี้มักจะดื้อยาต้านวัณโรคเพิ่มชนิดขึ้นกว่าครั้งแรก สำหรับในรายที่ประวัติการรักษาในอดีตไม่สามารถจำแนกได้ชัดเจนว่าเป็นผู้ป่วย relapse หรือ default ให้พิจารณารักษาเช่นเดียวกับกลุ่ม default

เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. สมาคมปราชญ์โรคฯ, กรมควบคุมโรคติดต่อ, และสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. แนวทางการ วินิจฉัยและรักษาวัณโรคในประเทศไทย (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2), กรุงเทพฯ 2543.
2. World Health Organization. Treatment of tuberculosis: guidelines for national programmes, second edition, 2003.
3. American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America. Treatment of tuberculosis. Am J Respir Crit Care Med 2003; 167:603-62.

- แนวทางเวชปฏิบัติ
เรื่องโรคบอดอดูกันเรื้อรัง

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย



คำนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease, COPD) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทย ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทรัพยากรทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างสูง แนวทางเวชปฏิบัตินี้สรุปมาจากแนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2548 ของสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางอ้างอิงในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่เข้าใจง่ายและปฏิบัติได้อย่างทันที่ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการบริการและการรักษาผู้ป่วยสำหรับแพทย์เวชปฏิบัติไป

คำแนะนำ (Recommendations)

การวินิจฉัยโรค

- ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อยเรื้อรังและเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ และ/หรือ ไอเรื้อรัง มีเสมหะโดยเฉพาะในช่วงเช้า โดยมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่สำคัญคือการสูบบุหรี่ อาการอื่นที่พบได้ คือ แน่นหน้าอก หรือหายใจมีเสียงหวีด
- การตรวจร่างกายในระยะแรกอาจไม่พบความผิดปกติ ระยะหลังอาจตรวจพบลักษณะของ airflow limitation และ air trapping ระยะท้ายอาจตรวจพบอาการแสดงของหัวใจด้านขวาล้มเหลว
- ภาพรังสีทรวงอกมีประโยชน์น้อยสำหรับการวินิจฉัย แต่ช่วยในการแยกโรคอื่น
- การตรวจสมรรถภาพปอดในสถานที่ที่ทำการตรวจได้ มีความจำเป็นในการวินิจฉัยโรคและจัดลำดับความรุนแรง โดยการวินิจฉัยโรคจะพบลักษณะของ airflow limitation คือ ค่า FEV_1/FVC จะน้อยกว่าร้อยละ 70 และใช้ในการแบ่งความรุนแรงเป็น 4 ระดับตามค่า FEV_1 หลังให้ยาขยายหลอดลม ดังนี้
 1. Mild COPD $FEV_1 \geq 80\%$ ของค่ามาตรฐาน ไม่มีอาการหอบเหนื่อย ไม่มี exacerbation
 2. Moderate COPD FEV_1 ระหว่าง 50 - 79 % ของค่ามาตรฐาน มีอาการหอบเหนื่อยเล็กน้อย มี exacerbation ไม่รุนแรง
 3. Severe COPD FEV_1 ระหว่าง 30 - 49% ของค่ามาตรฐาน มีอาการหอบเหนื่อยจนรบกวนกิจวัตรประจำวัน มี exacerbation รุนแรงมาก
 4. Very severe COPD $FEV_1 < 30\%$ ของค่ามาตรฐาน มีอาการหอบเหนื่อยตลอดเวลา มี exacerbation รุนแรงมากและบ่อย

การรักษาขณะที่โรคสงบ

ระดับที่ 4 : Very severe	
อาการทางคลินิก	การรักษา
- มีอาการหอบเหนื่อยตลอดเวลา - มี exacerbation รุนแรงมากและบ่อย	- เช่นเดียวกับระดับที่ 3 - พิจารณาการรักษาด้วยออกซิเจนระยะยาว
สมรรถภาพปอด	ในกรณีมีข้อบ่งชี้
- $FEV_1 < 30\%$ ของค่ามาตรฐาน	- การผ่าตัดรักษา



ระดับที่ 3 : Severe

อาการทางคลินิก

- มีอาการหอบเหนื่อยจนรบกวนกิจวัตรประจำวัน
- มี exacerbation รุนแรงมาก สมรรถภาพปอด
- FEV_1 ระหว่าง 30 - 49% ของค่ามาตรฐาน

การรักษา

- เช่นเดียวกับระดับที่ 2
- คอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิดสูด (budesonide 800-1,600 μ g ต่อวัน หรือ fluticasone 500-1,000 μ g ต่อวัน) ถ้ามีการกำเริบของโรค ≥ 2 ครั้ง ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา หรือ มีอาการกำเริบรุนแรงมากจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
- ถ้ายังควบคุมอาการได้ไม่ดี อาจพิจารณาใช้ยาขยายหลอดลมหลายกลุ่มร่วมกัน

ระดับที่ 2 : Moderate

อาการทางคลินิก

- มีอาการหอบเหนื่อยเล็กน้อย
- มี exacerbation ไม่รุนแรง สมรรถภาพปอด
- FEV_1 ระหว่าง 50 - 79 % ของค่ามาตรฐาน

การรักษา

- ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้นตามเวลา + sustained-release theophylline
- หรือ
- ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์ยาวตามเวลา

ระดับที่ 1 : Mild

อาการทางคลินิก

- ไม่มีอาการหอบเหนื่อย
- ไม่มี exacerbation สมรรถภาพปอด
- $FEV_1 \geq 80\%$ ของค่ามาตรฐาน

การรักษา

- ยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้นตามอาการ

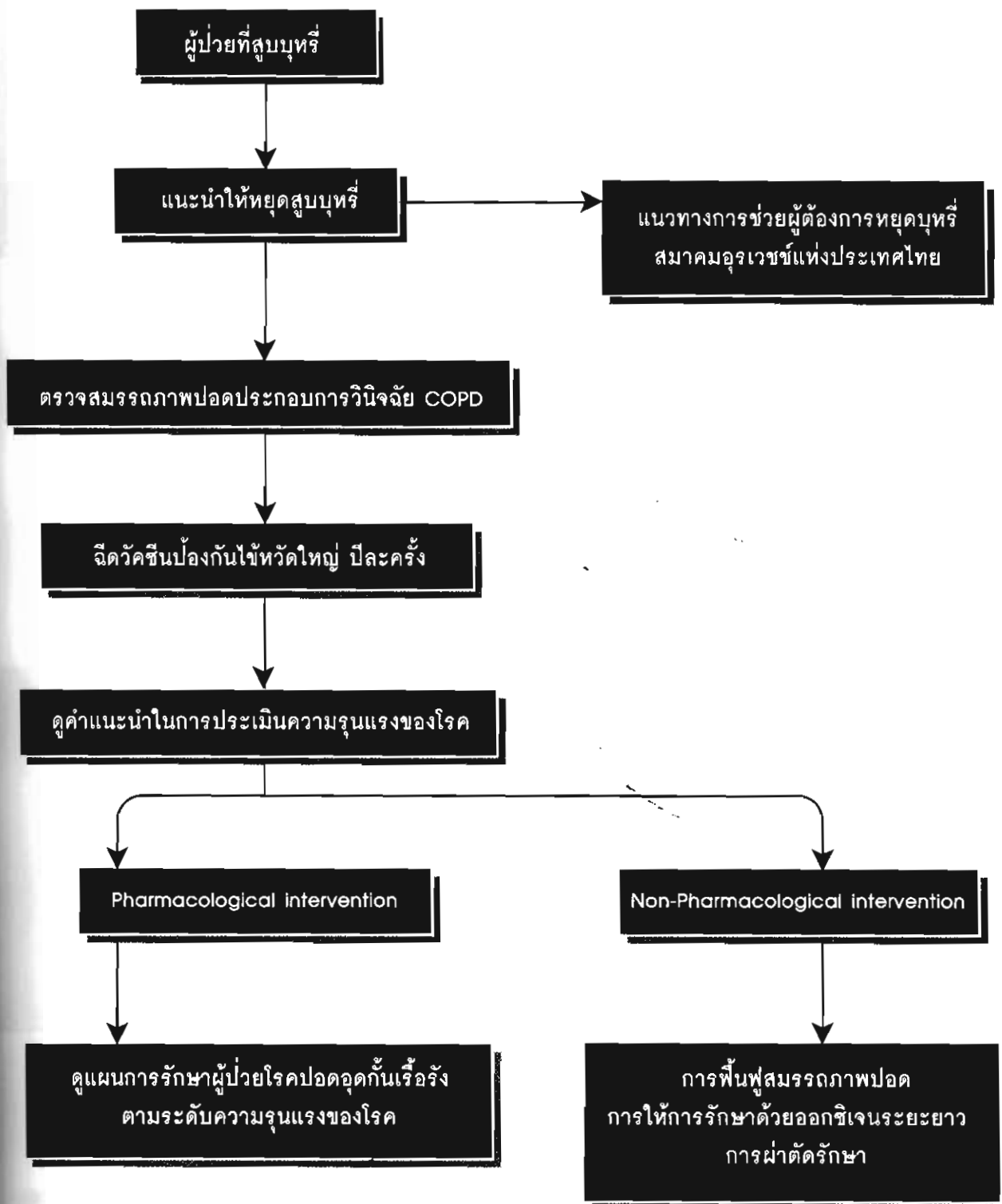
หมายเหตุ

1. ผู้ป่วยในทุกระดับ ต้องแนะนำให้หยุดบุหรี่โดยเด็ดขาด และ แนะนำให้วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ปีละ 1 ครั้ง
2. ในระดับ 3 ถ้าใช้ยาผสมในหลอดเดียวกันระหว่างคอร์ติโคสเตียรอยด์กับ β_2 agonist ชนิดสูดออกฤทธิ์ยาว สามารถลดขนาดของยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ลงได้เป็น fluticasone 500 μ g ต่อวัน หรือ budesonide 800 μ g ต่อวัน

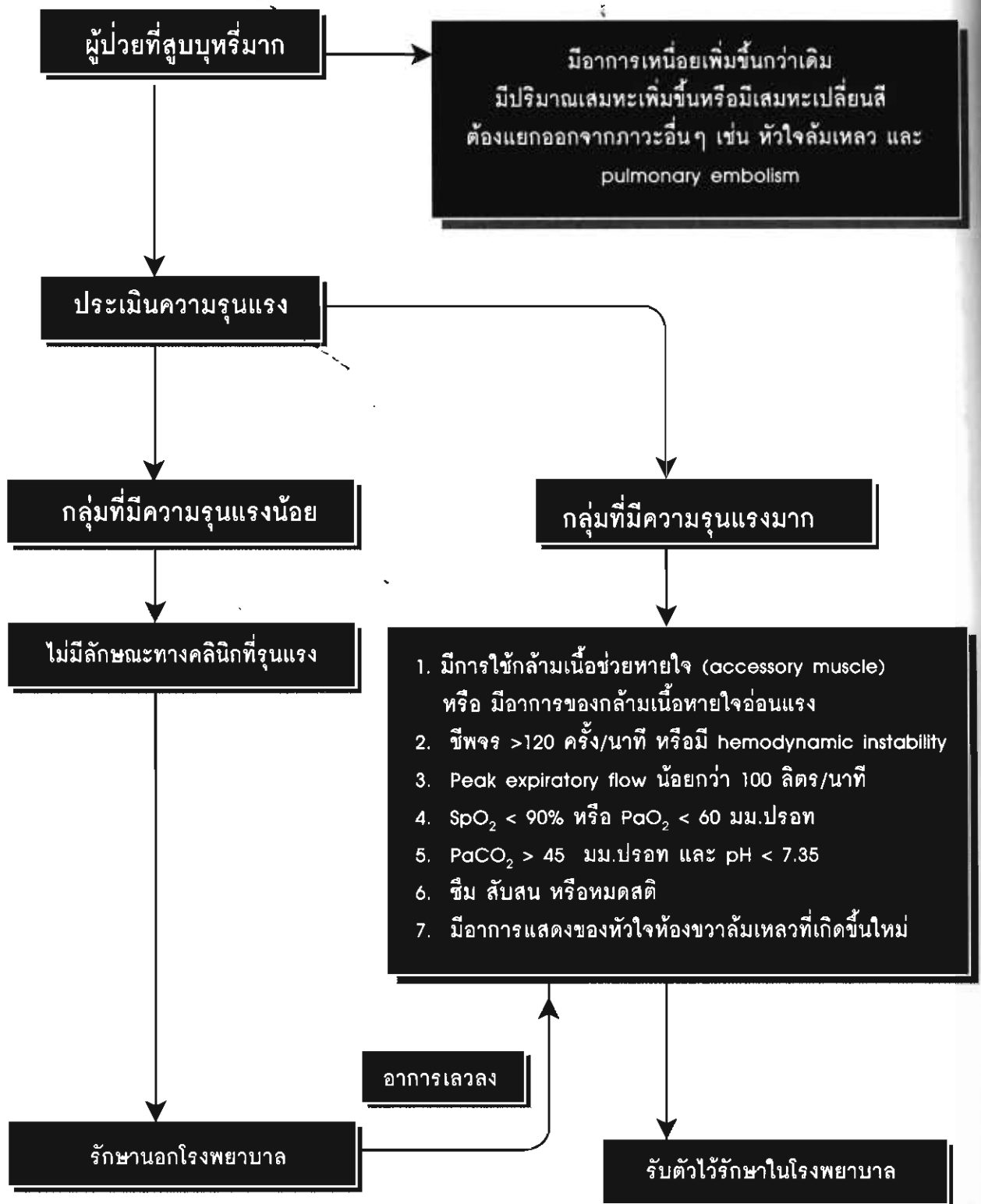
การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

- ควรแนะนำให้ผู้ป่วยที่มีอาการทุกรายฝึกปฏิบัติ ในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย
- การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทาน (endurance exercise) ได้แก่ การเดินหรือขี่จักรยาน โดยให้ผู้ป่วยออกกำลังกายติดต่อกันอย่างน้อย 20 นาทีต่อวัน สัปดาห์ละอย่างน้อย 3 วัน

แผนภูมิการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ขณะที่โรคสงบ



แผนภูมิการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ขณะมีการกำเริบของโรค



เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. National Heart, Lung and Blood Institute World Health Organization. Global Initiative for chronic obstructive lung disease. Publication No 02-3659. Bethesda, MD. National Institute of Health, National Heart, Lung and Blood Institute, 2001.
2. National Institute for Clinical Excellence. Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. Thorax 2004; 59 (Suppl 1):1-232.
3. American Thoracic Society/European Respiratory Society. COPD guidelines 2004. Available from: www.ersnet.org/ers/viewer_copd/mainFrame/default.aspx

- แนวทางเวชปฏิบัติ

การรักษาภาวะ Septic shock

สมาคมเวชบำบัดวิกฤติ



คำนำ

ภาวะ septic shock ในปัจจุบัน ถือเป็นภาวะการเจ็บป่วยที่รุนแรงและมีอัตราการตายสูง¹⁻³ ได้มีการพยายามหาวิธีการรักษาต่างๆ เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยให้อัตราชีวิตได้มากขึ้น ทางสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทยได้รับมอบหมายให้รวบรวมข้อมูลวิธีการรักษาต่างๆ และสร้างแนวทางปฏิบัติเพื่อการรักษาภาวะ septic shock โดยหวังว่าจะเป็นประโยชน์แก่แพทย์และผู้ป่วย อย่างไรก็ตามการตัดสินใจให้การรักษาใดๆ ยังคงขึ้นอยู่กับพื้นฐานของความเหมาะสมตามสภาวะของผู้ป่วยและทรัพยากรของสถานพยาบาลที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเป็นหลัก

การดูแลผู้ป่วยภาวะ septic shock ให้ได้ผลดีนั้นประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญดังนี้

ก. การให้การวินิจฉัยภาวะ septic shock อย่างถูกต้อง

ข. การให้การรักษาที่เหมาะสม ดังนี้

- การให้การรักษาภาวะติดเชื้อที่เป็นสาเหตุของ septic shock
- การดูแลผู้ป่วยให้พ้นจากภาวะวิกฤตขณะเกิด septic shock

คำแนะนำ (recommendations)

การให้การวินิจฉัยภาวะ Septic shock

ภาวะ septic shock คือภาวะที่ร่างกายได้รับออกซิเจนและสารอาหารต่างๆ ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ (poor tissue perfusion) โดยมีสาเหตุมาจากการอักเสบที่เป็นผลของการติดเชื้อในส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายกระจายออกไป ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันของระบบการทำงานต่างๆ ในร่างกาย² ได้แก่

- Pathologic vasodilatation
- Increase of vascular permeability
- Redistribution of intravascular fluid to interstitial space
- Relative hypovolemia due to vasodilatation and extravascular leakage
- Myocardial suppression
- Abnormal coagulation

โดยผู้ป่วยจะมีอาการและอาการแสดงของการอักเสบของร่างกาย (systemic inflammatory response syndrome, SIRS) มีแหล่งของการติดเชื้อให้เห็นชัดเจนและมีภาวะของการได้รับออกซิเจนหรือสารอาหารไม่เพียงพอ⁴ ดังต่อไปนี้

1. Systemic inflammatory response syndrome (SIRS)⁵ > 3 ข้อต่อไปนี้

- อุณหภูมิร่างกาย $\geq 38^{\circ}\text{C}$ หรือ $< 36^{\circ}\text{C}$
- อัตราการเต้นของหัวใจ > 90 ครั้ง / นาที (ยกเว้นมีภาวะที่ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วหรือช้าผิดปกติอยู่เดิม)
- อัตราการหายใจ > 20 ครั้ง/นาที หรือ $\text{PaCO}_2 \leq 32$ มม.ปรอท
- White blood cell count $\geq 12,000$ ลบ.มม หรือ $\leq 4,000$ ลบ.มม. หรือมี immature polymorphonuclear cell $> 10\%$

2. มีแหล่งของการติดเชื้อให้เห็น เช่น โรคปอดอักเสบ, ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ, ติดเชื้อในช่องท้อง หรือติดเชื้อที่สมอง เป็นต้น

3. Evidence of poor tissue perfusion

3.1 Hypotension (systolic blood pressure < 90 mmHg หรือลดลงจากระดับความดันปกติของผู้ป่วยเกิน 40 mmHg)

3.2 Urine output < 0.5 ml/kg/hr

3.3 Unexplained metabolic acidosis

3.3.1 pH < 7.30 หรือ base deficit $\geq$ 5.0 mmol/L

3.3.2 blood lactate $\geq$ 4 mmol/L

3.4 Alteration of consciousness

ถ้ามีข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าว ให้การวินิจฉัยว่าเป็น severe sepsis แต่ถ้ามี hypotension ร่วมกับ organ dysfunction ดังในข้อ 3.2-3.4 อีกอย่างน้อย 1 ข้อ จึงให้การวินิจฉัยว่าเป็น septic shock

ในบางภาวะเช่น acute pancreatitis, thyroid storm และ anaphylaxis อาจมีอาการและอาการแสดงคล้าย septic shock ได้ จึงควรระมัดระวังในการให้การวินิจฉัยแยกโรคเหล่านี้ออกด้วย

การรักษากภาวะ septic shock

หลังได้รับการวินิจฉัยภาวะ septic shock แล้วผู้ป่วยควรได้รับการรักษาโดยเร็ว เพื่อพยายามลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย โดยการรักษหลัก ประกอบด้วย (รูปภาพที่ 1)

- การหาและกำจัดแหล่งติดเชื้อที่เป็นสาเหตุของภาวะ septic shock
 - พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมอย่างรวดเร็วหลังจากได้ส่งเพาะเชื้อในเลือดและสิ่งส่งตรวจต่างๆ แล้ว
 - การกำจัดแหล่งติดเชื้อโดยการผ่าตัด เพื่อระบายหนองหรือสิ่งแปลกปลอมออก เช่น การ drain abscess, การทำ percutaneous nephrostomy, การทำ cholecystectomy เป็นต้น
 - แนวทางการเลือกให้ยาปฏิชีวนะ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1
- การรักษาเพื่อให้ผ่านพ้นภาวะวิกฤตของ septic shock
 - Oxygen supplement therapy เพื่อให้ O_2 saturation room air >90-95%
 - Ventilator support ถ้าผู้ป่วยมีภาวะ respiratory failure พิจารณาใส่ endotracheal tube และใช้ mechanical ventilator ช่วยการหายใจของผู้ป่วยให้เพียงพอ
 - Hemodynamic support การรักษาภาวะ hypoperfusion ใน septic shock มีจุดประสงค์หลักคือ การพยายามให้ระบบไหลเวียนโลหิตสามารถขนส่ง oxygen ไปสู่อวัยวะต่างๆ ของร่างกายได้อย่างเพียงพอ โดยมีไม่เพียงเพิ่มเฉพาะความดันโลหิตเท่านั้น และเพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว การรักษาผู้ป่วย septic shock จึงควรประกอบด้วยหลักสำคัญดังนี้

1. Adequate intravascular volume

ผู้ป่วยที่มีภาวะ septic shock ควรได้รับสารน้ำอย่างรวดเร็วและเพียงพอ โดยเริ่มต้นให้สารน้ำในรูปของ NSS หรือ lactated ringer's solution (LRS) ในขนาด 500-1,000 ml ใน 1/2 ชั่วโมง และทำการประเมิน intravascular volume โดยอาศัยการตรวจร่างกาย เช่น การดูระดับ jugular venous pressure (JVP)



หากการประเมิน intravascular volume โดยการตรวจร่างกายทำได้ยากหรือไม่แน่ใจ และอยู่ในสถานพยาบาลที่สามารถทำ invasive monitoring ได้ พิจารณาใส่ central venous catheter เพื่อวัด central venous pressure (CVP) หรือใส่ pulmonary artery catheter เพื่อวัด pulmonary capillary wedge pressure (PCWP)

Goal : JVP ประมาณ 3 - 5 cmH₂O above sternal angle

CVP ประมาณ 10 - 15 cmH₂O

PCWP ประมาณ 15 -18 mmHg

ถ้าระดับ JVP, CVP หรือ PCWP ยังไม่ได้ตาม goal พิจารณาให้สารน้ำต่อไป จากข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่สามารถสรุปได้ว่าการให้สารน้ำในรูปของ colloid รวมทั้ง human albumin จะมีประสิทธิภาพดีกว่าการใช้ crystalloid ดังนั้นจึงควรเลือกใช้ NSS หรือ LRS ก่อน⁶⁻⁸

จากข้อมูลการรักษาผู้ป่วยที่รับไว้ในหออภิบาลผู้ป่วยอายุรกรรมของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง พบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับปริมาณสารน้ำที่ผู้ป่วยได้รับภายใน 1 ชั่วโมงแรกหลังการวินิจฉัยภาวะ septic shock อย่างชัดเจน โดยผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำอย่างน้อย 800 ml ใน 1 ชั่วโมงแรก มีอัตราเสียชีวิตในโรงพยาบาลประมาณ 40% ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำน้อยกว่า 800 ml ใน 1 ชั่วโมงแรก มีอัตราเสียชีวิตในโรงพยาบาลสูงถึง 80%⁹

2. Acceptable blood pressure

Goal : mean arterial blood pressure (MAP) > 65 mmHg

$$\left(\text{MAP} = \left[\frac{\text{SBP} + \text{DBP}}{3} \right] + \text{DBP} \right)$$

เมื่อได้ให้ fluid resuscitation จน adequate intravascular volume แล้ว ความดันโลหิตยังไม่ได้ตาม goal พิจารณาให้การรักษาดังต่อไปนี้

2.1. Vasopressor

สามารถเลือกใช้ dopamine ในขนาด 5 - 15 µg/kg/min หรือ norepinephrine 0.2 - 2 µg/kg/min จากข้อมูลที่มีอยู่พบว่า dopamine จะสามารถเพิ่ม cardiac contractility และเพิ่ม cardiac output ได้ เมื่อเทียบกับ norepinephrine จึงอาจมีประโยชน์ในผู้ป่วย septic shock ที่มีการบีบตัวของหัวใจผิดปกติ ในขณะที่ norepinephrine มีประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มความดันโลหิต และมีข้อมูลว่าเป็น vasopressor ที่ไม่ลด splanchnic blood flow มากนัก¹⁰

2.2. Steroids

หลังให้ moderate dose of vasopressor แต่ MAP ยังน้อยกว่า 65 mmHg

- ถ้าอยู่ในสถานที่ที่สามารถตรวจระดับ serum cortisol ได้ ให้ทำการทดสอบ ACTH stimulation test (เจาะระดับ baseline serum cortisol แล้วกระตุ้นด้วย ACTH 250 µg หลังจากนั้นเจาะ serum cortisol ที่ 30 และ 60 นาที เปรียบเทียบระดับ serum cortisol กับระดับก่อนการกระตุ้น) และเริ่มให้ hydrocortisone ทางหลอดเลือดดำในขนาด 200-300 mg/day โดยแบ่งให้ทุก 6-8 ชั่วโมง หรือให้ continuous drip ใน 24 ชั่วโมงก็ได้ ถ้าระดับ serum cortisol เพิ่มขึ้นมากกว่า 9 µg/dl หลังถูกกระตุ้น สามารถหยุดยา hydrocortisone ได้¹¹
- ถ้าไม่สามารถตรวจ serum cortisol ได้ หรือระดับ serum cortisol เพิ่มขึ้นไม่เกิน 9 µg/ml พิจารณาให้ยา hydrocortisone ขนาด 300 mg/day จน hemodynamic stable และหยุดยาได้ภายใน 1 สัปดาห์¹²

2.3. Reassess intravascular volume

ถ้าหลังให้ vasopressor และ hydrocortisone แล้ว MAP < 65 mmHg ให้ทำการประเมิน intravascular volume อีกครั้งว่าเพียงพอตาม goal หรือไม่

2.4. Adrenaline

ถ้าปฏิบัติตามข้อ 2.1 -2.3 แล้ว MAP ยัง < 65 mmHg พิจารณาให้ adrenaline Intravenous titrate dose เพื่อให้ได้ MAP $\geq$ 65 mmHg

โดยปกติจะเริ่มให้ vasopressor หลังจากได้ให้สารน้ำเพียงพอแล้ว แต่ในรายที่มีความดันโลหิตต่ำมาก อาจพิจารณาเริ่ม vasopressorควบคู่ไปกับการให้ fluid resuscitate เพื่อเพิ่ม blood pressure ในช่วงแรกขณะที่ยังให้ volume ไม่เพียงพอ เพื่อป้องกันภาวะ prolong hypotension ได้ แต่ไม่ควรหยุดการให้ fluid resuscitation เมื่อ MAP > 65 mmHg โดยที่ยังไม่ได้ adequate intravascular volume

3. Adequate organ perfusion

Goal : - Urine > 0.5 ml/kg/hr หรือ

Arterial blood pH > 7.3 หรือ

Blood lactate < 4 mEq/L หรือ

Superior vena caval oxygen saturation > 70%

หากยังไม่ได้ Adequate organ perfusion ทั้งที่ได้ adequate intravascular volume และ MAP $\geq$ 65 mmHg แล้ว ให้พิจารณาการรักษาเพื่อเพิ่ม oxygen delivery to peripheral tissue ได้แก่

3.1 ถ้า Hematocrit < 30% ให้เลือดเพื่อเพิ่ม Hct $\geq$ 30%

3.2 ถ้า Hematocrit $\geq$ 30 % ให้ dobutamine 5-20 μ g/kg/min

หากสามารถให้การรักษามือป่วย septic shock จนได้ adequate organ perfusion ภายในเวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมง (นับจากเริ่ม shock) จะสามารถลดอัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยลงได้ประมาณ 30%¹³

4. Metabolic support

ผู้ป่วยที่มีภาวะ Septic shock ควรได้รับการให้สารอาหารที่เพียงพอและควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระหว่าง 80 -150 mg/dl^{14,15} และหากมีภาวะ acute renal failure หรือ severe metabolic acidosis พิจารณาให้การรักษarenal replacement therapy ตามความเหมาะสม

5. Frequent evaluation

สิ่งที่แพทย์ควรระวังคือ ภาวะ persistent leakage ของ intravascular fluid ซึ่งจะพบได้โดยเฉพาะในช่วง 24 ชั่วโมงแรก จึงจำเป็นที่จะต้องมีการให้ maintenance fluid ในอัตราที่เหมาะสม เพื่อให้ปริมาณ intravascular volume เพียงพออยู่เสมอ (อาจใช้ JVP, CVP หรือ PCWP เป็นแนวทาง)



ตารางที่ 1 การเลือกยาปฏิชีวนะ

ตำแหน่งการติดเชื้อ	การเลือกยาปฏิชีวนะ ¹⁶⁻²⁴
การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะนอกโรงพยาบาล การวินิจฉัย 1. อาการปัสสาวะแสบขัด ปวดบริเวณเอว 2. มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เช่น - มีการใส่สายสวนปัสสาวะไว้ - การอุดตันทางเดินปัสสาวะ เช่น นิ่ว - มี residual urine >100 ml - เคยมีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะมาก่อน 3. ตรวจพบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ >10 cell/ml หรือ พบ WC ≥ 8-10 cell/HPF 4. ผลเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรค >10 ⁵ CFU/ml	ผลการย้อม Gram stain - ย้อมติดสีแกรมลบชัดเจน ยาที่เลือกใช้ 1. Ampicillin 500 mg -1 g iv q 6 hrs + Gentamicin 1.7mg/kg iv q 8 hrs หรือ 2. Third generation cephalosporin IV Cefotaxime 1 g iv q 6 hrs or Ceftriaxone 2 g iv q 12-24 hrs หรือ 3. Fluoroquinolone IV Ciprofloxacin 400 mg iv q 12 hrs or Levofloxacin 500 mg iv q 24 hrs - ย้อมติดสีแกรมบวกชัดเจน ยาที่เลือกใช้ 1. Ampicillin / Sulbactam หรือ 2. ให้ Vancomycin + Gentamicin ในกรณีที่ สงสัยเป็น Ampicillin resistant streptococci
ปอดอักเสบจากการติดเชื้อนอกโรงพยาบาลในผู้ป่วย ภูมิคุ้มกันบกพร่อง การวินิจฉัย 1. มีอาการไข้ และไอ (มีหรือไม่มีเสมหะ) 2. มีอาการหอบเหนื่อย 3. CXR พบความผิดปกติ 4. การย้อมเสมหะ - มี epithellum cell <25/ low power field - มี PMN > 25 cell /high power field - พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค โดยเฉพาะพบ แบคทีเรียอยู่ในเม็ดเลือดขาว	1. Third generation cephalosporin ร่วมกับ Macrolide Ceftriaxone 2 g iv q 24 hrs plus Clarithromycin 500 mg q 12 hrs 2. Fluoroquinolone Levofloxacin 500 mg iv q 24 hrs ในผู้ป่วยที่สงสัย Burkholderia pseudomallei (เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน, มีภูมิคุ้มกันบกพร่องทางภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ, โรคไต หรือโรคทาลัสซีเมีย) เลือกใช้ Ceftazidime 40 mg/kg IV q 8 hrs หรือ Imipenem 20 mg/kg iv q 8 hrs (อาจให้ร่วมกับ Cotrimoxazole 2 amp IV q 8 hrs) อย่างน้อย 10 วัน หรือจนอาการดีขึ้นชัดเจน

การติดเชื้อที่ผิวหนังหรือ Soft tissue

การวินิจฉัย

1. มีอาการปวดบวมแดงร้อนบริเวณที่มีการติดเชื้อ
2. มีหนอง
3. อาจมีฝีหรือแผลที่เรื้อรัง

ถ้ามีอาการติดเชื้อแบคทีเรีย

สงสัย S.aureus

Cloxacillin 100 mg/kg/day IV แบ่งให้ทุก 6 hrs

ถ้าสงสัย MRSA

Vancomycin 40 mg/kg/day IV แบ่งให้ทุก 12 hrs

ถ้าสงสัย Beta-hemolytic streptococcus

Penicillin G sodium 2-400,000 U/kg/day

การติดเชื้อในช่องท้องรวมทั้งการติดเชื้อในระบบ

hepatobiliary system

ควรเลือกใช้ยาที่ครอบคลุมเชื้อแกรมลบและ anaerobe

1. Ampicillin / sulbactam + Gentamycin

2. Amoxycillin / clavulonate + Gentamycin

3. Cefotaxime or Ceftriaxone + Metronidazole

4. Cefoperazone + sulbactam

เชื้อหุ้มสมองอักเสบ นอกโรงพยาบาลในผู้ป่วย

ภูมิคุ้มกันปกติ

อายุ 16-50 ปี

อายุ > 50 ปี หรือ alcoholism หรือ มี

ภูมิคุ้มกันผิดปกติ

Ceftriaxone 2g iv ทุก 12 hrs หรือ Cefotaxime 2g iv

ทุก 4-6 hrs (+ Vancomycin 15 mg/kg iv ทุก 8/12 hrs ในชุมชนที่มีเชื้อดื้อยา penicillin >1%)

หรือ Ceftriaxone 2g iv ทุก 12 hrs หรือ Cefotaxime 2g iv

ทุก 4-6 hrs + Ampicillin 2g iv ทุก 4 hrs

(+ Vancomycin 15 mg/kg iv ทุก 8/12 hrs

ในชุมชนที่มีเชื้อดื้อยา penicillin >1%)

ตรวจไม่พบแหล่งของการติดเชื้อที่ชัดเจน

ให้ทำการส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคต่อไป

1. Malaria
2. Leptospirosis
3. Scrub typhus
4. Murine typhus
5. Typhoid fever
6. Dengue fever / Dengue hemorrhagic shock syndrome
7. Other viral infection (รวมทั้ง Bird flu จากเชื้อ H5N1)

พิจารณาเลือกการรักษาตามอาการและอาการแสดง รวมทั้งความถี่ของการเกิดโรคในแต่ละภูมิภาคที่โรงพยาบาลตั้งอยู่

Empiric Treatment

Ceftriaxone 2 g IV q 24 hr plus

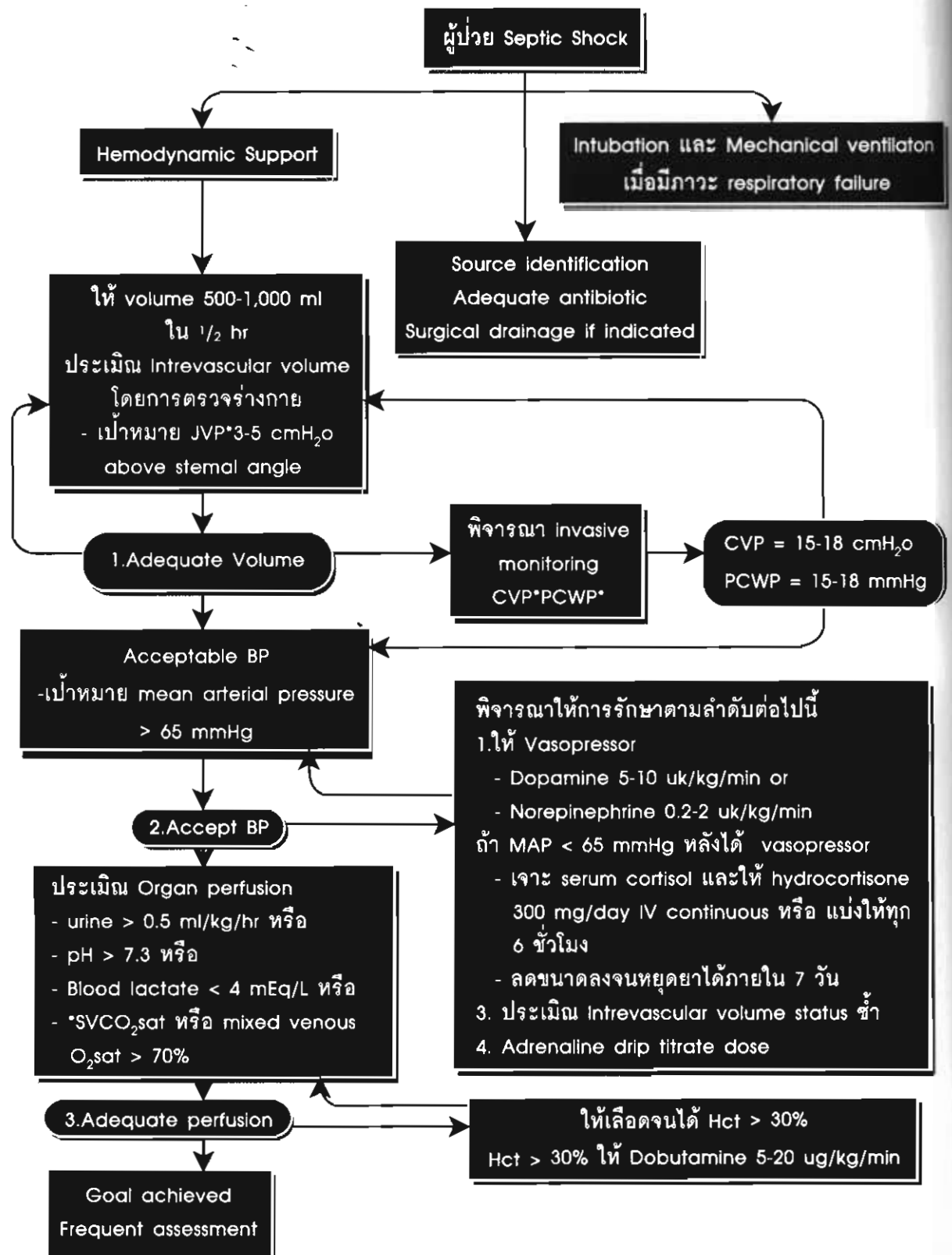
Doxycycline 200 mg/day

(สามารถครอบคลุมโรค Leptospirosis, Typhoid fever, Scrub และ Murine typhus ได้^{21,22})

ถ้ามีประวัติสัมผัสสัตว์ปีกตาย

Oseltamivir 150 mg bid นาน 7-10 วัน²³

แผนภูมิที่ 1 แนวทางการรักษาภาวะ septic shock



*JVP = Jugular venous pressure, *CVP = Central venous pressure

*PCWP = Pulmonary capillary wedge pressure, *SVC O₂sat = Superior vena cava oxygen saturation

เอกสารอ้างอิง

1. Greg S M, David M M, Stephanie E, Marc M. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Engl J Med* 2003; 348:1546-54.
2. Richard S H, Irene E K. The pathophysiology and treatment of sepsis. *N Engl J Med* 2003; 348:138-50.
3. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, Clermont G, Carcillo J, Pinsky MR. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med* 2001; 29:1303-10.
4. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Crit Care Med* 1992; 20:864-74.
5. Dellinger R P, Carlet J M, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J, Gea-Banacloche J, Keh D, Marshall J C, Parker M M, Ramsay G, Zimmerman J L, Vincent J L, Levy M M, for the Surviving Sepsis Campaign Management Guidelines Committee. Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Crit Care Med* 2004; 32:858-73.
6. Bunn F, Alderson P, Hawkins V. Colloid solutions for fluid resuscitation. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; 1:CD001319.
7. Choi PT, Yip G, Quinonez LG, Cook DJ. Crystalloids vs. colloids in fluid resuscitation: a systematic review. *Crit Care Med* 1999; 27:200-10.
8. The Saline versus Albumin Fluid Evaluation (SAFE) Study investigators. A comparison of albumin and saline for fluid resuscitation in the intensive care unit. *N Engl J Med* 2004; 350:2247-56.
9. Permpikul C, Tongyoo S, Poompichet A, Vilaichone W, Ratanarat R. Impact of the Management Guideline of Septic Shock on Patients Outcomes: the Significance of Initial Volume Replacement. To be presented at annual meeting of ATS 2006 ? SAN DIEGO INTERNATIONAL CONFERENCE
10. Beale R J, Hollenberg S M, Vincent J L, Parrillo J E. Vasopressor and inotropic support in septic shock: An evidence based review. *Crit Care Med* 2004; 32(Suppl.):S455-65.
11. Annane D, Sebille V, Charpentier C, et al: Effect of treatment with low doses of hydrocortisone and fludrocortisone on mortality in patients with septic shock. *JAMA* 2002;288:862-871
12. Keh D, Sprung C L. Use of corticosteroid therapy in patients with sepsis and septic shock: An evidence-based review. *Crit Care Med* 2004; 32(Suppl.):S527-S533.



13. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al: Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2001; 345:1368-77.
14. Van den Berghe G, Wilmer A, Hermans G, Meersseman W, Wouters P J, Milants I, Van Wijngaerden E, Bobbaers H, Bouillon R. Intensive Insulin Therapy in the Medical ICU. *N Engl J Med* 2006; 354:449-61.
15. Malhotra A. Intensive Insulin in Intensive Care. *N Engl J Med* 2006; 354:516-18.
16. Liu H, Mulholland S G. Appropriate antibiotic treatment of genitourinary infections in hospitalized patients. *Am J Med* 2005; 118 (7A):14S-20S.
17. American Thoracic Society. Guidelines for the Management of Adults with Community-acquired Pneumonia Diagnosis, Assessment of Severity, Antimicrobial Therapy, and Prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:1730-54.
18. Ronald F G, John C R, James S T. Antimicrobial treatment of lower respiratory tract infections in the hospital setting. *Am J Med* 2005; 118 (7A): 29S-38S.
19. Wattanathum A, Chaoprasong C, Nunthapisud P, Chantaratchada S, Limpairojn N, Jatakanon A, Chanthadisa N. Community-Acquired Pneumonia in Southeast Asia. The Microbial Differences Between Ambulatory and Hospitalized Patients. *Chest* 2003; 123:1512-19.
20. Van de Beek D, Jan de Gans, Tunkel A R, Wijdicks E M. Community-Acquired Bacterial Meningitis in Adults. *N Engl J Med* 2006;354:44-53.
21. White N J. Melioidosis. *Lancet* 2003; 361:1715-22.
22. Bharti A R, Nally J E, Ricardi J N, Matthias M A, Diaz M M, Lovett M A, Levett P N, Gilman R H, Willig M R, Gotuzzo E, Vinetz J M, on behalf of the Peru-United States Leptospirosis Consortium. Leptospirosis: a zoonotic disease of global importance. *Lancet Infect Dis* 2003; 3:757-71.
23. Cowan G. Rickettsial diseases: the typhus group of fevers-a review. *Postgrad Med J* 2000; 76:269-72.
24. The Writing Committee of the World Health Organization (WHO) Consultation on Human Influenza A/H5. Avian Influenza A (H5N1) Infection in Humans. *N Engl J Med* 2005; 353:1374-85.

- แนวทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอาการหนัก

สมาคมเวชบำบัดวิกฤติแห่งประเทศไทย



วัตถุประสงค์

- เป็นแนวทางพื้นฐานในการเตรียมการและการดำเนินการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอาการหนักระหว่างโรงพยาบาล เพื่อให้การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมีความปลอดภัย ไม่เกิดการเสียชีวิตหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้

คณะจัดทำ

ประกอบด้วยกรรมการสมาคมเวชบำบัดวิกฤต แพทย์และบุคลากรผู้ปฏิบัติงานจากสถานพยาบาลทั้งของรัฐและเอกชน

วิธีการจัดทำ

- กรรมการสมาคมเวชบำบัดวิกฤตสรุปและเรียบเรียงจากแนวทางปฏิบัติสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหนักของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งสหรัฐอเมริกา สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งสหราชอาณาจักร และสมาคมเวชบำบัดวิกฤตภาคพื้นยุโรป
- ประยุกต์รูปแบบตามเอกสารอ้างอิงทางการแพทย์ในหัวข้อต่างๆ เพื่อให้เข้ากับบริบทของสังคมไทย
- ประชุมระหว่างแพทย์และบุคลากรผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกัน
- นำเสนอและผ่านการกลั่นกรองของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย

ข้อจำกัด

- ใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหนักที่เป็นผู้ใหญ่โดยทั่วไป
- การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหนักเฉพาะทาง เช่น ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยตั้งครรภ์ ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ผู้ป่วยอุบัติเหตุ ให้ศึกษาเพิ่มเติมจากแนวทางปฏิบัติสำหรับการเคลื่อนย้ายตามเอกสารเฉพาะทาง
- ขาดข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหนักทางอากาศ

แนวทางในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหนักระหว่างโรงพยาบาล

กระบวนการตัดสินใจ

- ผลการรักษาผู้ป่วยขึ้นกับระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเจ็บป่วยถึงการได้รับการรักษาเฉพาะที่เหมาะสม
- ระดับการรักษาเฉพาะที่เหมาะสมขึ้นกับความพร้อมของแต่ละโรงพยาบาล ได้แก่ ความชำนาญของทีมบุคลากร ยาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ แพทย์ผู้รับผิดชอบพึงประเมินความพร้อมในการให้การรักษาและข้อจำกัดของโรงพยาบาลตนเอง และของโรงพยาบาลที่จะรับย้ายผู้ป่วย
- เริ่มพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตเมื่อพบหรือคาดว่าสถานะของโรคจะรุนแรงและต้องการการรักษาเกินระดับความพร้อมของโรงพยาบาล
- ผู้ป่วยหนักมีความเสี่ยงเกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตสูงขึ้นในระหว่างการเคลื่อนย้าย แต่สามารถดูแลป้องกันได้ถ้ามีการวางแผนที่ดี มีการเตรียมความพร้อมของบุคลากร ยาและอุปกรณ์อย่างเหมาะสม
- ดังนั้นการตัดสินใจเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤตควรอยู่บนพื้นฐานของการประเมินทั้งผลดีที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการส่งต่อเทียบกับความเสี่ยงของการเคลื่อนย้าย
- การร้องขอของผู้ป่วยหรือญาติและเหตุผลทางการเงิน ไม่ควรเป็นเหตุผลหลักในการตัดสินใจเคลื่อนย้าย แต่ต้องมีการรับฟังและวิเคราะห์สิ่งที่ร้องขอ เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลและตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน ทั้งนี้ควรมีการจัดบันทึกเป็นหลักฐาน

แนวทางทั่วไปในการดำเนินการ

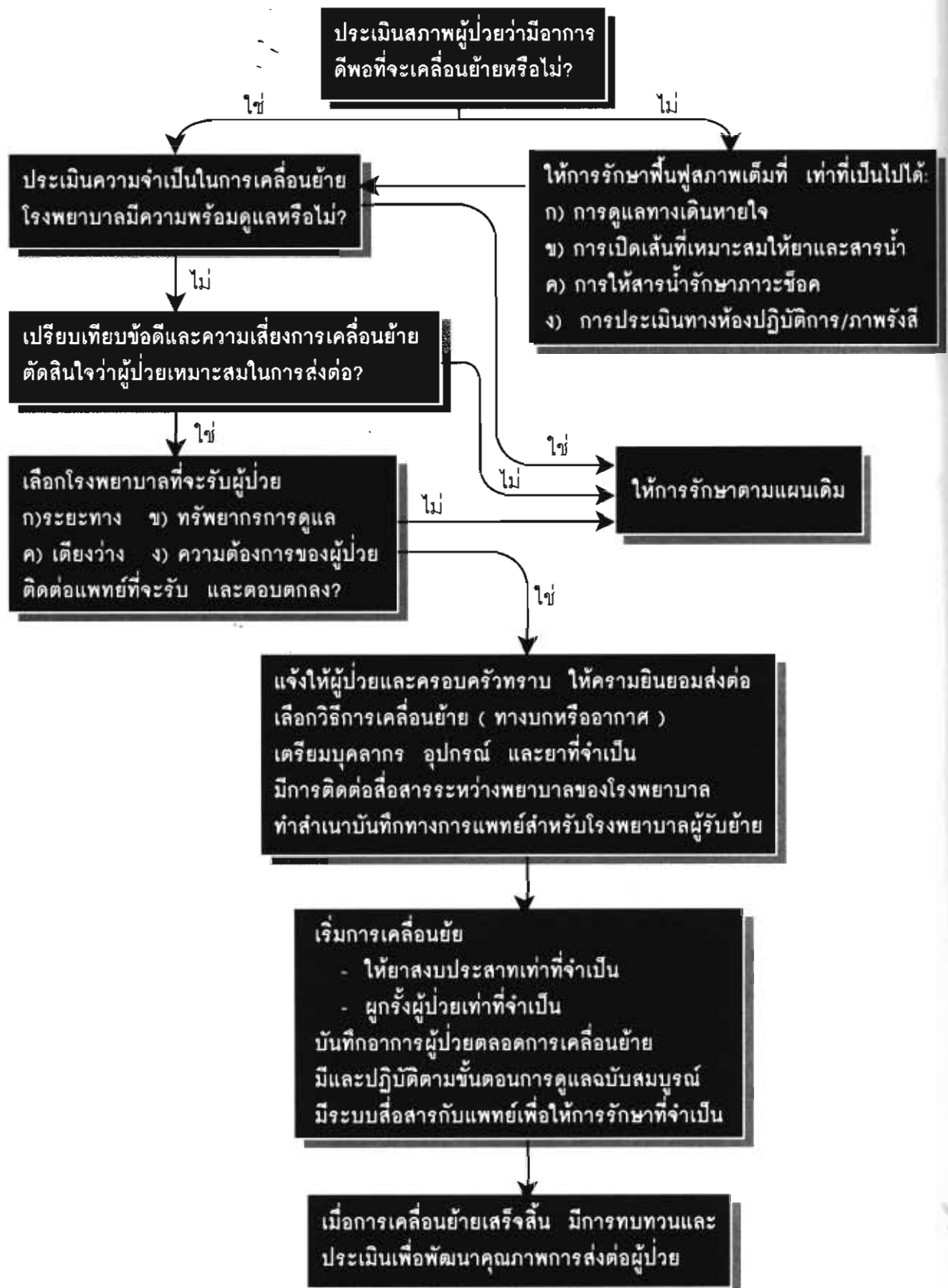
- มีการประสานงานก่อนการเคลื่อนย้าย โดยผู้ป่วยที่อาการยังไม่คงที่ยังไม่สมควรได้รับการเคลื่อนย้าย ยกเว้น ต้อง
- ได้รับการรักษาที่จำเพาะซึ่งสถานพยาบาลนั้นไม่สามารถกระทำได้ และทำการให้การรักษาระดับประคองระบบอวัยวะสำคัญไปพร้อมกัน ทั้งนี้ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์เจ้าของไข้และผู้ป่วยตลอดจนญาติที่ได้รับคำชี้แจงถึงความเสี่ยง
- มีกระบวนการเตรียมผู้ป่วยก่อนการเคลื่อนย้ายอย่างเป็นระบบ
- การเตรียมอุปกรณ์เพื่อการดูแลและเฝ้าระวังระหว่างเคลื่อนย้ายที่ได้มาตรฐานและพร้อมใช้
- การดูแลผู้ป่วยในระหว่างการเคลื่อนย้ายที่เหมาะสม โดยผู้ป่วยควรได้รับการดูแลในระดับที่ไม่ต่ำกว่าการรักษาที่ได้เคยเดิม มีการเตรียมการเพื่อป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนที่ดี พร้อมทั้งมีจำนวนและคุณสมบัติของบุคลากรที่นำส่งที่เหมาะสม
- มีการติดต่อสื่อสารระหว่างสถานพยาบาลจัดส่งและรับ ในเรื่อง สภาพผู้ป่วย การดูแลรักษาอย่างครบถ้วน
- มีการประเมินการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลต่อไป
- หน้าที่ความรับผิดชอบของแพทย์ผู้ส่งต่อผู้ป่วย มีตั้งแต่การเตรียมการติดต่อประสานงาน การเลือกวิธีการเคลื่อนย้าย การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและอุปกรณ์ โดยควรมีการปรึกษาร่วมกับแพทย์ที่ตกลงรับผู้ป่วยและบุคลากรที่นำส่ง ความรับผิดชอบของแพทย์ที่ส่งผู้ป่วยจะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ป่วยถึงมือแพทย์ที่ยอมรับดูแลผู้ป่วยต่อ หรืออยู่ภายในการดูแลโดยทีมการเคลื่อนย้ายที่เหมาะสมแล้ว

การประสานงานก่อนการเคลื่อนย้าย

- 1) มีการประสานงานและส่งต่อข้อมูลระหว่างแพทย์ที่ส่งและรับผู้ป่วย ระหว่างพยาบาลของหน่วยงานที่ส่งและรับผู้ป่วย ถ้าเป็นไปได้ อาจใช้โทรสารส่งข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษรมาล่วงหน้า
- 2) ได้รับการตอบรับจากหน่วยงานว่าพร้อมรับผู้ป่วย
- 3) แจ้งหน่วยเสริมต่างๆ เช่นรถพยาบาล เจ้าหน้าที่เทคนิคฯ เพื่อให้เตรียมอุปกรณ์สนับสนุนและกำหนดเวลา
- 4) แจ้งญาติผู้ป่วยถึงแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เหตุผลและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เพื่อขอคำยินยอมในการเคลื่อนย้าย พร้อมทั้งกำหนดเวลา และควรพูดคุยเพื่อให้ผู้ป่วยมั่นใจในกระบวนการดูแล
- 5) บันทึกในรายงานผู้ป่วย
 - เหตุผลของการเคลื่อนย้าย
 - สภาพผู้ป่วยเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและการดูแลที่เกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดเรื่อง ชื่อที่อยู่ผู้ป่วย และญาติที่รับผิดชอบ เวลาการเจ็บป่วยและการดำเนินการ สัญญาณชีพ ความรู้สึกตัว สิ่งตรวจพบและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยเบื้องต้น การดูแลที่ให้ที่โรงพยาบาลต้นทาง สภาพและการตอบสนองของผู้ป่วยก่อนการเคลื่อนย้าย และการดูแลระหว่างการเคลื่อนย้าย ควรมีการเขียนชื่อแพทย์ที่ส่งและตอบรับผู้ป่วยพร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์ เพื่อการประสานงานต่อไป
- 6) การประสานงานควรเป็นสหสาขา



แผนผังแนวทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหนักระหว่างโรงพยาบาล



การเตรียมผู้ป่วยก่อนการเคลื่อนย้าย

ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาฟื้นฟูให้สัญญาณชีพอยู่ในระดับที่ปลอดภัย เท่าที่จะเป็นไปได้

- 1) การดูแลทางเดินหายใจ
 - ก. ใส่ท่อช่วยหายใจ ถ้ามีข้อบ่งชี้หรืออาจมีอาการแย่งในระหว่างการเคลื่อนย้าย ได้แก่
 - การป้องกันทางเดินหายใจอุดกั้น
 - การป้องกันการสูดสำลักเข้าปอด
 - การช่วยดูดเสมหะ
 - การช่วยหายใจเนื่องจากการหายใจล้มเหลว
 - ข. เตรียมเครื่องดูดเสมหะให้พร้อม ในกรณีที่ต้องใช้เวลานาน ควรมีการรักษาความชุ่มชื้นของปอดด้วย เช่นการใช้อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความชื้น (heat moisture exchange) หรือ heat humidifier
 - ค. ใส่สายระบายลมและของเหลวจากกระเพาะอาหาร เพราะป้องกันกระเพาะโป่งทำให้เสี่ยงสูดสำลักและการหายใจลำบาก ควรใส่ทุกระยะที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ
- 2) การช่วยหายใจ
 - ก. พิจารณาให้ออกซิเจนด้วยอุปกรณ์และอัตราที่เหมาะสม
 - ข. จัดให้มีเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมกับความจำเป็นของผู้ป่วย
 - ค. ใส่ท่อระบายลมหรือเลือดจากทรวงอก ถ้ามีความเสี่ยง
- 3) การดูแลระบบไหลเวียนโลหิต
 - ก. การควบคุมการเสียเลือด เช่นการพันแผล การใส่อุปกรณ์ตามกระดูกที่หัก
 - ข. การเปิดเส้นให้สารน้ำที่เชื่อถือได้ และสามารถให้สารน้ำในอัตราที่เร็วได้เท่าที่จำเป็น ถ้าจำเป็นต้องใช้ยาตีบทลอสเลือดขนาดสูงควรใส่สารสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง
 - ค. เตรียมสารน้ำ และเลือดให้เพียงพอ
 - ง. ใส่สายสวนปัสสาวะ เพื่อติดตามการทำงานของไต
 - จ. ติดตามสัญญาณชีพ อย่างน้อยที่สุดจังหวะการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิต
 - ฉ. เตรียมเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ ในกรณีที่มีความเสี่ยงสูงเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือหยุดเต้น
- 4) การดูแลระบบประสาท
 - ก. ผู้ป่วยที่หมดสติ GCS <9 ควรใส่ท่อช่วยหายใจและช่วยหายใจ
 - ข. ให้การดูแลภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงเมื่อมีข้อบ่งชี้
 - ค. ป้องกันอันตรายต่อร่างกายในผู้ป่วยที่ไม่รู้ตัวเต็มที่ เช่นการผูกยึด การให้ยาที่เหมาะสม ผู้ป่วยที่อาจมีปัญหาการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง ควรใส่ cervical collar และเคลื่อนย้ายบน long spine board
 - ง. การให้ยาระงับประสาท ยาบรรเทาปวดควรประเมินสภาพผู้ป่วยและเตรียมการแก้ไขภาวะแทรกซ้อน
- 5) การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการและการฉายภาพรังสี

เมื่อตัดสินใจว่าควรมีการส่งต่อผู้ป่วย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการฉายภาพรังสี ควรทำเฉพาะที่อาจมีผลเปลี่ยนแปลงแผนการดูแลรักษา และไม่ควรทำให้การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องล่าช้าโดยไม่ได้ประโยชน์ เหตุผลที่เหมาะสมในการชะลอการเคลื่อนย้ายมักเกี่ยวกับการดูแลการหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต

5) การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการและการฉายภาพรังสี

เมื่อตัดสินใจว่าควรมีการส่งต่อผู้ป่วย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการฉายภาพรังสี ควรทำเฉพาะที่อาจมีผลเปลี่ยนแปลงแผนการดูแลรักษา และไม่ควรทำให้การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องล่าช้าโดยไม่ได้ประโยชน์ เหตุผลที่เหมาะสมในการชะลอการเคลื่อนย้ายมักเกี่ยวกับการดูแลการหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต

การเตรียมอุปกรณ์เพื่อการดูแลและพิจารณาวิธีระหว่างเคลื่อนย้าย

รายการต่อไปนี้ เกือบทั้งหมดเป็นพื้นฐานที่ต้องมีพร้อมใช้ตลอดเวลา นอกจากบางส่วนซึ่งแล้วแต่ความจำเป็นในกรณีเฉพาะ

1) อุปกรณ์เกี่ยวกับการดูแลทางเดินหายใจ ได้แก่

- Ambu bag พร้อม reservoir bag
- facemask หลายขนาด
- oropharyngeal airways (#0,#1,#2,#3,4#)
- nasopharyngeal airways (No. 6.5 - 8.0)
- laryngoscope handle พร้อมแบตเตอรี่และหลอดไฟสำรอง
- McIntosh laryngoscope blade (#1,#2,#3,4#)
- Cuffed endotracheal tubes (No. 5.0 - 8.0)
- Uncuffed endotracheal tubes (No. 2.5 - 5.0)
- Guide stylet
- McGill forceps
- syringe สำหรับ blow cuff
- tape ติด endotracheal tube
- Scalpel with blade No.11, 15
- Water-soluble lubricant
- Disposable and sterile gloves
- PEEP valve สำหรับต่อกับ Ambu bag
- Suction ชนิดหัวดูดใหญ่และแบบปกติสำหรับดูดใน endotracheal tube
- stethoscope
- กรรไกร

2) อุปกรณ์เพื่อการให้ออกซิเจนและการช่วยหายใจ

- O2 tank ที่พอสำหรับการเคลื่อนย้ายบวกสำรองอีกครึ่งชั่วโมง
- Nasal cannula
- Oxygen mask with reservoir
- Heat-molsture exchange x3

3) อุปกรณ์เกี่ยวกับระบบการไหลเวียนโลหิตและระบบอื่นๆ ได้แก่การให้สารน้ำชนิดต่างๆ เลือด และส่วนประกอบของเลือด ตลอดจนการให้ยา continuous infusion ที่จำเป็น

- Alcohol gel
- Alcohol swab
- Syringe 2 ml, 5 ml, 10 ml, 20 ml
- NSS และ water สำหรับผสมยา
- IV catheters ขนาด 16,18,20,22,24
- ยาชาเฉพาะที่ lidocaine
- สำลีแอลกอฮอล์
- ก๊อชขนาดต่าง ๆ
- tourniquet
- elastic bandage
- Infusion set
- blood set
- set microdrip
- extension tubing
- three-way stopclocks
- IV fluids ได้แก่ normal saline, Ringer lactate
- plasma expander เช่น colloid 500 มล.
- เลือดและส่วนประกอบของเลือด เมื่อมีข้อบ่งชี้
- pressure bag สำหรับช่วย pump เลือด
- Infusion pump ซึ่งมีแบตเตอรี่พร้อม
- Label sticker
- ไฟฉาย
- NG tube พร้อมถุงพลาสติก
- Irrigating syringe
- Kelly clamp

4) ยา

4.1) ยาหลักที่ต้องมี ได้แก่

- adrenaline
- atropine
- dopamine
- dobutamine
- Lidocaine
- Amiodarone
- Calcium gluconate
- Magnesium sulfate



- Potassium chloride
- Sodium bicarbonate
- 50% glucose
- Morphine
- Naloxone
- Nitroglycerine tablet/ Injection
- Aspirin
- Heparin
- Furosemide
- Diphenhydramine
- Beta agonist เช่น Terbutaline Inhaler/ injection
- Calcium blocker เช่น Verapamil, diltiazem

4.2) ยาที่อาจเตรียมในกรณีที่เป็นเฉพาะ

- Noradrenaline
- Sodium nitroprusside
- Hydralazine
- Digoxine
- Betablocker เช่น labetalol ,metoprolol
- Antiepileptic เช่น Phenyltoin, Phenobarbital
- Steroid เช่น hydrocortisone, dexamethasone, methylprednisolone
- Mannitol

4.3) ยาที่ควรมีเพื่อช่วยให้การเคลื่อนย้ายสะดวก ได้แก่

- ยาแก้ปวด ได้แก่ morphine, fentanyl
- ยานอนหลับ เช่น dormicum, diazepam, ketamine, propofol, etomidate
- muscle relaxants เช่น succinylcholine, atracurium, vecuronium, rocuronium

5) Electrical devices

ก) เครื่องทำ suction ซึ่งมีแบตเตอรี่พร้อม

ข) Transport ventilator พร้อม alarms (แล้วแต่กรณี)

ค) เครื่อง defibrillator พร้อม paddles และ jelly

ง) อุปกรณ์สำหรับเผื่อระวังพื้นฐาน

- ECG พร้อม electrodes
- pulse oximetry พร้อม probes หลายขนาด
- noninvasive blood pressure

จ) อุปกรณ์สำหรับเผื่อระวังเฉพาะ แล้วแต่ความจำเป็น

- invasive blood pressure
- central venous pressure
- capnography
- Dextrostix

การดูแลผู้ป่วยในระหว่างการเคลื่อนย้าย

ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลในระดับที่ไม่ต่ำกว่าการรักษาที่ได้เคยเดิม

- 1) แจ้งหน่วยงานที่จะรับผู้ป่วยให้ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อม
- 2) ให้การบำบัดดูแลต่อเนื่อง โดยเน้นในระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต โดยอุปกรณ์และยาที่ใช้ต้องมีเพียงพอ โดยเฉพาะปริมาณก๊าซออกซิเจน แบตเตอรี่สำหรับเครื่องหดยดสารน้ำ ยาและอุปกรณ์การเตรียมยาที่เพียงพอ เลือด และสารน้ำที่จำเป็น
- 3) เผื่อระวังสัญญาณชีพในระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต โดยการประเมินทางคลินิกในด้าน จังหวะและอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต อัตราและปริมาณการหายใจ และถ้าเป็นไปได้ควรติดเครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ส่วนผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงพิเศษควรมีการติดตามเฝ้าระวังเฉพาะด้าน เช่นการวัดความดันโลหิตทางตรง การวัดความดันในกะโหลกศีรษะ
- 4) การคาดการณ์ปัญหาที่อาจเกิดในระหว่างการเคลื่อนย้าย เพื่อป้องกันและให้การรักษาทันท่วงที เช่นอาจเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด การเกิด ventricular fibrillation
- 5) ผู้ติดตามที่มีความสามารถเหมาะสมระหว่างเคลื่อนย้าย
 - ก. ควรมีอย่างน้อยสองคน ถ้าพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยเดิมเป็นผู้ส่งด้วยจะดีมาก
 - ข. มีการบันทึกสัญญาณชีพ ความรู้สึกตัว ปัญหาที่เกิดขึ้นและการรักษาในระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยอาจใช้คนต่างหากอีกหนึ่งคน
 - ค. ผู้ป่วยที่อาการอาจไม่คงที่ ควรมีแพทย์ติดตามระหว่างเคลื่อนย้าย
 - ง. ถ้าแพทย์ไม่ได้ไปด้วย ควรมีคำสั่งการรักษาเพื่อในปัญหาฉุกเฉินต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น
 - จ. มีระบบการสื่อสารและหมายเลขโทรศัพท์ระหว่างแพทย์ที่ส่งและรับผู้ป่วย พยาบาล และโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง ภายหลังการเคลื่อนย้ายแล้ว ควรมีการประเมินการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลต่อไป

ตัวชี้วัด

ผู้ป่วยอาการหนักได้รับการดูแลขณะเคลื่อนย้ายอย่างเหมาะสมและปลอดภัย

1. ไม่มีการเสียชีวิตด้วยเหตุที่ป้องกันได้ (no preventable death)
2. ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (complications) หรือความเสี่ยงเกิดอันตราย (hazards) ขณะเคลื่อนย้าย
 - A. Airway : airway obstruction, accidental extubation
 - B. Breathing : loss ventilatory support, loss of PEEP, oxygen supply hyperventilation, hypoventilation, hypoxemia
 - C. Circulation : hypotension, dysrhythmias
 - D. Drugs : disconnection of IV. Access to pharmacologic agents, fluid, lack of resuscitation drugs
 - E. Equipment : equipment malfunction, loss power, loss of communication



เอกสารอ้างอิง

1. Warren J, Fromm RE, Orr RA, Rotello LC, Horst HM. Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients. Crit Care Med 2004; 32: 256-62.
2. Ferdnande P. Recommendations for Intra-hospital transport of the severely head injured patient. Intensive Care Med 1999; 25: 1441-3.
3. Whiteley S, Gray A, McHugh P, O'Riordan B. Guidelines for the transport of the critically adult. London: Intensive Care Society(member copy) 2002.
4. Shields R. Top 10 ways to prepare for a pediatric critical care transport. Journal of Emergency Nursing 2003; 29: 574-6.
5. Transfer to definitive care in: Advanced trauma life support for doctors. 7 ed. Chicago, IL American college of surgeons, 2004.

- แนวทางเวชปฏิบัติ
ภาวะโลหิตจาง

สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย



คำนำ

ภาวะโลหิตจางเป็นปัญหาที่พบบ่อยทางเวชปฏิบัติ ภาวะนี้ไม่ใช่โรค แต่เป็นอาการแสดงของโรคต่างๆ มากมาย เพราะฉะนั้นเมื่อพบผู้ป่วยมีภาวะโลหิตจาง การให้การรักษาที่ถูกต้อง ประการแรก คือ ต้องสืบค้นหาสาเหตุ การพบผู้ป่วยโลหิตจาง แล้วให้เลือดโดยไม่สืบค้นหาสาเหตุเป็นการไม่ถูกต้อง เพราะการรักษาโลหิตจาง บางสาเหตุไม่ต้องให้เลือด หรือบางครั้งการสืบค้นหาสาเหตุอาจนำไปพบโรคร้ายแรงในระยะแรกได้ ในบทความนี้จะกล่าวถึงคำจำกัดความของโลหิตจาง อาการและอาการแสดง และแนวทางการสืบค้นหาสาเหตุของผู้ป่วยโลหิตจาง

คำจำกัดความของ anemia

anemia คือ ภาวะที่เม็ดเลือดแดงในกระแสเลือดลดลงกว่าปกติ การจะวัดเม็ดเลือดโดยตรง (red cell mass) เป็นเรื่องยุ่งยาก ในทางปฏิบัติที่ใช้คือ การวัดระดับ hemoglobin (Hb) hematocrit (Hct) หรือ red cell count ระดับขึ้นอยู่กับ อายุ เพศ¹ จาก WHO criteria ให้คำจำกัดความของ anemia ในผู้หญิงคือ Hb < 12.0 g/dL ในผู้ชายคือ Hb < 13.0 g/dL ในเด็กอายุแตกต่างกัน และผู้หญิงตั้งครรภ์ ระดับปกติของ Hb ก็แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1² ข้อจำกัดของการวัดระดับ Hb หรือ Hct คือเป็นการวัดเปรียบเทียบกับ plasma volume เพราะฉะนั้น Hb ที่ลดลง หรือ plasma volume เพิ่มขึ้น ก็ทำให้ค่า Hb ต่ำลงได้ ในทางกลับกัน plasma volume ที่ลดลงทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจางอยู่วัด Hb แล้วไม่ต่ำ (dehydration) ในภาวะการเสียเลือดเฉียบพลัน (acute blood loss) ในช่วง 6 ชม.แรก Hb หรือ Hct ยังคงเดิม แต่เริ่มมี Hct ต่ำลง หลังจาก 6 ชม.ไปแล้ว³

ตารางที่ 1 The cut - offs for hemoglobin and hematocrit which are used to define anemia in people living at sea level²

Population group	Hemoglobin (g/dL)	Hematocrit (%)
Children 6 months to 5 years	11.0	33
Children 5-11 years	11.5	34
Children 12-13 years	12.0	36
Non-pregnant women	12.0	36
Pregnant-women	11.0	33
Men	13.0	39

อาการและอาการแสดง

อาการของภาวะโลหิตจางเกิดจากผลของการที่ออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายไม่เพียงพอ อาการไม่ได้ขึ้นกับระดับของ Hct หรือ Hb อย่างเดียว แต่ขึ้นกับระยะเวลาที่เกิดโลหิตจาง อายุ และภาวะพื้นฐานของหัวใจ ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยง่ายเวลาเดินหรือออกกำลังกาย เมื่อระดับของ Hct ต่ำมาก หรือผู้สูงอายุที่มีโรคหัวใจ อาจเกิดเหนื่อย หอบ ขณะทำงานตามปกติ หรือบางรายเกิดหัวใจล้มเหลวได้^{3,4} ผู้ป่วยที่เดิมแข็งแรงดีอาจทนต่อระดับ Hct ที่ต่ำได้ถึง 15% ถ้าการเกิดภาวะโลหิตจางค่อยเป็นค่อยไป⁵



สาเหตุของการเกิดโรคโลหิตจาง

กลไกการเกิดโลหิตจางสามารถแบ่งได้ 3 กลไก^{3,4} คือ

1. การสร้างเม็ดเลือดแดงลดลง (decreased red cell production หรือ hypoproliferative type)
2. การทำลายเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น (Increased red cell destruction หรือ hyperproliferative type หรือ hemolysis)
3. เลือดออกเฉียบพลัน (acute blood loss)

ถ้าไม่นับปัญหาเลือดออกเฉียบพลัน ในเวชปฏิบัติปัญหาโลหิตจางเป็นจากไขกระดูกสร้างเม็ดเลือดลดลงได้บ่อยกว่าปัญหาการทำลายเม็ดเลือดแดงมากขึ้น (hemolysis) ดังตารางที่ 2 แสดงถึงสาเหตุของโลหิตจางทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ จากมากไปหาน้อย อันดับแรกที่พบบ่อยทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ คือ โลหิตจางจากการขาดเหล็ก⁶

ตารางที่ 2 Common causes of newly diagnosed anemia in adults and children

Adults	Children
Iron deficiency	Iron deficiency
Chronic disease (Inflammation)	Acute Inflammation
Kidney disease	Thalassemia
Thalassemia	Hereditary spherocytosis
Folate or vitamin B ¹² deficiency	Enzymopathies (G6PD, others)
Autoimmune hemolytic anemia	Leukemia
Hereditary spherocytosis	Congenital red cell aplasia
G6PD deficiency	Transient erythroblastopenia of childhood
Myelodysplastic syndromes	
Myelophthistic processes	
Aplastic anemia	

G6PD, glucose-6-phosphate dehydrogenase

แนวทางการสืบค้นผู้ป่วยโลหิตจาง

การสืบค้นสาเหตุของโลหิตจางอาศัย ประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญคือ complete blood count (CBC), peripheral blood smear (PBS) และ reticulocyte count

1. ประวัติที่ช่วยในการสืบค้นหาสาเหตุของโลหิตจาง^{3,4} ได้แก่
 - ประวัติเพื่อแยกให้ได้ว่าภาวะโลหิตจางค่อยเป็นค่อยไป หรือเป็นแบบเฉียบพลัน (insidious or acute onset) ถ้าเป็น acute คิดถึงโลหิตจางจาก acute blood loss หรือ hemolysis
 - ประวัติการสูญเสียเลือด ได้แก่ ถ่ายดำเหลว ถ่ายเป็นเลือดสด ๆ ประจำเดือนในผู้หญิง รวมถึงประวัติการบริจาคโลหิต
 - ประวัติการรับประทานอาหาร การรับประทานมังสวิรัต



- ประวัติยา หรือการดื่มเหล้า ยาที่สำคัญ เช่น aspirin หรือ NSAIDs ยาบางชนิดอาจเป็นต้นเหตุของ hemolytic anemia⁷
- ประวัติการเจ็บป่วย เช่น เบาหวาน ซึ่งอาจทำให้เกิดไตวาย
- ประวัติการได้รับเลือด
- ประวัติโรคโลหิตจาง-โรคเลือดในครอบครัว ซึ่งบ่งบอกโรคพันธุกรรม เช่น thalassemia
- ประวัติการเจ็บป่วยเรื้อรัง (systemic disease) เช่น ไข้ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ซึ่งอาจช่วยสนับสนุน anemia of chronic disease

2. การตรวจร่างกาย

- การตรวจดู conjunctiva นอกจากตรวจดูระดับของ ซีด ต้องดูว่าผู้ป่วยมี jaundice หรือไม่ถ้ามีบ่งชี้ว่าเป็น hemolysis ซึ่งภาวะ jaundice จาก hemolysis นั้นจะเป็นไม่มาก (mild jaundice)
- vital sign ที่สำคัญคือ ชีพจร และความดันโลหิต ถ้าตรวจพบว่า ซีดมาก แต่ผู้ป่วยดูสบายดี ชีพจรไม่เร็วบ่งชี้ว่าภาวะซีดน่าจะค่อยเป็นค่อยไป (insidious onset) ความดันโลหิต ถ้าพบความดันโลหิตสูง ร่วมกับโลหิตจาง อาจบ่งว่าเป็น โรคไตวายได้
- การตรวจในปาก ดู angular cheilitis, atrophic glossitis ซึ่งพบใน nutritional anemia⁸
- การตรวจเล็บ ถ้าพบ konychia บ่งถึงโลหิตจางจากการขาดเหล็ก⁸
- การตรวจม้าม ถ้าพบม้ามโตจะช่วยสนับสนุนโรคธาลัสซีเมีย หรือ chronic hemolytic anemia⁴

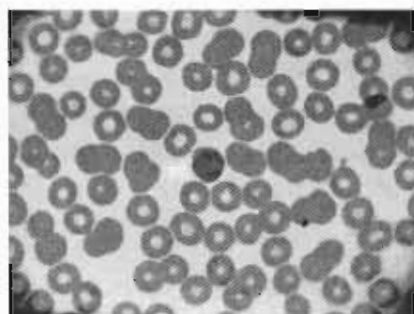
3. การตรวจ CBC

การตรวจ Hct หรือ Hb เป็นขั้นตอนแรกในการยืนยันการวินิจฉัยภาวะโลหิตจาง ปัจจุบันการตรวจ CBC ในประเทศไทยใช้ automated cell counter กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งจะมีรายงานขนาดของเม็ดเลือดแดงเป็น MCV (mean corpuscular volume) มีหน่วยเป็น femtoliters (fL) เม็ดเลือดแดงปกติ มี MCV อยู่ระหว่าง 80-100 fL^{3,4} ซึ่ง MCV มีประโยชน์มากในการแบ่งภาวะโลหิตจางเป็น 3 แบบ⁹⁻¹¹ ได้แก่

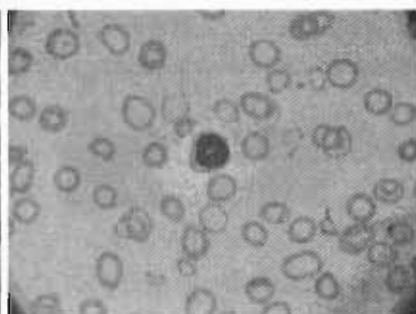
- microcytic anemia คือ MCV < 80 fL
- normocytic anemia คือ MCV 80-100 fL
- macrocytic anemia คือ MCV > 100 fL

4. การตรวจ peripheral blood smear (PBS)

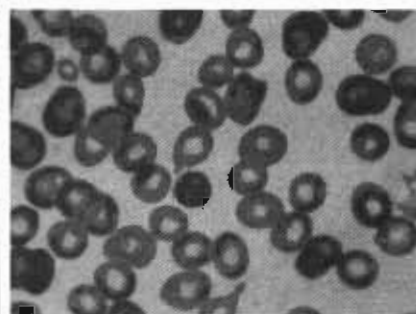
เป็นการตรวจที่ง่าย ถูก ทำได้ทุกแห่ง ถึงแม้มีเครื่อง automated cell counter ถ้าผลที่รายงานผิดปกติ ควรดู PBS ทุกสาย เพราะ automated cell counter ไม่สามารถบอกรายละเอียดได้ ในสถานที่ที่ไม่มีเครื่อง automated cell counter การดู PBS เพื่อหาสาเหตุโลหิตจาง เริ่มต้นดูว่าเม็ดเลือดแดงใน PBS ที่เห็นเป็น microcytic, normocytic หรือ macrocytic red cell โดยเม็ดเลือดแดงปกติมีขนาดประมาณ 7-8 microns ซึ่งขนาดพอ ๆ กับ nucleus ของ small lymphocyte และ central pallor ประมาณ 1/3 ส่วน³ ดังรูปที่ 1 แสดงถึง normocytic red cell รูปที่ 2 hypochromic microcytic red cell ส่วนรูปที่ 3 macrocytic red cell นอกจากการดู PBS จะสามารถแบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกเป็นสามกลุ่มเหมือนกับการตรวจ automated cell counter รายละเอียดของ PBS ที่ดูก็สามารถให้การวินิจฉัยโรค หรือเป็นแนวทางที่สำคัญในการวินิจฉัยโรค



รูปที่ 1 normocytic red cells



รูปที่ 2 microcytic red cells



รูปที่ 3 macrocytic red cells

5. การตรวจ reticulocyte

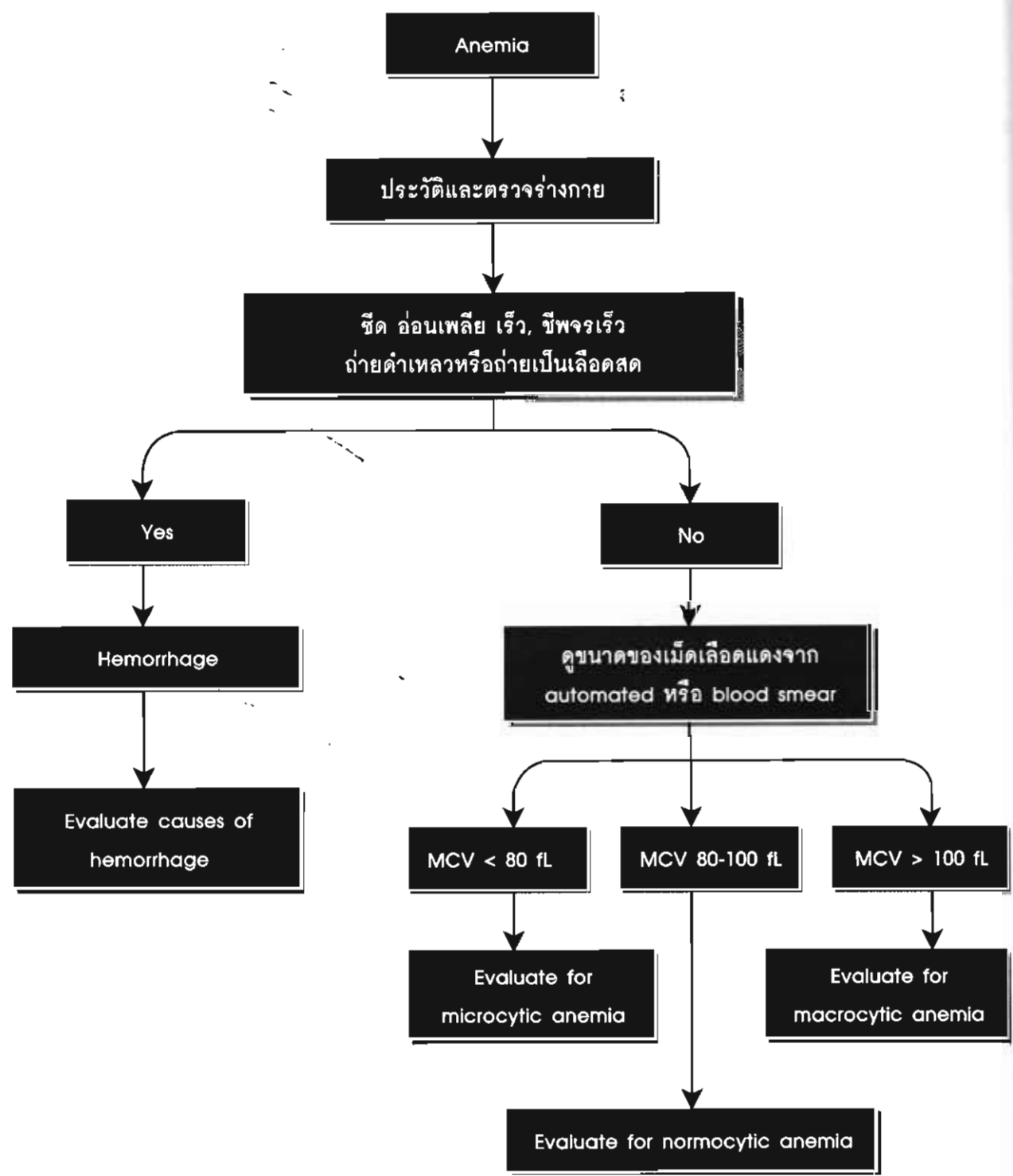
reticulocyte คือ เม็ดเลือดแดงตัวอ่อนที่ไม่มี nucleus สร้างมาทดแทนเม็ดเลือดแดงตัวแก่ซึ่งจะถูกทำลายตามปกติประมาณ 1% ต่อวัน ในภาวะปกติ reticulocyte จะสร้างทดแทน 1% เช่นกัน ค่าปกติของ reticulocyte คือ 0.5-1.5%³ ที่นิยมใช้ในประเทศไทยคือ รายงานเป็นเปอร์เซ็นต์มากกว่า reticulocyte count เป็นค่าที่สำคัญในการหาต้นเหตุของโลหิตจางว่าเป็น decreased production, increased destruction หรือ acute blood loss ซึ่งสองสาเหตุหลังจะมีการเพิ่มขึ้นของ reticulocyte count ส่วนสาเหตุแรก (decreased production) reticulocyte count จะไม่ขึ้นค่า reticulocyte count ที่ได้ต้องคำนวณเทียบกับ Hct ของผู้ป่วย เรียก corrected reticulocyte count ดังนี้^{3,4}

$$\text{corrected reticulocyte count} = \% \text{ reticulocyte count} \times \frac{\text{patient Hct}}{45}$$

ถ้าผู้ป่วยโลหิตจางผล corrected reticulocyte count น้อยกว่า 2% ถือว่าเป็น decrease production ถ้าดู PBS reticulocyte คือ polychrome ที่เห็นใน PBS

เมื่อพบผู้ป่วยซีด หรือโลหิตจาง หลักการในการสืบค้นสาเหตุช่วงแรก ดูประวัติ ตรวจร่างกายว่าเป็นโลหิตจางจากเสียเลือดเฉียบพลันหรือไม่ (acute blood loss) อาจได้ประวัติอุบัติเหตุ ถ่ายอุจจาระเป็นเลือดสดๆ (lower GI bleeding) หรือถ่ายอุจจาระดำเหลว (melena) กลุ่มนี้ตรวจร่างกายจะได้ชีพจรเร็ว หรือถ้าเสียเลือดจำนวนมากจะวัดความดันโลหิตต่ำลง (hypotension) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ประวัติไม่ชัดเจนดังกล่าวข้างต้น ขั้นตอนต่อไปคือ การดูขนาดเม็ดเลือดแดง (MCV) ซึ่งจะแบ่งได้เป็น microcytic, normocytic หรือ macrocytic anemia ดังแผนภูมิที่ 1 และตารางที่ 3 แสดงถึงสาเหตุของโลหิตจางตาม MCV^{3,9}

แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนแรกในการสืบค้นสาเหตุของ Anemia



MCV = mean corpuscular volume

ตารางที่ 3 สาเหตุของโลหิตจางแบ่งตาม mean corpuscular volume (MCV)^{3,9}

Microcytic anemia (MCV < 80 fL)
Iron deficiency anemia
Thalassemia
Nonthalassemic conditions associated with microcytosis other than iron deficiency anemia
Anemia of chronic disease (eg, rheumatoid arthritis, Hodgkin lymphoma)
Sideroblastic anemia (eg, hereditary, lead poisoning)
Normocytic anemias (MCV 80-100 fL)
Nutritional anemia (early iron deficiency anemia)
Anemia of chronic kidney diseases
Hemolytic anemia
Red cell intrinsic causes
Membranopathies (eg, hereditary spherocytosis)
Enzymopathies (eg, glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency)
Hemoglobinopathies (eg, homozygous Hb Constant Spring)
Red cell extrinsic causes
Immune mediated
Autoimmune
Drug associated
Virus associated
Lymphoid disorder associated
Idiopathic
Alloimmune
Immediate transfusion reaction
Delayed transfusion reaction
Neonatal hemolytic anemia
Microangiopathic (eg, thrombotic thrombocytopenic purpura /hemolytic uremic syndrome)
Infection associated (eg, falciparum malaria)
Chemical agent associated (eg, spider venoms)
Anemia of chronic disease
Primary bone marrow disorders
Causes that are intrinsic to the hematopoietic stem cell
Aplastic anemia
Pure red cell aplasia
Ineffective erythropoiesis (myelodysplastic syndrome)



Extrinsic causes

Drugs, toxins, radiation, virus (parvovirus, etc)

Immune mediated (contributes to aplastic anemia and pure red cell aplasia)

Bone marrow infiltrating processes such as metastatic cancer and lymphoma

Macrocytic anemia (MCV > 100 fL)

Megaloblastic anemia : folate /vitamin B12 deficiency

Non megaloblastic macrocytic anemia

Reticulocytosis (hemolysis, hemorrhage)

Liver disease

Hypothyroidism

Clonal hematologic diseases : myelodysplastic syndrome, aplastic anemia

Drug induced: alcohol, hydroxyurea, zidovudin, methotrexate, etc.

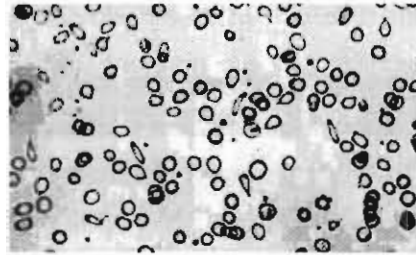
การสืบค้นสาเหตุ microcytic anemia

สาเหตุของ microcytic anemia ที่พบบ่อยคือ Iron deficiency anemia และ thalassemia ส่วนสาเหตุอื่นพบได้น้อยกว่าเช่น sideroblastic anemia ส่วน anemia of chronic disease มักพบเป็น normocytic anemia มากกว่า microcytic anemia ส่วนใหญ่พบไปพร้อม ๆ กับจำนวนฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงลดลงด้วย (hypochromia) ภาวะที่พบบ่อยคือ Iron deficiency anemia และ thalassemia สำหรับ thalassemia ถ้าผู้ป่วยเป็น major type อาการจะชัดเจน ประวัติและตรวจร่างกายก็สามารถวินิจฉัยได้ ซึ่งลำดับการตรวจต่อไปคือ ตรวจ Hb typing เรื่อง thalassemia ดูรายละเอียดใน Guideline for thalassemia ผู้ป่วย thalassemia ที่อาจให้การวินิจฉัยแยกจาก Iron deficiency anemia คือ Hb H disease หรือ β thalassemia/Hb E disease ที่มีอาการไม่มาก การแยกเริ่มต้นคือดู reticulocyte count ใน thalassemia disease corrected reticulocyte count เพิ่มมากกว่า 2% ในโลหิตจางจากการขาดเหล็ก reticulocyte count ไม่ขึ้น เมื่อพบว่า reticulocyte count ไม่ขึ้นขั้นต่อไปดูว่าเป็น Iron deficiency anemia หรือไม่

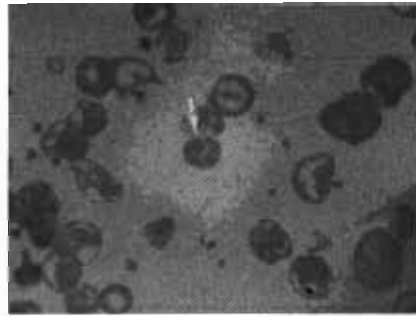
Iron deficiency anemia เป็นภาวะโลหิตจางที่พบบ่อยสุด การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อช่วยในการวินิจฉัยในปัจจุบันที่ใช้ คือ serum ferritin, transferrin saturation, erythrocyte protoporphyrin concentration และ transferrin receptor^{3,4,9} ในเวชปฏิบัติการตรวจที่พบบ่อยคือ serum ferritin และ transferrin saturation serum ferritin เป็นการตรวจที่ดีที่สุดในการวินิจฉัยโลหิตจางจากการขาดเหล็ก เมื่อเทียบกับ transferrin saturation, erythrocyte protoporphyrin หรือ transferrin receptor¹²⁻¹⁴ ระดับปกติของ serum ferritin คือ 40-200 ng/mL ผู้ป่วยที่มีระดับ serum ferritin < 15 ng/mL เป็น Iron deficiency แน่แน่นอน ไม่มีภาวะไหนต่ำเท่านี้ ถ้าใช้ระดับ ferritin 15 ng/mL จะมี sensitivity และ specificity ในการวินิจฉัยโลหิตจางจากการขาดเหล็ก เท่ากับ 59% และ 99% ตามลำดับ¹⁵ ซึ่งค่านี้ถึงจะมีความแม่นยำมากแต่ความไวในการวินิจฉัยน้อย ถ้าใช้ค่า serum ferritin 30 ng/mL จะมี sensitivity 92% และ specificity 98%^{13,16} serum ferritin น้อยกว่า 30 ng/mL น่าจะเป็นค่าที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะ Iron deficiency ซึ่งในประเทศไทยโดยสมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย เห็นด้วยกับค่า serum ferritin < 30 ng/mL เป็นการยืนยันในการวินิจฉัยภาวะโลหิตจางจากการขาดเหล็ก¹⁷ ในบางสถานที่ที่ไม่สามารถตรวจ ferritin หรือผล serum ferritin ไม่ชัด มีขั้นตอนต่อไปที่จะช่วยคือ



การดู peripheral blood smear อาจช่วยได้ iron deficiency นอกจากพบ hypochromic microcytic red cell จะพบ pencil-like cell หรือ cigar-shape red cell, elliptocyte, anisocytosis ดังรูปที่ 4 ส่วนถ้าดู PBS พบ polychrome, basophilic stippling หรือ target cell บ่งว่าเป็น thalassemia⁹ (ดังรูปที่ 5)



รูปที่ 4 แสดง blood smear ผู้ป่วย iron deficiency anemia พบ hypochromic, microcytic, pencil-like cell



รูปที่ 5 แสดง blood smear ผู้ป่วย thalassemia พบ polychrome (ลูกศรชี้), target cell, anisopoikilocytosis

ในสถานที่ที่ไม่สามารถเจาะเลือดระดับ serum ferritin และประวัติตรวจร่างกาย CBC สนับสนุน iron deficiency anemia ให้รักษาโดยให้ธาตุเหล็ก นัดผู้ป่วยมาตรวจอีกประมาณ 1 เดือนและระหว่างนี้ให้หาสาเหตุของ iron deficiency anemia ด้วย ถ้าให้ธาตุเหล็กแล้วไม่ดีขึ้นอาจมีปัจจัยหลายอย่างเช่น มีการเสียเลือดอยู่ตลอดเวลา ผู้ป่วยไม่รับประทานยาซึ่งโดยปกติหลังได้ธาตุเหล็ก Hb จะขึ้นประมาณ 1g/dL ต่อ 1 สัปดาห์ เพราะฉะนั้น 1 เดือนขึ้นอย่างน้อย 4 g/dL (Hct ประมาณ 12%)¹⁷

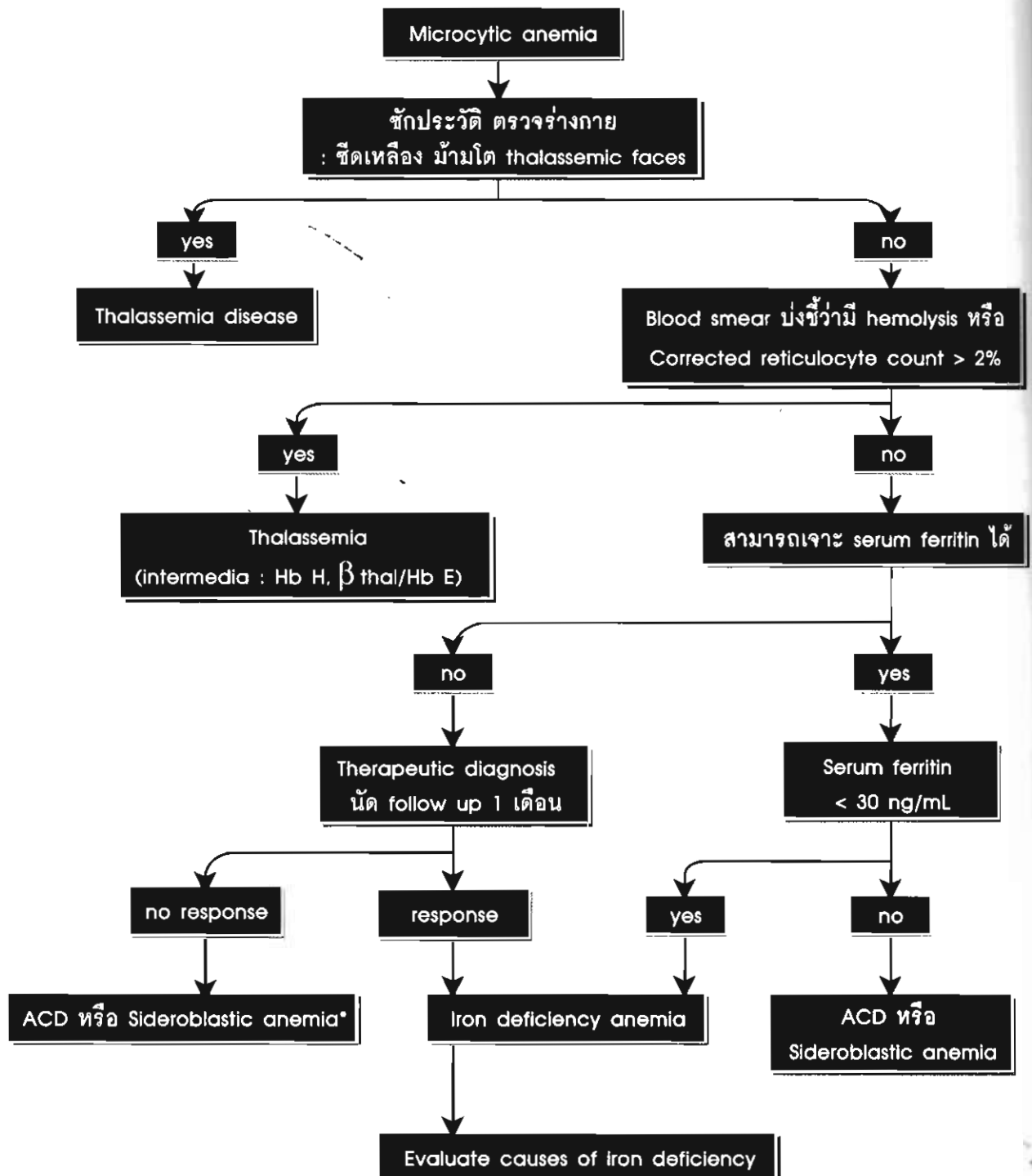
Thalassemia คือ ภาวะที่ร่างกายมีการสร้าง α -globin หรือ β -globin chain ลดลงแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ α -thalassemia และ β -thalassemia

Gene ควบคุม α -globin chain มีอยู่ 4 ยีน ถ้ายีนที่สร้าง α -globin chain ขาดหายไป 1 ตำแหน่ง เรียก α -thalassemia 2 trait ซึ่งจะไม่มีการโลหิตจาง MCV ปกติ ถ้ายีนขาดไป 2 ตำแหน่ง (บน chromosome อันเดียวกัน) เรียก α -thalassemia 1 trait ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่มีการโลหิตจาง แต่มี MCV ต่ำ แต่ถ้าผู้ป่วยมียีนของ α -thal 2 ร่วมกับ α -thal 1 เรียก Hb H disease จะมีอาการซีด อ่อนเพลีย เหลือง (hemolysis) ซึ่งบางรายมีอาการไม่มาก จึงต้องแยกจาก iron deficiency anemia^{18,19} โดยการทำ Hb typing และตรวจ ferritin ส่วนใหญ่จะค่อนข้างสูงหรือปกติ

การสร้าง β -globin chain ปกติถูกควบคุมโดยยีน 2 ยีน ถ้ามี mutation ไป 1 ตำแหน่ง เรียก β -thalassemia trait ผู้ป่วยไม่มีอาการอะไร ไม่มีโลหิตจาง แต่ตรวจเลือดพบ MCV ต่ำ ส่วนถ้ามี mutation ทั้ง 2 ยีน เกิด homozygous β -thalassemia ผู้ป่วยจะมีอาการมาก ซีด ตับม้ามโต การเจริญเติบโตผิดปกติ การวินิจฉัยไม่ยาก ตรวจ Hb typing จะช่วยยืนยัน^{18,19} ใน β -thalassemia ยังมีอีกภาวะคือ β -thalassemia/Hb E disease อาการอาจเป็นได้มากคือเหมือน homozygous β -thalassemia หรือบางรายไม่รุนแรงได้ การตรวจวินิจฉัยโดยอาศัย Hb typing เช่นกัน

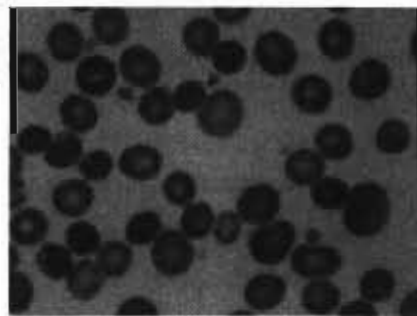
หลังจากที่ตรวจข้างต้นเพื่อวินิจฉัยแยกโรค iron deficiency anemia กับ thalassemia แล้วไม่พบ โรคต้องคิดต่อไปคือ anemia of chronic disease (ACD) และ sideroblastic anemia ACD ส่วนใหญ่การซัก ประวัติอาการระบบอื่นๆ ไข้ เบื่ออาหาร เหล่านี้ จะช่วยสนับสนุน ถ้าไม่พบผิดปกติ การตรวจไขกระดูกจะช่วยวินิจฉัย sideroblastic anemia โดยจะพบ ring sideroblast^๑ ลำดับการสืบค้นสาเหตุของ microcytic anemia แสดงในแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 การสืบค้นสาเหตุของผู้ป่วย microcytic anemia

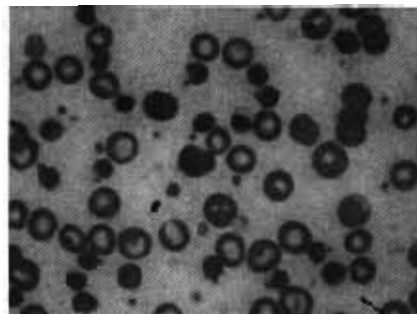


การสืบค้นสาเหตุ normocytic anemia

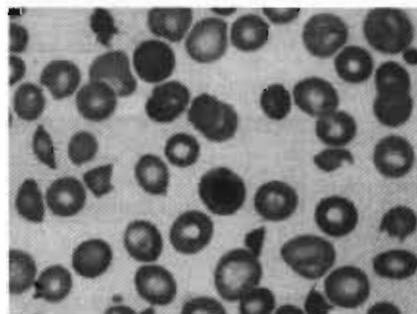
จากตารางที่ 3 สาเหตุของ normocytic anemia ถ้าไม่รวมถึง acute blood loss สามารถ แบ่งเป็น 5 กลุ่ม^{3,9} ได้แก่ nutritional anemia, anemia of chronic kidney diseases, hemolytic anemia , anemia of chronic disease และ primary bone marrow disorder ขั้นตอนแรกในการสืบค้น คือดู reticulocyte count ถ้า corrected reticulocyte count มากกว่า 2% อยู่ในกลุ่ม hemorrhage หรือ hemolysis ในภาวะเลือดออกส่วนใหญ่จะขัดใน hemolysis การสืบค้นต่อ คือดู peripheral blood smear ซึ่งภาวะ hemolysis PBS จะช่วยในการวินิจฉัยได้ดี ใน hemolysis ที่ MVC ปกติได้แก่ hereditary spherocytosis รูปที่ 6, G6PD deficiency รูปที่ 7, schistocytic anemia รูปที่ 8



รูปที่ 6 ผู้ป่วย hereditary spherocytosis พบ microspherocyte จำนวนมาก



รูปที่ 7 G6PD deficiency with acute hemolysis พบ irregular spherocyte, contracted Hb red cell nucleated red cell, ghost cell

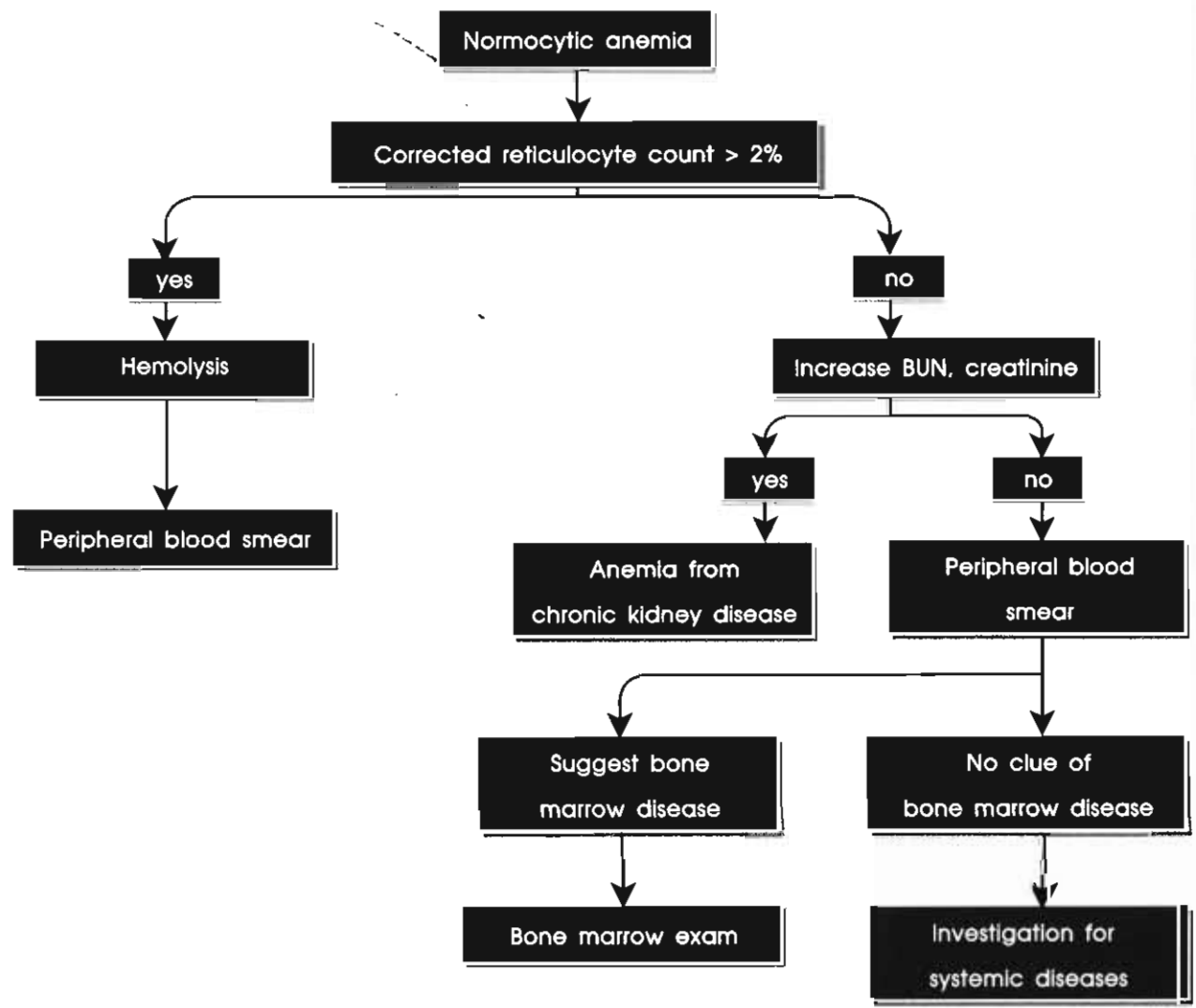


รูปที่ 8 Schistocytic anemia พบ fragmented red cell or schistocyte, NRC, polychrome



ระยะเริ่มแรกของ nutritional anemia โดยเฉพาะ early iron deficiency anemia ถ้า Hct ยังไม่ต่ำมากเช่น อยู่ในระดับ 30% การตรวจ MCV อาจอยู่ในเกณฑ์ปกติอยู่ เพราะฉะนั้นควรตรวจ serum ferritin เป็นลำดับแรก ในผู้ป่วย ชีตที่ Hct มากกว่า 30% ส่วนถ้า Hct ต่ำกว่า 30% และ MCV ปกติ โอกาสเป็น iron deficiency น้อย สาเหตุที่ควร พิจารณาต่อไป คือ anemia จากโรคไต โดยการตรวจหน้าที่ของไต (BUN, creatinine) ต่อไปเมื่อตัดภาวะ 3 อย่างแรก ไปแล้ว สาเหตุที่เหลือคือ ACD และ anemia จาก bone marrow disease ซึ่งถ้าซักประวัติ และตรวจร่างกายมีปัญหา systemic disease ชัด เช่น โรคตับอักเสบเรื้อรัง ไข้เรื้อรัง หรือมีโรคข้ออักเสบเรื้อรัง เป็นมะเร็ง คงบ่งชี้ถึง ACD บางครั้ง ไม่ชัด การตรวจดู PBS จะช่วยบอกถึง bone marrow disease ได้เช่น พบ leukoerythroblastic blood picture บ่งบอก ถึงมีอะไรเข้าไปใน ไช้กระดูกหรือตรวจพบ PMN มี lobe ลดเหลือ 1-2 lobe (pseudopelger-huet anomaly) บ่งบอก ถึงโรค myelodysplastic syndrome หรือ ถ้าตรวจพบ rouleaux formation อาจบ่งบอกถึงโรค multiple myeloma⁹ ดังแผนภูมิที่ 3 แสดงถึงขั้นตอนการสืบค้นสาเหตุของ normocytic anemia

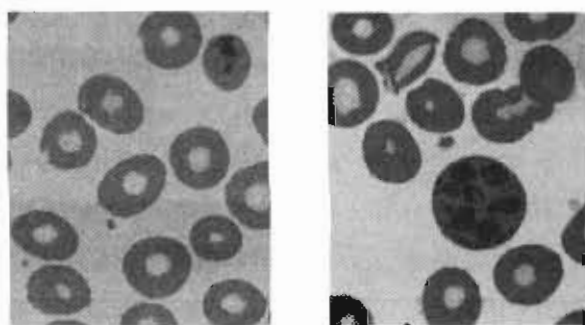
แผนภูมิที่ 3 การสืบค้นสาเหตุของ normocytic anemia





การสืบค้นหาสาเหตุ macrocytic anemia

ตารางที่ 3 แสดงถึงสาเหตุของ macrocytic anemia ซึ่งมีได้หลายอย่างแต่แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ megaloblastic anemia และ non-megaloblastic macrocytic anemia เริ่มแรกดู reticulocyte ถ้าขึ้นอยู่ในส่วน hemolysis หรือ hemorrhage ใน hemolysis อาจจะเป็น normocytic anemia หรือ macrocytic anemia เพราะ polychrome จะมี MCV สูงเมื่อผู้ป่วยตอนปกติ MCV ปกติพอมิ hemolysis อาจทำให้ระดับ MCV สูงได้ ขึ้นตอนต่อไปการแยก 2 กลุ่มนี้โดยการดู PBS ใน megaloblastic anemia จะพบ oval macrocyte และ hypersegmented neutrophil³ ดังรูปที่ 9,10 hypersegmented neutrophil คือภาวะที่ nucleus ของ neutrophil มีตั้งแต่ 6 lobes ขึ้นไป 1%²⁰ hypersegmented PMN สามารถตรวจพบได้ตั้งแต่เริ่มต้น และยังสามารถพบได้อีก 14 วัน หลังจากได้รับการรักษาไปแล้ว^{21,22} เมื่อตรวจพบ PBS ผิดปกติข้างต้นต่อไปคือ การตรวจไขกระดูก และระดับ folate, vitamin B₁₂ level



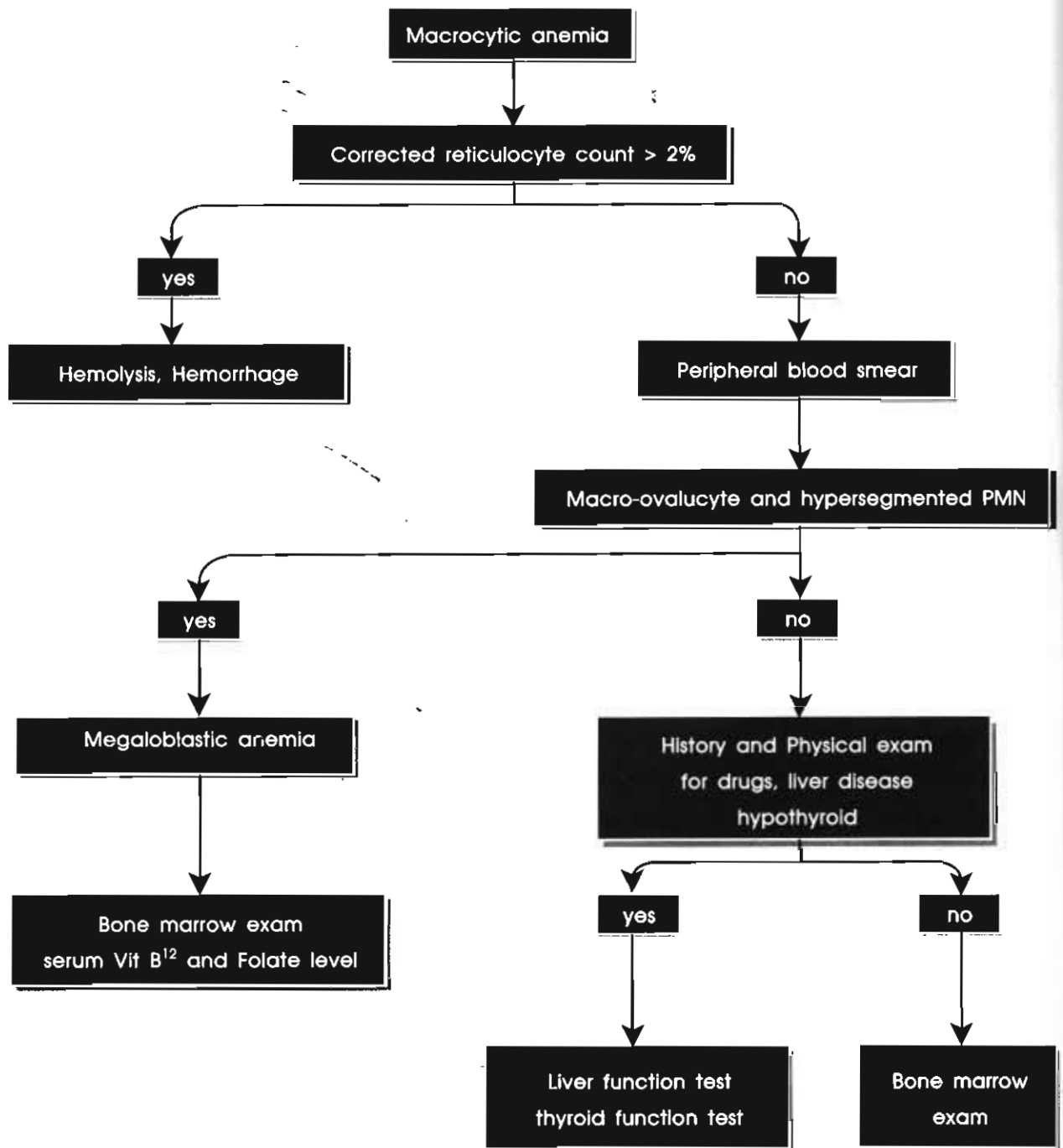
รูปที่ 9,10 ผู้ป่วย megaloblastic anemia แสดงถึง hypersegmented neutrophil และ macroovalocyte

ในกลุ่มที่เป็น non-megaloblastic macrocytic anemia สาเหตุแรกที่ต้องแยกออกคือปัญหา hemolysis หรือ hemorrhage พวกนี้จะมี macrocyte จาก polychrome ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งประวัติตรวจร่างกาย และการตรวจ reticulocyte ตั้งแต่แรกก็สามารถรู้ได้ไม่ยาก ขึ้นต่อไป ชักประวัติ การดื่มเหล้า หรือรับประทานยา บางอย่างที่ทำให้เกิด macrocyte เช่น zidovudine, hydroxyurea หรือ methotrexate การตรวจร่างกายมีหลักฐานของโรคตับหรือไม่ ถ้าไม่พบสาเหตุต่างๆ ข้างต้น การตรวจไขกระดูกจะช่วยให้หาสาเหตุของโลหิตจางจากปัญหาโรคไขกระดูก เช่น myelodysplastic syndrome^{3,9} แผนภูมิที่ 4 แสดงถึงขั้นตอนการตรวจหาผู้ป่วยที่มี macrocytic anemia

สรุป

ปัญหาโลหิตจางเป็นปัญหาที่พบบ่อย และเกิดร่วมกับโรคอื่นๆ ได้บ่อย ถึงแม้จะเป็นปัญหาที่พบบ่อยแต่บางครั้งแพทย์ผู้ดูแลมองข้ามไม่ใส่ใจในการหาสาเหตุ และบางครั้งแก้ปัญหาโดยการให้เลือดโดยไม่ค้นหาต้นเหตุของภาวะโลหิตจาง ซึ่งมีผลทำให้ได้รับการรักษาที่ช้า และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย การหาสาเหตุอาศัย ประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นที่สำคัญได้แก่ complete blood count, reticulocyte count, peripheral blood smear

แผนภูมิที่ 4 แสดงถึงขั้นตอนการสืบค้นผู้ป่วยที่เป็น macrocytic anemia





เอกสารอ้างอิง

1. Dallman PR, Yip R, Johnson //c. Prevalence and causes of anemia in the United States, 1976 to 1980. *Am J Clin Nutr* 1984;39:437-45.
2. World Health Organization. Nutritional anaemias: Report of a WHO scientific group. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1968.
3. Glader B. Anemia: General considerations. In: Greer JP, Foerster J, Lukens J, Rodgers GM, Paraskevas F, Glader B, eds. *Wintrobe's Clinical Hematology* 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004:947-78.
4. Marks PW, Glader B. Approach to anemia in the adult and child. In: Hoffman R, Benz Jr, EJ, Shattil SJ, Furie B, Cohen HJ, Silberstein LE, McGlave P, eds. *Hematology: Basic principles and practice* 4th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005:455-63.
5. Weiskopf, RB, Viele, MK, Feiner, J, et al. Human cardiovascular and metabolic response to acute, severe isovolemic anemia. *JAMA* 1998; 279:217.
6. Hercberg S, Galan P. Nutritional anemia. *Baillieres Clin haematol* 1992;5:143-68.
7. Lubran MM. Hematologic side effects of drugs. *Ann Clin Lab Sci* 1989;19:114-21.
8. Chisholm M. Tissue changes associated with iron deficiency. *Clin Haematol* 1973;2:303-21.
9. Tefferi A. Anemia in adults: a contemporary approach to diagnosis. *Mayo Clin Proc* 2003;78:1274-80.
10. Bessman JD, Giller PR Jr, Gardner FH. Improved classification of anemias by MCV and RDW. *Am J Clin Pathol* 1983;80:322-6.
11. Fischer S, Fischer SP. Mean corpuscular volume. *Arch Intern Med* 1983;143:282-3.
12. Zanella A, Gridelli L, Berzolini A, et al. Sensitivity and predictive value of serum ferritin and free erythrocyte protoporphyrin for iron deficiency. *J Lab Clin Med* 1989 Jan;113:73-8.
13. Mast AE, Blinder MA, Gronowski AM, Chumley C, Scott MG. Clinical utility of the soluble transferrin receptor and comparison with serum ferritin in several populations. *Clin Chem* 1998;44:45-51.
14. Guyatt, GH, Patterson, C, Ali, M, et al. Diagnosis of iron-deficiency anemia in the elderly. *Am J Med*. 1990;88:205-9.
15. Guyatt, GH, Oxman, AD, Ali, M, et al. Laboratory diagnosis of iron-deficiency anemia: an overview. *J Gen Intern Med* 1992;7:145-53.
16. Punnonen, K, Ijola, K, Rajamaki, A. Serum transferrin receptor and its ratio to serum ferritin in the diagnosis of iron deficiency. *Blood* 1997;89:1052-7.
17. อรุณี เจตศรีสุภาพ, ทิพย์ ศรีไพศาล, พงษ์จันทร์ หัตถิรัตน์, เพ็ญศรี ฟูตระกูล, ปัญญา เสกสรร, อานภาพ เลขะกุล. Iron deficiency anemia. ใน: ธานีธร อินทกำธรชัย, บรรณาธิการ. *แนวทางการรักษาโรคโลหิตจางในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์, 2543: 21-26.



18. Forget BG, Cohen AR. Thalassemia syndromes: In: Hoffman R, Benz, Jr, EJ, Shattil SJ, Furie B, Cohen HJ, Silberstein LE, McGlave P, eds. Hematology: Basic principles and practice 4th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005:557-89.
19. Borgna-Pignatti C, Galanello R. Thalassemias and related disorders: quantitative disorders of hemoglobin synthesis. In : Greer JP, Foerster J, Lukens J, Rodgers GM, Paraskevas F, Glader B, eds. Wintrobe's Clinical Hematology 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004:1319-65.
20. Lindenbaum J, Nath BJ. Megaloblastic anaemia and neutrophil hypersegmentation. Br J Haematol 1980;44:511-3.
21. Herbert B. Experimental nutritional folate deficiency in man. Trans Assoc Am Physicians 1962;75:307-20.
22. Nath BJ, Lindenbaum J. Persistence of neutrophil hypersegmentation during recovery from megaloblastic granulopoiesis. Ann Intern Med 1979; 90:757-60.

- แนวทางเวชปฏิบัติ
โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย

สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย



คำนำ

โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย (thalassemia syndromes) เป็นโรคโลหิตจางพันธุกรรมอันเนื่องมาจากความผิดปกติของการสร้างฮีโมโกลบิน ทำให้สร้างน้อยลง (thalassemia) และหรือสร้างฮีโมโกลบินผิดปกติ (hemoglobinopathy) เป็นผลให้เม็ดเลือดแดงมีลักษณะผิดปกติ และมีอายุสั้น (hemolytic anemia) โรคธาลัสซีเมียมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบ autosomal recessive กล่าวคือ ทั้งบิดาและมารดาของผู้ที่เป็นโรคธาลัสซีเมียจะมีธาลัสซีเมียแฝงหรือเรียกว่าเป็นพาหะของธาลัสซีเมีย (thalassemia trait, carrier, heterozygote) หรือเป็นโรคธาลัสซีเมีย

ธาลัสซีเมียจึงอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ตามลักษณะทางพันธุกรรม (genotypic diagnosis) คือแอลฟาธาลัสซีเมีย และ เบต้าธาลัสซีเมีย ดังตารางที่ 1 แต่การดูแลรักษาโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย จำเป็นต้องตัดสินบนพื้นฐานของความรุนแรงของโรค (phenotypic diagnosis) ว่าเป็นโรคโลหิตจางรุนแรงเพียงใด ดังตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของพันธุกรรมและความรุนแรงของโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียที่พบบ่อยในประเทศไทย ที่สำคัญมีดังนี้

1. โรคทารกบวมน้ำขนิดบาร์ท (Hb Bart's hydrops fetalis หรือ homozygous alpha-thalassemia 1) มี genotype เป็น α -thal 1/ α -thal 1 หรือ - - / - - เป็นชนิดที่รุนแรงที่สุด เด็กทารกจะเสียชีวิตตั้งแต่อยู่ในครรภ์หรือตายทันทีหลังคลอด ปัญหาที่พบในแม่ระหว่างตั้งครรภ์คือ ครรภ์เป็นพิษ ความดันโลหิตสูง บวม การคลอดผิดปกติและตกเลือดหลังคลอด
2. โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิดเบต้า (Homozygous beta-thalassemia; β -thal/ β -thal) มีโลหิตจางมาก ระดับฮีโมโกลบินระหว่าง 3-6 กรัมต่อเดซิลิตร มักเริ่มมีอาการชดตั้งแต่ขวบปีแรก หากไม่ได้รับการรักษามี ตับ ม้ามโต กระดูกขยายกว้างทำให้รูปใบหน้าเปลี่ยนเป็นแบบ thalassemic facies ร่างกายเจริญเติบโตช้า จำเป็นต้องให้เลือด และเมื่อถึงวัยรุ่นและผู้ใหญ่มักมีภาวะแทรกซ้อนจากธาตุเหล็กเกินได้แก่ ตับแข็ง เบาหวาน และหัวใจล้มเหลว
3. โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิดเบต้า-อี (Beta-thalassemia/Hb E, β -thal/ E) อาการทางคลินิกมีตั้งแต่เล็กน้อยปานกลางจนถึงรุนแรงมากเช่นเดียวกับ Homozygous beta-thalassemia
4. โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิด Hb H disease (α -thal 1/ α -thal 2, or α -thal 1/Hb CS) ส่วนใหญ่มีอาการน้อยถึงปานกลางได้แก่ ชีต เหลือง ตับม้ามโต แต่ถ้ามีไข้สูง จะมีภาวะชดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้มีอาการทางสมองและหัวใจวายได้

คำแนะนำ (recommendations)

แนวทางการวินิจฉัยผู้ที่เป็โรคธาลัสซีเมีย

เด็กที่ควรสงสัยว่าเป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียได้แก่ อาการ อาการแสดง และการตรวจเลือดที่พบลักษณะดังนี้

1. อาการและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย เป็นข้อมูลที่สำคัญในการวินิจฉัยโรค แต่มีผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียบางชนิดอาการอาจไม่รุนแรง การตรวจทางห้องปฏิบัติการ จึงมีความจำเป็นและสามารถช่วยแยกชนิดต่างๆของโรคได้
2. การตรวจเลือด (complete blood count, CBC) เพื่อดูภาวะชด ค่าดัชนีเม็ดเลือดแดง (red cell indices) และลักษณะเม็ดเลือดแดง (morphology) เป็นสิ่งที่ช่วยในการวินิจฉัยโรคได้ เม็ดเลือดแดงบนสเมียร์เลือดของผู้ป่วย homozygous β -thalassemia, β -thalassemia/Hb E และ Hb H disease มีลักษณะติดสีจาง (hypochromia) ขนาดเล็ก (microcytic) และรูปร่างผิดปกติ (poikilocytosis) เป็นต้น ค่าดัชนีเม็ดเลือดแดง MCV และ MCH มีขนาดเล็กกว่าปกติ

3. การตรวจพบ inclusion body ในเม็ดเลือดแดง สามารถให้การวินิจฉัยโรค Hb H ได้

การวินิจฉัยธาลัสซีเมีย (definite diagnosis) ต้องทำโดยการตรวจวิเคราะห์ชนิดของฮีโมโกลบิน (Hemoglobin analysis) โดยเครื่องตรวจอัตโนมัติชนิด high performance liquid chromatography (HPLC), low -pressure liquid chromatography (LPLC), หรือ hemoglobin electrophoresis เพื่อจำแนกชนิดของโรคธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติให้แน่นอน (ตารางที่ 1) แพทย์พึงส่งตรวจวิเคราะห์ชนิดของฮีโมโกลบินก่อนให้เลือดครั้งแรก หรืออย่างน้อย 3 เดือนหลังจากให้เลือดครั้งสุดท้าย

คำแนะนำสำหรับสถานพยาบาลปฐมภูมิ ผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็นธาลัสซีเมียพึงส่งตรวจ

- ส่งตรวจ CBC และ ตรวจชนิดฮีโมโกลบิน (hemoglobin typing) โดยถ้าเป็นโรคธาลัสซีเมีย CBC จะพบฮีโมโกลบินหรือฮีมาโตคริตต่ำกว่าปกติ ค่าดัชนีเม็ดเลือดแดง (red cell indices) ต่ำ ส่วน hemoglobin typing จะพบผิดปกติตามแต่ชนิดของโรคธาลัสซีเมียตามตารางที่ 1
- เมื่อได้การวินิจฉัยว่าเป็นธาลัสซีเมีย (ตารางที่ 1) ให้ประเมินความรุนแรงของโรคโดย ดูระดับ ฮีโมโกลบินในสภาวะปกติ (ไม่ป่วยด้วยโรคติดเชื้อ) ก่อนที่จะรักษาด้วยการให้เลือด
- ผู้ป่วยทุกรายที่ ฮีโมโกลบินต่ำกว่า 7 กรัม/ดล. หรือ ฮีมาโตคริตต่ำกว่าร้อยละ 20 ควรพิจารณาอาการทางคลินิกว่าสมควรได้รับเลือดหรือไม่ อาการที่บ่งชี้ในการให้เลือดได้แก่ อาการหน้ามืดใจสั่น เหนื่อยง่าย ตรวจหัวใจเต้นเร็วกว่า 100 ครั้งต่อนาที จำนวนเลือดที่ให้แต่ละครั้ง 1-2 ยูนิต ควรให้ furosemide 20 mg ทางหลอดเลือดดำก่อนให้เลือด ในกรณีที่ผู้ป่วยเคยได้รับเลือดแล้วมีอาการไข้ ผื่นคัน ควรให้ antihistamine 1 amp IV ก่อนให้เลือด อาจให้ dexamethasone 4-5 mg ร่วมด้วย ในกรณีที่หลังได้รับเลือดอาการไม่ดีขึ้น ให้ส่งต่อไปโรงพยาบาลที่มีแพทย์ทางอายุรกรรม
- ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ไม่ควรรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนพึงส่งต่อไปโรงพยาบาลที่มีกุมารแพทย์



ตารางที่ 1 โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย และธาลัสซีเมียแฝงที่สำคัญหรือพบบ่อยในประเทศไทย
แอลฟาธาลัสซีเมีย (Alpha-thalassemia syndromes)

ชื่อโรคหรือภาวะ	ความผิดปกติของยีน genotype	อาการแสดง Phenotype	นิยามของโรคหรือภาวะนี้โดยการตรวจชนิดฮีโมโกลบิน Hb typing
Hb Bart's hydrops	(- - / - -)	เด็กมักเสียชีวิตตั้งแต่ในครรภ์หรือตายคลอด	Cord blood Hb Bart's > 80%
Hb H disease	(- - / - α)	โลหิตจางปานกลาง มักไม่ต้องให้เลือดเป็นประจำ	Cord blood Hb Bart's= 10-30% อายุ > 1ปีพบ Hb H= 4-20%
Hb H - Constant Spring (Hb H-CS)	(- - / $\alpha^{CS}\alpha$)	โลหิตจางปานกลาง บางคนอาจต้องให้เลือดเป็นประจำ	Hb CS= 2-3% & Hb H= 10-15%
Homozygous Hb CS	($\alpha^{CS}\alpha$ / $\alpha^{CS}\alpha$)	โลหิตจางเล็กน้อยถึงปานกลาง มักไม่ต้องให้เลือดเป็นประจำ	Hb CS ~ 5%
α -thal 1 trait	(- - / $\alpha\alpha$)	ระดับฮีโมโกลบินปกติ หรือ โลหิตจางเล็กน้อย เม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็ก (MCV ต่ำ)	Cord blood Hb Bart's= 2-10% อายุ > 1ปีพบ normal A_2A
α -thal 2 trait	(- α / $\alpha\alpha$)	ระดับฮีโมโกลบินปกติ เม็ดเลือดแดงมีขนาดปกติ (ไม่มีโลหิตจาง)	Normal Hb A_2A

เบต้าธาลัสซีเมีย (Beta-thalassemia syndromes)

ชื่อโรคหรือภาวะ	ความผิดปกติของยีน genotype	อาการแสดง Phenotype	นิยามของโรคหรือภาวะนี้โดยการตรวจชนิดฮีโมโกลบิน Hb typing
Homozygous β -thal	(β^0/β^0), (β^0/β^+) หรือ (β^+/ β^+)	โลหิตจางมาก มักต้องให้เลือดเป็นประจำ	Hb A_2F ; ไม่พบ HbA
β -thalassemia/ Hb E	(β^0/β^E) หรือ (β^+/ β^E)	โลหิตจางปานกลางถึงมาก บางคนให้เลือดเป็นประจำ แต่บางคนไม่ต้องให้	Hb EF or Hb EFA
Homozygous Hb E (HbEE)	(β^E/β^E)	โลหิตจางเล็กน้อย	Hb E (E=80-100%)
Hb E trait	(β^E/β)	ระดับฮีโมโกลบินปกติ เม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็ก (MCV ต่ำ) หรือขนาดปกติ	Hb EA (E=25-35%)
β -thalassemia trait	(β^0/β) or (β^+/β)	ระดับฮีโมโกลบินปกติ หรือ โลหิตจางเล็กน้อย เม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็ก (MCV ต่ำ)	Hb A_2A ($A_2>3.5\%$)



โรคที่เกิดจากแอลฟาธาลัสซีเมียและเบต้าธาลัสซีเมียในคนเดียวกัน (Alpha & Beta-thalassemia interaction)

ชื่อโรคหรือภาวะ	ความผิดปกติของยีน genotype	อาการแสดง Phenotype	นิยามของโรคหรือภาวะนี้โดยการตรวจชนิดฮีโมโกลบิน Hb typing
Hb AE Bart's disease	(- -/- α) (β^E/β)	โลหิตจางปานกลางถึงมาก บางคนให้เลือดเป็นประจำ แต่บางคนไม่ต้องให้	Hb AE Bart's
Hb AE Bart's - CS	(- -/ $\alpha^CS\alpha$) (β^E/β)	โลหิตจางปานกลางถึงมาก บางคนให้เลือดเป็นประจำ แต่บางคนไม่ต้องให้	Hb AE CS Bart's
Hb EF Bart's disease	(- -/- α) (β^E/β^E) (- -/ α) (β^0/β^E)	โลหิตจางปานกลางถึงมาก	Hb EF Bart's

ตารางที่ 2 แสดงอาการทางคลินิกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามความรุนแรงของธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินชนิดต่างๆ

ความรุนแรง	อาการทางคลินิก	ระดับความเข้มข้นเลือดในสภาวะปกติ (baseline Hb/Hct)	โรคหรือภาวะต่างๆ
รุนแรงที่สุด (most severe)	ทารกจะตายในครรภ์ หรือตายในเวลาไม่นานหลังคลอด มารดามีภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ได้แก่ครรภ์เป็นพิษ	ไม่อยู่รอดถึงวัยเด็ก	Hb Bart's hydrops fetalis
รุนแรงมาก (severe)	มีอาการซีดจนต้องได้รับเลือดภายใน 2 ปีแรก น้ำหนักตัวและความยาว (ความสูง) ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน น้ำตาเปลี่ยน สีด เหลือง ตับ ม้ามโต	Hb ≤ 7 g/d (Hct ≤ 20 %)	β -thal/ β -thal (ส่วนใหญ่) และ β -thal/Hb E disease (บางราย)
รุนแรงปานกลาง (moderate)	อาจมีม้ามโตมาก	Hb $\geq 7 - 9$ g/dL (Hct $> 20 - 27$ %)	β -thal/ β -thal (บางราย) β -thal/ Hb E (ส่วนใหญ่) Hb H disease (บางราย)
รุนแรงน้อย (mild)	ม้ามโตเล็กน้อย หรือไม่โต	ระดับ Hb ≥ 9 g/dl (Hct ≥ 27 %)	β -thal/ Hb E บางราย, Hb H disease ส่วนใหญ่, Hb A-E-Bart's disease, Homozygous Hb CS
ไม่มีอาการ (Asymptomatic)	ไม่มีภาวะซีด และไม่มีอาการทางคลินิก	ระดับ Hb ปกติ (low normal)	พาหะของธาลัสซีเมีย หรือฮีโมโกลบินผิดปกติ ต่างๆ Homozygous α -thal ₂ , Homozygous Hb E



แนวทางการรักษาโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย

การรักษาโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค สามารถจัดตามความรุนแรง (ตารางที่ 2) ได้ดังนี้

1. โรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง (severe beta-thalassemia) คือมีระดับ baseline Hb ต่ำกว่า 7.0 กรัม/ดล. (Hct <20 %) ได้แก่ β -thal/ β -thal และของ β -thal/Hb E disease ส่วนน้อย และโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงปานกลาง (moderately severe thalassemia) คือมีระดับ baseline Hb ระหว่าง 7-9 กรัม/ดล. (Hct 20-27%) พึงส่งต่ออายุรแพทย์ หรือกุมารแพทย์ประเมินและวางแผนการรักษา
2. โรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงน้อย (mild thalassemia) มีระดับ baseline Hb $\geq$ 9 กรัม/ดล. (Hct $\geq$ 27 %) ได้แก่ Hb H disease ส่วนใหญ่ Hb A-E-Bart's disease, Homozygous Hb CS, β -thal/Hb E ควรให้การรักษา โดยให้กรดโฟลิก เสริม หรือ อาจพิจารณาให้เลือดเมื่อมี acute hemolysis
3. โรคธาลัสซีเมียชนิดไม่มีอาการ หรือธาลัสซีเมียแฝง (Asymptomatic) ได้แก่ Homozygous α -thal 2 Homozygous Hb E, และธาลัสซีเมียแฝง ควรให้คำแนะนำปรึกษาด้านพันธุศาสตร์

รายละเอียดของวิธีการรักษามีดังนี้

- คำแนะนำด้านสุขภาพโดยทั่วไป ผู้ที่เป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ควรได้รับคำแนะนำทั่วไปดังนี้
 - รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ หลีกเลี่ยงอาหาร ที่มีธาตุเหล็กสูงได้แก่ เลือด ดับ เนื้อแดง งดยาและวิตามินที่เสริมธาตุเหล็ก
 - ในเด็กฉีดวัคซีนให้ครบถ้วนเหมือนเด็กปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี
 - ให้ได้มีโอกาสเล่น หรือออกกำลังกายได้เท่าที่จะรู้สึกเหนื่อย หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่กระทบกระแทกรุนแรง เพราะกระดูกเปราะอาจหักง่าย
- การให้ folic acid ผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียมีการสร้างเลือดมากกว่าปกติ จึงมีความต้องการกรดโฟลิกมากกว่าบุคคลทั่วไป ควรให้กรดโฟลิกเสริมดังนี้
 - ผู้ป่วยอายุ > 1 ปี ให้ 1 เม็ด (5 มก) วันละครั้ง
 - ผู้ป่วยอายุ < 1 ปี ให้ 1/2 เม็ด วันละครั้ง
- ผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียที่ได้รับเลือดมากพอที่จะระงับการสร้างเลือด (high transfusion) ไม่มีความจำเป็นต้องเสริมกรดโฟลิก ผู้ที่เป็นธาลัสซีเมียแฝง และชนิดไม่มีอาการก็ไม่จำเป็นต้องได้รับการเสริมกรดโฟลิก
- การดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อน
 1. ภาวะติดเชื้อ ผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียที่ได้รับการตัดม้ามไปแล้ว หากมีไข้ ควรได้รับการตรวจรักษาโดยเร็ว พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อ pneumococci และ เชื้อกรัมลบ ร่วมกับให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยที่มีอาการใช้ร่วมกับปวดท้องได้ขยาโครงขวา ให้นึกถึง acute cholecystitis เนื่องจากผู้ป่วยธาลัสซีเมียมีอุบัติการณ์ภาวะนี้ในถุงน้ำดีสูงกว่าคนปกติ และเกิดขึ้นตั้งแต่อายุน้อย ให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ และปรึกษาศัลยแพทย์ตามสมควร ในกรณีตรวจพบ gall stone โดยไม่มี acute cholecystitis มาก่อน ไม่แนะนำให้ทำ prophylaxis cholecystectomy

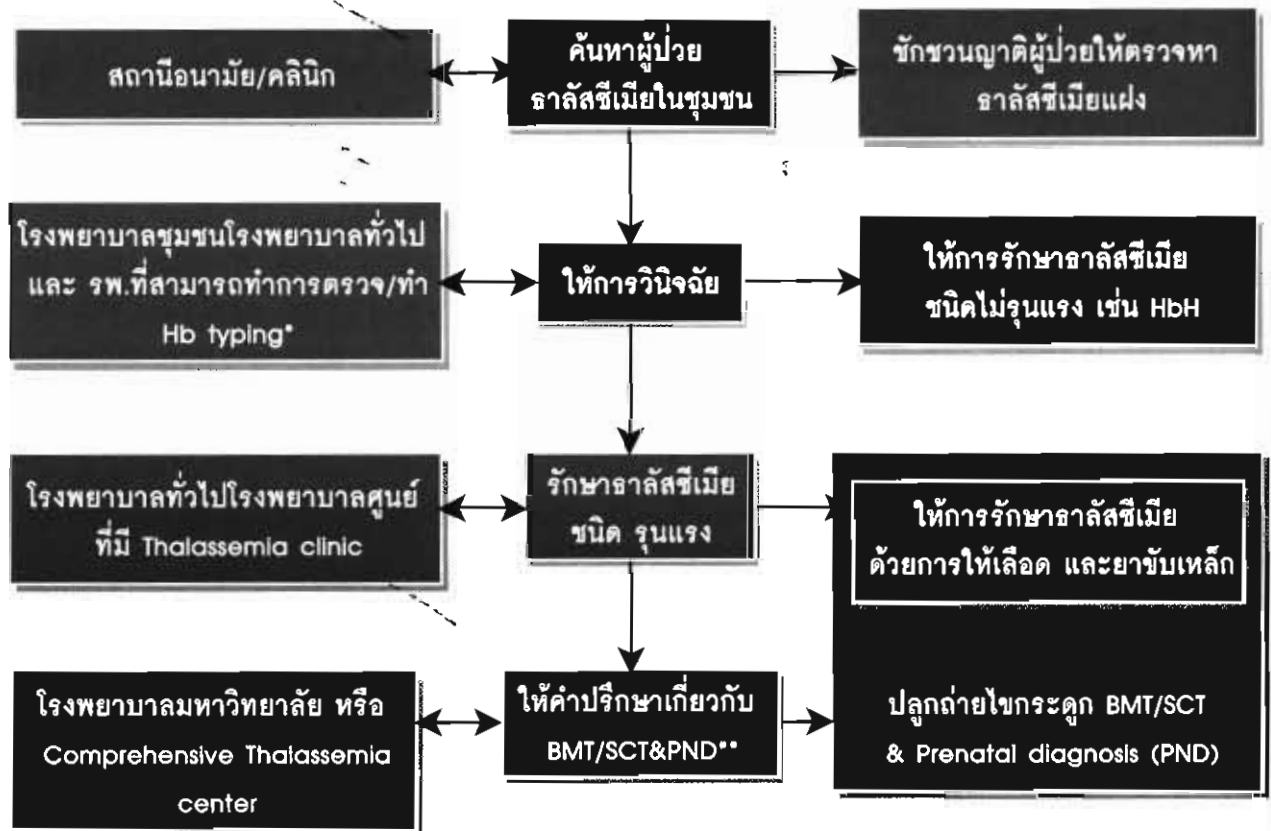


2. Post-transfusion hypertension ผู้ป่วยที่ได้รับเลือดหลายยูนิตในเวลาใกล้เคียงกัน ผู้ป่วยอาจเกิดอาการ hypertension, convulsion และ cerebral hemorrhage (HCC syndrome) และอาจรุนแรงทำให้เสียชีวิตได้ จึงไม่ควรให้เลือดมากกว่า 2 ยูนิต ต่อสัปดาห์ และวัดความดันโลหิตระหว่างให้เลือด และให้ diuretics ก่อนให้เลือด
 3. Extramedullary erythropoiesis เนื่องจากภาวะซีดที่เกิดขึ้นจะกระตุ้นให้มี erythropoiesis เพิ่มขึ้นกว่าเดิม 10-15 เท่า จึงทำให้เกิด bone resorption มากขึ้นและมี extramedullary erythropoiesis เกิดขึ้นซึ่งจะพบได้บ่อยที่กระดูกซี่โครงและ paravertebra ทำให้เห็นเป็นก้อนเวลาฉายรังสีภาพทรวงอกและ ส่วนก่อนที่ paravertebra อาจทำให้ผู้ป่วยเกิด paraplegia ได้เมื่อก้อนนั้นโตเข้าไปเบียด spinal cord หรือเกิดการชักได้ในกรณีที่ erythropoietic mass เกิดขึ้นที่สมอง การขยายตัวอย่างมากมายของไขกระดูกทำให้กระดูกบางลง bone density ลดลง เกิดการหักของกระดูกง่ายขึ้นและกระดูกผิดรูป ผู้ป่วยธาลัสซีเมียที่มีอาการ paraparesis, paraplegia พึงให้เลือด 1 ยูนิตแล้วส่งต่อผู้เชี่ยวชาญโรคเลือดโดยเร็ว แม้อาการจะดีขึ้นหลังให้เลือด
- การให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ (genetic counselling)
บิดามารดาของผู้ป่วยโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียทุกรายย่อมเป็นพาหะของธาลัสซีเมียแบบใดแบบหนึ่ง การวินิจฉัยโรคที่ถูกต้องเป็นหัวใจสำคัญในการให้คำปรึกษา เพราะการให้การวินิจฉัยผิดพลาดจะทำให้คำแนะนำผิดพลาดซึ่งมีผลกระทบอย่างมากต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการมีครอบครัวและการมีบุตรของผู้ป่วย บิดามารดาของผู้ป่วยธาลัสซีเมียที่รุนแรงทุกราย ควรได้รับการประเมินและคำแนะนำให้คุมกำเนิด จนกว่าจะได้รับคำปรึกษาด้านการวางแผนครอบครัวที่โรงพยาบาลศูนย์ เพื่อให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์และทางเลือกในการวินิจฉัยทารกในครรภ์ก่อนคลอด (การให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ทำได้โดยแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรืออนุมัติบัตร ทางอายุรศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ อายุรศาสตร์โรคเลือด และกุมารเวชศาสตร์โรคเลือด)

การจัดระบบให้บริการผู้ป่วยธาลัสซีเมีย

- ผู้ป่วยธาลัสซีเมียเป็นโรคเรื้อรัง จำเป็นต้องได้รับการดูแลต่อเนื่องโดยแพทย์ที่มีประสบการณ์ด้านโลหิตวิทยา และการบริการโลหิต การให้เลือดจำเป็นต้องทำให้ที่ที่มีคลังเลือดที่มีศักยภาพในการเตรียมเลือดที่ปลอดภัย มีเลือดเพียงพอ

รูปที่ 1 ขอบเขตการให้บริการผู้ป่วยธาลัสซีเมีย และการส่งต่อ



* Hb typing = Hb analysis

**BMT = Bone marrow transplantation, SCT = Stem cell transplantation, PND = Prenatal diagnosis

ขอบเขตในการบริการ และการส่งต่อ (รูปที่ 1)

- สถานีอนามัย คลินิก ควรมีบทบาทในการค้นหาผู้ป่วยธาลัสซีเมียในชุมชน และส่งต่อไปยัง โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไปที่มีการตรวจชนิดของฮีโมโกลบินเพื่อการวินิจฉัยที่แน่นอน เมื่อทราบการวินิจฉัยแล้ว พึงชักชวนญาติผู้ป่วยให้ตรวจหาภาวะธาลัสซีเมียแฝง (พาหะธาลัสซีเมีย) เพื่อหาหนทางป้องกันมิให้ลูกหลานของครอบครัว เกิดเป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย
- โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไป และสถานพยาบาลที่สามารถส่งตรวจชนิดของฮีโมโกลบิน พึงรับการส่งต่อผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็นธาลัสซีเมีย และทำการส่งตรวจวิเคราะห์ฮีโมโกลบิน ผู้ป่วยที่เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงน้อย ได้แก่ Hb H disease ส่วนใหญ่ ควรได้รับการดูแลเป็นประจำ ในสถานพยาบาลระดับนี้ ผู้ป่วยที่เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงปานกลางถึงมาก ควรได้รับการส่งต่อเพื่อตรวจรักษาในโรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลศูนย์ ซึ่งสามารถจัดหาเลือดได้เป็นประจำ ผู้ป่วยที่ม้ามโตจะส่งไปตัดม้ามที่โรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลศูนย์เมื่อมีภาวะ hypersplenism ซึ่งดูได้จาก ต้องให้เลือดมากกว่า 10 ยูนิตต่อปี เม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 3,000 /mL หรือ เกร็ดเลือดน้อยกว่า 80,000 /mL



- โรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลศูนย์ ที่มีคลังเลือดที่พร้อม ผู้ป่วยที่เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงปานกลาง ถึงมากควรได้รับการดูแลเป็นประจำในสถานพยาบาลระดับนี้ ซึ่งมีระบบจัดหาเลือดให้เพียงพอ มีคลังเลือดที่มีศักยภาพในการเตรียมเลือดที่ปลอดภัย อาจมีหรือไม่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโลหิตวิทยา แต่ควรมีกุมารแพทย์ อายุรแพทย์ เพื่อดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นประจำ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วยที่มีผู้ดูแลผู้ป่วยธาลัสซีเมีย ฟังให้คำปรึกษาการวางแผนครอบครัว หรือคำแนะนำให้คุมกำเนิด จนกว่าจะได้รับคำปรึกษาด้านการวางแผนครอบครัวที่เหมาะสม หากครอบครัวเข้าเกณฑ์ที่จะได้รับการตรวจก่อนคลอด (PND) ควรส่งต่อไปปรึกษา สูติแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย หรือ comprehensive thalassemia center
- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย หรือ comprehensive thalassemia center ฟังมีกุมารแพทย์และอายุรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านธาลัสซีเมีย มีสูติแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านธาลัสซีเมียเพื่อรับปรึกษาผู้ป่วยและให้บริการเพื่อการตรวจก่อนคลอด และอาจมีหรือไม่มี การปลูกถ่ายไขกระดูกเพื่อรักษาธาลัสซีเมีย ทำการฝึกอบรมบุคลากรเพื่อให้การบริการผู้ป่วยธาลัสซีเมียมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านธาลัสซีเมีย และพัฒนาระบบการบริการ

แนวทางการวินิจฉัยพาหะของธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ

- การตรวจกรอง (screening test) มีจุดประสงค์เพื่อค้นหาผู้ที่เป็นพาหะของ β -thalassemia, α -thalassemia 1 และ Hb E เพื่อการควบคุมและป้องกันโรคเป้าหมาย 3 โรคได้แก่ homozygous β -thalassemia, β -thalassemia/Hb E และ Hb Bart's hydrops fetalis ถ้าได้ผลบวกจากการตรวจกรอง ต้องทำการตรวจยืนยัน โดยวิธีมาตรฐานต่อไป
- การตรวจกรอง ที่ใช้ในปัจจุบันมี 3 วิธีได้แก่
 1. ดัชนีเม็ดเลือดแดง (red cell indices) ประกอบด้วย MCV (mean corpuscular volume), MCH (mean corpuscular hemoglobin) เป็นค่าที่ตรวจวัดโดยใช้เครื่องวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติ ค่า MCV มีความแตกต่างกันขึ้นกับอายุดังแสดงในตารางที่ 3 พาหะของธาลัสซีเมียจะมีค่า MCV ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยอยู่ 2 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean - 2 S.D) เช่น ผู้ใหญ่เพศชายที่เป็นพาหะจะมีค่า MCV < 80 fl สำหรับค่า MCH ในผู้ที่เป็นพาหะใช้ค่าที่ต่ำกว่า 27 pg
 2. การทดสอบความเปราะของเม็ดเลือดแดงชนิดหลอดเดียว (one tube osmotic fragility test หรือ OF) เป็นการวัดปริมาณการแตกของเม็ดเลือดแดงในน้ำเกลือเข้มข้นร้อยละ 0.36 ซึ่งเม็ดเลือดแดงของคนปกติจะแตกหมด แต่ในพาหะธาลัสซีเมียจะแตกไม่หมด การทดสอบนี้ให้ผลบวกร้อยละ 90 ของพาหะ β -thalassemia ร้อยละ 93 ของพาหะ α -thalassemia 1 และให้ผลบวกลงในร้อยละ 5 ของคนปกติ อย่างไรก็ตามภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กก็ให้ผลบวกเช่นกัน
 3. การทดสอบฮีโมโกลบินไม่เสถียรโดยการตกตะกอนสีด้วยดีซีไอพี (dichlorophenol-hindolphemol (DCIP) precipitation test) สี DCIP ทำให้โมเลกุลของฮีโมโกลบินไม่เสถียร (unstable hemoglobin) เกิดการสลายตัวและตกตะกอน จึงใช้ตรวจกรองหาฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดต่างๆ ได้แก่ ฮีโมโกลบินอี และ เอช สามารถตรวจกรองพาหะของฮีโมโกลบินอีได้มากกว่าร้อยละ 95 ปัจจุบันได้มีการพัฒนาน้ำยาชุดใหม่โดยคณะเทคนิคการแพทย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ชื่อ KKU-DCIP-Clear พบว่ามีความไวร้อยละ 100

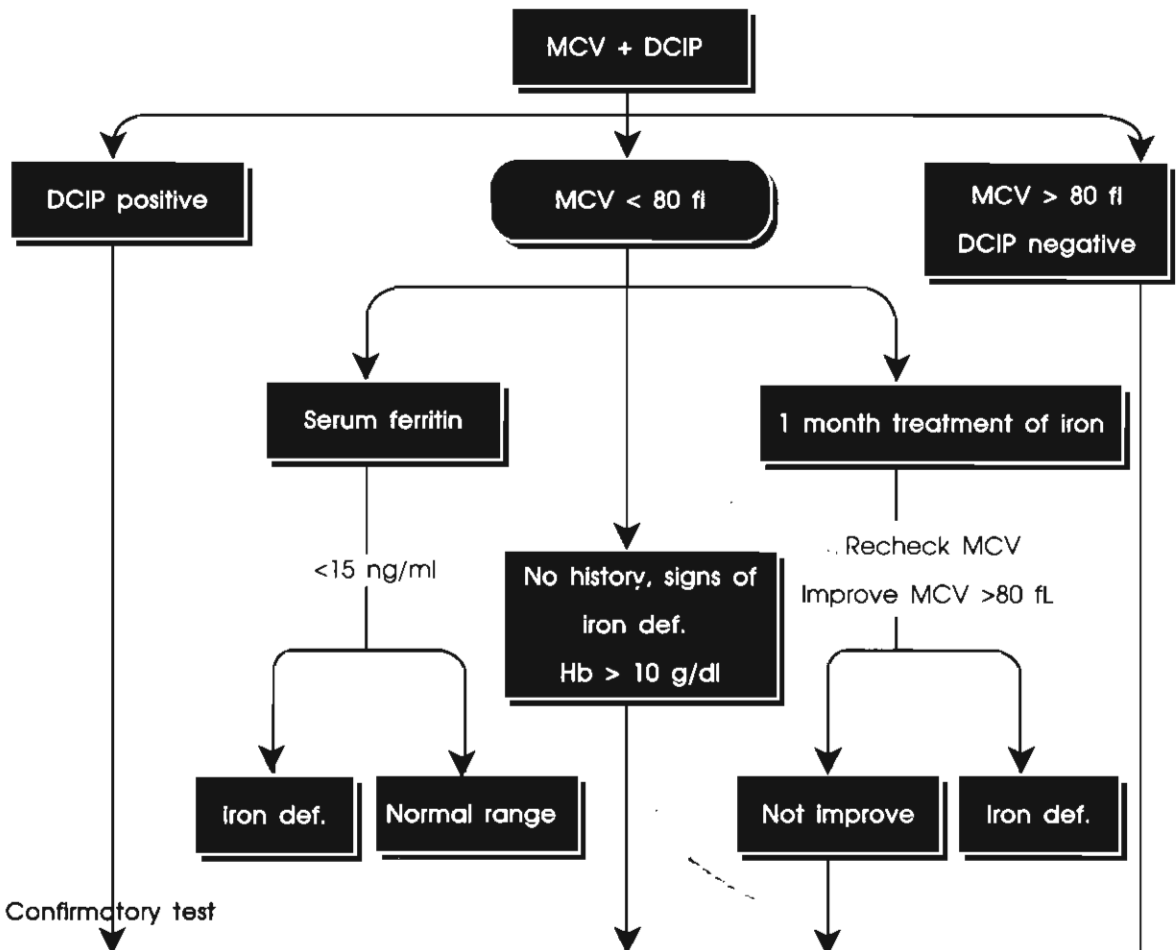
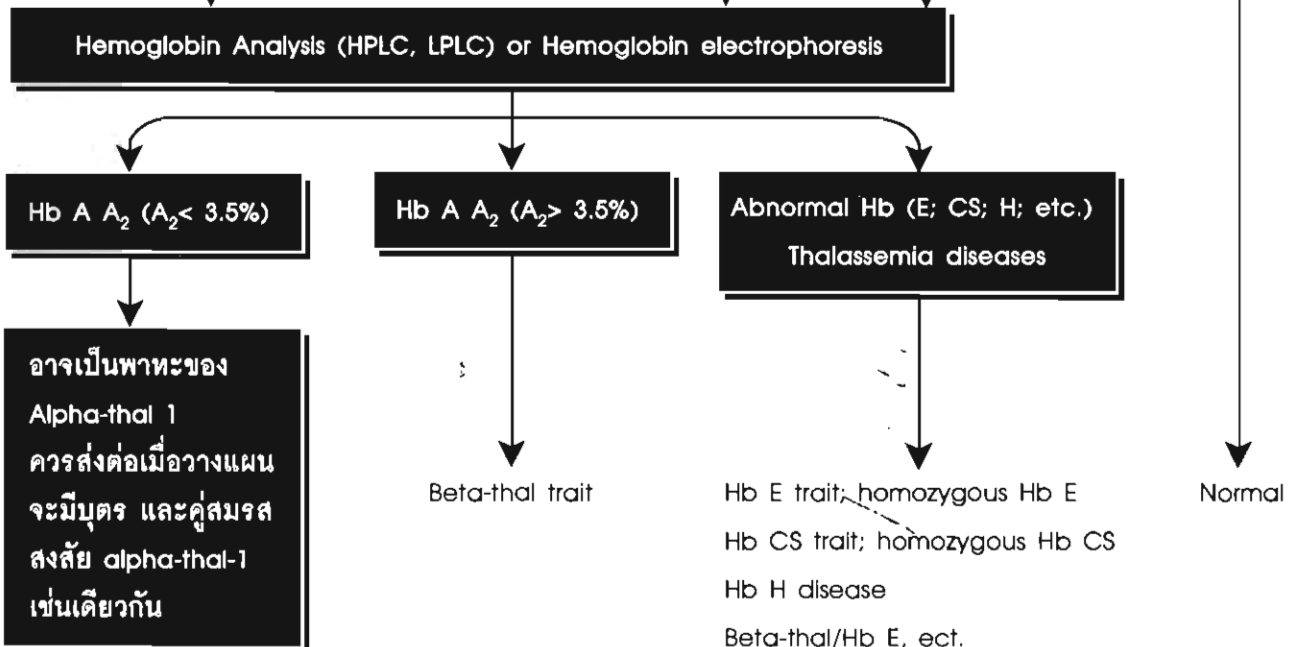


- การทดสอบยืนยันโดยวิธีมาตรฐาน ประกอบด้วย
 1. การตรวจวิเคราะห์ชนิดของฮีโมโกลบิน (hemoglobin analysis or hemoglobin typing) สามารถตรวจวัดปริมาณ HbA₂ มีประโยชน์ในการวินิจฉัยพาหะของ β -thalassemia ซึ่งมีค่า HbA₂ มากกว่าร้อยละ 3.5 นอกจากนั้นยังสามารถตรวจฮีโมโกลบินผิดปกติได้ เช่น Hb E และ Hb CS
 2. การตรวจ serum ferritin เพื่อแยกภาวะการขาดเหล็กออกจากพาหะของธาลัสซีเมีย
 3. การตรวจวิเคราะห์ยีน ด้วยวิธี polymerase chain reaction (PCR) สำหรับวินิจฉัยผู้ที่เป็นพาหะของ α -thalassemia 1
- การตรวจกรองและตรวจยืนยันสำหรับวินิจฉัยพาหะของธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติสามารถกระทำเป็นขั้นตอนถ้าการตรวจกรองใช้ MCV และ DCIP ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1 หรือถ้าการตรวจกรองใช้ OF และ DCIP ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2 ขึ้นกับความพร้อมของห้องปฏิบัติการในแต่ละโรงพยาบาล

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย Hb, MCV ตามอายุต่าง ๆ*

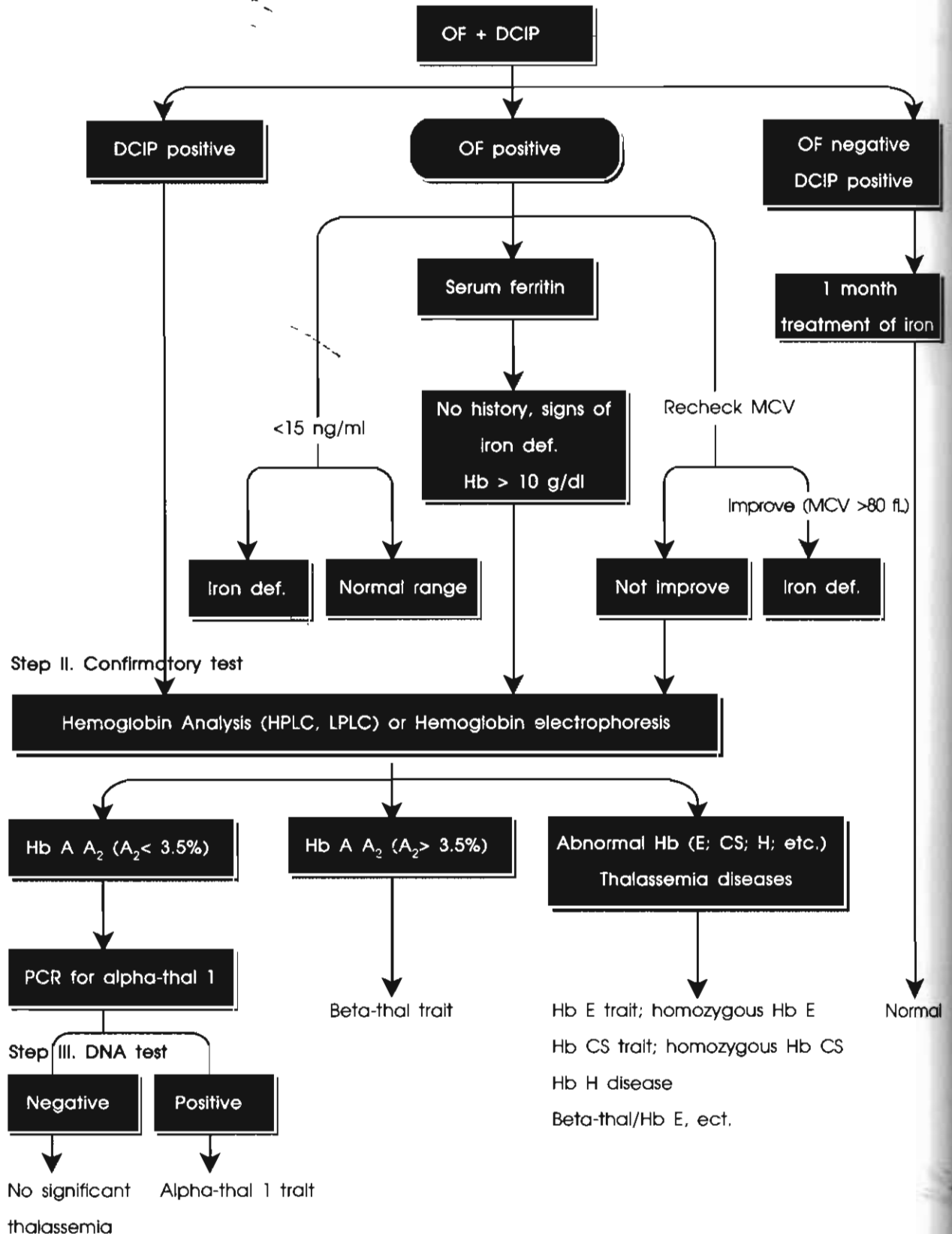
Age	Hb (g/dl) Mean (-2 S.D.)	MCV (fl) Mean (-2 S.D.)
Birth (cord blood)	16.5 (13.5)	108 (98)
1 to 30 days	18.5 (14.5)	108 (95)
1 week	17.5 (13.5)	107 (88)
2 weeks	16.5 (12.5)	105 (86)
1 month	14.0 (10.0)	104 (85)
2 months	11.5 (9.0)	96 (77)
3 to 6 months	11.5 (9.5)	91 (74)
0.5 to 2 years	12.0 (10.5)	78 (70)
2 to 6 years	12.5 (11.5)	81 (75)
6 to 12 years	13.5 (11.5)	86 (77)
12 to 18 years		
Female	14.0 (12.0)	90 (78)
Male	14.5 (13.0)	88 (78)
Adults		
Female	14.0 (12.0)	90 (80)
Male	15.5 (13.5)	90 (80)

* From Nathan and Oski, 1993

**แผนภูมิที่ 1 แสดงการตรวจกรองพาหะของธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบิน
ผิดปกติโดยใช้ MCV และ DCIP test****Step I. Screening test****Step II. Confirmatory test**

**แผนภูมิที่ 2 แสดงการตรวจกรองพาหะของธาลัสซีเมีย
และฮีโมโกลบินผิดปกติโดยใช้ OF และ DCIP test**

Step I. Screening test





ตารางที่ 4 คำแนะนำที่ควรให้แก่คู่สมรส (โดยย่อ)

ชนิดของธาลัสซีเมีย ในผู้รับค่าปรึกษา	ชนิดของธาลัสซีเมีย ในคู่สมรส	คำแนะนำที่ควรให้แก่คู่สมรส
β -thalassemia trait	β -thalassemia trait	บุตรมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ควรปรึกษา สูติแพทย์ด้านธาลัสซีเมีก่อนมีบุตร
Hb E trait หรือ Homozygous Hb E (HbEE)	β -thalassemia trait	บุตรมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ควรปรึกษา สูติแพทย์ด้านธาลัสซีเมีก่อนมีบุตร
Hb E trait หรือ Homozygous Hb E (HbEE)	Hb E trait หรือ HbEE	บุตรมีความเสี่ยงที่จะเกิด Homozygous HbE ซึ่งไม่รุนแรง ไม่จำเป็นต้องตรวจครรภ์เป็นพิเศษ
α -thal 1 trait	α -thal 1 trait	บุตรมีความเสี่ยงที่จะเกิด Bart's hydrops fetalis ควรปรึกษา สูติแพทย์ด้านธาลัสซีเมีก่อนมีบุตร
α -thal 1 trait	ธาลัสซีเมียแฝงชนิดอื่น ที่มีไข ?-thal 1 trait	บุตรจะไม่มีทางเป็นธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง แต่ยังอาจมีความเสี่ยง ที่จะเป็นธาลัสซีเมียชนิดไม่รุนแรงได้ ไม่จำเป็นต้องตรวจครรภ์ เป็นพิเศษ
α -thal 1 trait	ปกติ ไม่มีธาลัสซีเมีย แฝง	บุตรจะไม่มีทางเป็นธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง แต่ยังอาจมีความเสี่ยง ที่จะเป็นธาลัสซีเมียชนิดไม่รุนแรงได้ ไม่จำเป็นต้องตรวจครรภ์ เป็นพิเศษ

*หมายเหตุ คณะทำงานฯ สมาคมโลหิตวิทยา



เอกสารอ้างอิง

1. Dumars K W, Boehem C, Eckman JR, et al. Practical guide to the diagnosis of thalassemia. *Am J Med Genet.* 1996;62:29-37
2. Expert Committee. Current Situation and Strategic Plan for Prevention and Control of Blood Disease in Thailand. Academia Reports, Ministry of Public Health. 1989-1990; 5-43.
3. Anonymous. The laboratory diagnosis of haemoglobinopathies. *Br J Haematol* 1998;101: 783-92
4. Cao A, Pintus L, Iacca U, et al. Control of homozygous α -thalassemia by carrier screening and antenatal diagnosis in Sardinians. *Clin Genet.* 1984;26:12-22
5. Ghosh A, Woo JSK, Wan CW, Machenry C, Wong V, and Ma HK. Evaluation of a prenatal screening for beta thalassemia carriers in a Chinese population based on the mean corpuscular volume (MCV). *Prenatal Diagnosis* 1985;5:59-65.
6. รัตนา สีนฤภัค, อวยพร แก้วสุข, ปิยะลัมพร ทะวานนท์ และคณะ รูปแบบที่เหมาะสมในการคัดกรองพาหะของโรคธาลัสซีเมียสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2539;6(2):165-177
7. Rogers M, Plelan L, Bain B. Screening criteria for beta thalassemia trait in pregnant women. *J Clin Pathol* 1995; 48; 1054-6.
8. Sanguanersri T, Phumyu N, Chomchuen S, and Steger HF. Screening for Alpha-Thalassemia in Heterozygotes in Expecting Couples by Combination of a Simple Erythrocyte Osmotic Fragility Test and PCR-Based Method. *Community Genet* 1999;2:26-29
9. กุลนภา พูเจริญ, กัญญารัตน์ แดนตะ, รุ่งฤดี ปทุมชาติ และคณะ ธาลัสซีเมียและภาวะขาดเหล็กในกลุ่มประชากรที่เฝ้าระวังต่อการตรวจกรอง OF Test และ KCU-DCIP-Clear วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2542;(2):111-118
10. อธิพจน์ อริยะ, ต่อพงษ์ สงวนเสริมศรี, อานนท์ บุญยรัตนเวช และคณะ การเปรียบเทียบระหว่าง thalassemia screening test และ Hb typing. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2542;9(1):49-51
11. Fucharoen S, Winichagoon P, Wisedpanuchkit R, et al. Prenatal and postnatal diagnosis of thalassemia and hemoglobinopathies by HPLC. *Clin Chem* 1998;44(4):740-8
12. Kattamis C, Efremor G, and Pootrakul S. Effectiveness of one tube osmotic fragility screening in detecting α -thalassemia trait. *J Med Genet.* 1981;18:266-70



13. Kulapongs P, Sangunasermsri T, Mertz G, Tawarat S. Dichlorophenol Indophenol(DCIP) precipitation test: a new screening test of Hb E and H. Paediatr Soc Thailand.1976;15:1-7
14. ยุพิน ใจแฟง, กุลนภา พุเจริญ, เกรียงไกร กิจเจริญ, ณัฐยา แซ่ฮึ้ง, กนกวรรณ แสนไชย สรียา การทดสอบทางห้องปฏิบัติการแบบง่าย เพื่อตรวจกรองธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2536; 5:131-7.
15. Guidelines for the control of haemoglobin disorders. The sixth annual meeting of the WHO Working Group on Haemoglobinopathies held in Sardinia. Modell B ed. April 1989.
16. Management protocol for the treatment of thalassemia patients 1997 Editors. Antonio Cao, Vilma Gabutti, Renzo Galanello, et al. WHO: Thalassemia International Federation. Nicosia, Cyprus.
17. จินตนา ศิรินาวิน การให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์สำหรับธาลัสซีเมีย สารศิริราช 2532:256-64
18. จินตนา ศิรินาวิน แนวทางปฏิบัติในการให้คำปรึกษาแนะนำทางพันธุศาสตร์สำหรับธาลัสซีเมีย เอกสารประกอบการอบรมฟื้นฟูวิชาการโลหิตวิทยาครั้งที่ 6 จัดโดยสมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย ณ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า 18-20 มกราคม 2536.

● แนวทางเวชปฏิบัติ เรื่องการให้เม็ดเลือดแดงเข้มข้น

สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย

คำนำ

การให้เม็ดเลือดแดงเข้มข้น (Packed red blood cell, PRC) ต่อผู้ป่วยเป็นเรื่องสลับซับซ้อน หลักสำคัญคือตัดสินใจตามลักษณะผู้ป่วย เช่น ชนิดและสาเหตุของภาวะซีด ความรุนแรง ความเรื้อรัง และวัตถุประสงค์ที่ให้ PRC เพื่อนำออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อต่างๆ เป็นการทำให้สภาพทั่วไปของผู้ป่วยดีขึ้น หลักการนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ช่วยในการตัดสินใจของแพทย์

คำแนะนำ (recommendations)

หลักการทั่วไป

1. แพทย์ทุกท่านต้องตระหนักถึงความเหมาะสมในการให้ PRC แก่ผู้ป่วยบนพื้นฐานทางวิชาการและข้อดีข้อเสียอันจะเกิดแก่ผู้ป่วย
2. ผู้ป่วยมีสิทธิที่จะได้รับข้อมูลที่เพียงพอและถูกต้องเกี่ยวกับผลดีผลเสียตลอดจนความเสี่ยงอันอาจจะเกิดขึ้นจากการได้รับ PRC และมีสิทธิที่จะทราบข้อมูลทางเลือกอื่น เช่น การเก็บเลือดของตนเองไว้และนำมาใช้ในกรณีที่ต้องได้รับการผ่าตัดที่ไม่เร่งด่วน (autologous blood transfusion)
3. แพทย์ควรทราบสาเหตุของภาวะซีดก่อนตัดสินใจให้เลือดเพราะภาวะซีดบางชนิดสามารถรักษาได้โดยไม่ต้องให้เลือด เช่น ซีดจากขาดเหล็ก (iron deficiency anemia) ซีดจากขาดวิตามินบี 12 หรือโฟเลต (megaloblastic anemia) เป็นต้น
4. การใช้ค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (hemoglobin concentration, Hb) ช่วยในการตัดสินใจแต่ไม่ใช่เป็นค่าหลักเจาะจงในการตัดสินใจให้เลือด ทั้งนี้ให้ใช้อาการทางคลินิกของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่สุด (ยกเว้นโรคซีดเรื้อรังบางชนิดเช่นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียที่อาจใช้ค่า Hb เป็นตัวชี้วัดเพื่อให้ผู้ป่วยมีสภาพทั่วไปเหมือนคนปกติมากที่สุด)
5. ในกรณีเสียเลือดแบบเฉียบพลันแพทย์ต้องพิจารณาให้สารประกอบอื่นเช่น crystalloid หรือ colloid ก่อนการให้เลือด และพิจารณาตามอาการทางคลินิกของผู้ป่วยเป็นหลัก
6. เหตุผลของการให้เลือดควรถูกบันทึกใน medical record

ข้อบ่งชี้ในการให้ PRC transfusion

1. เมื่อมีภาวะเสียเลือดหรือภาวะช็อก (blood loss and shock state)
 - ภายหลังภาวะเสียเลือดแบบเฉียบพลันโดยเสียเลือดมากกว่าร้อยละ 20 ของปริมาตรเลือดทั้งร่างกาย
 - ต้องคำนึงถึงสภาพทั่วไปและโรคของผู้ป่วยก่อนตัดสินใจให้ PRC transfusion เพราะค่าความเข้มข้นของเลือดที่เพิ่มขึ้นอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วยเช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว เป็นต้น
 - กรณีผู้ป่วยเสียเลือดมากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาตรเลือดทั้งหมด ควรให้ volume expander ร่วมกับการให้ PRC transfusion
 - ควรส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานที่ที่มีผู้เชี่ยวชาญในกรณีมีการเสียเลือดต่อเนื่องและไม่มีแนวโน้มที่เลือดจะหยุด
 - ควรให้ธาตุเหล็กเสริม (FeSO₄ 100 มิลลิกรัมต่อวันในผู้ใหญ่) ในกรณีผู้ป่วยเสียเลือดจำนวนมาก
 - การใช้ค่า Hb concentration เป็นตัวตัดสินใจในการให้เลือดในผู้ใหญ่ที่ไม่มีโรคเลือดจางทางพันธุกรรมอาจสรุปได้ดังนี้



- กรณี Hb น้อยกว่า 7 ก./ดล. ตัดสินใจให้เลือดในกรณีผู้ป่วยยังคงมีการสูญเสียเลือดโดยไม่มีแนวโน้มที่จะดีขึ้น
- กรณีผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มที่ทนต่อภาวะซีดไม่ได้เช่นผู้ป่วยสูงอายุมากกว่า 65 ปี ผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจควรรักษาระดับ Hb ให้มากกว่า 8 ก./ดล.

2. ภาวะซีดเรื้อรังและไม่ตอบสนองต่อการรักษา (Chronic therapy-resistant anemia) จุดประสงค์คือเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ เช่นผู้ป่วยมะเร็งหรือโรคเรื้อรังที่รุนแรงบางชนิด แพทย์ควรตัดสินใจให้เลือดในกรณีที่ช่วยให้สภาพผู้ป่วยดีขึ้น ทั้งนี้การตัดสินใจขึ้นกับลักษณะของโรคนั้นๆ เช่น โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงและผู้ป่วยได้รับการรักษาแบบ hypertransfusion แพทย์ต้องพิจารณาให้เลือด PRC ทุก 3-4 สัปดาห์ ในขณะที่ชนิดไม่รุนแรงผู้ป่วยอาจได้รับเลือดเป็นครั้งคราวหรือไม่ต้องได้รับเลือด
3. การให้เลือดระหว่างผ่าตัด (Peri-operative transfusion) ศัลยแพทย์หรือวิสัญญีแพทย์เป็นผู้ตัดสินใจตามลักษณะทางคลินิกและแนวโน้มของการเสียเลือดของผู้ป่วยแต่ละรายทั้งนี้ส่วนใหญ่ควรรักษาระดับ Hb มากกว่า 10 ก./ดล. โดยต้องพิสูจน์ว่าผู้ป่วยไม่มีโรคซีดจากสาเหตุอื่นมาก่อน
4. การให้เลือดในโรคหรือสภาวะพิเศษ (Special situation) โรคกลุ่มนี้มีข้อบ่งชี้พิเศษต่างจากสภาวะข้างต้นเช่นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงและโรคโลหิตจางเรื้อรังทางพันธุกรรมบางชนิดซึ่งผู้ป่วยต้องการระดับ Hb 9-10 ก./ดล. ควรประสานกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อทราบปริมาณและความถี่ของการให้เลือดในผู้ป่วยแต่ละคน

ชนิดและการเลือกหมู่เลือด packed red cell

- Packed red blood cell (PRC) เตรียมจาก fresh whole blood ของผู้บริจาค
- การให้ Packed red cells ในผู้ป่วย
 1. ต้องเป็นเลือดที่ตรงกรุป ABO (ABO-identical PRC)
 2. กรณีหาเลือดได้ไม่ตรงกรุปให้พิจารณาหา PRC ที่เข้ากันได้ (ABO compatible PRC) ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเลือกหมู่เลือดที่เข้ากันได้กรณีไม่สามารถหาเลือด PRC จากผู้บริจาคที่ตรงกรุป

กรุปเลือดผู้รับ	1st Choice	2nd Choice	3rd Choice	4th Choice
O	Group O	none	none	none
A	Group A	Group O	none	none
B	Group B	Group O	none	none
AB	Group AB	Group A*	Group B*	Group O

หมายเหตุ* ไม่เป็นกฎเกณฑ์ตายตัว พิจารณาให้ตามความเหมาะสมหรือตามหมู่เลือดที่จัดหาได้ในเวลานั้นๆ

3. กรณีผู้รับเลือดมีหมู่เลือด Rh negative ให้ส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่มีผู้เชี่ยวชาญโดยให้การรักษาเบื้องต้น ประเมินตามสภาพของผู้ป่วยนั้นๆ



ขนาดของการให้ (dose of transfusion)

- การเสียเลือดเฉียบพลัน ให้ขนาด 10 mL/kg/dose เข้าหลอดเลือดดำซ้ำๆ ใน 3 ชั่วโมง
- ภาวะซีดเรื้อรังในผู้ใหญ่ ให้ขนาด 1-2 unit เข้าหลอดเลือดดำซ้ำๆ ใน 2-4 ชั่วโมง
- ภาวะซีดเรื้อรังในเด็ก ให้ขนาด 10 mL/kg/dose เข้าหลอดเลือดดำซ้ำๆ ใน 3 ชั่วโมง (กรณี Hb น้อยกว่า 5g./ดล. ให้ขนาด 2 เท่าของ Hb เช่น Hb 4 g./ดล. ให้ $2 \times 4 = 8$ mL/kg/dose)

การรักษาอื่นๆ ในผู้ป่วยที่ได้รับเลือด

- Furosemide (Lasix) ไม่จำเป็นต้องให้ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับเลือด พิจารณาให้ในผู้ป่วยต่อไปนี้
 - ผู้ป่วย thalassemia
 - ผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี หรือมีโรคหัวใจ
 - ผู้ป่วยโลหิตจางเรื้อรังที่ได้รับเลือดตั้งแต่ 2 ยูนิตขึ้นไป

การดูแลเลือดที่ใช้

- เลือดที่ได้รับจากธนาคารเลือดห้ามอุ่นเลือดก่อนให้ผู้ป่วย
- การดูแลเลือดและการขนย้ายดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อกำหนดสำหรับการเก็บ การขนส่ง และการหมดอายุของเม็ดเลือดแดง

ส่วนประกอบโลหิต	การเก็บรักษา	การขนส่ง	การหมดอายุ
โลหิต (Whole Blood)	1 - 6° 1 - 6°	1 - 10°	ACD / CPD / CP2D 21 วัน CPDA - 1 35 วัน
เม็ดโลหิตแดงเข้มข้น (Packed Red Cells)		1 - 10°	ACD / CPD / CP2D 21 วัน CPDA - 1 35 วัน Additive solution 42 วัน

เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. Circular of Information for the use of human blood and blood components. Prepared jointly by American Association of Blood Banks, American Blood Centers and the American Red Cross. August 2000
2. American Association of Blood Bank (2000) Standards for Blood Banks and Transfusion Services, 20th and., AABB, Bethesda
3. Transfusion guideline for neonates and older children, British Journal of Haematology, 2004;124: 433-453.
4. Brecher M. ed. Technical manual 14th ed. Bethesda: American Association of Blood Banks, 2002.
5. Napolitano, Lena M. Current status of blood component therapy in surgical critical care. Current Opinion in Critical Care, 2004; 10(5): 311-317.

- แนวทางเวชปฏิบัติ
เรื่องการให้เกร็ดเลือด

สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย

คำนำ

การให้กร็ดเลือดเป็นเพียงการรักษาประคับประคอง (supportive treatment) ในผู้ป่วยที่มีกร็ดเลือดต่ำหรือกร็ดเลือดเสียหน้าที่ แพทย์ผู้รักษาจึงต้องคำนึงถึงการรักษาสาเหตุ (specific treatment) เสมอถ้าทำได้ นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงต่างๆ เช่น การถ่ายขอโรคติดเชื้อ, การเกิดแอนติบอดีต่อกร็ดเลือด, การแพ้ และการเกิดภาวะหายใจวาย (transfusion-associated lung injury) เป็นต้น จึงต้องชั่งระหว่างผลที่คาดว่าจะได้รับกับความเสี่ยงต่างๆ เหล่านี้ การให้กร็ดเลือดในทางคลินิก อาจแบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

1. การรักษาภาวะเลือดออก (therapeutic transfusion) คือให้กร็ดเลือดในผู้ป่วยที่มีเลือดออกแล้วและมีกร็ดเลือดต่ำ
2. การให้กร็ดเลือดแบบป้องกัน (prophylactic transfusion) คือการให้กร็ดเลือดเมื่อกร็ดเลือดต่ำถึงระดับหนึ่งเรียกว่า threshold level ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดเลือดออก

คำแนะนำ (recommendations)

ข้อบ่งชี้ในการให้กร็ดเลือด

นอกจากจะขึ้นกับระดับกร็ดเลือดแล้วยังขึ้นกับสภาพทางคลินิกของผู้ป่วย และสาเหตุที่ทำให้เกิดกร็ดเลือดต่ำ

1. ผู้ป่วยที่มีเลือดออกอยู่ (active bleeding) ร่วมกับกร็ดเลือดต่ำ โดยกร็ดเลือดต่ำอาจเกิดจากการได้เลือดปริมาณมากเข้าไปเฉียดจางจำนวนกร็ดเลือด (massive transfusion), disseminated intravascular coagulation (DIC) หรือสาเหตุอื่นๆ เช่นโรคของไขกระดูก
 - 1.1 ผู้ป่วยควรได้รับกร็ดเลือด เพื่อรักษาระดับกร็ดเลือดไม่ให้ต่ำกว่า $50 \times 10^9/L^1$
 - 1.2 ผู้ป่วยที่มีอันตรายหลายที่ (multiple trauma), มีเลือดออกในสมอง, หรือมีเลือดออกรุนแรงจนความดันตก ควรรักษากร็ดเลือดไว้ที่ $100 \times 10^9/L^1$
2. ผู้ป่วยกร็ดเลือดต่ำเนื่องจากโรคของไขกระดูก หรือ ยาเคมีบำบัด หรือการฉายรังสีซึ่งกดการทำงานของไขกระดูก
 - 2.1 ผู้ป่วยที่มีกร็ดเลือดต่ำเฉียบพลัน เช่นจาก acute leukemia หรือได้ยาเคมีบำบัด ควรให้ กร็ดเลือดถ้ากร็ดเลือดต่ำกว่า $10 \times 10^9/L^2$ ยกเว้นผู้ป่วยที่มีไข้มากกว่า $38^\circ C$, หรือมีจุดจ้ำเลือดออกขึ้นมาใหม่หรือมีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดร่วมด้วย (เช่นใน acute promyelocytic leukemia) ควรให้กร็ดเลือดถ้ากร็ดเลือดต่ำกว่า $20 \times 10^9/L^1$
 - 2.2 ผู้ป่วยที่มีกร็ดเลือดต่ำเรื้อรัง เช่น aplastic anemia หรือ myelodysplastic syndrome ที่ไม่มีเลือดออกสามารถพิจารณาให้กร็ดเลือดได้ ถ้ากร็ดเลือดต่ำกว่า $5 \times 10^9 / L^3$ โดยอยู่ในดุลพินิจของแพทย์
3. ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัด หรือหัตถการต่างๆ ควรรักษาระดับกร็ดเลือดดังนี้
 - 3.1 การเจาะตรวจไขกระดูก (Bone marrow aspiration และ biopsy) สามารถทำได้โดยไม่ต้องให้กร็ดเลือด¹
 - 3.2 การเจาะหลัง, การฉีดยาชาเข้าช่อง epidural (epidural anesthesia), การส่องกล้องทางเดินอาหารร่วมกับการตัดชิ้นเนื้อตรวจ (biopsy), การแทงสายเข้าหลอดเลือด (central venous catheter), การส่องกล้องทางเดินหายใจร่วมกับการตัดชิ้นเนื้อตรวจ, การตัดชิ้นเนื้อตับเพื่อตรวจ หรือ การผ่าตัดช่องท้อง (laparotomy), normal labor ควรรักษาระดับกร็ดเลือดให้มากกว่า $50 \times 10^9 / L^{1,3}$
 - 3.3 การผ่าตัดที่ระดับประสาทส่วนกลาง หรือตา หรือมีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดที่แก้ไขไม่ได้ร่วมด้วยควรรักษาระดับกร็ดเลือดให้มากกว่า $100 \times 10^9 / L^1$

ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจระดับกร็ดเลือดหลังได้กร็ดเลือด เพื่อยืนยันว่าได้ระดับที่ต้องการหรือไม่ก่อนทำการผ่าตัด¹

4. ผู้ป่วยเกร็ดเลือดต่ำจากการติดเชื้อ เช่น ไข้เลือดออก (Dengue hemorrhagic fever) ไม่แนะนำให้เกร็ดเลือดแบบป้องกันเมื่อยังไม่มีเลือดออก เพราะเกร็ดเลือดมักถูกทำลายอย่างรวดเร็วหลังได้รับ⁴ แต่ถ้าผู้ป่วยมีเลือดออก อาจให้เกร็ดเลือดได้ (ตามข้อ 1) โดยต้องคำนึงเสมอว่าการรักษาภาวะเลือดออก เป็นส่วนหนึ่งของการรักษาแบบประคับประคองเท่านั้น ผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีเลือดออก มักเป็นผู้ป่วยที่มีอาการหนัก มีอวัยวะต่างๆ เสียหน้าที่ร่วมด้วย จำเป็นต้องได้รับการรักษาอื่นๆ ร่วมด้วย
- ถ้าผู้ป่วยไข้เลือดออก มีเกร็ดเลือดต่ำกว่า $20 \times 10^9/L$ ควรติดต่อธนาคารเลือดเพื่อเตรียมผลิตภัณฑ์เลือดไว้ใช้เมื่อจำเป็น ในกรณีที่ไม่สามารถหาผลิตภัณฑ์เลือดได้รวดเร็ว
5. ผู้ป่วยที่มีเกร็ดเลือดต่ำเนื่องจากถูกพิษต่อระบบโลหิตกัด ได้แก่ งูแมวเซา, งูกะปะ หรือ งูเขียวหางไหม้ ถ้ามีเลือดออกหรือมีเกร็ดเลือดต่ำกว่า $10 \times 10^9/L$ ควรรักษาโดยการให้ antivenom ไม่จำเป็นต้องให้เกร็ดเลือด
6. ผู้ป่วย immune thrombocytopenic purpura (ITP) ไม่แนะนำให้เกร็ดเลือดในผู้ป่วย ITP เพราะเกร็ดเลือดจะถูกทำลายอย่างรวดเร็ว ยกเว้น ผู้ป่วยมีเลือดออกรุนแรงมากจนอาจอันตรายถึงชีวิต (life-threatening bleeding) ทั้งนี้ต้องให้การรักษาที่จำเพาะร่วมด้วย¹
7. ภาวะเกร็ดเลือดเสียหน้าที่ที่เกิดขึ้นภายหลัง (acquired platelet dysfunction) แนะนำให้ให้การรักษาเฉพาะในรายที่มีเลือดออก (active bleeding) หรือต้องทำผ่าตัดเท่านั้น โดยวิธีดังต่อไปนี้
 1. หยุดยาที่มีรายงานว่าทำให้เกร็ดเลือดเสียหน้าที่
 2. รักษาสาเหตุที่ทำให้เกร็ดเลือดเสียหน้าที่ถ้าทำได้
 3. แก้ภาวะโลหิตจางให้ Hct มากกว่า 30%
 4. ให้ cryoprecipitate หรือ DDAVP ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง
 ถ้าวิธีดังกล่าวไม่ได้ผลหรือ แพทย์ผู้รักษาคิดว่าไม่เหมาะสม จึงรักษาโดยการให้เกร็ดเลือด¹
8. ภาวะ congenital platelet dysfunction

ข้อห้ามในการให้กร็ดเลือด^{1,3}

1. ผู้ป่วย thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP) เนื่องจากอาจทำให้โรคเป็นมากขึ้นได้
2. ผู้ป่วยเกร็ดเลือดต่ำจาก heparin (heparin - induced thrombocytopenia) อาจทำให้เกิดหลอดเลือดแดงอุดตันเฉียบพลันได้

ผลิตภัณฑ์เกร็ดเลือดและขนาดที่ให้ มี 3 ชนิดคือ

1. เกร็ดเลือดเข้มข้นเตรียมจากผู้บริจาค 1 คน (platelet concentrate) ให้คราวละ 6 ถุง ในผู้ป่วยผู้ใหญ่
2. เกร็ดเลือดเข้มข้นเตรียมจากผู้บริจาค 4 คน (pooled platelet concentrate) ให้คราวละ 1 ถุง ในผู้ป่วยผู้ใหญ่
3. เกร็ดเลือดเข้มข้น เตรียมจากผู้บริจาค 1 คน โดยใช้เครื่อง blood cell separator (single - donor platelet) ให้คราวละ 1 ถุง ในผู้ป่วยผู้ใหญ่

การเลือกกร็ดเลือด

1. ผู้ป่วยควรได้รับเกร็ดเลือดที่หมู่เลือด ABO ตรงกันถ้าเป็นไปได้ ถ้าหาไม่ได้ และผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับเกร็ดเลือด อาจให้เกร็ดเลือดที่ ABO ไม่ตรงกันได้ แต่อาจทำให้เกร็ดเลือดไม่สูงขึ้นเท่าการได้รับเกร็ดเลือดที่ ABO ตรงกัน และต้องระวังการเกิด hemolysis จาก Anti -A และ Anti- B ในผู้บริจาคหมู่ O



2. ผู้ป่วยที่ Rh ลบ ควรได้รับเกร็ดเลือดที่ Rh ลบ ถ้าเป็นไปได้ ถ้าหาไม่ได้อาจเกร็ดเลือดจากผู้บริจาค Rh บวกได้ โดยถ้าผู้ป่วยเป็นหญิงที่มีโอกาสมีบุตรต่อไป ควรให้ Anti D 250 unit ทางใต้ผิวหนัง เพื่อป้องกันการเกิด Anti-D โดยสามารถครอบคลุมการให้เกร็ดเลือดได้ 5 ครั้ง ใน 6 สัปดาห์ ส่วนผู้ป่วยชายและหญิงที่ไม่มีโอกาสมีบุตรต่อไป ไม่จำเป็นต้องให้ Anti-D

วิธีให้เกร็ดเลือดและการเก็บรักษาเกร็ดเลือด

- เกร็ดเลือดเมื่อนำออกจากธนาคารเลือดคุณภาพจะลดลงเรื่อยๆ เมื่อนำออกจากธนาคารเลือดต้องรีบให้ผู้ป่วยวิธีให้ ให้ทางหลอดเลือดดำเปิดให้ free flow
- การเก็บรักษาและการขนย้ายแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อกำหนดสำหรับการเก็บ การขนส่ง และการหมดอายุของเกร็ดเลือด

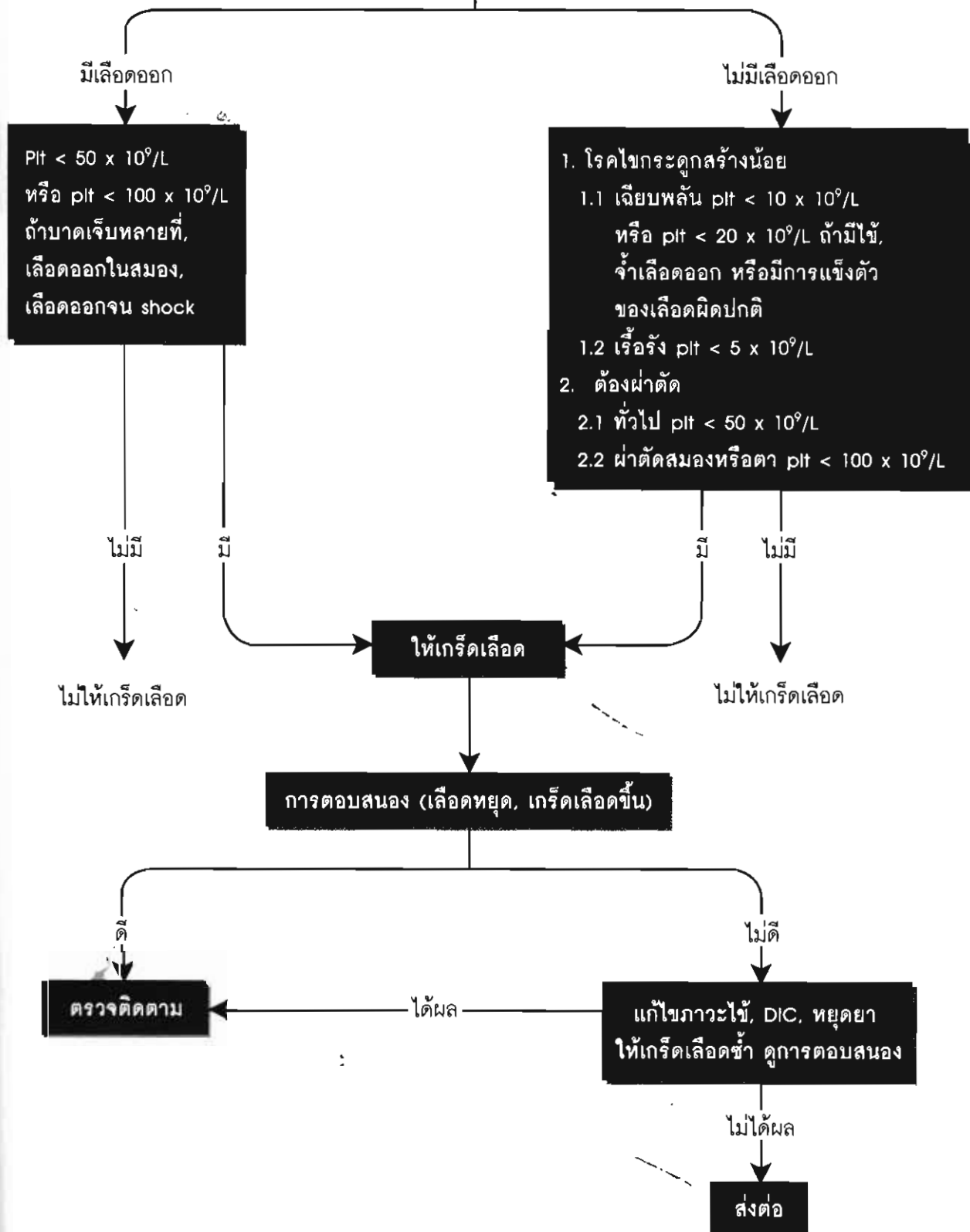
ส่วนประกอบโลหิต	การเก็บรักษา	การขนส่ง	การหมดอายุ	ข้อกำหนดเพิ่มเติม
เกร็ดโลหิตเข้มข้น (Platelet concentrate, PC)	20 - 24 ช. มีการเขย่าเบาๆ ตลอดเวลา	20 - 24 ช.	24 ชั่วโมง - 5 วัน ขึ้นกับชนิดของถุง ที่ใช้เจาะเก็บโลหิต และระบบการเตรียม (Open หรือ closed system)	ถ้าไม่มีการเขย่า ตลอดเวลา เก็บได้นาน 24 ชั่วโมง

การตรวจติดตามหลังการให้เกร็ดเลือด

โดยทั่วไปผู้ป่วยที่ให้เกร็ดเลือดเพราะมีอาการจากเกร็ดเลือดต่ำ หลังให้ให้ติดตามดูการตอบสนองที่สำคัญที่สุดคือ เลือดหยุดไม่จำเป็นต้องเจาะ CBC ระดับเกร็ดเลือด ส่วนผู้ป่วยที่ได้เกร็ดเลือดแบบป้องกันควรติดตามระดับเกร็ดเลือดดูว่า สูงขึ้นมาถึงระดับที่ต้องการหรือไม่ เกร็ดเลือดควรขึ้นอย่างน้อย $50 \times 10^9/L$ หลังได้เกร็ดเลือด ถ้าขึ้นไม่ดีควรดูสาเหตุต่างๆที่ทำให้มีการทำลายเกร็ดเลือดมากขึ้น เช่น มี DIC, การติดเชื้อ และยาต่างๆ และควรแก้ไขภาวะเหล่านี้ด้วย ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการให้หลายครั้งและไม่มีการะเหล่านี้นชัดเจน อาจเกิดจากการมี แอนติบอดีต่อเกร็ดเลือดซึ่งควรรักษาต่อโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

การให้เกร็ดเลือด

เกร็ดเลือดต่ำ





เอกสารอ้างอิง

1. British Committee for Standards in Haematology, Blood Transfusion Task Force. Guidelines for the use of platelet transfusions. Br J Haematol. 2003; 122: 10-23.
2. Rubella P, Finazzi G, Marangoni F, et al. The Gruppo Italiano Malattie Ematologiche Maligne dell'Adulto: the threshold for prophylactic platelet transfusions in adults with acute myeloid leukemia. N Engl J Med 1997; 337: 1870-5.
3. Schiffer CA, Anderson KC, Bennett CL, et al. Platelet transfusion for patients with cancer: clinical practice guidelines of the American Society of Clinical Oncology. J Clin Oncol. 2001; 19: 1519-38.
4. Isarangkura P, Tuchinda S. The behavior of transfused platelets in dengue hemorrhagic fever. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 1993;24 Suppl 1:222-4.
5. Petz LD. Platelet Transfusion. In: Clinical Practice of Transfusion Medicine (3rd ed). Petz LD, Kleinman S, Swisher SN, Spence RK, Strauss RG (ed) Churchill Livingstone, 1996: 359-412

- แนวทางเวชปฏิบัติการรักษา
โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน

สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย

คำนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke, cerebrovascular disease) เป็นโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุทั่วโลกในประเทศที่พัฒนาแล้ว พบเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญเป็นอันดับ 3 รองจากโรคหัวใจ และโรคมะเร็ง สำหรับในประเทศจีนและญี่ปุ่นพบว่าเป็นสาเหตุการตายอันดับ 2 รองจากโรคหัวใจ⁽¹⁾ ในประเทศไทยได้มีการศึกษาอัตราความชุกของโรคหลอดเลือดสมองในชุมชนเมือง จำนวน 1,361 รายในกรุงเทพมหานครเมื่อปี พ.ศ. 2526 พบว่ามีอัตราเท่ากับ 690/100,000 ของประชากรที่อายุเกิน 20 ปี⁽²⁾ และล่าสุดในปี พ.ศ. 2541 ได้มีการศึกษาวิจัยในประชากรผู้สูงอายุ (เกิน 60 ปี) ในชนบท 4 ภาคทั่วประเทศ 3,036 รายพบว่ามีอัตราความชุกของโรคหลอดเลือดสมองใกล้เคียงกับประชากรในประเทศต่างๆ ทั่วโลก⁽³⁾ ดังนั้นโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นโรคที่มีความสำคัญยิ่งโรคหนึ่งของประชากรไทย และสมควรจัดทำแนวทางการรักษาโรคนี้

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดคำจำกัดความของโรคหลอดเลือดสมองไว้ดังนี้

"Rapidly developed clinical signs of focal (global) disturbance of cerebral function lasting more than 24 hours or leading to death, with no apparent cause other than a vascular origin"⁽⁴⁾

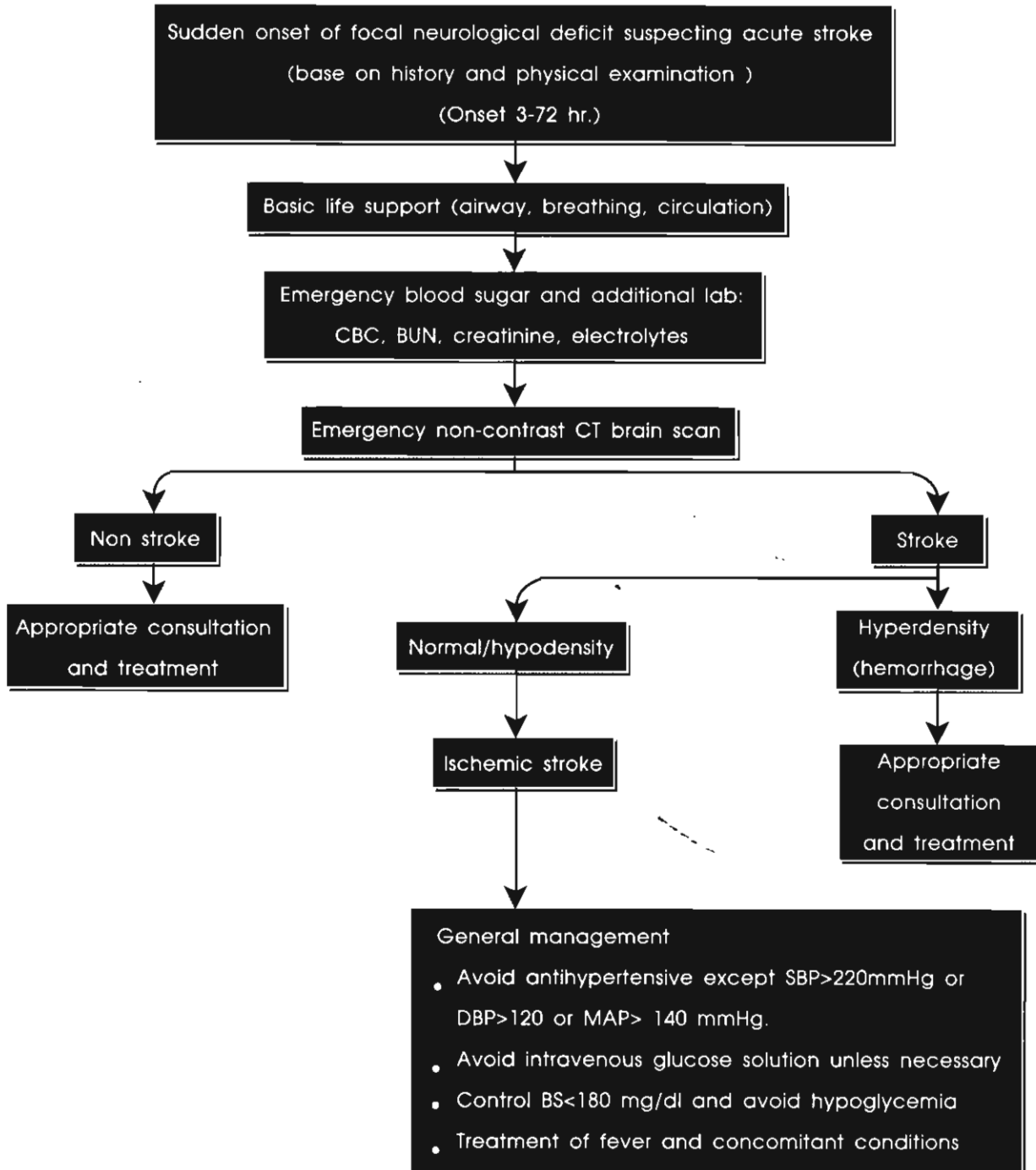
การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองยังคงถือว่า การวินิจฉัยทางคลินิก เป็นสิ่งสำคัญ โดยทั่วไปการวินิจฉัยทำได้ไม่ยาก โดยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองนั้นส่วนใหญ่ จะมีอาการทางระบบประสาทเป็นแบบเฉียบพลันที่ เช่น อ่อนแรงครึ่งซีก กลืนลำบาก พูดลำบาก เดินเซ ตามองไม่เห็น มองเห็นภาพซ้อน เวียนศีรษะ โดยที่อาการเหล่านี้จะเป็นอย่างเฉียบพลัน อย่างไรก็ตามผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการแบบค่อยเป็นค่อยไปใน 2-3 วัน หรือดีขึ้นแล้วเลวลงได้⁽⁵⁾ และถ้าผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงเช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน สูบบุหรี่ โรคหัวใจ ก็ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่มีอาการดังกล่าวข้างต้น อาจป่วยเป็นโรคอื่นที่มีอาการคล้ายกับโรคหลอดเลือดสมองได้ ควรคิดถึงการวินิจฉัยแยกโรคอื่นๆ ด้วย เช่น ก้อนเลือดใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นดรา เนื้องอกในสมอง ฝีในสมอง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะอาการอ่อนแรงหลังชัก เป็นต้น

ข้อแนะนำการใช้ "แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน"

แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันฉบับนี้ ใช้สำหรับกรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการทางระบบประสาทเข้าได้กับโรคหลอดเลือดสมอง โดย

1. ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการตั้งแต่ 3-72 ชั่วโมง ให้เริ่มต้นพิจารณาจากแผนภูมิที่ 1 (หน้า 4)
2. ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการน้อยกว่า 3 ชั่วโมง ให้เริ่มต้นพิจารณาที่แผนภูมิที่ 5 (หน้า 8)
3. สำหรับแผนภูมิที่ 2-4 เป็นแผนภูมิที่ต่อเนื่องจากแผนภูมิที่ 1
4. ในแต่ละแผนภูมิ จะมีรายละเอียดเสริมเป็นระยะ ๆ ในกรณีที่มีการอ้างถึง APPENDIX ให้พิจารณารายละเอียดใน APPENDIX ที่เกี่ยวข้องประกอบ

แผนภูมิที่ 1





- ในกรณีที่ไม่สามารถทำ CT scan brain ได้ และมีประวัติและการตรวจร่างกายเข้าได้กับโรคหลอดเลือดสมองอย่างชัดเจน รวมทั้งญาติและผู้ป่วยยอมรับความเสี่ยงที่อาจเป็นโรคอื่น ที่มีอาการคล้ายกับโรคหลอดเลือดสมองได้ ต้องบันทึกเหตุผล และมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

- พิจารณาใช้ Siriraj Stroke Score เพื่อแยก hemorrhage หรือ infarct ถ้าผลเป็น hemorrhage หรือ uncertain ให้ส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานที่ทำ CT scan ได้ แต่ถ้าเป็น infarct ให้ดูว่าเป็น lacune หรือ non lacune แล้วให้การดูแลตามแผนภูมิที่ 2-4

- ในกรณีที่ในกลุ่มอาการของ lacune และไม่พบ source of emboli สามารถให้แอสไพรินไปก่อน และ observe อาการ 7 วัน ถ้าดีขึ้นพิจารณาให้ยา antiplatelet ในระยะยาว แต่ถ้าอาการเลวลงให้ส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานที่ทำ CT scan ได้

- ในกรณี non lacune หรือสงสัย cardiac emboli หรือในกลุ่ม undetermine ให้ส่งต่อเพื่อทำ CT scan เพื่อการวินิจฉัยที่ถูกต้อง

**ในกรณีที่ CT ปกติ แต่อาการและอาการแสดงเข้าได้กับ stroke ให้วินิจฉัยโรคโดยใช้ลักษณะทางคลินิกเป็นหลัก

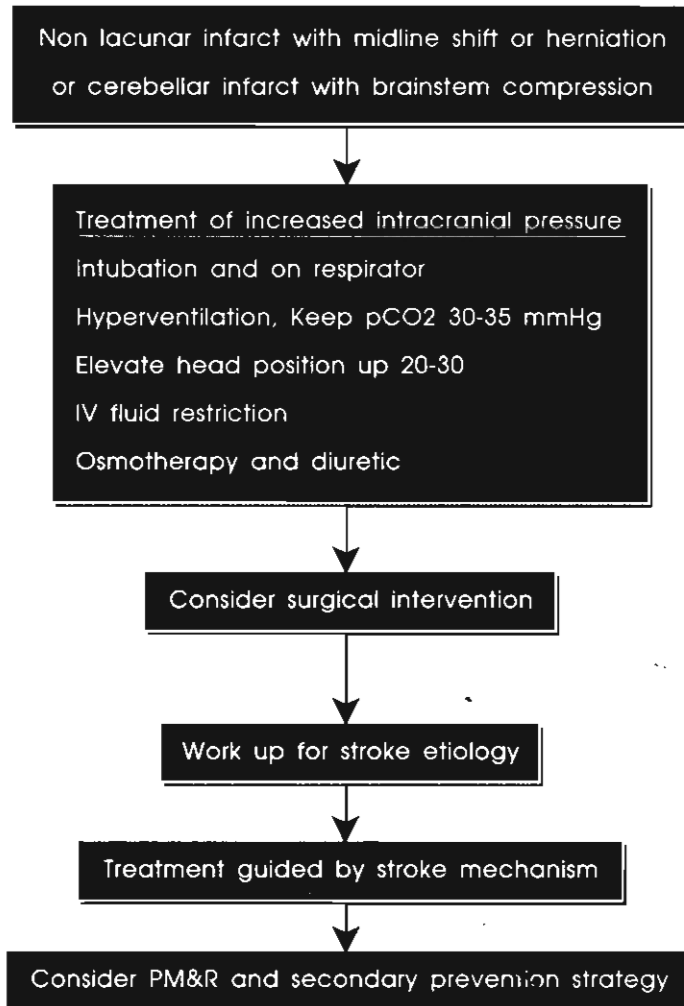
***รายละเอียดของ Siriraj Stroke Score (SSS) = (2.5 x consciousness) + (2 x vomiting) + (2 x headache) + (0.1 x diastolic blood pressure) - (3 x atheroma) - 1

Items		Point
Consciousness	alert	0
	drowsy & stupor	1
	Semicoma & coma	2
Vomiting/headache within 2 hours	No	0
	Yes	1
Atheroma	One or more	1
(diabetic history, angina, claudication)	atheromatous risk	

การแปลผล

SSS (total score)	Clinical Diagnosis
> 1	Cerebral haemorrhage
< - 1	Cerebral infarction
- 1 to 1	Uncertain diagnosis

แผนภูมิที่ 2



*=Massive MCA or ICA

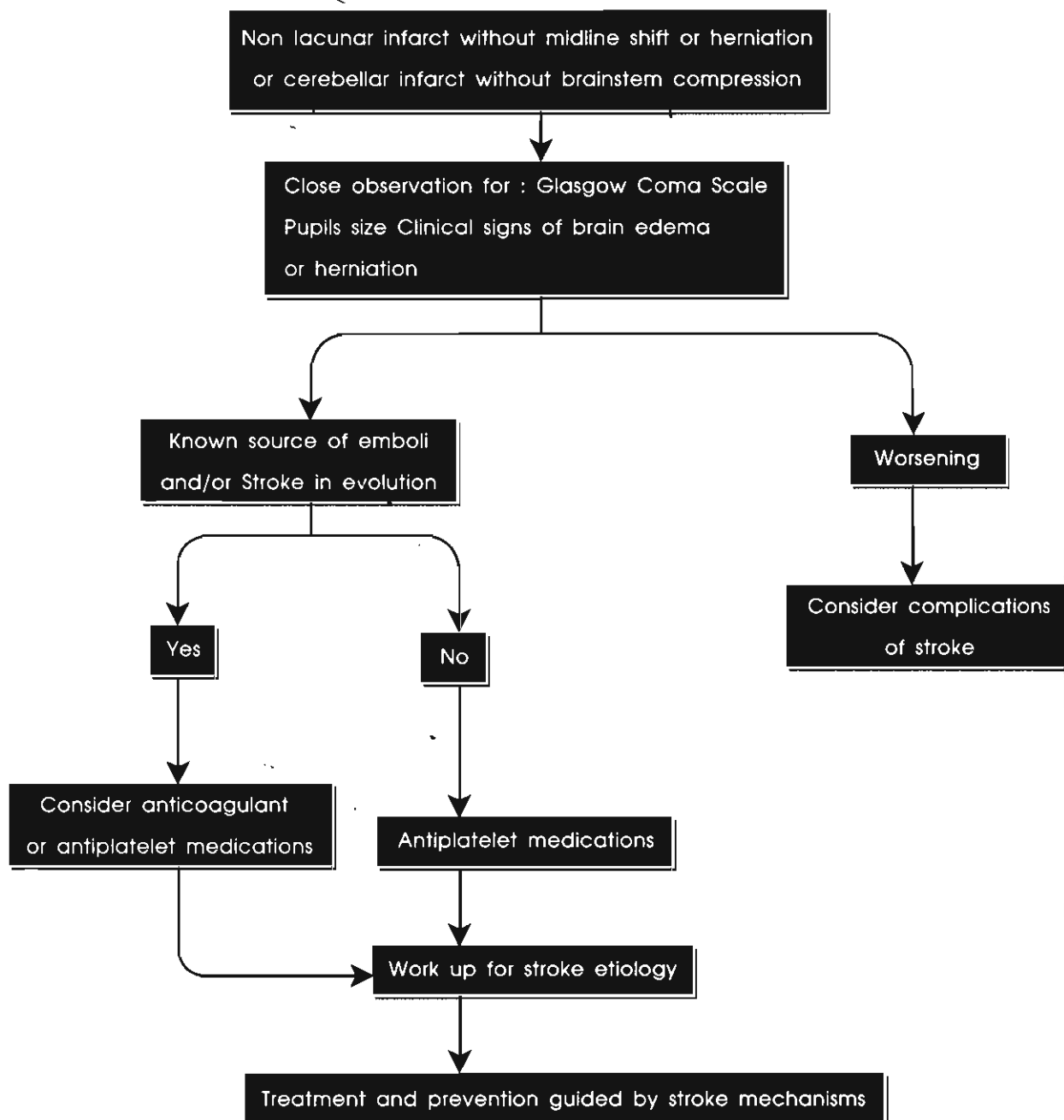
Hemiplegia with alteration of consciousness with cortical signs (forced eye deviation aphasia/ hemi- inattention),

unequal pupils/bilateral signs, or CT shows massive infarct with midline shift.

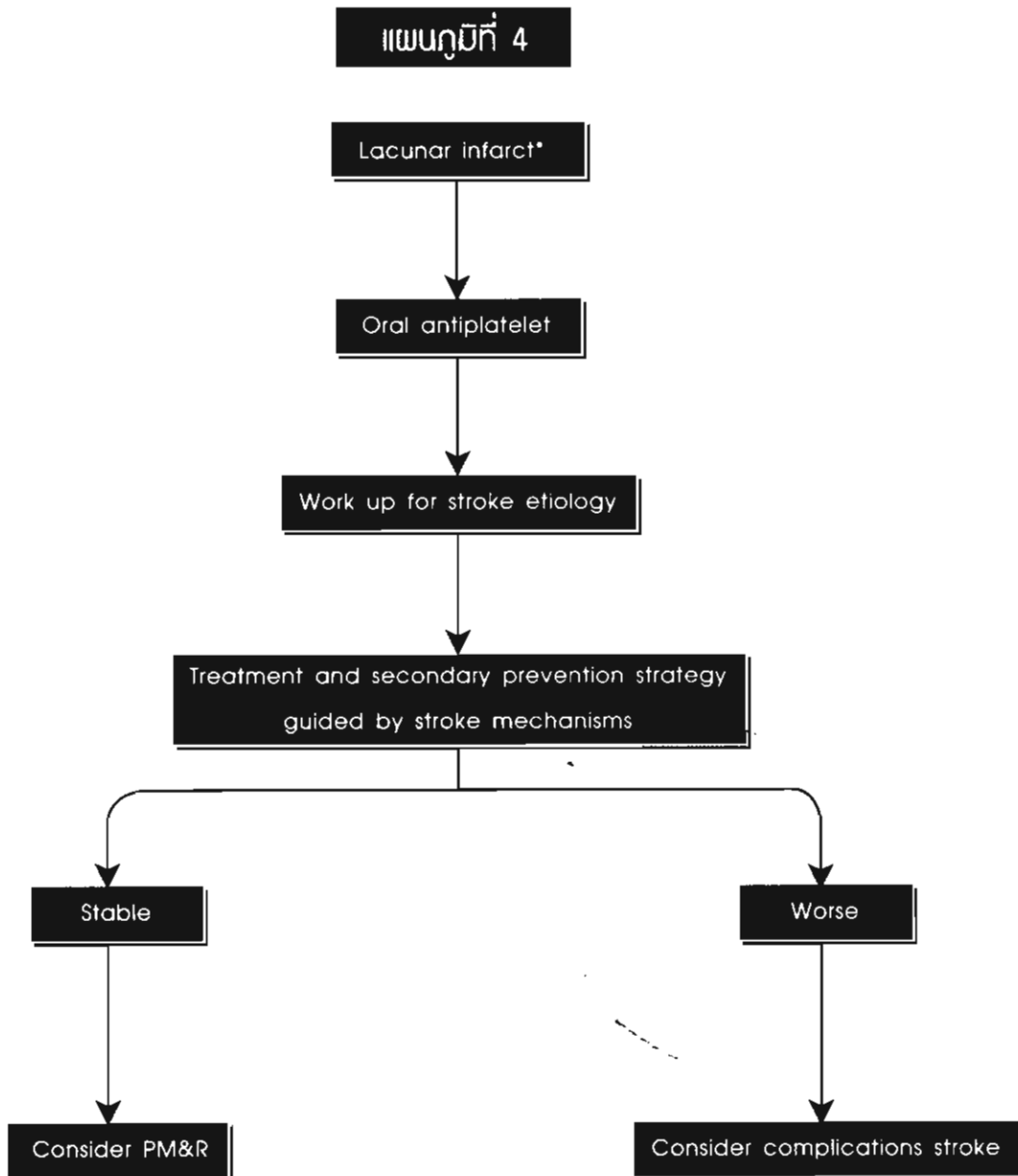
Cerebellar Infarct with brainstem compression

Severe occipital headache with ataxia and cerebellar signs, deterioration of consciousness, clinical brainstem compression (pinpoint pupils, ophthalmoplegia), or CT shows cerebellar infarct with brainstem co

แผนภูมิที่ 3



*Stroke in evolution=worsening of neurological deficits which are caused by propagation of thrombus rather than other causes, such as edema, metabolic disturbance

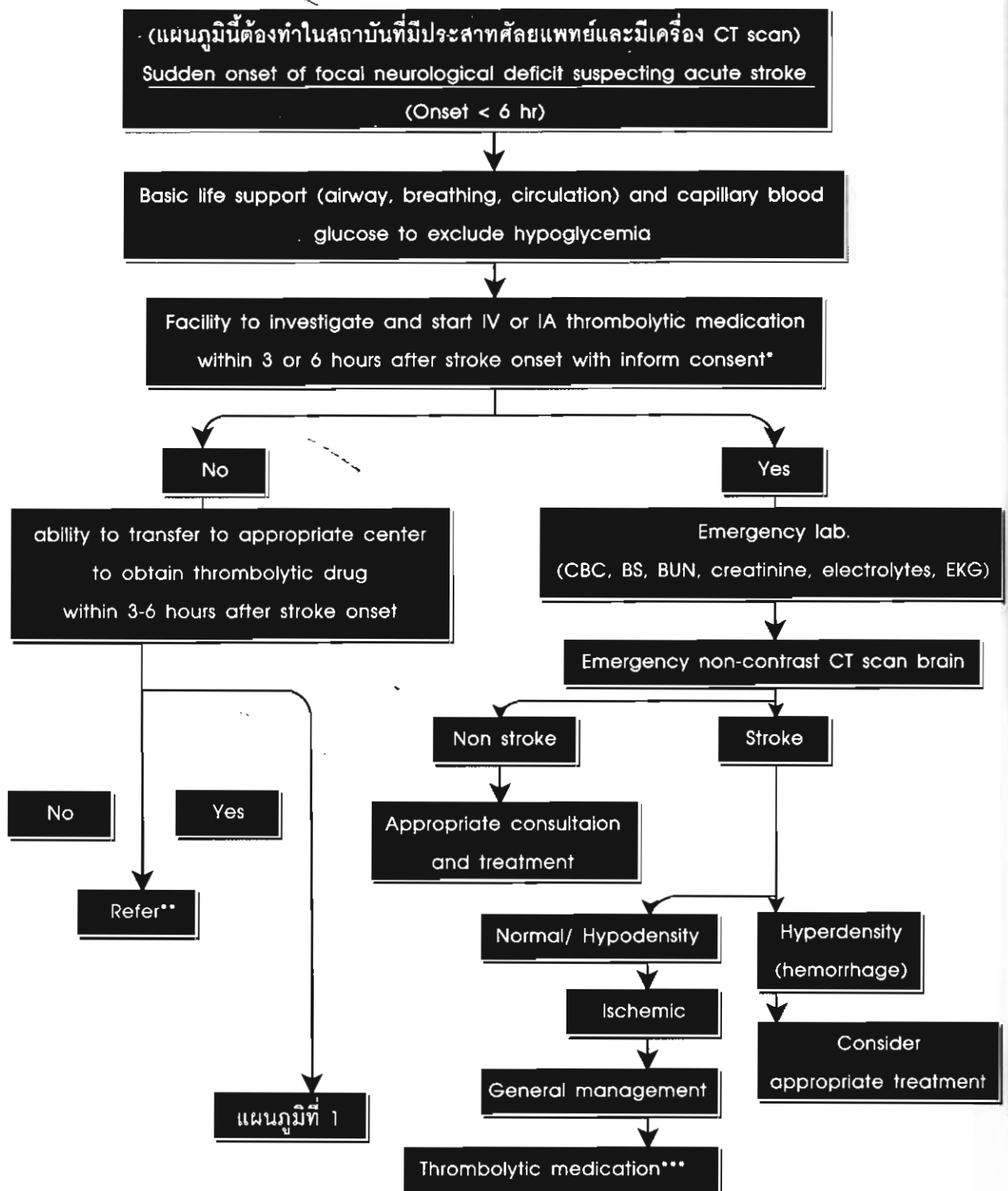


*=Common clinical lacunar syndromes (patient must have good consciousness and no cortical signs such as aphasia, apraxia, etc.)

- Pure motor hemiparesis
- Pure sensory stroke
- Motor sensory stroke
- Ataxic hemiparesis
- Dysarthria-clumsy hand syndrome

And CT findings compatible with lacunar infarct (normal or infarct diameter <1.5 cm. in deep area)

แผนภูมิที่ 5



* การให้ thrombolytic treatment มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกได้ ต้องมีการพูดคุยกับญาติถึงผลดีและผลเสียของการรักษา และมีการบันทึกให้ความยินยอมเป็นหลักฐาน

** ในกรณีตัดสินใจที่จะส่งต่อ ควรติดต่อประสานกับสถาบันที่จะรับผู้ป่วยก่อนทุกครั้ง

*** ควรจะรับผู้ป่วยไว้ใน ICU หรือ acute unit

APPENDIX 1

แนวทางการรักษาความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน

เนื่องจากสมองส่วนที่ขาดเลือด จะมีการเสีย autoregulation ทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงสมองส่วนนั้นขึ้นโดยตรงกับความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure) นอกจากนี้ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่ มักจะมีประวัติความดันโลหิตสูงมานาน เส้นกราฟ autoregulation จะเลื่อนไปทางขวาหมายถึงระดับ autoregulation จะอยู่ในช่วงความดันโลหิตที่สูงขึ้น ดังนั้นการลดความดันโลหิตในช่วงนี้จะมีผลทำให้สมองขาดเลือดมากขึ้น^(10,11,12) อย่างไรก็ตาม การที่มีความดันโลหิตสูงมาก ๆ จะทำให้ blood-brain barrier เสีย ทำให้สมองบวมมากขึ้นได้⁽¹³⁾

โดยทั่วไป ความดันโลหิตที่สูงมากนี้จะค่อย ๆ ลดลงภายในสัปดาห์แรกหลังจากเกิดหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน การรักษาความดันโลหิตสูงนี้ จึงจะต้องปรับยาตามระดับความดันโลหิตและอาการของผู้ป่วย

หากผู้ป่วยมีประวัติความดันโลหิตสูงอยู่เดิม และได้รับยารักษามาก่อน สามารถหยุดยาทั้งหมดได้และใช้เกณฑ์การรักษาตามรายละเอียดในตารางข้างล่าง ยกเว้นยาในกลุ่ม β -blocker ควรจะให้ยาต่อไปเนื่องจากผู้ป่วยอาจจะเกิดอาการเจ็บหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หากหยุดทันที

หากผู้ป่วยไม่มีประวัติความดันโลหิตสูง หรือหยุดยาไปชั่วคราวตามกรณีข้างต้น ควรเริ่มให้ยารักษาหลังจากที่ผู้ป่วยพ้นระยะเฉียบพลันไปแล้ว และ autoregulation เริ่มเข้าสู่สภาวะปกติซึ่งอาจจะใช้เวลาถึง 1-2 เดือน แม้จะไม่มีหลักฐานชัดเจน แต่โดยทั่วไปเป็นที่ยอมรับว่า การให้ยาลดความดันโลหิตเพื่อเป็นการรักษาในระยะยาว จะพิจารณาเริ่มยาหลังจากเกิดภาวะหลอดเลือดสมองตีบ หรืออุดตันประมาณ 2 สัปดาห์ ซึ่งความดันโลหิตของผู้ป่วยในขณะนั้นจะเข้าสู่ภาวะเดิม (baseline) ก่อนเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

ในระยะเฉียบพลันโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันไม่ต้องให้ยาลดความดันโลหิต ยกเว้นในกรณีต่อไปนี้ (ตามตาราง)

APPENDIX 2

ตารางการรักษาภาวะความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในระยะเฉียบพลัน^(14,15)

1	• เมื่อความดันโลหิตลดลงจากการให้ยาลดความดันโลหิตควรจะมีการตรวจร่างกายทางระบบประสาทเป็นระยะ เพื่อเฝ้าสังเกตอาการว่าเลวลงหรือไม่ เช่น อ่อนแรงเพิ่มขึ้น ความรู้สึกตัวลดลง • ควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด มิให้ mean arterial pressure ต่ำกว่า 120-130 mmHg และปรับยาเป็นระยะ ๆ ให้เหมาะสม หากจะให้ยาซ้ำต้องคำนึงถึงค่าครึ่งชีวิตและระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยานั้นๆ • หากผู้ป่วยมีอาการเลวลงหรือความดันโลหิตลดลงมากให้หยุดยาความดันโลหิตทันทีและประเมินผู้ป่วยอีกครั้งอาจจะใช้สารน้ำเช่น normal saline ทดแทนเพื่อเพิ่มความดันโลหิต โดยทั่วไปยาที่จะแนะนำจะมีค่าครึ่งชีวิตสั้นอาการดังกล่าวจึงน่าจะดีขึ้นภายหลังการหยุดยา
2	DBP > 140 mmHg ด้วยยารวด 2 ครั้งติดต่อกันใน 5 นาที ให้ • Sodium nitroprusside 0.25-10 μ/kg/min IV drip. ออกฤทธิ์ภายใน 1-5 นาทีหรือ • Nitroglycerine 5 mg IV ตามด้วย 1-4 mg/h หรือ • หากไม่มียาข้างต้น อาจพิจารณาใช้ยาในหัวข้อที่ 3 ด้านล่างแทน



3	SBP>220 mmHg, DBP 120-140 mmHg หรือทั้ง 2 อย่างโดยการวัด 2 ครั้งห่างกัน 20 นาทีให้ • Captopril 6.25-12.5 mg ทางปาก ออกฤทธิ์ภายใน 15-30 นาทีอยู่ได้นาน 4-6 ชั่วโมง หรือ • Small patch of nitroglycerine แปะหน้าอก หรือ • Hydralazine 5-10 mg IV ออกฤทธิ์ใน 1-2 นาที อยู่ได้นาน 1-2 ชั่วโมง • ไม่ควรใช้ Nifedipine อมใต้ลิ้น หรือทางปาก เนื่องจากไม่สามารถที่จะควบคุมขนาด หรือทำนายผลของยาได้แน่นอน และไม่สามารถปรับลดยาได้หากเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำตามมา
4	SBP185-220 mmHg หรือ DBP 105-120 mmHg ไม่ต้องให้ยาลดความดันโลหิต ยกเว้น • ภาวะหัวใจห้องซ้ายล้มเหลว (Left ventricular failure) • หลอดเลือดเอ - ออติกแตกฉား (Aortic dissection) • กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute myocardial ischemia) • ไตวายเฉียบพลัน (Acute renal failure) • ภาวะ hypertensive encephalopathy

APPENDIX 3

การรักษาภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

(Treatment of Increased ICP)

- ให้นอนยกศีรษะและส่วนบนของร่างกายสูง 20-30 องศา
- จัดท่าผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงการกดทับของหลอดเลือดดำที่คอ (Jugular vein)
- พิจารณาให้ osmotherapy:
 - Manitol* 0.25-0.5 g/kg ทางหลอดเลือดดำใน 20 นาที 4-6 ครั้งต่อวัน
 - หรือ 10% Glycerol 250 ml ทางหลอดเลือดดำใน 30-60 นาที วันละ 4 ครั้ง
 - หรือ 50% Glycerol 50 ml ทางปากวันละ 4 ครั้ง
 - และ/หรือ Furosemide 1 mg/Kg ทางหลอดเลือดดำ
- หลีกเลี่ยงการให้ hypotonic solution
- หลีกเลี่ยงภาวะขาดออกซิเจน พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจในกรณีที่มีการหายใจผิดปกติ
- Hyperventilation เพื่อให้ P_{CO_2} 30-35 mmHg มีประโยชน์ในการลดความดันในสมองในช่วงสั้นๆ ก่อนผ่าตัด
- ไม่ควรให้ steroid

*=การใช้ Manitol ควรระวังผลข้างเคียงดังนี้

1. การให้ยานี้ปริมาณมาก อาจจะทำให้เกิดภาวะ volume over expansion, congestive heart failure, pulmonary edema, or cerebral dehydration.
2. ภาวะขาดน้ำหรือปัสสาวะออกน้อย และเลือดข้น
3. เกลือแร่ผิดปกติ เช่น hyperkalemia, hyponatremia
4. Anaphylaxis
5. การให้สารนี้อย่างรวดเร็ว อาจจะทำให้เม็ดเลือดแดงแตกได้

6. Extravasation of manitol จะทำให้เกิดอาการบวมเฉพาะที่และผิวหนังบริเวณนั้นตายได้ข้อห้ามในการใช้ manitol
- 6.1. ภาวะ anuria with acute tubular necrosis
 - 6.2. ภาวะขาดน้ำรุนแรง
 - 6.3. ภาวะน้ำท่วมปอด

APPENDIX 4

การตรวจวินิจฉัยเพื่อหาสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมอง (Work Up for Etiology of Stroke)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน

- Blood test: Lipid profile (total cholesterol, triglyceride, HDL, LDL), FBS, VDRL
- Cardiac work up: CXR, EKG

ในกรณีที่สงสัยว่ามีสาเหตุมาจากลิ่มเลือดอุดตันที่มาจากหัวใจ

(If clinical suggest of cardiac embolism)

- Echocardiogram
- Holter monitoring

ในกรณีที่ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 45 ปี และไม่มีหลักฐานว่ามีลิ่มเลือดอุดตันที่มาจากหัวใจ และ ไม่มีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิด atherosclerosis เช่น DM, HT, smoking

- ESR
- ANA profile
- Coagulogram, protein S, antithrombin III, anticardiolipin
- Vascular work up

การตรวจเพิ่มเติมในกรณีที่สงสัยภาวะการตีบตันของหลอดเลือดแดงคาโรติด

- Vascular work up : Carotid duplex ultrasound
Transcranial Doppler ultrasound
Magnetic resonance angiography
CT angiography

APPENDIX 5

Treatment Guided by Pathophysiologic Diagnosis^(14,16,17,18, 22)

1. Large vessel atherosclerosis

- Extracranial atherosclerosis

พิจารณาให้แอสไพริน 60-325 มก.ต่อวัน ถ้าแพ้ยาแอสไพริน ให้ดูที่ APPENDIX 8 ในกรณีที่ไม่มีหลอดเลือดคาโรติดตีบ 70-99% ให้พิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดและดู APPENDIX 8

- Intracranial atherosclerosis

พิจารณาให้แอสไพริน 60-325 มก.ต่อวัน

2. Small vessel atherosclerosis (Lacunar infarction)

พิจารณาให้แอสไพริน 60-325 มก.ต่อวัน

3. Cardioembolism

พิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด แต่ถ้ายาอิสสภาพมีขนาดใหญ่ (large infarction) ควรชะลอการให้ไว้ก่อนประมาณ 5-14 วัน^(9,18) หลังจากนั้นถ้าอาการของผู้ป่วยไม่เลวลง ให้พิจารณาทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองซ้ำ และถ้าไม่พบมีเลือดออก จึงพิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (unfractionated heparin) โดยควบคุมให้ระดับของ PTT อยู่ในช่วงประมาณ 1.5-3 เท่าของค่าปกติในช่วงก่อนให้ยา

ในกรณีมีข้อห้ามของการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (warfarin, heparin) พิจารณาให้แอสไพริน 60-325 มก. ต่อวัน

4. Others (e.g. dissection, vasculitis)

ให้การรักษาตามสาเหตุ

5. Undetermined

พิจารณาให้แอสไพริน 60-325 มก. ต่อวัน

APPENDIX 6

ภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดสมอง

Complications of Stroke

ภาวะแทรกซ้อนทั่วไป

- Infection : aspiration pneumonia
Urinary tract infection
- Metabolic disturbance : electrolytes disturbance
Hyper/hypoglycemia
Anemia
- Deep vein thrombosis

1. ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท

- Hemorrhagic transformation
- Brain swelling and herniation
- Seizure
- Hydrocephalus

APPENDIX 7

การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันซ้ำ

(Secondary Prevention)^(19,22)

ยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelet)

1. ในกรณีที่หลอดเลือดตีบหรืออุดตันมิได้มีสาเหตุมาจากหัวใจ พิจารณาให้แอสไพริน 60-325 มก. ต่อวันเป็นลำดับแรก
ในกรณีผู้ป่วยแพ้ยาแอสไพริน ไม่สามารถทนผลข้างเคียงของแอสไพริน หรือเกิดหลอดเลือดสมองอุดตันซ้ำในขณะที่ได้รับแอสไพริน ให้พิจารณาให้ Ticlopidine 250 มก. วันละ 2 ครั้ง (ควรระวังผลข้างเคียงของยา คือ ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำควรจะต้องเจาะเลือดดู CBC เป็นระยะในช่วง 3 เดือนแรก) หรือ Clopidogrel 75 มก. ต่อวัน หรือแอสไพริน 25 มก. ร่วมกับ Dipyridamole ชนิด Extended release 200 มก. วันละ 2 ครั้ง

2. ในกรณีที่หลอดเลือดอุดตันมีสาเหตุจากลิ่มเลือดหัวใจอุดตัน แต่ผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือดได้ ให้พิจารณาให้ยาต้านเกร็ดเลือดตามในข้อ 1

ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulant)

ในกรณีที่หลอดเลือดอุดตันมีสาเหตุจากลิ่มเลือดหัวใจ พิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดในระยะยาว โดยให้ Warfarin และควบคุมให้มี International normalized ratio (INR) = 1.5-3.0⁽²⁰⁾

การผ่าตัดหลอดเลือดคาโรติด (Carotid endarterectomy)

ในกรณีที่หลอดเลือดคาโรติดตีบ 70-99 % และผู้ป่วยมีความพิการหลงเหลืออยู่ไม่มาก พบว่าการผ่าตัดหลอดเลือดคาโรติด (carotid endarterectomy) มีประโยชน์ แต่ต้องทำในสถาบันที่มีความชำนาญสูงเท่านั้น

การใส่สายสวนขยายหลอดเลือด (Angioplasty)

การทำ Angioplasty ของหลอดเลือดคาโรติด อาจพิจารณาในกรณีที่ผู้ป่วยมีข้อห้ามในการผ่าตัดหลอดเลือดคาโรติด หรือตำแหน่งที่ตีบไม่สามารถผ่าตัดได้ และต้องทำในสถาบันที่มีความชำนาญสูงเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

1. นิพนธ์ พวงวรินทร์. Epidemiology of stroke. ใน: นิพนธ์ พวงวรินทร์, บก. โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์, 2544: 1-37.
2. Viriyavejakul A, Pongvarin N, Vannasaeng S. The prevalence of stroke in urban community of Thailand. J Neurology 1985; 232 (suppl): 93.
3. Viriyavejakul A, Senanarong V, Prayoonwivat N, Praditsuwat R, Chaisevekul R, Pongvarin N. Epidemiology of stroke in the elderly in Thailand. J Med Assoc Thai 1998; 81: 487-505.
4. World Health Organization Meeting on Community Control of Stroke and Hypertension. Control of stroke in the community: methodological considerations and protocol of WHO stroke register. CVD/s/73.6 Geneva: WHO, 1973.
5. Adams H P Jr, Brott TG, Cowell RM, et al. Guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke. A statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke Council, American Heart Association. Stroke 1994;25: 1901-14.
6. Pongvarin N, Viriyavejakul A, Komontri C. Sitrak stroke score and validation study to distinguish supratentorial intracerebral haemorrhage from infarction. Br Med J 1991; 302 : 1565-7.
7. ZhengMing Chen, Sandercock P, Pan HC, et al. Indications for early aspirin use in acute ischemic stroke. A combined analysis of 40,000 randomized patients from the Chinese Acute Stroke Trial and the International Stroke Trial. Stroke 2000;31: 1240-9.
8. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. N Engl J Med 1995;333: 1581-7.
9. Adams HP, Brott TG, Furlan AJ, et al. Guidelines for thrombolytic therapy for acute stroke: a supplement to the guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke: a statement of healthcare professionals from a special writing group of the stroke Council, American Heart Association. Circulation. 1996;94: 1167-74.



10. Symon L, Branston N, Strong A. Autoregulation in acute focal ischemia. An experimental study. *Stroke* 1976; 7: 547-54.
11. Straudgaard S. Autoregulation of cerebral blood flow in hypertensive patients. *Circulation* 1976;58: 720-7.
12. Straudgaard S, Paulon O. Cerebral blood flow and its pathophysiology in hypertension. *Am J Hypertens* 1989; 2: 486-92.
13. Hatashita S, Hoff J, Ishii S. Focal brain edema associated with acute arterial hypertension. *J Neurosurg* 1986; 64: 643-9.
14. Hacke W, Kaste M, Skyhoj Olsen T, Hacke W, Orgogozo JM. For the EUSI Executive Committee. Acute treatment of ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis* 2000; 10 (suppl 3): 22-33.
15. Broderick JP, NINDS. Guidelines for medical care and treatment of blood pressure in patients with acute stroke. Proceeding of a National Symposium on Rapid Identification and Treatment of Acute Stroke. December 12-13, 1996.
16. CAST(Chinese Acute Stroke Trial) Collaborative Group. CAST: randomized placebo controlled trial of early aspirin use in 20,000 patients with acute ischemic stroke. *Lancet* 1997; 349: 1641-9.
17. International Stroke Trial Pilot Study Collaborative Group. Study Design of the International Stroke Trial (IST), baseline data, and outcome in 984 randomized patients in the pilot study. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 1996; 60: 371-6.
18. International Stroke Trial Collaborative Group. The International Stroke Trial (IST): a randomized-trial of aspirin, subcutaneous heparin, both, or neither among 19,435 patients with acute ischemic stroke. *Lancet* 1997; 349: 1569-81.
19. Gubitz G, Sandercock P. Prevention of ischemic stroke. *Br Med J* 2000; 321: 1455-9.
20. Pongvarin N, Oparitattikul N, Chaitrithaphan S, Viriyavejakul A. A comparative study of coumadin and aspirin for primary cardioembolic stroke and thromboembolic prevention of chronic rheumatic mitral stenosis with atrial fibrillation. *J Med Assoc Thai* 1994; 77: 1-8.
21. Ferlan A, Higashida R, Wechsler L, et al. Intra-arterial prourokinase for acute ischemic stroke.
22. The PROACT II study: a randomized controlled trial. Prolyse in acute cerebral thromboembolism. *JAMA* 1999; 282: 2003-11.
23. Bogousslavsky J, Kaste M, Skyhoj Olsen T, Hacke W, Orgogozo JM. For the EUSI executive Committee. Risk factors and stroke prevention. *Cerebrovasc Dis* 2000; 10 (suppl 3): 12-21.
24. Gresham E.E., Duncan P.W. (Eds.) Post Stroke Rehabilitation, Clinical Practice Guideline. U.S. department of Health and Human Services, Public Health Service. Rockville: AHCPR Publication 95-0662, 1995; 67-79

บทที่ 17

- แนวทางเวชปฏิบัติ
โรคหลอดเลือดสมองแตก

สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย

คำนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke, cerebrovascular disease) เป็นโรคที่พบบ่อยในประชากรสูงอายุทั่วโลก ในประเทศทางตะวันตก พบเป็นสาเหตุการตายอันดับสาม¹ ในประเทศจีน ญี่ปุ่น พบเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่ง^{2,3} สำหรับประเทศไทยได้มีการศึกษาความชุกของโรคหลอดเลือดสมองในชุมชนเมือง จำนวน 1,361 ราย เมื่อปี พ.ศ. 2526 พบว่ามีอัตราเท่ากับ 690 ต่อ 100,000 ของประชากรที่อายุเกิน 20 ปี⁴ และล่าสุดในปี พ.ศ. 2541 ได้มีการศึกษาในประชากรผู้มีอายุเกิน 60 ปีในชนบททั้ง 4 ภาคจำนวน 3,036 รายพบว่ามีอัตราความชุกร้อยละ 1.12 ซึ่งใกล้เคียงกับประเทศต่างๆ ทั่วโลก⁵ ดังนั้นโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นโรคที่มีความสำคัญยิ่งโรคหนึ่งของประชากรไทย

องค์การอนามัยโลกได้ให้คำจำกัดความของโรคหลอดเลือดสมองไว้ดังนี้

Stroke means "rapidly developed clinical signs of focal (global) disturbance of cerebral function lasting more than 24 hours or leading to death, with no apparent cause other than a vascular origin."⁶

เนื่องจากความแตกต่างในด้านบุคลากรและความพร้อมของเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีหลายประเภท รวมทั้งการกระจายที่ไม่เหมาะสม⁷ จึงมีเวชปฏิบัติไม่เหมือนกันทั้งด้านการวินิจฉัยและการรักษาโรคนี้ ดังนั้นการทำแนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตกสำหรับแพทย์ จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมเพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องและเป็นมาตรฐานทั่วประเทศ

การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตกดังนี้ อาศัยหลักฐานทางวิชาการที่ได้ตีพิมพ์แล้ว โดยแบ่งระดับคำแนะนำอิงคุณภาพของหลักฐาน (strength of recommendation) เป็น 3 ระดับคือ A,B,C (ตารางที่ 1)

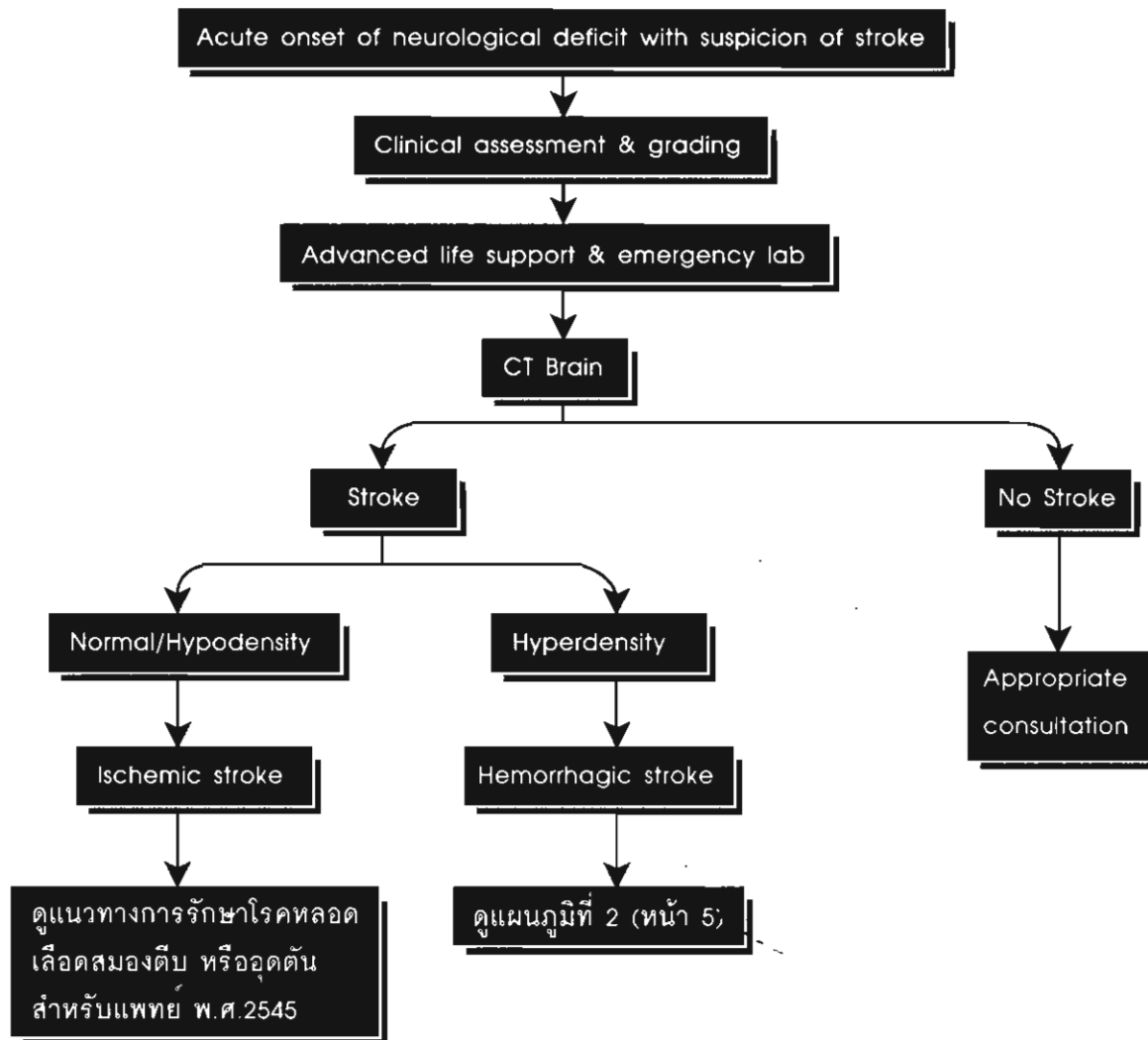
แนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตกนี้ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. แนวทางการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (ดูแผนภูมิที่ 1)
2. แนวทางการวินิจฉัยชนิดและสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมองแตก (ดูแผนภูมิที่ 2-8)
3. แนวทางเวชปฏิบัติโรคหลอดเลือดสมองแตกที่เหมาะสม (ดูแผนภูมิที่ 2-8)

เนื้อหาแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ประกอบด้วย แผนภูมิ คำอธิบาย เอกสารอ้างอิงตาราง และภาคผนวก

โรคหลอดเลือดสมองแตก (hemorrhagic stroke) เป็นโรคที่พบบ่อยในประเทศแถบเอเชียมากกว่าประเทศทางตะวันตก โดยมีอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 25-35 ของโรคหลอดเลือดสมอง⁸ ภาวะนี้เป็นสาเหตุการตายและความพิการอันดับต้นๆ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ แม้จะมีการศึกษาแบบ randomized doubleblinded controlled trials สำหรับ ischemic stroke เป็นจำนวนมากกว่า 300 รายงาน⁹ แต่ใน hemorrhagic stroke มีเพียง 7 รายงานเท่านั้น^{10,11,12,13,14,15,16} ด้วยข้อจำกัดในหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ทำให้การกำหนดระดับคำแนะนำอิงคุณภาพเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองแตก อยู่ในระดับ C จึงต้องมีการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้คำตอบที่ดีขึ้นต่อไป

แผนภูมิที่ 1. การบำบัดรักษาเบื้องต้นและการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง (Initial Management and Diagnosis of Stroke)



หมายเหตุ : ตรวจร่างกายผู้ป่วยเพื่อดูว่ามีอาการรุนแรง ($GCS \leq 8$, signs of brain herniation, hypoxia, เสี่ยงต่อการสำลัก) หรือไม่ เพื่อพิจารณาให้ advanced life support ก่อนการสืบค้นโรค

- ** ผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการตรวจ CT brain แต่ในสถานที่ที่ไม่สามารถส่งตรวจ CT scan และผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกเข้าได้กับ stroke ชัดเจน อนุมัติใช้ Sliraj Stroke Score (SSS) แทน ถ้าผลเป็น hemorrhagic stroke หรือ uncertain จำเป็นต้องส่งต่อ (refer) เสมอ
- *** ถ้า CT brain ปกติและลักษณะทางคลินิกเข้าได้กับ subarachnoid hemorrhage (SAH) ให้พิจารณาตรวจยืนยันด้วยการเจาะตรวจน้ำไขสันหลัง
- **** ถ้า CT brain พบ hemorrhage และผู้ป่วยมีอายุ ≤ 45 ปี หรือมีรอยโรคอื่น เช่น bleeding tumor เป็นต้น หรือเป็น unusual site of hypertensive hemorrhage พิจารณาฉีด contrast media เพื่อดู abnormal vessels ในกรณีที่ไม่มีข้อห้าม

คำอธิบายแผนภูมิที่ 1

ผู้ป่วยทุกคนที่มาโรงพยาบาลด้วยอาการ acute neurological deficit ต้องตรวจ vital signs, neurological signs เพื่อประเมินว่าต้องให้ emergency advanced life support หรือไม่ ดู airway, ventilation เพียงพอหรือไม่ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวต่ำ ($GCS \leq 8$) หรือ brain stem dysfunction หรือ hypoxia ($PaO_2 \leq 60$ mmhg), hypercarbia ($PaCO_2 \leq 40$ mmhg) หรือ เสี่ยงต่อการเกิด aspiration ควรได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ พร้อมกับส่ง emergency laboratory tests (CBC, BS, BUN, Cr, electrolytes) ชักประวัติและตรวจร่างกายที่เกี่ยวข้อง เช่น การบาดเจ็บที่ศีรษะ ต้มสุรา ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคเลือด โรคตับ โรคไต การใช้ยา anticoagulants ยาเสพติด เพื่อแยกภาวะ อื่นที่ไม่ใช่โรคหลอดเลือดสมองออกไป

เมื่อสงสัยว่าเป็น acute stroke ควรได้รับการตรวจ CT brain ทุกราย⁹ แต่ถ้าไม่มี CT scan และผู้ป่วยอาการไม่รุนแรงจนไม่ทำให้ Siriraj Stroke Score (SSS) แทน เพื่อแยกว่าเป็น hemorrhagic stroke หรือไม่ รายละเอียดของ Siriraj Stroke Score มีดังต่อไปนี้

$$SSS = (2.5 \times \text{consciousness}) + (2 \times \text{vomiting}) + (2 \times \text{headache}) + (0.1 \times \text{diastolic blood pressure}) - (3 \times \text{atheroma}) - 12$$

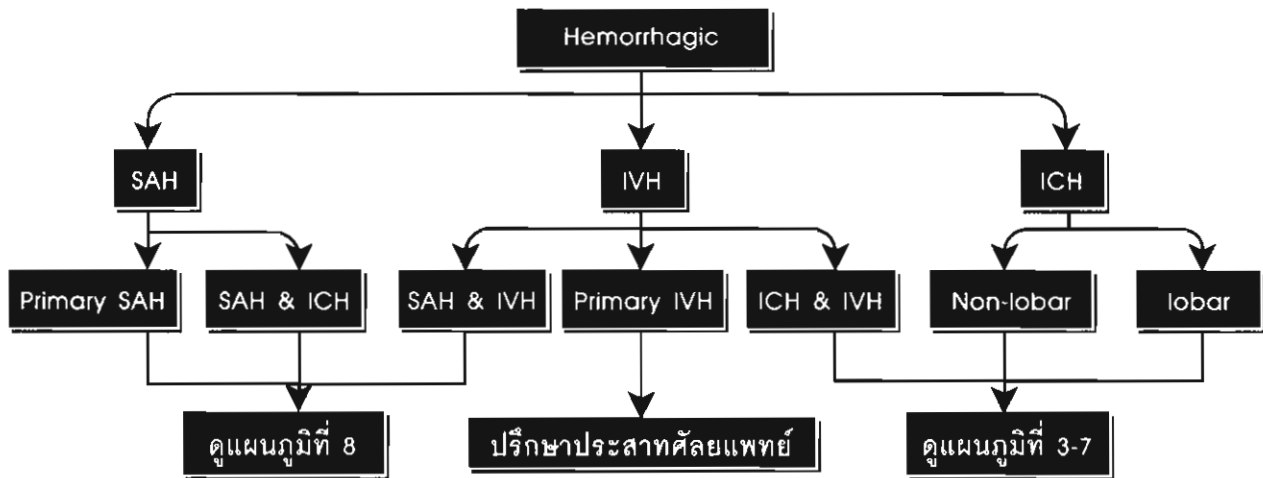
Items		Point
Consciousness	alert	0
	drowsy & stupor	1
	Semicoma & coma	2
Vomiting/headache within 2 hours	No	0
	Yes	1
Atheroma	One or more	1
(diabetic history, angina, claudication)	atheromatous risk	

การแปลผล

SSS (total score)	Clinical Diagnosis
> 1	Cerebral haemorrhage
< - 1	Cerebral infarction
- 1 to 1	Uncertain diagnosis

ในกรณีที่ CT brain บ่งว่าเป็น ischemic stroke ให้ปรึกษาประสาทแพทย์เพื่อให้การรักษาดำเนินการตามแนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน¹⁰ต่อไป แต่ถ้าเป็น hemorrhagic stroke ให้ปฏิบัติตามแผนภูมิที่ 2

แบบภูมิที่ 2. การแยกโรคหลอดเลือดสมองแตกตามตำแหน่ง (Classification of Hemorrhagic Stroke by Location)



หมายเหตุ

ICH = Intracerebral hemorrhage
 IVH = Intraventricular hemorrhage
 Lobar = ICH in cortical or subcortical area
 Non-lobar = ICH in basal ganglia, thalamus, brain stem, cerebellum
 SAH = Subarachnoid hemorrhage
 Primary IVH = IVH only

ICH & IVH ดูแผนภูมิที่ 3-7 (หน้า 10, 12, 14, 16, 18)
 SAH & ICH ดูแผนภูมิที่ 8 (หน้า 20)
 SAH & IVH ดูแผนภูมิที่ 8 (หน้า 20)
 Primary IVH ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์

คำอธิบายแบบภูมิที่ 2

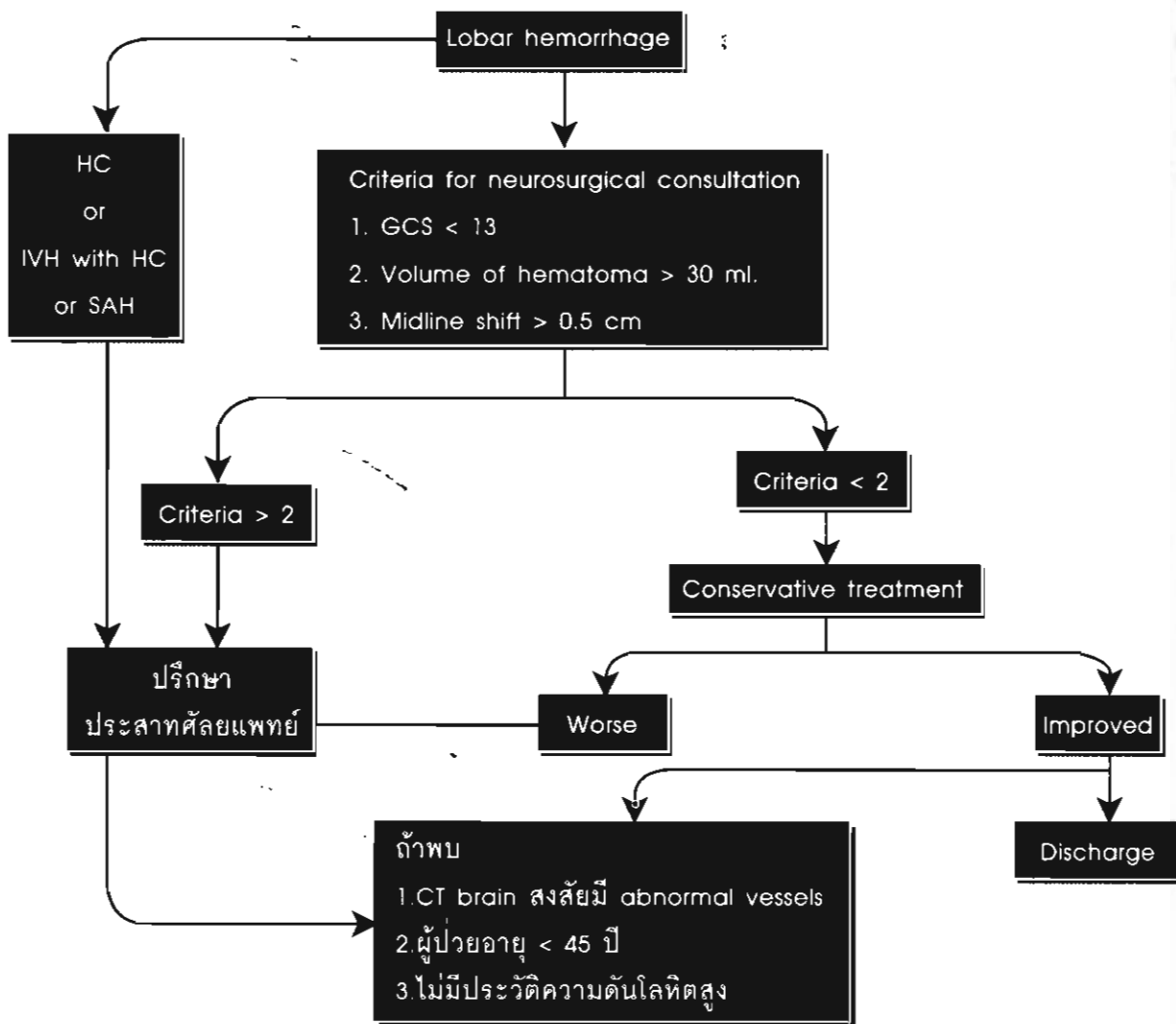
แพทย์ผู้รักษาดังกล่าวพยายามหาสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมองแตกทุกราย โดยดูจากตำแหน่งของเลือดใน CT brain ร่วมกับ อายุ ประวัติความดันโลหิตสูงและโรคที่เป็นร่วม เมื่อพิจารณาจาก CT brain สามารถแบ่ง hemorrhagic stroke ตามตำแหน่งของเลือดที่ออกได้เป็น 3 กลุ่มคือ subarachnoid hemorrhage (SAH), intraventricular hemorrhage (IVH), intracerebral hemorrhage (ICH) แต่บางครั้งอาจพบมากกว่า 1 ตำแหน่ง ให้พิจารณาว่าตำแหน่งที่เลือดออกอยู่ที่ไหน และให้บำบัดรักษาไปตามตำแหน่งนั้นๆ

การบำบัดรักษาทางศัลยกรรมของโรคหลอดเลือดสมองแตก

(Surgical Management of Hemorrhagic Stroke)

การบำบัดรักษาทางศัลยกรรมของโรคหลอดเลือดสมองแตกที่สำคัญ คือ การผ่าตัดเพื่อเอาก้อนเลือดออก และ/หรือ ผ่าตัด arteriovenous malformation (AVM), aneurysm เพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะ สำหรับการผ่าตัดก้อนเลือดที่อยู่ลึก อาจทำให้เกิดภาวะสมองบวมเพิ่มมากขึ้น ผลการรักษาจึงไม่ดีดังนี้ การพิจารณาผ่าตัดจำเป็นต้องมีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจน

แผนภูมิที่ 3. การบำบัดรักษา Lobar Hemorrhage (Management of Lobar Hemorrhage)



หมายเหตุ

การคำนวณปริมาตรก้อนเลือด = $0.524 \times X \times Y \times Z$ มิลลิลิตร

(X,Y,Z = ความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อนเลือดในแนวแกน X,Y,Z หน่วยเป็น เซนติเมตร)^{27,28}

*ถ้าก้อนเลือดอยู่ที่ temporal lobe มักมี early herniation²⁰ ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์

GCS = Glasgow Coma Scale

HC = Hydrocephalus

IVH = Intraventricular hemorrhage

SAH = Subarachnoid hemorrhage

คำอธิบายแผนภูมิที่ 3

Lobar hemorrhage หมายถึง intracerebral hemorrhage (ICH) ที่อยู่ในตำแหน่ง cortical หรือ subcortical ได้แก่ frontal, temporal, parietal, occipital lobes สาเหตุของเลือดที่ออกบริเวณนี้ส่วนใหญ่ไม่ใช่เกิดจากความดันโลหิตสูง แต่มีสาเหตุอื่น เช่น cerebral amyloid angiopathy, aneurysm, AVM เป็นต้น หากพบข้อบ่งชี้ ≥ 2 ข้อ ได้แก่ GCS ≤ 13 ^{18,19}, volume > 30 ml.^{18,20,21,22}, midline shift > 0.5 cm.²³ ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์ ถ้าพบข้อบ่งชี้เพียง 1 ข้อให้รักษาแบบประคับประคอง (conservative treatment) หากผู้ป่วยอาการเลวลงควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์ แต่ถ้ามีอาการดีขึ้นและผู้ป่วยอายุ ≤ 45 ปีหรือไม่มีประวัติความดันโลหิตสูงหรือ CT brain สงสัยว่ามี abnormal blood vessels ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์เพื่อการบำบัดรักษาที่เหมาะสม เช่น ส่งตรวจ cerebral angiography^{24,25,26} เป็นต้น

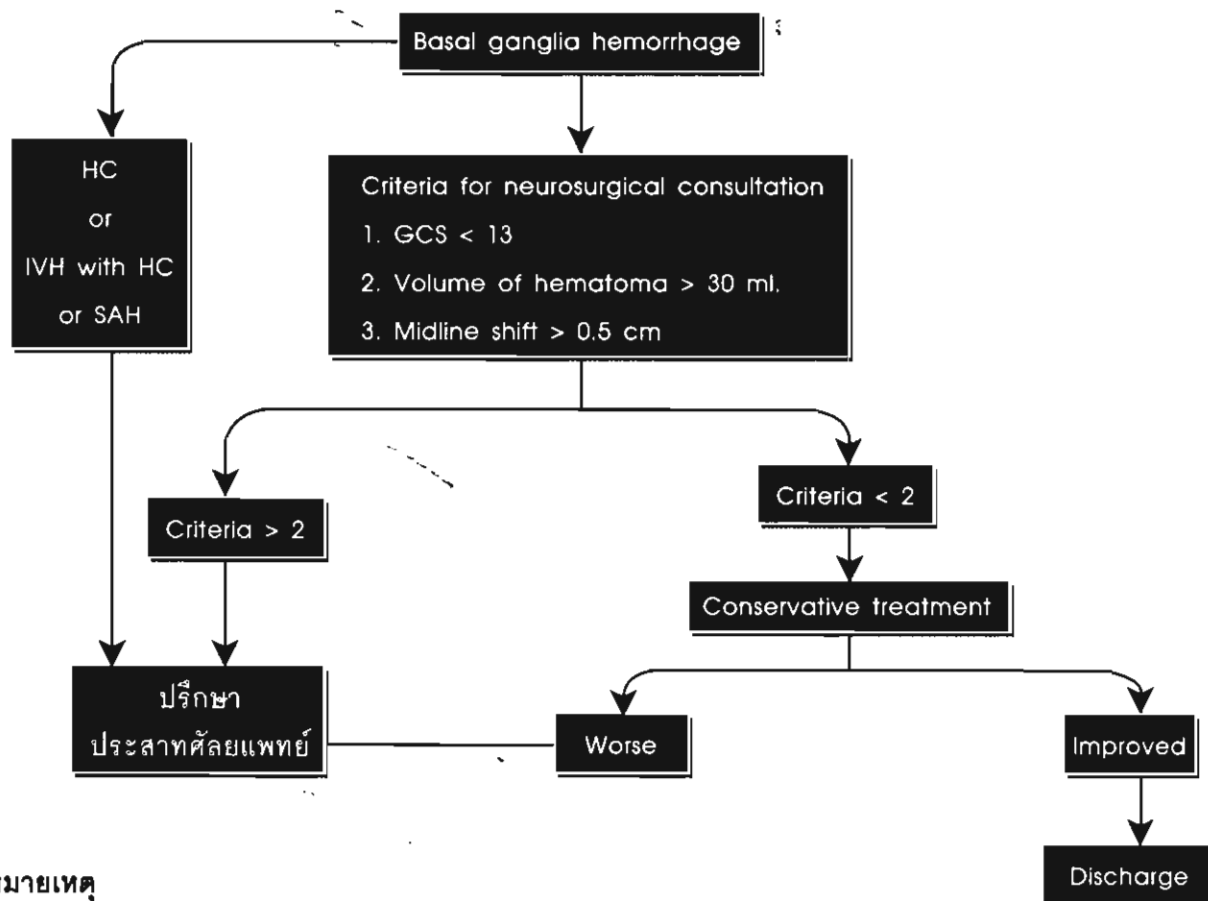
สำหรับก้อนเลือดที่ตำแหน่ง temporal lobe มีโอกาสที่จะเกิด early brain herniation²⁰ ดังนั้นควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์

การบำบัดรักษา Non-Lobar Hemorrhage

(Management of Non-Lobar Hemorrhage)

Non-lobar hemorrhage หมายถึง intracerebral hemorrhage ที่ basal ganglia (ส่วนใหญ่เป็นที่ putamen), thalamus, cerebellum, brain stem (ส่วนใหญ่เป็นที่ pons) ถ้ามีประวัติความดันโลหิตสูง หรือเคยเป็น stroke มาก่อน และอายุมากกว่า 45 ปี มักจะเป็น hypertensive hemorrhage^{24,25} แต่ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 45 ปี หรือผู้ป่วยที่มีความผิดปกติอื่น ๆ ใน CT brain ควรทำการตรวจวินิจฉัยโรคเพิ่มเติม

แผนภูมิที่ 4. การบำบัดรักษาโรคหลอดเลือดสมองแตกในตำแหน่ง Basal Ganglia (Management of Basal Ganglia Hemorrhage)



หมายเหตุ

การคำนวณปริมาตรก้อนเลือด = $0.524 \times X \times Y \times Z$ มิลลิลิตร

(X,Y,Z = ความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อนเลือดในแนวแกน X,Y,Z หน่วยเป็นเซนติเมตร)^{27,28}

* Basal ganglia hemorrhage หมายถึง ก้อนเลือดที่ตำแหน่ง putamen, globus pallidus และ caudate nucleus (ดูภาคผนวกที่ 5 หน้า 35)

GCS = Glasgow Coma Scale

HC = Hydrocephalus

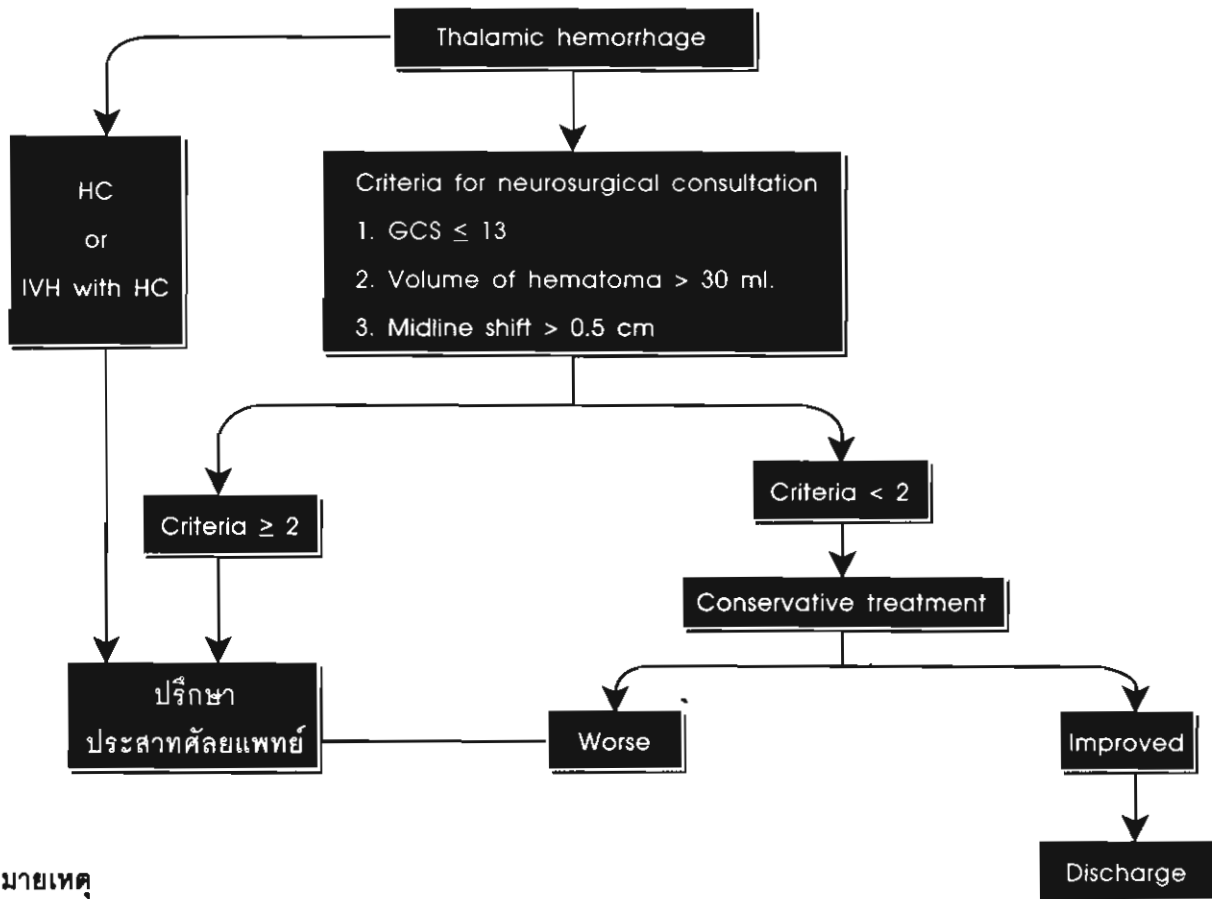
IVH = Intraventricular hemorrhage

SAH = Subarachnoid hemorrhage

คำอธิบายแผนภูมิที่ 4

Basal ganglia hemorrhage แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม หากพบข้อบ่งชี้ ≥ 2 ข้อ ได้แก่ GCS ≤ 13 ^{18,19}, volume ≥ 30 ml.^{27,28,29,30}, midline shift > 0.5 cm.²³ ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์ แต่ถ้าข้อบ่งชี้ < 2 ข้อให้รักษาแบบประคับประคอง หากผู้ป่วยอาการเลวลงจึงปรึกษาประสาทศัลยแพทย์

แผนภูมิที่ 5. การบำบัดรักษาโรคหลอดเลือดสมองแตกในตำแหน่ง Thalamus (Management of Thalamic Hemorrhage)



หมายเหตุ

การคำนวณปริมาตรก้อนเลือด = $0.524 \times X \times Y \times Z$ มิลลิลิตร

(X,Y,Z = ความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อนเลือดในแนวแกน X,Y,Z หน่วยเป็นเซนติเมตร)^{27,28}

GCS = Glasgow Coma Scale

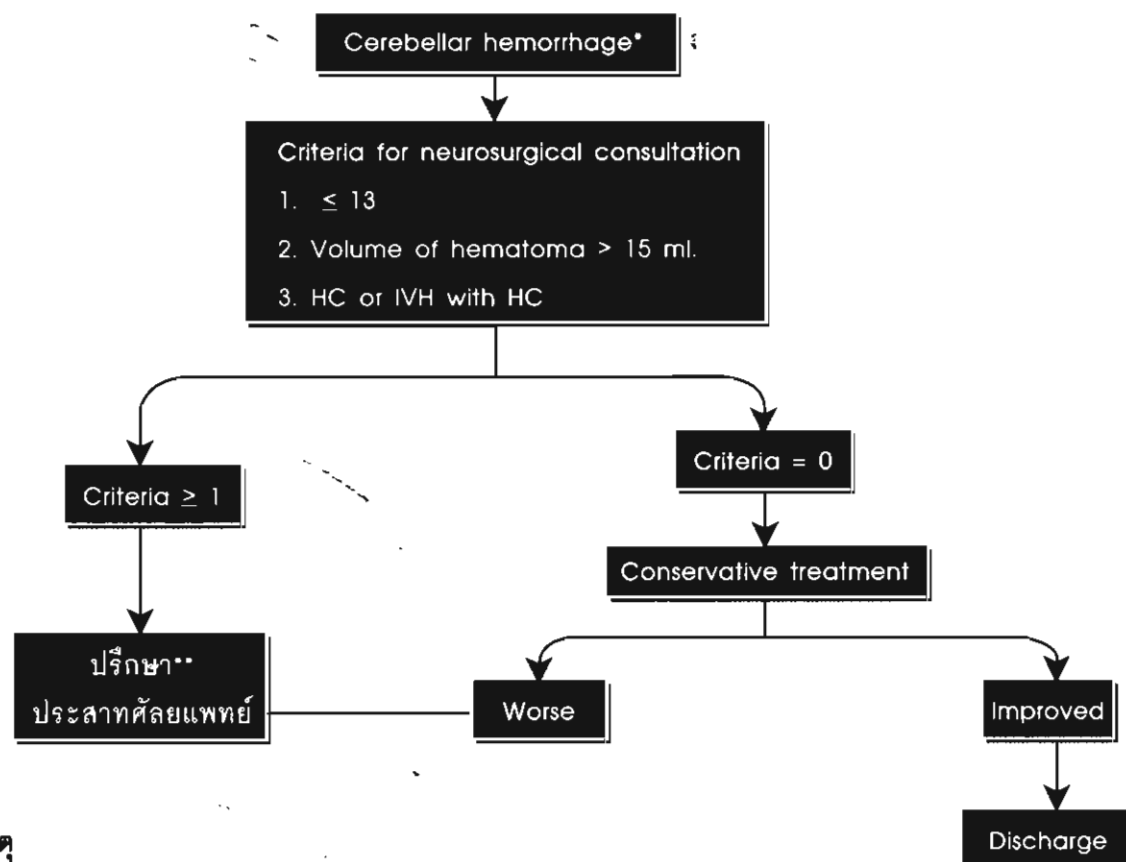
HC = Hydrocephalus

IVH = Intraventricular hemorrhage

คำอธิบายแผนภูมิที่ 5

Thalamic hemorrhage หากพบข้อบ่งชี้ ≥ 2 ข้อ ได้แก่ GCS ≤ 13 , volume > 10 ml.^{16,31,32,33} midline shift > 0.5 cm. และ/หรือมี hydrocephalus (HC) ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์ แต่ถ้าข้อบ่งชี้ < 2 ข้อ และไม่มี hydrocephalus ให้รักษาแบบประคับประคอง ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเลวลงจึงปรึกษาประสาทศัลยแพทย์

แผนภูมิที่ 6. การบำบัดรักษาโรคหลอดเลือดสมองแตกในตำแหน่งสมองด้วย (Management of Cerebellar Hemorrhage)



หมายเหตุ

การคำนวณปริมาตรก้อนเลือด = $0.524 \times X \times Y \times Z$ มิลลิกรัม

(X,Y,Z = ความยาวของเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อนเลือดในแนวแกน X,Y,Z หน่วยเป็นเซนติเมตร)^{27,28}

*Cerebellar hemorrhage ที่ vermis⁴¹ มักจะมี early brain stem compression ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์

**การส่งตัวผู้ป่วย (refer case) ผู้ป่วยอาจจะหยุดหายใจในขณะเดินทางได้ ฉะนั้น ต้องเตรียมเครื่องมือเพื่อช่วยการหายใจให้พร้อม

GCS = Glasgow Coma Scale

HC = Hydrocephalus

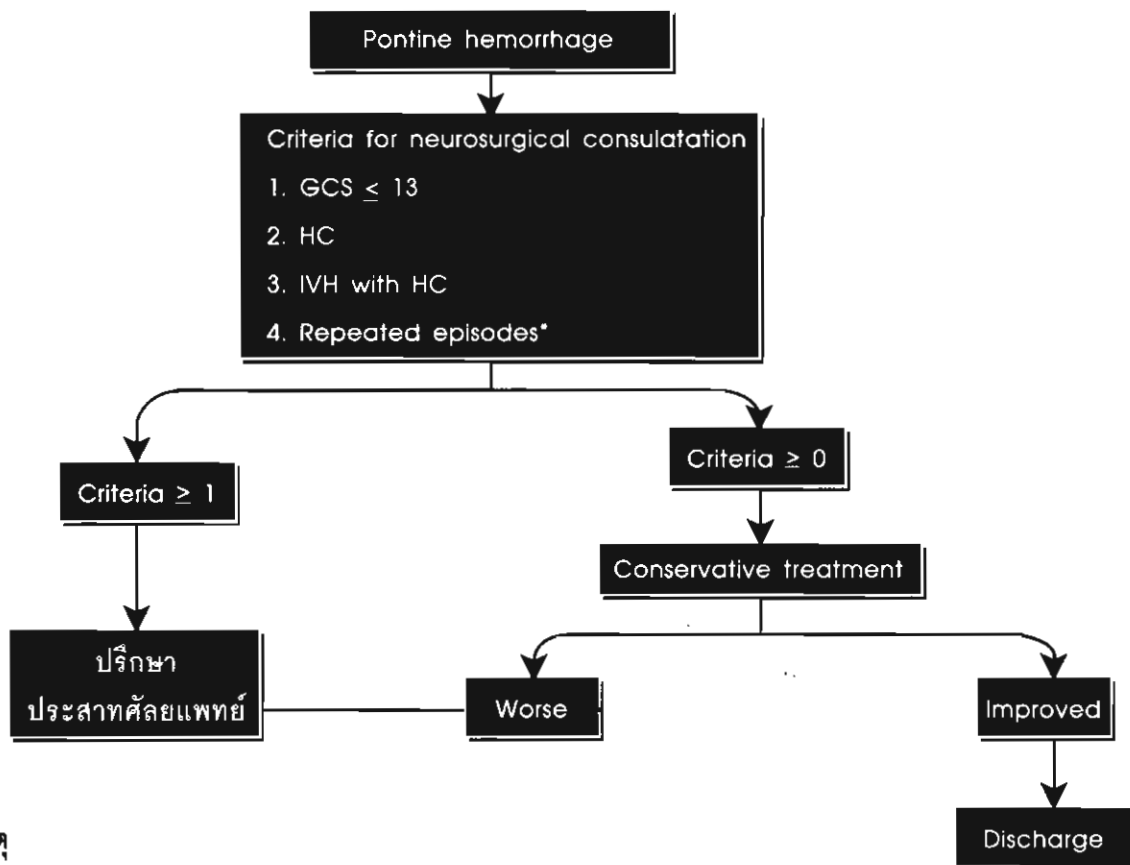
IVH = Intraventricular hemorrhage

คำอธิบายแผนภูมิที่ 6

Cerebellar hemorrhage พบได้ที่ cerebellar hemisphere และ vermis หากพบข้อบ่งชี้ ≥ 1 ข้อได้แก่ GCS ≤ 13 ³⁴, volume > 15 ml.^{35,36,37,38} หรือมี hydrocephalus (with or without IVH) ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์ ในกรณีที่ CT ไม่ชัดเจนทำให้คำนวณปริมาตรก้อนเลือดไม่ได้แต่เส้นผ่าศูนย์กลางของก้อนเลือดมากกว่า 3 เซนติเมตร^{39,40} ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์

Cerebellar hemorrhage ที่ vermis⁴¹ มักจะมี early brain stem compression ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์ การส่งตัวผู้ป่วย (refer case) ผู้ป่วยอาจจะหยุดหายใจในขณะเดินทางได้ ฉะนั้น ต้องเตรียมเครื่องมือเพื่อช่วยการหายใจให้พร้อม

แผนภูมิที่ 7. การบำบัดรักษาโรคหลอดเลือดสมองแตกที่ตำแหน่ง Pons (Management of Pontine Hemorrhage)



หมายเหตุ

GCS = Glasgow Coma Scale

HC = Hydrocephalus

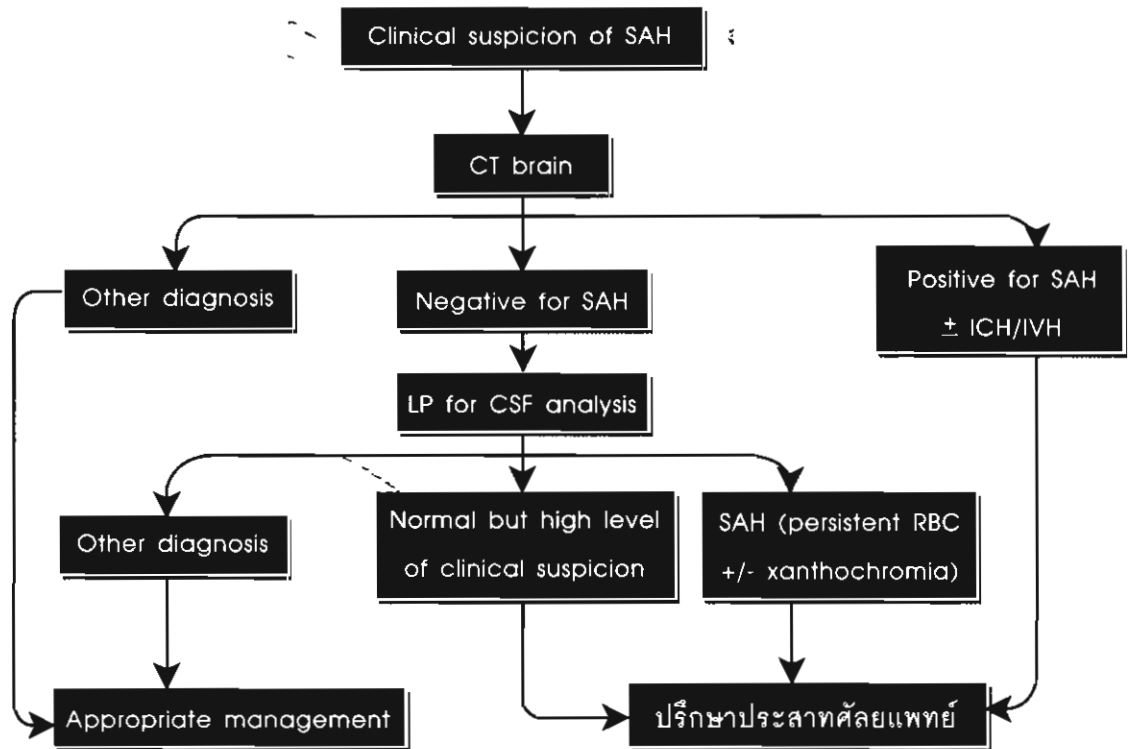
IVH = Intraventricular hemorrhage

* Repeated episode หมายความว่าเกิด Pontine hemorrhage ซ้ำที่ตำแหน่งเดิม

คำอธิบายแผนภูมิที่ 7

Brain stem hemorrhage มักพบมากที่ตำแหน่ง pons ไม่ควรผ่าตัดเพราะมีความเสี่ยงสูง ถ้า GCS ≤ 13 หรือ มี hydrocephalus หรือ intraventricular hemorrhage หรือหลอดเลือดแตกซ้ำที่ตำแหน่งเดิม (repeated episodes) ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์ ถ้า GCS > 13 และไม่มี hydrocephalus ให้รักษาแบบประคับประคอง

แผนภูมิที่ 8. การบำบัดโรคหลอดเลือดสมองแตกใน Subarachnoid Space (Management of Subarachnoid Hemorrhage)



หมายเหตุ *ถ้าไม่มี CT brain อนุโลมให้เจาะตรวจน้ำไขสันหลังเพื่อการตรวจวินิจฉัยโรคหากไม่มีอาการและ/หรือการแสดงดังต่อไปนี้

1. Focal neurological deficit
2. Disturbance of consciousness
3. Signs of increased intracranial pressure

CSF = Cerebro spinal fluid

CT brain = Computer tomography brain

ICH = Intracerebral hemorrhage

IVH = Intraventricular hemorrhage

LP = Lumbar puncture

RBC = Red blood cell

SAH = Subarachnoidhemorrhage

คำอธิบายแผนภูมิที่ 8

Subarchnoid hemorrhage (SAH) หมายถึง เลือดออกใน subarachnoid space ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงขึ้นทันทีทันใด อาจมีหมดสติหรือไม่ก็ได้ ตรวจร่างกายพบมีคอแข็ง ซึ่งอาจต้องแยกจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ สาเหตุของ SAH ได้แก่ ruptured aneurysm, ruptured AVM, blood dyscrasia, head injury, parasite เป็นต้น

ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัย SAH ให้ส่งตรวจ CT brain (หากไม่สามารถส่งตรวจ CT brain ได้ และไม่มีข้อห้ามในการเจาะหลัง อนุโลมให้เจาะน้ำไขสันหลังได้เพื่อการวินิจฉัยโรค) ถ้า CT brain ไม่พบ SAH ให้เจาะตรวจน้ำไขสันหลังหากผลเข้าได้กับ SAH ซึ่งไม่ได้เกิดจาก parasite ควรปรึกษาประสาทศัลยแพทย์

การบำบัดรักษาทางอายุรกรรมของโรคหลอดเลือดสมองแตก

(Medical Management for Hemorrhagic stroke)

การบำบัดรักษาความดันโลหิตสูง (Blood pressure management)

โดยทั่วไปจะไม่ให้ยาลดความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกในระยะแรกยกเว้นในรายที่มีความดันโลหิตสูงมาก จึงพิจารณาให้ยาดังรายละเอียดในตารางที่ 3 (หน้า 28)

การบำบัดรักษาความดันในกะโหลกศีรษะสูง (Management of increased Intracranial pressure)

กรณีสงสัยมีความดันในกะโหลกศีรษะสูง เช่น ผู้ป่วยปวดศีรษะรุนแรง ชีพจรช้า อาเจียน เห็นภาพซ้อน รูม่านตาขยาย ชีพจรช้า pulse pressure กว้าง เป็นต้น ให้การรักษาภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงดังรายละเอียดในตารางที่ 4 (หน้า 29) และปรึกษาประสาทศัลยแพทย์

การบำบัดรักษาอุณหภูมิร่างกาย (Management of body temperature)

ในระยะแรกผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกมักมีไข้สูง กรณีที่อุณหภูมิร่างกายสูงมาก จะมีผลต่อ brain metabolism ทำให้การพยากรณ์โรคเลวลง ดังนั้น ถ้าผู้ป่วยมีไข้ $> 38.5^{\circ}\text{C}$ ควรให้ยาลดไข้และหาสาเหตุเพื่อการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. นิพนธ์ พวงวรินทร์. Epidemiology of stroke. ใน: นิพนธ์ พวงวรินทร์, บก. โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์, 2544: 1-37.
2. Zhang LF, Yang J, Hong Z, Yuan GG, Zhou BF, Zhao LC, et al. Proportion of different subtypes of stroke in China. Stroke 2003; 34: 2091-6.
3. Shimamoto T, Iso H, Iida M, Komachi Y. Epidemiology of cerebrovascular disease stroke epidemic in Japan. J Epidemiol 1996; 6(Suppl III): S43-47.
4. Viriyavejakul A, Pongvarin N, Vannasaeng S. The prevalence of stroke in urban community of Thailand. J Neurology 1985; 232(suppl):93.
5. Viriyavejakul A, Senanarong V, Prayoonwiwat N, Praditsuwat R, Chalsevikul R, Pongvarin N. Epidemiology of stroke in the elderly in Thailand. J Med Assoc Thai 1998; 81:487-505.
6. World Health Organization Meeting on Community Control of stroke and Hypertension. Control of stroke in the community: methodological considerations and protocol of WHO stroke register. CVD/s/73.6 Geneva: WHO, 1973.
7. สมเกียรติ โพธิ์สัตย์. Technology assessment. ใน: สมเกียรติ โพธิ์สัตย์, บก. การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก, 2546:5.
8. Pongvarin N. Stroke in the developing world. Lancet 1998; 50(Suppl III): 19-22.
9. Broderick JP, Adams HP, Barsan W, Feinberg W, Feldmann E, Grotta J, et al. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage. Stroke 1999; 30:905-15.
10. McKissock w, Richardson A, Taylor J. Primary intracerebral hemorrhage: a controlled trial of surgical and conservative treatment in 180 unselected cases. Lancet 1961;2:221-6.



11. Zuccarello M, Brett T, Derex L, Kothari R, Tew J, Loveren HV, et al. Early surgical treatment for supratentorial intracerebral hemorrhage: a randomized feasibility study. *Stroke* 1999; 30: 1833-9.
12. Juvela S, Heiskanen O, Poranen A, Valtonen S, Kuurne T, Kaste M, Troupp H. The treatment of spontaneous intracerebral hemorrhage: a prospective randomized trial of surgical and conservative treatment. *J Neurosurg* 1989;70: 755-8.
13. Batjer HH, Reisch JS, Allen BC, Plazier LJ, Su CJ. Failure of surgery to improve outcome in hypertensive putaminal hemorrhage: a prospective randomized trial. *Arch Neurol* 1990; 47: 1103-6.
14. Chen X, Yang H, Czherig Z. A prospective randomized trial of surgical and conservative treatment of hypertensive intracranial hemorrhage. *Acta Acad Med Shanghai* 1992;19: 237-40.
15. Morgenstern LB, Frankowski RF, Shedden P, et al. Surgical treatment of intracerebral hemorrhage (STICH): a single-center, randomized clinical trial. *Neurology* 1998; 51:1359-63.
16. Tan SH, Ng PY, Yeo TT, et al. Hypertensive basal ganglia hemorrhage: a prospective study comparing surgical and nonsurgical management. *Surg Neurol* 2001;56:287-93.
17. แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน สำหรับแพทย์ ฉบับที่ 1 (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : สถาบันประสาทวิทยา; 2545:1-28.
18. Flemming KD, Wijdicks EF, Li H. Can we predict poor outcome at presentation in patients with lobar hemorrhage? *Cerebrovasc Dis* 2001;11: 183-9.
19. Flemming KD, Wijdicks EF, St Louis EK, Li H. Predicting deterioration in patients with lobar hemorrhages. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;66: 600-5.
20. Andrews BT, Chiles BW 3rd, Olsen WL, Pitts LH. The effect of intracerebral hematoma location on the risk of brain-stem compression and on clinical outcome. *J Neurosurg* 1988; 69: 518-22.
21. Auer L, Deinsberger W, Niederkorn K, Gell G, Kleinert R, Schneider G, et al. Endoscopic surgery versus medical treatment for spontaneous intracerebral hematoma: a randomized study. *J Neurosurg* 1989;70:530-5.
22. Yoshimoto H, Fujita H, Ohta K, Yoshikawa M, Shibata K, Takahashi M, et al. Clinical study of hypertensive subcortical hemorrhage: surgical indication and long-term functional prognosis. *No Shinkai Geka* 1988;16:1465-70.
23. Sakas DE, Singounas EG, Karvounis PC. Spontaneous intracerebral haematomas: surgical versus conservative treatment based on Glasgow Coma scale score and computer tomography data. *J Neurosurg Sci* 1989;33:165-72.
24. Zhu XL, Chan MS, Poon WS. Spontaneous intracranial hemorrhage: which patients need diagnostic cerebral angiography? A prospective study of 206 cases and review of the literature. *Stroke* 1997; 28:1406-9.



25. Loes DJ, Smoker WR, Biller J, Cornell SH. Nontraumatic lobar intracerebral hemorrhage: CT/angiographic correlation. *Am J Neuroradiol* 1987;8: 1027-30.
26. Halpin SF, Britton JA, Clifton A, Hart G, Moore A. Prospective evaluation of cerebral angiography and computerized tomography in cerebral hematoma. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994; 57: 1180-6.
27. Broderick JP, Brott TG, Duldner JE, Tomsick T, Huater G. Volume of intracerebral hemorrhage, a powerful and easy-to-use predictor of 30-day mortality. *Stroke* 1993; 24:987-93.
28. Lin CL, Howng SL. Surgical outcome of hypertensive putaminal hemorrhage in patients older than 65 years. *Kaohsiung J Med Sci* 1998; 14: 280-5.
29. Kaya RA, Turkmenoglu O, Ziyal IM, Dalkilic T, Sahin Y, Aydin Y. The effects on prognosis of surgical treatment of hypertensive putaminal hematomas through transsylvian transinsular approach. *Surg Neurol* 2003; 59: 176-83.
30. Maira G, Anile C, Colosimo C, Rossi GF. Surgical treatment of primary supratentorial intracerebral hemorrhage in stuporous and comatose patients. *Neurol Res* 2002; 24: 54-60.
31. Sasaki K, Matsumoto K. Clinical appraisal of stereotactic hematoma aspiration surgery for hypertensive thalamic hemorrhage-with respect to volume of the hematoma. *Tokushima J Exp Med* 1992; 39: 35-44.
32. Kwak R, Kadoya S, Suzuki T. Factors affecting the prognosis in thalamic hemorrhage. *Stroke* 1983; 14: 493-500.
33. Schutz HJ. Clinical aspects and long-term prognosis of spontaneous thalamus hematomas. *Fortschr Neurol Psychiatr* 1985; 53: 335-62.

- แนวทางการดูแลรักษา

ภาวะสมองเสื่อมในเวชปฏิบัติปฐมภูมิ

สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย

คำนำ

ทำไมต้องมีแนวทางการรักษาภาวะสมองเสื่อม

โรคสมองเสื่อมเป็นความผิดปกติของสมองที่พบได้บ่อยในวัยสูงอายุ และบ่อยมากขึ้นตามอายุค่าเฉลี่ยของประชากรไทยในปัจจุบันโรคนี้มีความสำคัญเพราะก่อให้เกิดความเสียหายทางสังคม เศรษฐกิจของประเทศชาติและครอบครัวเนื่องจากการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้สร้างความยากลำบากแก่ญาติและผู้ดูแลทั้งทางร่างกายและจิตใจ สาเหตุและกลไกที่แท้จริงของการเกิดโรคนี้ ยังไม่ทราบแน่ชัด ถึงแม้จะมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มากมายก็ตาม อัตราการเกิดโรคนี้ในผู้สูงอายุจะเป็นแบบทวีคูณ คือ ประมาณ 1-2% ที่อายุ 60 ปี 8% ที่อายุ 70 ปี และ 50% หรือ 1 ใน 2 คนที่อายุ 85 ปี ขึ้นไป

ประเทศไทยมีการวิจัยสำรวจภาวะสมองเสื่อมบ้างแล้วแต่ยังไม่ครอบคลุมทั่วทุกภาคสำคัญมาจากการขาดแคลนทั้งบุคลากรทางการแพทย์ และแนวทางปฏิบัติในการวินิจฉัยและรักษาโรคสมองเสื่อมที่เป็นมาตรฐานในระดับประเทศ

คำจำกัดความ

ภาวะสมองเสื่อม คือ การที่มีความเสื่อม หรือถดถอยของการทำงานของสมอง ขึ้นสูง ได้แก่ ความจำ และหน้าที่การทำงานของสมองอื่นๆ ต่อไปนี้ การใช้ภาษา ความสามารถในการทำกิจกรรมหนึ่งๆ (praxis) การรับรู้วัตถุสิ่งของ หรือการสูญเสียความคิดบริหาร จัดการ วางแผน โดยที่การเสื่อมนี้มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิต การประกอบหน้าที่การงาน ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในภาวะสับสน (delirium)

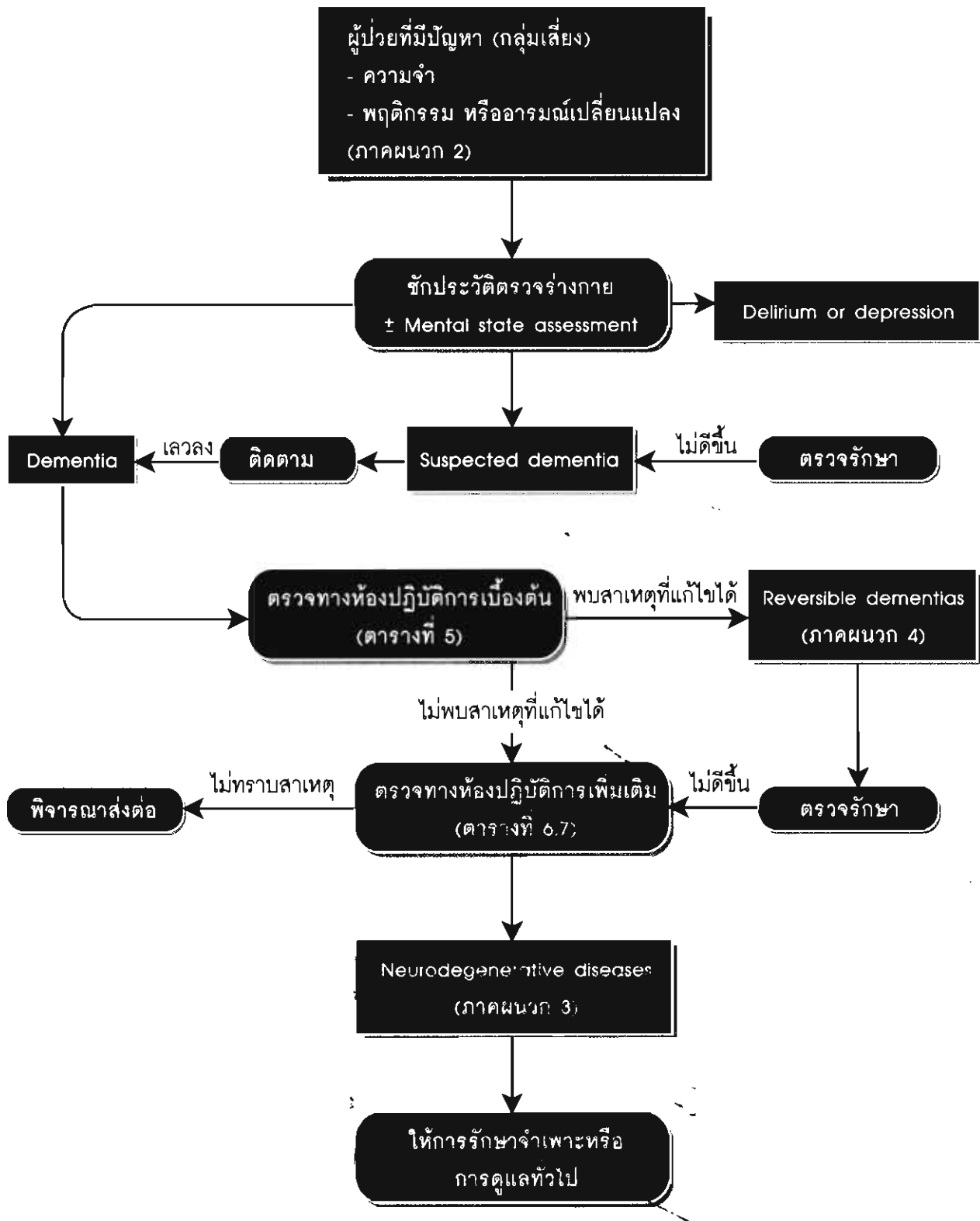
คำแนะนำหลักที่สำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม

- 1) แนวทางการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม ดังแผนภูมิที่ 1
- 2) แนวทางการวินิจฉัยแยกโรคภาวะสมองเสื่อม ดังตารางที่ 1
- 3) แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ประกอบด้วย การดูแลรักษา เรื่องความจำ เรื่องพฤติกรรม และเรื่องทั่วไป ได้แก่ การประกอบกิจวัตรประจำวัน การดูแลญาติ การปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในบ้าน และการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับเอกสารทางกฎหมาย ดังแผนภูมิที่ 2
- 4) โรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม จะเกิดขึ้นได้ในระยะรุนแรงของโรค ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะขาดการเคลื่อนไหว หรือ immobility เช่น ติดเชือบนทางเดินหายใจ หรือทางเดินปัสสาวะ แผลกดทับ ข้อติด นอกจากนี้ผู้ป่วยสมองเสื่อมมักจะไม่มีความอยากอาหาร จึงคาดว่าจะมีน้ำหนักตัวลดลง และภาวะทุพโภชนาการเกิดขึ้นได้ ญาติและแพทย์ควรใส่ใจดูแลภาวะโภชนาการของผู้ป่วยเหล่านี้ไปพร้อมกับการดูแลด้วย
- 5) เมื่อแพทย์ในระดับชุมชน หรือปฐมภูมิไม่สามารถดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมขั้นพื้นฐาน (ความจำ พฤติกรรม และการช่วยเหลือดูแลของผู้ป่วย) เบื้องต้นได้ หรือผู้ป่วยมีการดำเนินโรครวดเร็ว แพทย์ควรส่งปรึกษาต่อ ณ สถานบริการทางการแพทย์ระดับสูงต่อไป

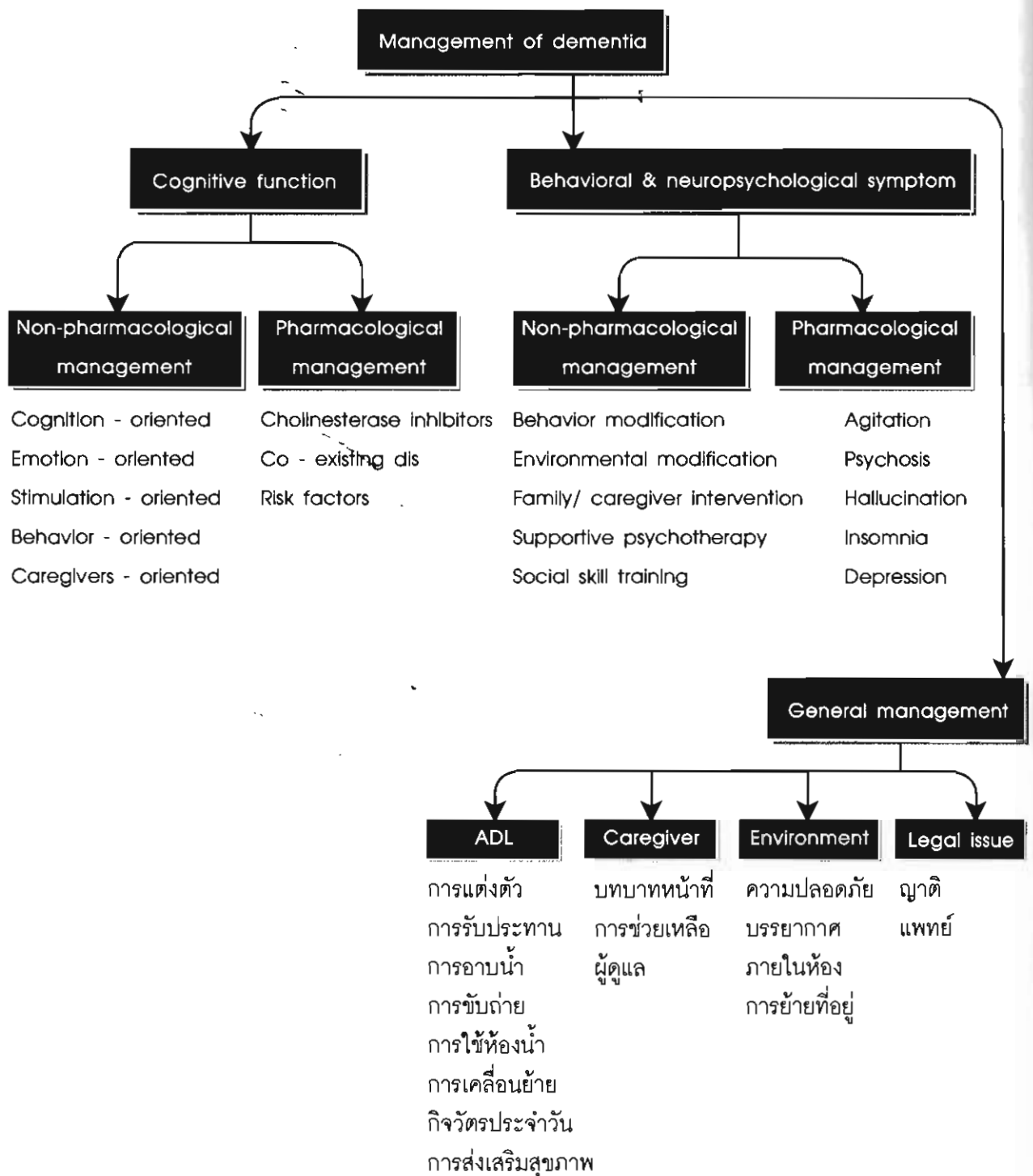
 = ข้อความภายในกรอบเป็นปัญหา: disease, syndrome

 = ข้อความภายในเป็นปฏิบัติการหรือ action: investigation, observation, treatment

แผนภูมิที่ 1 แนวทางการวินิจฉัยการสมองเสื่อม



แผนภูมิที่ 2 แนวทางการดูแลรักษา





ตารางที่ 1 หัวข้อประวัติที่ควรซักถามเพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค

หัวข้อประวัติที่ควรซักถาม	การแยกวินิจฉัยโรค
1. การรู้ตัวว่ามีความจำผิดปกติ	• ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ส่วนใหญ่ไม่รู้ตัวว่าความจำไม่ดี • ผู้ป่วย mild cognitive impairment (MCI) ส่วนใหญ่รู้ความจำไม่ดี • ผู้ป่วย pseudodementia ส่วนใหญ่รู้ความจำไม่ดีร่วมกับมี depressive mood
2. อาการรบกวนสายสัมพันธ์	ถ้ามีอาการ fluctuation เป็นกลุ่ม delirium เช่น meningitis, encephalopathy เป็นต้น หรืออาจเกิดร่วมกับผู้ป่วย dementia อยู่เดิม ซึ่งต้องหาสาเหตุต่อไป
3. ระยะเวลาที่ผิดปกติ (duration)	• ผู้ป่วยกลุ่ม potentially reversible dementia ระยะเวลาที่เป็น มักจะไม่เกิน 6 เดือน • ผู้ป่วยกลุ่ม neurodegeneration ระยะเวลาที่เป็นนานกว่า 6 เดือน
4. ลักษณะอาการเมื่อเริ่มเป็น (onset)	ถ้าเป็นทันทีหรือเร็ว นึกถึง vascular dementia, subdural hematoma, hydrocephalus เป็นต้น
5. ลักษณะการดำเนินโรค (course)	• ถ้าการดำเนินโรคเร็ว (วันหรือสัปดาห์) นึกถึง potentially reversible dementia • ถ้าการดำเนินโรคช้า (เดือนหรือปี) นึกถึงกลุ่ม neurodegenerative disorders
6. ความผิดปกติ • ในหน้าที่และงานประจำ (Instrumental) • กิจวัตรประจำวัน (basic)	• การใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่เคยใช้ในการประกอบอาชีพหรือปฏิบัติการกิจ ไม่ถูกต้อง ซึ่งจะผิดปกติตั้งแต่ระยะแรกของโรค เช่น การจ่ายเงิน • การล้างหน้า การอาบน้ำ การแต่งกาย การใช้ห้องน้ำ การขับถ่าย จะเสียในระยะหลังของโรค
7. ประวัติการใช้ยาและสารอื่นๆ	ยาหรือสารอาหารบางชนิดทำให้มีอาการ dementia ได้ ซึ่งเป็น potentially reversible type เช่น tranquilizers, hypnotics, sedatives เป็นต้น
8. ประวัติในครอบครัว	เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการ เมื่อมีอายุน้อยกว่า 55 ปี อาจเป็น early onset Alzheimer's disease

ตารางที่ 2 ประเด็นสำคัญสำคัญในการวินิจฉัยแยกโรค

คำถาม	คำตอบ	การปฏิบัติ	ประเด็นสำคัญในการวินิจฉัย
1. ผู้ป่วยมีหรือ ไม่มี dementia/ pseudodementia	ไม่มี	Counselling การเก็บข้อมูลการใช้จ่าย ภาวะซึมเศร้าและ delirium	มีปัญหาด้าน activities of daily living โดยผู้ป่วยเองไม่รู้ตัว
2. Pseudodementia เกิดจาก delirium/ depression หรือ drug-induced	ใช่ ไม่ใช่	สำหรับคำถามข้อ 2 รักษาตามสาเหตุ เตรียมข้อมูลเพื่อตอบ คำถามข้อ 3 เช่น focal	มีประวัติการใช้จ่าย หรือประวัติ ทางโรคจิตประสาท
3. Dementia เป็น reversible หรือ neurodegenerative diseases	Reversible dementias	neurological deficits รักษาตามสาเหตุ	มีความแตกต่างทางอาการและ อาการแสดงตาม primary cause ของ dementia เช่น brain tumor มีอาการปวดหัวมาก อาจพบ papilledema, B12 deficiency มี anemia, CVA มี focal neurological deficits
	Neurodegenerative diseases	สืบค้นเพิ่มเติม ให้การดูแล รักษาตามบทที่ 3.4 ถ้าไม่ดี ขึ้นให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ	

ตารางที่ 3 การซักประวัติและตรวจร่างกายที่ช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค

History/ physical signs	โรคที่พบบ่อยและประโยชน์ที่นำไปใช้
Gait apraxia	NPH, subdural hematoma
Incontinence	NPH, subdural hematoma
Seizure	Brain tumor, CNS infections
Progressive headache	Brain tumor, subdural hematoma, CNS infections
Localizing symptoms	Brain tumor, subdural hematoma, abscess, stroke
Neck stiffness	Meningitis, subarachnoid hemorrhage
Papilledema	Reversible/ treatable dementia
Punitive reflexes (sucking, grasping)	Indicate organic brain lesion
Mental state assessment (เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง)	

MMSE	ช่วยการวินิจฉัย บ่งบอกความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อมและบอกอัตรา การเสื่อมถอยของโรค และภาวะสมองเสื่อมตามกาลเวลา
TMSE	
MMSE-Thai 2002	ช่วยการวินิจฉัย บ่งบอกความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อมและบอกอัตรา การเสื่อมถอยของโรค และภาวะสมองเสื่อมตามกาลเวลา
ADL	
Instrumental:	
การชักน้ำ	
การล้างจาน	
การจ่ายตลาด	
การบริหารเงิน	
การปรุงอาหาร	
การใช้โทรศัพท์	
การบริหารยา	
Basic:	
การลุกจากเตียง	
การใช้ห้องน้ำ	
การล้างหน้าแปรงฟัน	
การขับถ่าย	
การอาบน้ำ	
การแต่งตัว	
การขึ้นลงบันได	
การรับประทานอาหาร	

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบทางคลินิกระหว่าง delirium, dementia และ depression

Features	Delirium	Dementia	Depression
Onset	Acute หรือ subacute ขึ้นอยู่กับสาเหตุ	Chronic มักค่อยเป็นค่อยไป	สัมพันธ์กับเหตุการณ์ในชีวิตที่เปลี่ยนไปมักเกิดขึ้นเร็ว
Course	เป็นไม่นาน อาการจะเป็นมากขึ้นหรือน้อยลงในช่วงเวลาของวัน (diurnal fluctuation) มักเป็นมากในช่วงมืดค่ำ	เป็นนาน ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นหรือน้อยลงในช่วงเวลาของวัน อาการเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ	อาการเป็นมากขึ้นและน้อยลงในช่วงเวลาของวัน โดยมากมักจะเป็นมากในเวลาเช้า
Progression	เร็ว	ช้า	ไม่แน่นอน บางครั้งเร็วบางครั้งช้า
Duration	เป็นชั่วโมงและมักไม่เกินเดือน	เป็นเดือนถึงเป็นปี	เป็นอย่างน้อย 2 สัปดาห์
Awareness	ลดลง	ดี	ดี



Alertness	เปลี่ยนแปลงมากขึ้นหรือน้อยลงในแต่ละวัน บางครั้งง่วงซึมบางครั้งตื่นดี	โดยทั่วไปปกติ	ปกติ
Attention	เสีย	โดยทั่วไปปกติ	เสียเพียงเล็กน้อย
Orientation	โดยทั่วไปจะเสีย	อาจจะเสีย	เสียบางส่วน
Memory	เสียทั้ง Immediate และ recent	ระยะแรกเสียเฉพาะ recent	เสียความจำบางส่วน (selective or patchy impairment)
Thinking	Disorganized, distorted, fragmented, slow หรือ accelerated	คิด abstract ได้ยาก, ตัดสินใจเลวลง คิดหาคำพูดลำบาก	ปกติแต่จะมีความคิดท้อแท้ สิ้นหวัง หมดหนทาง
Perception	Illusions, delusions และ hallucinations	ระยะแรกจะปกติดียกเว้น dementia with Lewy bodies	ปกติ แต่ถ้าเป็นรุนแรงมักจะมี delusions, hallucinations ได้

ตารางที่ 5 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น

• CBC (ต้องดู red cell morphology และมองหา hypersegmented neutrophils ด้วย) • Serum electrolyte • Glucose • BUN / creatinine • Liver function tests (ขึ้นกับความสามารถของการตรวจที่ทำได้ แต่ถ้าเป็นไปได้ควรตรวจหา TSH ด้วย) • Screen for syphilis (VDRL หรือ treponemal test อื่นที่สามารถทำได้)

หมายเหตุ การตรวจเพิ่มเติมอาจจะเลือกใช้ในกรณีที่มีข้อบ่งชี้

ตารางที่ 6 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม

การตรวจค้นเพิ่มเติม	หมายเหตุ
Neuroimaging	ดูตารางที่ 7 recommendation for CT scan
• Structure	CT, MRI
• Functional	MRI, nuclear SPECT, PET scan
• Metabolic	MRI, nuclear SPECT, PET scan
Anti HIV	เมื่อมีข้อสงสัยหรือข้อบ่งชี้ทางคลินิก
Calcium	เมื่อมีข้อบ่งชี้ทางคลินิก
Serum B12	เมื่อมีข้อบ่งชี้ทางคลินิก แต่เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลชัดเจนถึงความชุกของปัญหาการขาด B12 ในประชากรไทย และ ยังมีปัญหาการส่งตรวจที่เชื่อถือได้
EEG	EEG จะเป็นประโยชน์ในการช่วยวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมจากบาโรค เช่น Creufeld - Jakob disease



LP and CSF examination	อาจต้องพิจารณาทำถ้าสงสัย leptomeningeal metastasis, CNS infection, reactive serum syphilis serology, hydrocephalus, rapidly progressive or unusual dementia, immunosuppression, CNS vasculitis
Genetic marker	Genetic study: สามารถส่งตรวจในต่างประเทศและในระดับโรงพยาบาลตติยภูมิ • Familial AD : presenilin และ APP mutations • Familial prion disease : prion gene mutations • Familial FTD : tau gene mutations • Huntington's disease, SCA, DRPLA : CAG repeats testing • Mitochondrial disorders : mitochondrial DNA mutations • CADASIL : notch 3 mutations

ตารางที่ 7 ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ CT Scan

A cranial CT scan is recommended if 1 or more of the following criteria are present

- Age less than 60 years
- Rapid (e.g., over 1 or 2 months) unexplained decline in cognition or function
- "Short" duration of dementia (less than 2 years with reliable history)
- Recent and significant head trauma
- Unexplained neurologic symptoms (e.g., new onset of severe headache or seizures)
- History of cancer (especially in sites and types that commonly metastasize to brain)
- Use of anticoagulants or history of bleeding disorders
- History of urinary incontinence and gait apraxia early in the course of dementia (as may be found in normal pressure hydrocephalus)
- Any new localizing sign (e.g., hemiparesis or a Babinski's sign)
- Unusual or atypical cognitive symptoms or presentation (e.g., progressive aphasia)
- Gait apraxia



Pharmacological treatment of cognitive function in dementia

ตารางที่ 8 Pharmacological treatment

โรค / ยา	การใช้ยา / ข้อพึงระวัง / ประโยชน์ที่ได้			
Alzheimer's disease				
Cholinesterase inhibitors	ให้รับประทานหลังอาหาร			
	ขนาดเมื่อเริ่มยา และวิธีปรับยา	ขนาดยาสูงสุด	ระยะเวลา ก่อนเพิ่มยา	ผลข้างเคียง ที่พบบ่อย
Donepezil (level of evidence A)	5 mg od อาจ เพิ่มเป็น 10 mg od	10 mg od	4-6 สัปดาห์ 2 สัปดาห์ หรือ	คลื่นไส้ เบื่ออาหาร ท้องเดิน
Rivastigmine (level of evidence A)	1.5 mg bid อาจเพิ่ม ครั้งละ 1.5 mg จนถึงขนาดสูงสุด	6.0 mg	3-4 สัปดาห์ ถ้าทนต่อยาไม่ดี	เบื่ออาหาร คลื่นไส้ น้ำหนักตัวลดซึ่งการ ปรับขนาดยาอย่างช้าๆ จะช่วยลดอาการ ข้างเคียงเหล่านี้ได้
Galantamine (level of evidence A)	4 mg bid อาจเพิ่ม ครั้งละ 4 mg จนถึง ขนาดสูงสุด	12 mg bid	4 สัปดาห์	เบื่ออาหาร คลื่นไส้ น้ำหนักตัวลด
Vitamin E (level of evidence B)	ขนาด 2000 IU. od		ช่วยชะลอการรับไว้ในสถานดูแลผู้สูงอายุ ชะลอการดำเนินของโรคเข้าสู่ขั้นรุนแรง	
Selegiline (level of evidence B)	5 mg bid หลังอาหาร เข้า กลางวัน (ไม่ควรรับประทานหลังอาหารเย็นเพราะ อาจทำใหนอนไม่หลับได้		และชะลอการเสียชีวิต ช่วยชะลอการเข้ารักษาตัวในสถานดูแล ผู้สูงอายุ และการดำเนินโรคเข้าสู่ระยะ รุนแรง รวมทั้งชะลอการเสียชีวิตเมื่อ เทียบกับยาหลอก	
ใช้ร่วมกับ vitamin E ไม่ทำให้เกิดประโยชน์				
- Estrogen - Anti-inflammatory agents - Antioxidants - Lecithin			ไม่มีหลักฐานทางวิชาการเพียงพอในการ ใช้เป็น cognitive enhancing agents	



Alzheimer's disease with cerebrovascular disease		
• Galantamine (level of evidence A)	12 mg bid	อาการ cognitive function อารมณ์ และ พฤติกรรมดีขึ้น ทำให้สามารถ ในการดำรงชีวิตประจำวันดีขึ้นเมื่อ เทียบกับยาหลอก
• Rivastigmine (level of evidence A)	6-12 mg bid	อาการ cognitive function, ADL และความรุนแรงของโรคสมองเสื่อม ดีขึ้นเมื่อเทียบกับยาหลอก
Dementia with Lewy bodies		
• Rivastigmine (level of evidence A)	6-12 mg bid	ผลช่วยลดอาการทางด้านพฤติกรรม ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้เมื่อเทียบกับยาหลอก
Vascular dementia		
• Donepezil (level of evidence A)	5-10 mg od	• อาการ cognitive และ global function ดีขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่ม ยาหลอก
• Galantamine (level of evidence A)	8-12 mg bid	• อาการ cognitive function อารมณ์ และพฤติกรรมดีขึ้น basic ADL ดีขึ้น เทียบกับยาหลอก
• Rivastigmine (level of evidence B)	6-12 mg bid	• พฤติกรรมและ executive functions ดีขึ้น
Mixed dementia (Alzheimer's disease and vascular dementia)*		
โรค / ยา	การใช้ยา / ข้อพึงระวัง / ประโยชน์ที่ได้	
• Egb 761 สารสกัดจาก ไบเบรกกัวย (level of evidence B)	40 mg tid	Cognitive function ดีขึ้นได้เล็กน้อย

ตารางที่ 9 ข้อควรระวังในการใช้ยา Cholinesterase inhibitor (ChEIs) ร่วมกับยากลุ่มอื่น

กลุ่มยา	ตัวยา	ปฏิกิริยาหรือข้อเสียที่เกิดขึ้น
Anticholinergics	Sedating antihistamines, antispasmodics, tricyclic antidepressants, benztropine, trihexylphenidyl	ป้องกันไม่ให้ ACh ที่เพิ่มขึ้นไปจับกับ muscarinic receptor ทำให้ไม่ได้รับ ประโยชน์จากการใช้ยา ChEIs
Cholinergic drug	Urecholine	เกิด cholinergic overdose ทำให้หัวใจเต้นช้า และปวดท้อง



Antiarrhythmic drug	β -blockers, verapamil, diltiazem	ทำให้เกิด bradycardia
Hepatic enzyme inducer ต่อ CYP2D6 และ CYP3A4*	Carbamazepine, phenytoin	ฤทธิ์ยา ChEIs ลดลง
Hepatic enzyme suppressor • CYP2D6 • CYP3A4	• Fluoxetine, paroxetine • Cimetidine, erythromycin, ketoconazole	ฤทธิ์ยา ChEIs เพิ่มมากขึ้น

*Donepezil และ galantamine จะถูกกำจัดทางตับโดย CYP2D6 และ CYP3A4

หลักการใช้ยา ChEIs

1. จากหลักฐานทางวิชาการแสดงให้เห็นว่ายานในกลุ่ม ChEIs ได้ผลในการรักษาผู้ป่วยอัลไซเมอร์ ขึ้นจนถึงปานกลาง แต่เนื่องจากยานี้มีราคาแพง แพทย์ควรคำนึงถึงความเหมาะสมในผู้ป่วยเป็นรายๆ ไป
2. หากผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษา หรือตอบสนองไม่ดีเท่าที่ควร (จากการประเมินโดยแพทย์และผู้ดูแล) ภายหลังจากได้รับยาในขนาดที่แนะนำไปแล้วแล้วยาออกฤทธิ์เต็มที่แล้ว (ประมาณ 2-3 เดือนหลังได้รับยา) สามารถเปลี่ยนไปใช้ยาเป็นตัวยานี้ได้ เลยภายหลังหยุดยาตัวเดิม โดยไม่จำเป็นต้องมี washout period การที่ใช้อย่างใดตัวหนึ่งในกลุ่มนี้แล้วไม่ได้ผลให้เปลี่ยนไปใช้อีกตัวหนึ่งเนื่องจากยานี้มีความแตกต่างกันในด้านกลไกการออกฤทธิ์

ตารางที่ 10 การรักษาปัญหาทางพฤติกรรมและจิตเวชในภาวะสมองเสื่อม

ภาวะ	อาการ	การรักษา
ภาวะซึมเศร้า (depression)	ซึ่งเศร้า แยกตัว ร้องไห้บ่อย ความสุขอารมณ์ไม่ได้ ความจำ ความคิด หรือสมาธิสั้นลง จึงทำให้ผู้ป่วยดูเหมือนมีอาการของสมองเสื่อมเลวลงได้เร็วกว่าปกติผู้ป่วยอาจมีอาการทางกายร่วมด้วย เช่น เบื่ออาหาร น้ำหนักลด นอนไม่หลับ อ่อนเพลีย ไม่มีแรง แยกตัวจากสิ่งแวดล้อมนอกจากนี้ผู้ป่วยอาจจะไม่ร่วมมือกับการรักษา	1. Non Pharmacological management 2. Pharmacological treatment (ยาตามตารางที่ 11)

ภาวะหลงผิดและประสาทหลอน (delusions & hallucinations)	อาการหวาดระแวงว่ามีคนมาจับตา พฤติกรรมตัวเอง กลัวคนมาทำร้าย ขโมยของหรือทรัพย์สินของตน หูแว่ว เห็นภาพหลอนหรือผู้ที่เสียชีวิตไปแล้ว ฯลฯ ซึ่งอาการเหล่านี้จะทำให้ผู้ป่วยเกิดพฤติกรรมก้าวร้าว กระวนกระวาย นอนไม่หลับ อาจทำร้ายตนเองผู้ดูแลหรือเกิดอุบัติเหตุได้	1. หาสาเหตุของพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป จากปัจจัยอื่นๆ เช่น การติดเชื้อ ปัญหาโรคทางกาย ความเจ็บปวด ยา หรือพยาธิสภาพอื่นในสมอง ฯลฯ และแก้ไขตามสาเหตุกระตุ้นนั้นๆ 2. Non pharmacological management: อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสถานการณ์อย่างช้าๆ พยายามทำความเข้าใจถึงอารมณ์ของผู้ป่วย ปลอบประโลมให้ผู้ป่วยสงบไม่ควรจะทะเลาะหรือขัดแย้งกับผู้ป่วย โดยพยายามเบี่ยงเบนความสนใจ ไปหาสิ่งอื่นแทน 3. Pharmacological treatment: (ตามตารางที่ 12)
การรักษาภาวะกระวนกระวายและก้าวร้าว (agitation/aggression)	อาการกระวนกระวายก้าวร้าว	1. หาสาเหตุที่มากระตุ้น 2. Non pharmacological management: การใช้ดนตรีเบาๆ ลดอาการกระวนกระวายของผู้ป่วย พูดคุยกับผู้ป่วยรายบุคคล และอาจใช้ญาติผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมที่ผู้ป่วยกระทำการสัมผัสผ่อนคลายเพื่อผ่อนคลาย การใช้สิ่งแวดล้อมบำบัด การปรับแสง-เสียง ของสิ่งแวดล้อมตามที่ผู้ป่วยชอบ ควรจะหลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ยึดตรึงผู้ป่วย เพราะจะทำให้ผู้ป่วยต่อต้านและกระวนกระวายมากขึ้น 3. Pharmacological treatment: ให้ยาในกลุ่ม antipsychotic ได้ในกรณีเฉพาะเพื่อการปรับอารมณ์ของผู้ป่วย อาจให้ยาในกลุ่ม benzodiazepine ที่ออกฤทธิ์สั้นร่วมด้วยเป็นครั้งคราว
อาการนอนไม่หลับ (insomnia)	นอนไม่หลับ	1. Non pharmacological management: เข้านอนตรงเวลาและหลีกเลี่ยงอาหารมื้อหนัก ดื่มน้ำ หรือออกกำลังกายในช่วงหัวค่ำ ควรจัดสถานที่ในห้องนอนให้เป็นระเบียบ เรียบร้อย และจัดแสงสว่างให้พอเหมาะ 2. Pharmacological treatment : กลุ่ม sedative-hypnotics เช่น diazepam, zolpidem, trazodone



กลุ่มอาการอื่นๆ ภาวะอารมณ์ แปรปรวนรุนแรง (catastrophic reaction)	ทำร้ายตนเองหรือผู้อื่นเมื่อถูกขัดใจ	1. Non pharmacological management: เปลี่ยนสิ่งแวดล้อม แยกสิ่งเร้า 2. Pharmacological treatment : benzodiazepine carbamazepine, sodium valproate
--	-------------------------------------	---

ตารางที่ 11 ยาด้านเศร้า (antidepressant drugs) ที่ใช้บ่อย

ยา	ขนาดที่ เริ่ม (มก.)	ขนาดต่อ วัน (มก.)	ราคา # (บาท)	ผลข้างเคียงที่ สำคัญของกลุ่ม	คำแนะนำพิเศษ
กลุ่ม tricyclic antidepressants					
Nortriptyline	10	10-50	10mg=1.20บาท 25mg=1.80บาท	Anticholinergic, sedation	ระวังในผู้ป่วยโรค หัวใจความดัน โลหิตต่ำชั่วคราว
Imipramine	10	10-50	25mg=1.20บาท		
กลุ่ม SSRI					
Fluoxetine	10	20-40	20mg=2.70บาท	คลื่นไส้ อาเจียน	ไม่ควรให้ก่อนนอน
Sertraline	50	50-200	50mg=41บาท	ปัญหาทางเพศ	อาจทำให้ผู้ป่วย ตื่นตัวขึ้นได้
Citalopram	10	10-40	20mg=36บาท	ระวังปฏิกิริยา	
กลุ่ม atypical antidepressants				ระหว่งกันของยา	
Venlafaxine	50	50-100	75mg=59บาท	เบื่ออาหาร คลื่นไส้	อาจเกิดความดัน โลหิตสูง ใช้เป็นยา นอนหลับได้
Trazodone	25	50-100	50mg=3.80บาท	priapism, hypotention	

เป็นราคาที่สำรวจ ในเดือนเมษายน 2546

ตารางที่ 12 ยาด้านโรคจิตที่ใช้บ่อย (antipsychotic drugs) ที่ใช้บ่อย

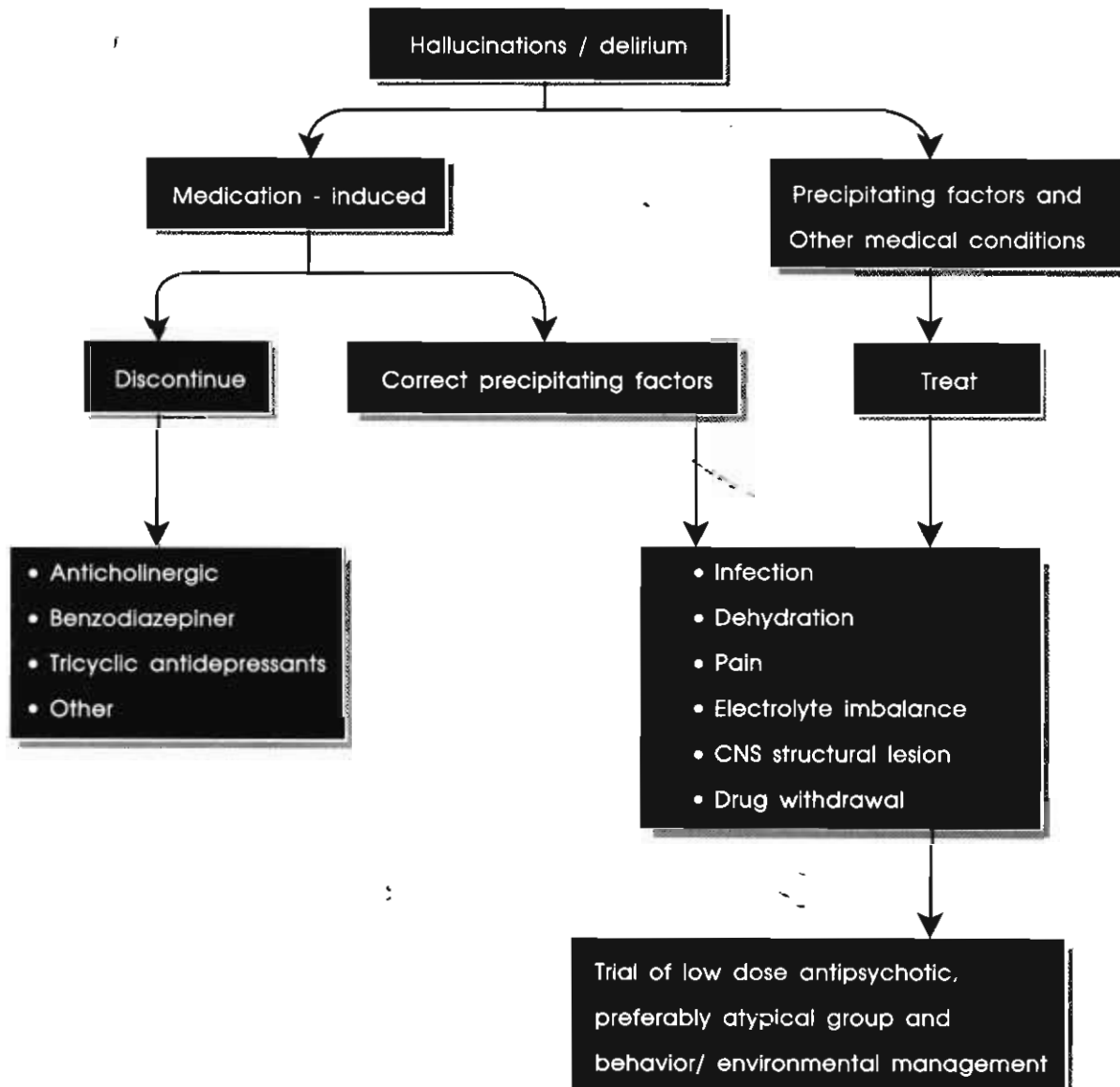
ยา	ขนาดที่ เริ่ม (มก.)	ขนาดต่อ วัน (มก.)	ผลข้างเคียงที่สำคัญ	ราคา # (บาท)
กลุ่ม conventional				
Haloperidol	0.25-0.5	0.5-2.0	Extrapyramidal side effects (พรมบ่อยและรุนแรง), fall, sedation	0.5mg=0.30บาท 2mg=0.70บาท
Thioridazine	12.5-25	25-100	Extrapyramidal side effects, sedation, anticholinergic	25mg=0.90บาท
Perphenazine	1-4	4-8	Extrapyramidal side effects, sedation	2mg=0.30บาท 4mg=0.40บาท

กลุ่ม atypical				
Clozapine	6.25-12.5	25-100	Agranulocytosis, sedation, drooling	25mg=19.50บาท 100mg=73.60บาท
Olanzapine	2.5	5-10	Extrapyramidal side effects (high dose), sedation	5mg=138บาท 10mg=222บาท
Quetiapine	12.5	25-100	Sedation, dizziness, hypotention	100mg=68บาท
Risperidon	0.25	0.5-2	Extrapyramidal side effects, sedation	1mg=27.60บาท

* ห้ามใช้ในกรณีที่มีสงสัย dementia with lewy bodies เพราะอาจทำให้เกิด severe parkinsonism

เป็นราคาที่สำรวจ ในเดือนเมษายน 2546

แผนภูมิที่ 3 Management of behavioral and psychological symptoms in dementia





แบบทดสอบ MMSE

Mini-Mental State Examination (MMSE: Folstein et al 1975)

Questions	Points
1. What is the : Year? Season? Month? Day? Date?	5
2. Where are we : State? Country? Town or City? Hospital? Floor?	5
3. Name three objects (apple, penny, table) taking one second to say each. Then ask the patient to tell you the three. Repeat the answer until the learns all three	3
4. Serial 7' s. Subtract 7 from 100, then subtract 7 from that number, and then subtract 7 form that number, etc. Stop after five answers. Alternative: Spell WORLD backwards.	5
5. Ask for the names of the three objects learned in # 3.	3
6. Point to pencil and a watch. Have the patient name them as you point.	1
7. Have the patient repeat "no ifs, ands, or buts"	3
8. Have the patient follow a three-stage command: "Take the paper in your right hand. Fold the paper in half. Put the paper on the floor"	3
9. Have the patient read and obey to following: "CLOSE YOUR EYES" (write it in large letters).	1
10. Have the patient write a sentence of his or her own choice.	1
11. Have the patient copy the following design (overlapping pentagons). 	1
TOTAL	30

- Cutoff point for dementia ≤ 23



แบบทดสอบ MMSE

TIME (Thai mental state examination)

Questions	Points
1. Orientation (6 คะแนน) วัน, วันที่, เดือน, ช่วงของวัน ที่ไหน ใคร (คนในภาพ)	4 1 1
2. Registration (3 คะแนน) บอกชื่อ 3 อย่าง (ต้นไม้ รถยนต์ มือ) แล้วให้พูดตาม	3
3. Attention (5 คะแนน) ให้บอกวันอาทิตย์ - วันเสาร์ย้อนหลัง	5
4. Calculation (3 คะแนน) 100 - 7 ไปเรื่อยๆ 3 ครั้ง	3
5. Language (10 คะแนน) ถามว่าสิ่งนี้เรียกว่าอะไร (นาฬิกา, เสื้อผ้า) ให้พูดตาม "ยายพาหลานไปซื้อขนมที่ตลาด" ทำตามคำ (3 ขั้นตอนบอกทั้งประโยคพร้อมๆ กัน) หยิบกระดาษด้วยมือขวา พับกระดาษเป็นครึ่งแผ่น แล้วส่งกระดาษให้ผู้ตรวจ อ่านข้อความแล้วทำตาม "หลับตา" วาดภาพให้เหมือนตัวอย่าง กล้วยกับส้มเหมือนกันที่เป็นผลไม้ แมวกับสุนัขเหมือนกันคือ..(เป็นสัตว์สิ่งมีชีวิต)	2 1 1 1 1 1 2 1
2. Recall (3 คะแนน) ถามชื่อ 3 อย่างที่ให้ทำตามข้อ 2	3
คะแนนเต็ม	30

- ภาวะสมองเสื่อม คะแนน ≤ 23

แบบทดสอบ MMSE-Thai 2002

Mini - Mental State Examination : Thai version (MMSE Thai 2002)

บันทึกคำตอบทุกครั้ง
(ทั้งคำตอบที่ถูกต้องและผิด)

คะแนน

1. Orientation for time (5 คะแนน)

(ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน)

1.1 วันนี้วันที่เท่าไร

1.2 วันนี้วันอะไร

1.3 เดือนนี้เดือนอะไร

1.4 ปีนี้ ปีอะไร

1.5 ฤดูนี้ ฤดูอะไร

2. Orientation for place (5 คะแนน) (ให้เลือกทำข้อใดข้อหนึ่ง)

(ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน)

2.1 กรณีที่อยู่สถานพยาบาล

2.1.1 สถานที่ตรงนี้เรียกว่าอะไร และ.....ชื่ออะไร

2.1.2 ขณะนี้อยู่ชั้นที่เท่าไรของตัวอาคาร

2.1.3 ที่นี้อยู่ในอำเภอ-เขตอะไร

2.1.4 ที่นี้จังหวัดอะไร

2.1.5 ที่นี้ภาคอะไร

2.2 กรณีที่อยู่บ้านของผู้ทดสอบ

2.2.1 สถานที่ตรงนี้เรียกว่าอะไร และบ้านเลขที่เท่าไร

2.2.2 ที่นี้หมู่บ้าน หรือละแวก/คุ้ม/ย่าน/ถนนอะไร

2.2.3 ที่นี้อยู่ในอำเภอ-เขตอะไร

2.2.4 ที่นี้จังหวัดอะไร

2.2.5 ที่นี้ภาคอะไร

3. Registration (3 คะแนน)

ต่อไปนี้เป็นทดสอบทดสอบความจำ ดิฉันขอบอกชื่อของ 3 อย่าง คุณ(ตา,ยาย...) ตั้งใจฟังให้ดิฉัน เพราะจะบอกเพียงครั้งเดียว ไม่มีการบอกซ้ำอีก เมื่อ ผม (ดิฉัน) พูดจบ ให้ คุณ(ตา, ยาย...) พูดทบทวนตามที่ได้ยินให้ครบ ทั้ง 3 ชื่อ แล้วพยายามจำไว้ให้ดี เดี่ยวดิฉันจะถามซ้ำ

* การบอกชื่อแต่ละคำให้ห่างกันประมาณหนึ่งวินาที ต้องไม่เร็วหรือช้าเกินไป (ตอบถูก 1 คำ ได้ 1 คะแนน)

○ ดอกไม้ ○ แม่น้ำ ○ รถไฟ

ในกรณีที่ทำแบบทดสอบซ้ำภายใน 2 เดือน ให้ใช้คำว่า

○ ต้นไม้ ○ ทะเล ○ รถยนต์

4. Attention/ Calculation (5 คะแนน) (ให้เลือกทำข้อใดข้อหนึ่ง)

ข้อนี้เป็นารคิดเลขในใจเพื่อทดสอบสมาธิ คุณ (ตา, ยาย) คิดเลขในใจเป็นไหม?
ถ้าตอบคิดเป็นให้ทำข้อ 4.1 ถ้าตอบคิดไม่เป็นหรือไม่ตอบให้ทำข้อ 4.2

4.1 "ข้อนี้คิดในใจเอา 100 ตั้ง ลบออกทีละ 7 ไปเรื่อย ๆ

ได้ผลลัพธ์เท่าไรบอกมา"

บันทึกคำตอบตัวเลขไว้ทุกครั้ง (ทั้งคำตอบที่ถูกและผิด) ทำทั้งหมด 5 ครั้ง

ถ้าลบได้ 1, 2 หรือ 3 แล้วตอบไม่ได้ ก็คิดคะแนนเท่าที่ทำได้ ไม่ต้องย้ายไปทำข้อ 4.2

4.2 "ผม (ดิฉัน) จะสะกดคำว่ามะนาวสะกดว่า มอมา-สระอะ-นอหนู-สระอา-วอหวาน

ไหนคุณ (ตา, ยาย...) สะกดถอยหลังให้ฟังซิ"

ว า น ะ ม

5. Recall (3 คะแนน)

"เมื่อสักครู่นี้ให้จำของ 3 อย่าง จำได้ไหมมีอะไรบ้าง" (ตอบ 1 คำ ได้ 1 คะแนน)

☐ ดอกไม้ ☐ แม่น้ำ ☐ รถไฟ

ในกรณีที่ทำแบบทดสอบซ้ำภายใน 2 เดือน ให้ใช้คำว่า

☐ ต้นไม้ ☐ ทะเล ☐ รถยนต์

6. Naming (2 คะแนน)

6.1 ยื่นดินสอให้ผู้ถูกทดสอบและถามว่า "ของสิ่งนี้เรียกว่าอะไร"

6.2 ขึ้นาฬิกาข้อมือให้ผู้ถูกทดสอบดูและถามว่า "ของสิ่งนี้เรียกว่าอะไร"

7. Repetition (1 คะแนน)

(พูดตามได้ถูกต้องได้ 1 คะแนน)

"ตั้งใจฟังผม (ดิฉัน) เมื่อผม (ดิฉัน) พูดข้อความนี้แล้วให้คุณ (ตา, ยาย...) พูดตาม ผม

(ดิฉัน) จะบอกเพียงเที่ยวเดียว" "ใครใคร่ขายไก่ไข่"

8. Verbal command (3 คะแนน)

ข้อนี้เป็นคำสั่ง "ฟังดิฉันนะเดี๋ยวผม (ดิฉัน) จะส่งกระดาษให้ แล้วให้คุณ (ตา, ยาย...) "

รับด้วยมือขวา พับครึ่งกระดาษ แล้ววางไว้ที่....." (พื้น, โต๊ะ, เตียง) ผู้ทดสอบแสดง

กระดาษเปล่าขนาดประมาณ เอ-4 ไม่มีรอยพับ ให้ผู้ถูกทดสอบ

☐ รับด้วยมือขวา ☐ พับครึ่ง ☐ วางไว้ที่ (พื้น, โต๊ะ, เตียง)

9. Written command (1 คะแนน)

ต่อไปนี้เป็นคำสั่งที่เขียนเป็นตัวหนังสือ ต้องการให้คุณ (ตา, ยาย...) อ่านแล้วทำตาม

(ตา, ยาย...) จะอ่านออกเสียงหรืออ่านในใจก็ได้ ผู้ทดสอบแสดงกระดาษที่เขียนว่า

"กลับตา" ☐ กลับตาได้

10. Writing (1 คะแนน)

ข้อความนี้เป็นคำสั่ง ให้คุณ (ตา, ยาย) เขียนข้อความอะไรก็ได้ที่อ่านแล้วรู้เรื่อง

หรือมีความหมายมา 1 ประโยค

☐ ประโยคมีความหมาย



11. Visuoconstruction (1 คะแนน)

ข้อนี้เป็นคำสั่ง "จงวาดภาพให้เหมือนตัวอย่าง"
(ในที่ว่างด้านขวาของภาพตัวอย่าง)



๕

คะแนนเต็ม

30

MMSE-Thai 2002

ระดับการศึกษา	คะแนน		Sensitivity	Specificity	Positive predictive value	Negative predictive value	Efficiency
	จุดตัด	เต็ม					
ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้)	≤ 14	23	35.4	76.8	64.5	50.0	54.3
จบ ประถมศึกษา	≤ 17	30	56.6	93.8	88.9	71.0	76.3
สูงกว่าประถมศึกษา	≤ 22	30	92.0	92.6	91.2	93.3	92.4

* สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข แบบสอบสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย
MMSE Thai 2002

กลุ่มเสี่ยง

กลุ่มเสี่ยง หมายถึง กลุ่มของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบประสาทที่เข้าได้กับกลุ่มภาวะสมองเสื่อม กล่าวคือ

1. ผู้ที่มาพบแพทย์ด้วยปัญหาความจำทุกชนิด เช่น ถามคำถามเดิมซ้ำๆ ภายในเวลาไม่กี่นาที เนื่องจากลืมที่พูดไปแล้ว หลงทางในที่คุ้นเคย ลืมเหตุการณ์ซึ่งเพิ่งเกิดขึ้นในวันเดียวกัน เป็นต้น
2. ผู้ที่มาพบแพทย์ด้วยปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรม หรืออารมณ์ หรือทั้ง 2 อย่าง เช่น บุคลิกเปลี่ยนไปอย่างชัดเจน ก้าวร้าว เก็บตัว พูดจาสับสน เป็นต้น

Reference

1. สถาบันประสาทวิทยา, กรมการแพทย์.แนวทางการรักษาภาวะสมองเสื่อม: สมองเสื่อม, 2546

- แนวทางการรักษาโรคลมชัก

สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย

คำนำ

โรคลมชักจัดเป็นโรคที่เป็นปัญหาที่สำคัญโรคหนึ่งของสาธารณสุขไทย โดยจากข้อมูลการสำรวจสถานะสุขภาพของคนไทยปี พ.ศ. 2534-2535 พบว่าความชุกของประชากรไทยที่เคยมีการชักครั้งหนึ่งในชีวิตมีจำนวน 29.2 คนต่อจำนวนประชากร 1000 คน และผู้ป่วยที่ยังมีการชักอยู่ในช่วง 2 ปีที่ทำการสำรวจมี 5.9 คนต่อประชากร 1000 คน ถ้าประมาณตามจำนวนประชากรไทยในปัจจุบัน จำนวนคนไทยที่เคยมีการชักครั้งหนึ่งในชีวิตจะมีถึง 1.84 ล้านคนและที่ยังมีการชักอยู่จะมีถึงเกินสี่แสนคน

เนื่องจากผู้ป่วยโรคลมชักมารับการรักษาในทุกระดับสถานบริการของรัฐและแพทย์ที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป ซึ่งในแต่ละระดับของสถานพยาบาลอาจมีข้อจำกัดในด้านเครื่องมือในการส่งตรวจเพิ่มเติมหรือชนิดของยากันชักที่มีใช้ในโรงพยาบาล แนวทางการรักษาโรคลมชักจึงเป็นแนวทางหรือทางเลือก เพื่อให้แพทย์เวชปฏิบัติสามารถเลือกให้เหมาะสมกับทรัพยากรทางการแพทย์ของแต่ละสถานพยาบาล โดยมีเป้าหมายให้แพทย์สามารถวินิจฉัย ส่งตรวจเพิ่มเติมและให้การรักษาผู้ป่วยโรคลมชักใน สถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสม

คำแนะนำ (Recommendations)

การวินิจฉัยอาการชัก

- อาการชัก (seizure) คือ อาการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันของการทำงานของเซลล์สมองโดยที่เซลล์สมองมีการปลดปล่อยคลื่นไฟฟ้าที่ผิดปกติ(epileptiform activity) ออกมาจากเซลล์สมองหลายๆเซลล์พร้อมกัน ลักษณะการชักในผู้ป่วยมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับบริเวณของสมองที่ทำงานผิดปกติ
- ในผู้ป่วยที่มาพบแพทย์ด้วยอาการชักจำเป็นจะต้องวินิจฉัยแยกอาการชักออกจากอาการที่มีลักษณะคล้ายการชักชนิดอื่นๆ ตัวอย่างเช่น syncope, transient ischemic attack โดยอาศัยอาการทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ประวัติลักษณะอาการขณะผู้ป่วยมีการชักมีความสำคัญที่สุดในการวินิจฉัย ดังนั้นจึงควรพยายามซักประวัติจากผู้ป่วยและผู้เห็นเหตุการณ์เสมอ(ดูรายละเอียดเรื่องแนวทางการวินิจฉัยอาการชัก)

การวินิจฉัยโรคลมชัก

- โรคลมชัก ได้แก่กลุ่มโรคที่เกิดจากพยาธิสภาพที่สมองหรือการทำงานที่ผิดปกติของเซลล์ประสาทส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการชักและมีโอกาสที่จะเกิดอาการชักซ้ำเกิดขึ้นได้อีกหากไม่ได้รับการรักษา
- การวินิจฉัยโรคลมชักเป็นการวินิจฉัยทางคลินิกจากอาการของผู้ป่วยเป็นหลัก โดยที่อาศัยผลการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการเพื่อเป็นการประกอบการวินิจฉัยทางคลินิก ช่วยแยกประเภทของโรคลมชัก และช่วยหาสาเหตุการเกิดโรคลมชักเท่านั้น (ดูรายละเอียดเรื่องแนวทางการวินิจฉัยโรคลมชักและการจำแนกประเภทโรคลมชัก)

การรักษาและการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีการชักครั้งแรก

- เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์หลังการชักครั้งเดียวโดยที่ผู้ป่วยไม่เคยมีประวัติการชักมาก่อน แพทย์ผู้รักษาจำเป็นต้องซักประวัติและตรวจร่างกายเบื้องต้นเพื่อวินิจฉัยแยกโรคจากภาวะคล้ายชักอื่นๆดังได้กล่าวข้างต้น เมื่อแน่ใจว่าเป็นการชักจริง ควรต้องหาสาเหตุของการชักโดยสามารถจำแนกสาเหตุของการชักได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีปัจจัยนำการชัก (provoked seizure) และ กลุ่มที่ไม่มีปัจจัยนำการชัก (unprovoked seizure)
- การแยกผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนี้อาศัยประวัติและการตรวจร่างกายเป็นหลัก และใช้ผลการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการเพื่อประกอบการวินิจฉัยและหาสาเหตุของการชัก

(ดูรายละเอียดเรื่องแนวทางการรักษาและการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีการชักครั้งแรก: แผนภูมิที่ 1)

การพิจารณาเริ่มยากันชักในผู้ป่วยชักครั้งแรก

- หลักการเริ่มยากันชักต้องพิจารณาประโยชน์ที่ได้จากการควบคุมการชักเปรียบเทียบกับโอกาสในการเกิดผลข้างเคียงจากยากันชัก
- จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยที่มีการชักแบบ unprovoked seizure ครั้งแรก จะมีโอกาสเกิดการชักซ้ำเพียงร้อยละ 50 แต่หากผู้ป่วยที่มีการชักครั้งที่สองแล้ว โอกาสที่จะมีการชักซ้ำเป็นครั้งที่สามจะสูงขึ้นเป็นมากกว่าร้อยละ 70 ในทางปฏิบัติจึงมักเริ่มให้ยากันชักหลังจากการชักครั้งที่สอง

(ดูรายละเอียดเรื่องแนวทางการพิจารณาเริ่มยากันชักในผู้ป่วยชักครั้งแรก: แผนภูมิที่ 1-2)

แนวทางการบริหารยากันชัก

- เลือกชนิดของยากันชักให้เหมาะสมกับลักษณะการชักในผู้ป่วย
- เริ่มการรักษาด้วยยากันชักชนิดเดียว(monotherapy)หากไม่สามารถควบคุมการชักได้ด้วยยากันชักชนิดเดียวจึงพิจารณาใช้ยากันชักหลายชนิดร่วมกัน
- เริ่มยากันชักในขนาดน้อยก่อนแล้วจึงค่อยปรับขนาดยากันชักให้ได้ขนาดที่สามารถควบคุมอาการชักได้โดยที่ไม่มีอาการข้างเคียง

(ดูรายละเอียดเรื่องแนวทางการบริหารยากันชัก: แผนภูมิที่ 3, ตารางที่ 2-5)

แนวทางหยุดยากันชัก

ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการชักตลอดระยะเวลาที่รับประทานยากันชักเกิน 2 ปี มีโอกาสที่จะหยุดยากันชักได้ โดยผู้ป่วยส่วนหนึ่งอาจจะกลับมาเกิดการชักซ้ำหลังการหยุดยา การชักซ้ำอาจทำให้เกิดผลเสีย เช่น อุบัติเหตุขณะชักดังนั้นก็ควรอธิบายถึงผลดีและผลเสียในการตัดสินใจหยุดยาให้ผู้ป่วยเข้าใจเสมอและควรให้ผู้ป่วยหรือญาติร่วมในการตัดสินใจหยุดยา (ดูรายละเอียดเรื่องแนวทางหยุดยากันชัก)

แนวทางการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ

- อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคลมชัก สาเหตุของโรคลมชักในผู้ป่วยรายนั้นๆ การพยากรณ์โรคหากทราบสาเหตุชัดเจน
- อธิบายแนวทางการรักษา ความจำเป็นในการใช้ยากันชักในผู้ป่วยรายนั้น ประโยชน์ที่ได้จากการควบคุมการชักเปรียบเทียบกับโอกาสในการเกิดผลข้างเคียงจากยากันชัก
- อธิบายเกี่ยวกับการเลือกใช้ยากันชัก ประสิทธิภาพของการรักษา ผลข้างเคียงที่ควรระวังของยากันชักชนิดที่เลือกใช้ วิธีบริหารยา ความสำคัญของการรับประทานยาสม่ำเสมอและการมาพบแพทย์เพื่อติดตามการรักษาต่อเนื่อง
- แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงหรือระมัดระวังเกี่ยวกับกิจกรรมที่อาจทำให้เกิดอันตรายได้หากเกิดการชัก
- แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงปัจจัยที่อาจกระตุ้นทำให้เกิดการชัก
- แนะนำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่ผู้ป่วยและญาติ

แนวทางการรักษาการชักต่อเนื่อง

ภาวะการชักต่อเนื่องเป็นภาวะฉุกเฉินที่มีความสำคัญโดยเฉพาะการชักต่อเนื่องชนิด generalized tonic clonic status epilepticus และ generalized nonconvulsive status epilepticus เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนและมีอัตราการตายสูง ผู้ป่วยจึงควรได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและทันทั่วทั้งที่ (ดูรายละเอียดเรื่องแนวทางการรักษาการชักต่อเนื่อง)



แนวทางการส่งต่อผู้ป่วยโรคลมชัก

- ควรส่งต่อผู้ป่วยโรคลมชักไปยังโรงพยาบาลที่มีความสามารถในการตรวจเพิ่มเติมหรือการรักษาสูงกว่าในกรณี
- ผู้ป่วยที่ไม่แน่ใจในการวินิจฉัยโรคลมชัก
- ผู้ป่วยที่ไม่สามารถคุมอาการชักได้ด้วยยากันชักที่มีใช้อยู่ในโรงพยาบาล
- ผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีสาเหตุของการชัก เช่น ในผู้ป่วยที่มีประวัติเป็น partial seizure หรือมีการตรวจร่างกายทางระบบประสาทที่ผิดปกติ แต่ไม่สามารถทำการตรวจเพิ่มเติมได้ในโรงพยาบาลนั้น
- ผู้ป่วยที่มีสาเหตุของการชัก เป็นพยาธิสภาพในสมองซึ่งจำเป็นต้องรักษา แต่ไม่สามารถทำการรักษาได้ในโรงพยาบาลนั้นๆ

(ดูรายละเอียดเรื่องแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยโรคลมชัก)

การวินิจฉัยอาการชัก

อาการชัก (seizure) คือ ภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันของการทำงานของเซลล์สมองโดยที่เซลล์สมองมีการปลดปล่อยคลื่นไฟฟ้าที่ผิดปกติ (epileptiform activity) ออกมาจากเซลล์สมองหลายๆเซลล์พร้อมกัน ทำให้ผู้ป่วยมีอาการแสดงออกผิดปกติเป็นการชัก

ลักษณะการชักในผู้ป่วยมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับบริเวณของสมองที่ทำงานผิดปกติ โดยมีการจำแนกตาม International league against epilepsy classification ปี 1981 เป็นประเภทใหญ่ๆดังนี้

1. Partial seizure เป็นการชักซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองจากcortical area ส่วนเล็กๆ อาการชักที่เกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับบริเวณของสมองที่มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง โดยหากการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเป็นบริเวณกว้างผู้ป่วยจะมีการเปลี่ยนแปลงของการรู้สึกร่วมด้วย สามารถแบ่ง partial seizureได้เป็น
 - 1.1. Simple partial seizure การชักเกิดขึ้นจากcortical area ส่วนเล็กๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของการรู้สติ
 - 1.2. Complex partial seizure การชักเกิดจากcortical areaบริเวณกว้าง ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของการรู้สึกร่วมด้วย
2. Generalized seizures เป็นการชักซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองจากcortical area ทุกๆส่วนพร้อมกันตั้งแต่เริ่มแรก ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงของการรู้สึกระยะที่ชัก

การวินิจฉัยแยกอาการอื่นอกจากอาการชัก

ในผู้ป่วยที่มาพบแพทย์ด้วยอาการชักจำเป็นต้องวินิจฉัยแยกอาการชักออกจากอาการที่มีลักษณะคล้ายการชักชนิดอื่นๆ ตัวอย่างเช่น syncope, transient ischemic attack, breath holding spells, movement disorders, sleep disorders และ psychogenic nonepileptic attacks โดยอาศัยอาการทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ประวัติลักษณะอาการขณะที่ผู้ป่วยมีการชักมีความสำคัญที่สุดในการวินิจฉัย ดังนั้นจึงควรพยายามซักประวัติจากผู้ป่วยและผู้เห็นเหตุการณ์เสมอ

รายละเอียดที่ควรถามเวลาซักประวัติผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะมีอาการชักได้แก่

- ปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการ
- อาการที่นำมาก่อนการชัก
- อาการที่เกิดขึ้นในขณะที่ผู้ป่วยมีอาการชักหรือหมดสติ
- อาการหลังการชัก

- ระยะเวลาของการชักและความถี่ของการชัก
- ปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุของการชักในผู้ป่วยรายนั้น
 - ความเจ็บป่วยปัจจุบันที่อาจจะเป็นสาเหตุของการชัก เช่น การติดเชื้อในสมอง อุบัติเหตุทางสมองระยะเฉียบพลัน โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ยา แอลกอฮอล์ ภาวะความผิดปกติทางเมตาบอลิก
 - โรคประจำตัว โรคทางสมองหรือประวัติการบาดเจ็บทางสมอง ประวัติโรคลมชักในครอบครัว ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุของโรคลมชักในผู้ป่วยรายนั้น
- ประวัติการทำงานและประวัติทางสังคมซึ่งมีความสำคัญในการวางแผนการรักษาและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การตรวจร่างกายทั่วไปและการตรวจร่างกายทางระบบประสาทอย่างละเอียดในผู้ป่วยโรคลมชักมีความสำคัญในการหาสาเหตุและตำแหน่งพยาธิสภาพที่ทำให้เกิดอาการชักหรือโรคลมชักในผู้ป่วยรายนั้นๆ สำหรับการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักให้ดูแนวทางการรักษาและการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีการชักครั้งแรก

การวินิจฉัยโรคลมชัก

โรคลมชัก ได้แก่กลุ่มโรคที่เกิดจากพยาธิสภาพที่สมองหรือการทำงานที่ผิดปกติของเซลล์ประสาทส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการชักและมีโอกาสที่จะเกิดอาการชักซ้ำเกิดขึ้นได้อีกหากไม่ได้รับการรักษา (ผู้ป่วยที่มีอาการชักเพียงครั้งเดียวจากความเจ็บป่วยปัจจุบัน เช่น ความผิดปกติทางเมตาบอลิกหรือจากยา โดยที่ไม่ได้มีพยาธิสภาพที่สมองชัดเจน มีโอกาสที่จะเกิดอาการชักซ้ำน้อย ยังไม่ถือว่าเป็นโรคลมชัก)

การวินิจฉัยโรคลมชักเป็นการวินิจฉัยทางคลินิกจากอาการของผู้ป่วยเป็นหลัก โดยที่อาศัยผลการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการเพื่อเป็นการประกอบการวินิจฉัยทางคลินิก ช่วยแยกประเภทของโรคลมชัก และช่วยหาสาเหตุการเกิดโรคลมชักเท่านั้น

การจำแนกประเภทโรคลมชัก จำแนกตามลักษณะของการชักและความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมองตาม international league against epilepsy classification ปี 1989 ได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1. Localization related (focal) epilepsy ได้แก่กลุ่มโรคลมชักที่มีอาการชักเป็นแบบ partial seizure มีคลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติกำเนิดจากส่วนใดส่วนหนึ่งของสมอง
2. Generalized epilepsy ได้แก่กลุ่มโรคลมชักที่มีอาการชักเป็นแบบ generalized seizure มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมองจาก cortical area ทุกๆ ส่วนพร้อมกันตั้งแต่เริ่มแรกขณะที่มีอาการชัก
3. Undetermined epilepsy ได้แก่กลุ่มโรคลมชักที่ยังไม่สามารถจำแนกได้ชัดเจนว่าอยู่ในกลุ่ม localization related epilepsy หรือ generalized epilepsy
4. Special syndrome ได้แก่กลุ่มโรคลมชักอื่นๆ ที่มีลักษณะและการพยากรณ์โรคเฉพาะกลุ่ม

โดยแต่ละประเภทจะมีการจำแนกตามสาเหตุของการชักและพยาธิสภาพในสมองได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. Idiopathic (Primary) หมายถึงกลุ่มโรคลมชักที่ผู้ป่วยไม่ได้มีพยาธิสภาพในสมองชัดเจนและน่าจะมีสาเหตุมาจากความผิดปกติทางพันธุกรรม
2. Symptomatic หมายถึงกลุ่มโรคลมชักที่ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพในสมองซึ่งทำให้เกิดอาการชักในผู้ป่วยรายนั้น
3. Cryptogenic หมายถึงกลุ่มโรคลมชักที่น่าจะเกิดจากพยาธิสภาพในสมองแต่การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการในปัจจุบันไม่สามารถตรวจพบได้

(รายละเอียดของการจำแนกประเภทโรคลมชักมีดังแสดงในตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 International Classification of Epilepsies and Epileptic Syndromes (Commission on Classification and Terminology of the ILAE, 1989)

1. Localization-related (focal, local, partial) epilepsies and syndromes
1.1 Idiopathic (with age-related onset) Benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes Childhood epilepsy with occipital paroxysms Primary reading epilepsy
1.2 Symptomatic Chronic progressive epilepsia partialis continua of childhood (Kojewnikow's syndrome) Syndromes characterized by seizure with specific modes of precipitation (i.e. reflex epilepsy) Temporal lobe epilepsy (amygdalohippocampal, lateral) Frontal lobe epilepsies (supplementary motor, cingulate, anterior frontopolar, orbitofrontal, dorsolateral, opercular, motor cortex) Parietal lobe epilepsies Occipital lobe epilepsies
1.3. Cryptogenic
2. Generalized epilepsies and syndromes
2.1. Idiopathic (with age-related onset) Benign neonatal familial convulsions Benign neonatal convulsions Benign myoclonic epilepsy in infancy Childhood absence epilepsy Juvenile absence epilepsy (pyknolepsy) Juvenile absence epilepsy Epilepsy with grand mal seizures (generalized tonic-clonic seizures) on awakening Other generalized idiopathic epilepsies not defined above Epilepsies with seizures precipitated by specific modes of activation
2.2. Cryptogenic or symptomatic West syndrome (infantile spasms, Blitz-Nick-Salaam Krampfe) Lennox-Gastaut syndrome Epilepsy with myoclonic-astatic seizures Epilepsy with myoclonic absences

2.3. Symptomatic

2.3.1 Nonspecific cause

Early myoclonic encephalopathy

Early infantile epileptic encephalopathy with suppression-burst

Other symptomatic generalized epilepsies not defined above

2.3.2 Specific syndromes

Epileptic seizures complicating disease states

3. Epilepsies and syndromes undetermined whether focal or generalized

3.1. With both generalized and focal seizures

Neonatal seizures

Severe myoclonic in infancy

Epilepsy with continuous spike-wave activity during slow-wave sleep

Acquired epileptic aphasia (Landau-Kleffner syndrome)

Other undetermined epilepsies not defined above

3.2. Without unequivocal generalized or focal features

4. Special syndromes

4.1. Situation-related seizures

Febrile convulsions

Isolated seizures or isolated status epilepticus

Seizures occurring only with acute metabolic or toxic event

การรักษาและการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีการชักครั้งแรก

เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์หลังการชักครั้งแรกโดยที่ผู้ป่วยไม่เคยมีประวัติการชักมาก่อน แพทย์ผู้รักษาจำเป็นต้องซักประวัติและตรวจร่างกายเบื้องต้นเพื่อวินิจฉัยแยกโรคจากภาวะคล้ายชักอื่นๆดังได้กล่าวข้างต้น เมื่อแน่ใจว่าเป็นการชักจริง ควรต้องหาสาเหตุของการชักโดยสามารถจำแนกสาเหตุของการชักได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆดังนี้

1. Provoked seizure : หมายถึงการชักที่เกิดจากปัจจัยที่มีผลทำให้สมองมีการทำงานผิดปกติชั่วคราว แต่มีผลทำให้เกิดการชักซ้ำในระยะยาวได้น้อย ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับยากันชักในระยะยาว ปัจจัยดังกล่าวได้แก่

- แอลกอฮอล์หรือยาบางชนิด เช่น amphetamine, CNS stimulant หรือการหยุดแอลกอฮอล์หรือยาบางชนิดกระทันหัน
- สาเหตุทางเมตาบอลิก เช่น hypoglycemia, hyperglycemia, hyponatremia, hypocalcemia
- การบาดเจ็บของสมอง
- การติดเชื้อในสมองและเยื่อหุ้มสมอง
- ภาวะ eclampsia
- ไข้สูงในเด็ก (6 เดือน-5 ปี)

2. Unprovoked seizure: หมายถึงอาการชักที่ไม่มีปัจจัยชักนำมาเกี่ยวข้อง ซึ่งโอกาสการเกิดการชักซ้ำในผู้ป่วยกลุ่มนี้ตามหลังการชักครั้งแรกมีประมาณร้อยละ 50

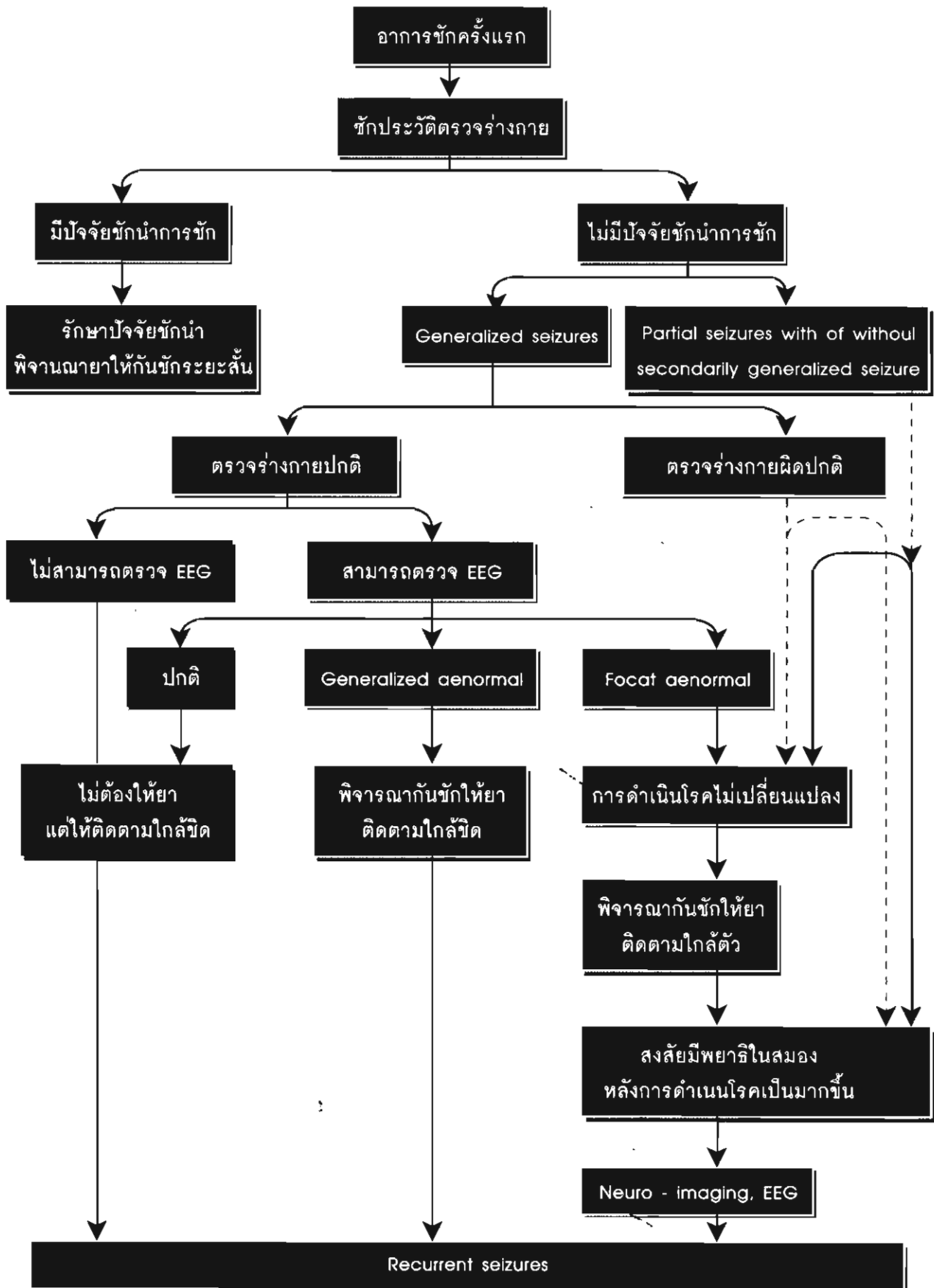
การแยกผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนี้อาศัยประวัติและการตรวจร่างกายเป็นหลัก และใช้ผลการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการเพื่อประกอบการวินิจฉัยและหาสาเหตุของการชัก การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการที่มีประโยชน์ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการชักครั้งแรกได้แก่

- การตรวจเลือดหาความผิดปกติทางเมตาบอลิก เช่น hypoglycemia, hyperglycemia, hyponatremia, hypocalcemia ในกรณีที่สงสัยความผิดปกติทางเมตาบอลิก
- การตรวจหาระดับยาหรือสารพิษในเลือดหรือในปัสสาวะ
- การเจาะน้ำไขสันหลังมาตรวจในกรณีที่สงสัยการติดเชื้อที่เยื่อหุ้มสมอง
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง เป็นการตรวจที่มีความไว(sensitivity)น้อย กล่าวคือหากนำผู้ป่วยโรคลมชัก 100 คน มาทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองครั้งเดียวอาจพบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมองได้เพียงประมาณ 50 คนเท่านั้น แต่สามารถช่วยยืนยันการวินิจฉัยอาการชักได้ดีหากพบความผิดปกติที่เป็น epileptiform activity ชัดเจน และสามารถช่วยแยกประเภทของโรคลมชักได้
- การตรวจทางรังสีวินิจฉัย เช่น CT scan หรือ MRI เพื่อหารอยโรคในสมองที่เป็นสาเหตุของการชัก เช่น เนื้องอก กลุ่มเส้นเลือดที่ผิดปกติ การติดเชื้อ หรือรอยโรคเก่าจากการบาดเจ็บทางสมอง มีความสำคัญมากในผู้ป่วยที่มีการชักแบบ focal หรือการตรวจร่างกายระบบประสาทพบความผิดปกติ เนื่องจากพยาธิสภาพบางอย่างจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างทันที่

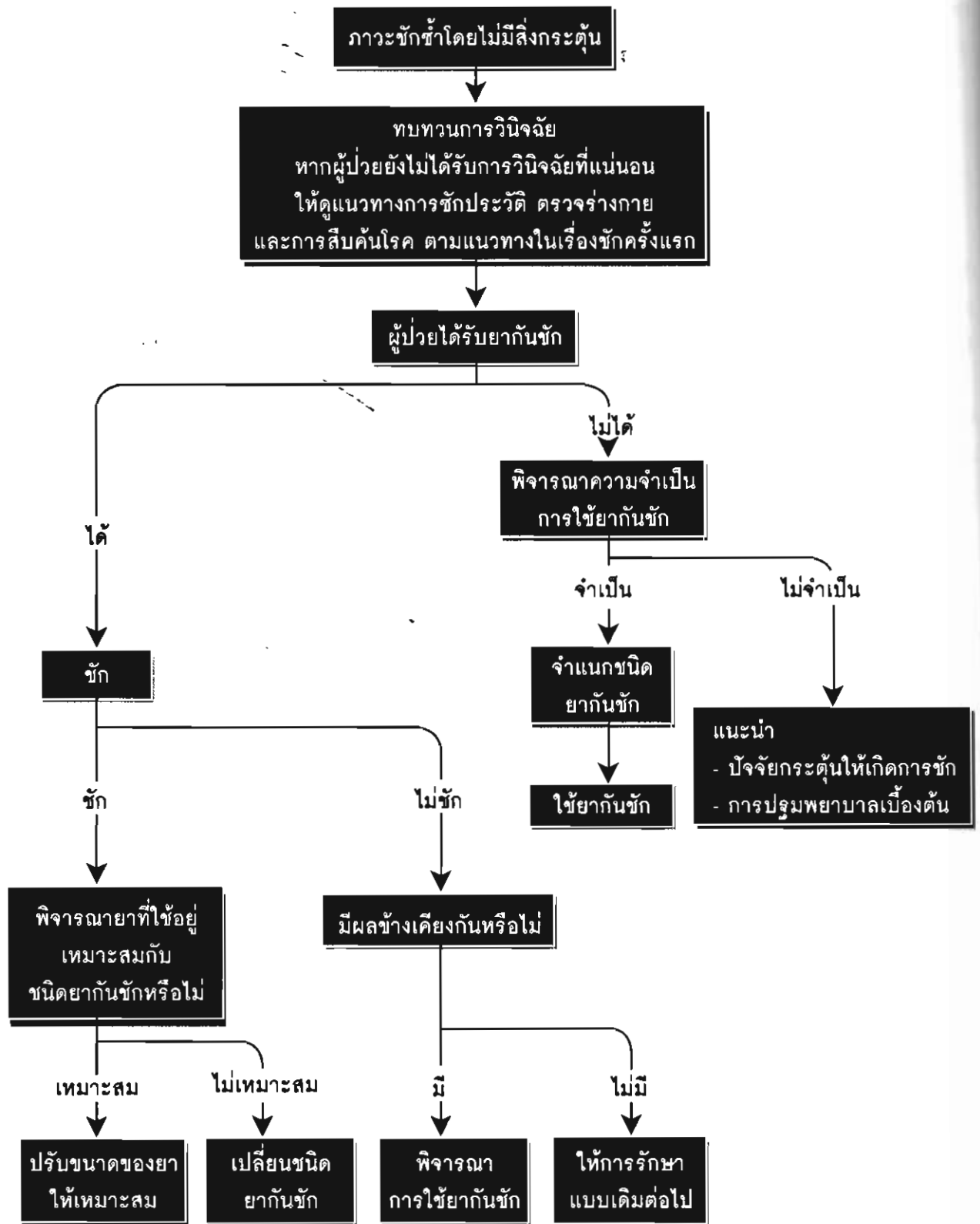
การพิจารณาเริ่มยากันชักในผู้ป่วยชักครั้งแรก

- หลักการเริ่มยากันชักต้องพิจารณาประโยชน์ที่ได้จากการควบคุมการชักเปรียบเทียบกับโอกาสในการเกิดผลข้างเคียงจากยากันชัก
- จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยที่มีการชักแบบ unprovoked seizure ครั้งแรก จะมีโอกาสเกิดการชักซ้ำเพียงร้อยละ 50 แต่หากผู้ป่วยที่มีการชักครั้งที่สองแล้ว โอกาสที่จะมีการชักซ้ำเป็นครั้งที่สามจะสูงขึ้นเป็นมากกว่าร้อยละ 70 ในทางปฏิบัติจึงมักเริ่มให้ยากันชักหลังจากการชักครั้งที่สอง
- ผู้ป่วยที่มีการชักแบบ unprovoked seizure ครั้งแรกที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ อาจมีโอกาสดังกล่าวซ้ำหรือมีอันตรายจากการชักซ้ำได้มากกว่ากรณีทั่วไปจึงอาจมีการพิจารณาให้ยากันชักตั้งแต่การชักครั้งแรกได้แก่
 - ผู้ป่วยที่มีการชักแบบ focal ที่มีสาเหตุมาจากรอยโรคในสมอง
 - ผู้ป่วยที่พบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมองเป็น epileptiform discharges ชัดเจน
 - ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่ออุบัติเหตุหรืออันตรายจากการชัก
 - ผู้ป่วยที่มีการชักแบบ status epilepticus
- การรักษาผู้ป่วย provoked seizure เน้นการรักษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการชักเป็นสำคัญ โดยในผู้ป่วยบางรายอาจมีความจำเป็นต้องได้รับยากันชักระยะสั้นๆ จนกว่าปัจจัยที่กระตุ้นการชักจะได้รับการแก้ไข

แผนภูมิที่ 1 การรักษาและการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีการชักครั้งแรก



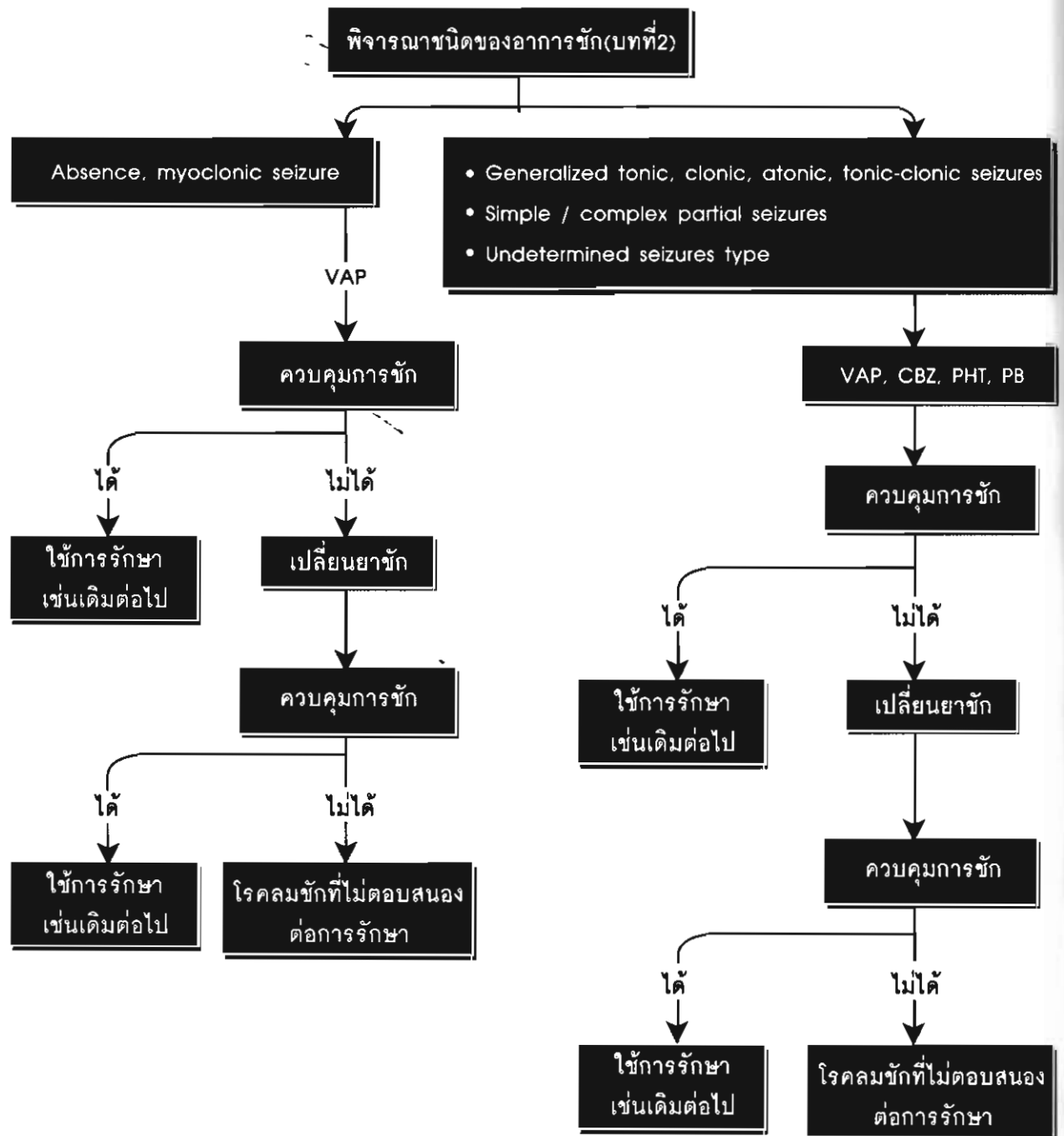
แผนภูมิที่ ๒ แนวทางการเริ่มการรักษาในผู้ป่วยที่มีการชักซ้ำ



แนวทางการบริหารยาต้านชัก

1. เลือกชนิดของยาต้านชักให้เหมาะสมกับลักษณะการชักในผู้ป่วย (แผนภูมิที่ 3, ตารางที่ 2-3)
2. เริ่มการรักษาด้วยยาต้านชักชนิดเดียว (monotherapy) โดยมีหลักฐานจากการศึกษาว่าประมาณร้อยละ 70-80 ของผู้ป่วยจะตอบสนองดีต่อการให้ยาต้านชักชนิดเดียว ทั้งยังมีอาการข้างเคียงและปฏิกิริยาระหว่างยาน้อยกว่า การให้ยาต้านชักหลายชนิดพร้อมกัน (polytherapy) หากไม่สามารถคุมการชักได้ด้วยยาต้านชักชนิดเดียวจึงพิจารณาให้ยาต้านชักหลายชนิดร่วมกัน
3. เริ่มยาต้านชักในขนาดน้อยก่อนแล้วจึงค่อยปรับขนาดยาต้านชักให้ได้ขนาดที่สามารถควบคุมอาการชักได้โดยที่ไม่มีอาการข้างเคียง
4. คำนึงถึงคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาของยาต้านชักแต่ละชนิดในการเลือกให้ยา (ตารางที่ 3) เช่น
 - ยาที่มี half life สั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาวันละ 2-3 ครั้ง ยาที่มี half life ยาวสามารถรับประทานได้วันละ 1 ครั้ง
 - การเลือกใช้ preparation ของยามีความสำคัญเนื่องจากแต่ละ preparation จะมี bioavailability แตกต่างกันได้มาก หากสามารถควบคุมการชักได้ด้วยยา preparation ใดควรพยายามคงชนิดและขนาดเดิมไว้ ไม่ควรเปลี่ยนไปเป็นรูปแบบ preparation อื่นโดยไม่จำเป็น
5. ควรแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการข้างเคียงของยาและเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยาต้านชักที่อาจเกิดขึ้น (ตารางที่ 4)
6. ควรพิจารณาเรื่องปฏิกิริยาระหว่างยา (drug interaction) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องให้ยาต้านชักหลายชนิดร่วมกันหรือให้ยาต้านชักร่วมกับยาชนิดอื่นๆ (ตารางที่ 5)
7. การประเมินประสิทธิภาพของยาต้านชักสามารถประเมินได้จากจำนวนการชักที่ลดลง ความรุนแรงของการชักที่ลดลง รวมทั้งการประเมินคุณภาพชีวิตโดยรวมโดยประเมินผลรวมของการรักษาต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว ปัจจัยต่างๆที่ต้องคำนึงถึงในกรณีที่ยังไม่สามารถควบคุมการชักได้ ได้แก่
 - การวินิจฉัยผิดโดยอาการที่เกิดขึ้นซ้ำๆในผู้ป่วยอาจจะไม่ใช่อาการชัก
 - ผู้ป่วยอาจมีสาเหตุของโรคลมชักที่ยังไม่ได้รับการรักษา เช่น arteriovenous malformation
 - มีปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการชัก
 - ผู้ป่วยรับประทานยาต้านชักไม่สม่ำเสมอ
 - ยาต้านชักที่ผู้ป่วยใช้อาจไม่เหมาะสมกับชนิดของอาการชักในผู้ป่วยรายนั้น
8. การพิจารณาเปลี่ยนชนิดของยาต้านชัก เมื่อเริ่มการรักษาด้วยยาต้านชักชนิดเดียวและพยายามปรับขนาดยาต้านชักจนได้ระดับสูง ผู้ป่วยเริ่มมีอาการข้างเคียงจากยาต้านชักแต่ยังไม่สามารถควบคุมการชักได้ในผู้ป่วยรายนั้น โดยที่ไม่ได้มีปัญหาเรื่องการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอหรือปัจจัยกระตุ้นการชัสดังกล่าวข้างต้น ควรพิจารณาปรับเปลี่ยนยาต้านชักเป็นชนิดอื่น โดยเลือกยาต้านชักชนิดที่เหมาะสมกับชนิดการชักของผู้ป่วยรายนั้นๆ มีผลข้างเคียงที่ผู้ป่วยยอมรับได้และมีวิธีการบริหารยาที่สะดวกต่อผู้ป่วย ควรเริ่มยาต้านชักชนิดใหม่แล้วค่อยๆปรับขนาดยาให้ได้ระดับการรักษาก่อนที่จะลดยาต้านชักชนิดแรก
9. การตรวจระดับยาต้านชักในเลือด โดยทั่วไประดับยาต้านชักที่สามารถคุมการชักได้หรือทำให้เกิดผลข้างเคียงในผู้ป่วยแต่ละคนมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก การปรับยาต้านชักจึงควรดูจากอาการทางคลินิกเป็นหลักโดยไม่จำเป็นต้องเจาะหาระดับยาต้านชักในเลือดเป็นประจำ นอกจากในกรณีที่มีข้อบ่งชี้ดังนี้
 - เพื่อประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาของผู้ป่วย
 - เพื่อประเมินระดับของยาในกรณีที่สงสัยว่าระดับยาสูงจนทำให้เกิดผลข้างเคียง
 - เพื่อประเมินระดับของยาในกรณีที่ให้ยาหลายชนิดและสงสัยว่าเกิดมีปฏิกิริยาระหว่างยา

แผนภูมิที่ 3 แนวทางการเลือกและปรับยาชัก



หมายเหตุ

VAP = Valproic acid

CBZ = Carbamazepine

PHT = Phenytoin

PB = Phenobarbital

ตารางที่ 2 การเลือกให้ยากันชักตามชนิดของการชัก

ชนิดของการชัก	ยาที่เลือกใช้	
	ยาหลัก	ยารองและยาเสริม
Absences	Valproic acid	Clonazepam Acetazolamide
Tonic, atonic, myoclonic	Valproic acid	Clonazepam Nitrazepam
Generalized tonic clonic	Valproic acid Phenytoin Carbamazepine Phenobarbital	Clonazepam Clobazam
Partial	Carbamazepine Phenytoin Valproic acid Phenobarbital	Clonazepam Clobazam
Infantile spasm	ACTH Prednisolone Vigabatrin Valproic acid	Nitrazepam Clonazepam Clobazam

ตารางที่ 3 ขนาดที่ใช้และข้อมูลทางเภสัชจลนศาสตร์บางอย่างของยากันชักมาตรฐาน

ยากันชัก	ขนาด			Therapeutic range ug/ml	Half-life (ชม.)		จำนวน ครั้งที่ให้/วัน	Steady state (วัน)	Protein binding (%)
	Initial dose/d	ผู้ใหญ่ mg/d	เด็ก mg/kg/d		ผู้ใหญ่	เด็ก			
Phenytoin	100-200	150-600	5-15	10-20	9-140		1-2	6-8	90
Carbamazepine	100	400-1800	10-25	4-12	5-24	3-25	2-4	3-6	70-80
Phenobarbital	30	60-240	4-8	15-40	50-160	30-70	1-2	>20	40-60
Valproic acid	400-500	500-3000	15-40	50-100	9-21	8-12	2-4	2-4	80-94
Clonazepam	1-10	1-10	0.025-0.1		20-60	22-23	2-4	6-10	75
Nitrazepam			0.25-1				2-4		
Acetazolamide			10-30				2		



ตารางที่ 4 ผลข้างเคียงของยากันชักมาตรฐาน

ยากันชัก	ผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย	ผลข้างเคียงที่พบไม่บ่อยแต่อาจจะรุนแรง
Phenytoin	Nystagmus วิงเวียนศีรษะ เห็นภาพซ้อน เดินเซ ซีมี คลื่นไส้ อาเจียน Hirsutism เหนียงอกบวม(อาจลดอาการได้โดยดูแล รักษาความสะอาดของฟันและเหงือกให้ดี) ผิวหยาบ	ผื่น Stevens-Johnson syndrome ตับอักเสบ แคลเซียมต่ำ ไข ปวดตามข้อ ต่อมาน้ำเหลืองโต Megaloblastic anemia (folate deficiency)
Phenobarbital	ในเด็ก: ซุกซน อยู่ไม่สุข พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ก้าวร้าว ในผู้ใหญ่: ง่วงซึม อ่อนเพลีย ความคิดอ่านช้า	ผื่น Stevens-Johnson syndrome Serum sickness
Carbamazepine	มองเห็นภาพซ้อน เดินเซ ซีมี คลื่นไส้ อาเจียน มีเลือดขาวต่ำ	ผื่น Stevens-Johnson syndrome ตับอักเสบ, aplastic anemia, SIADH
Valproic acid	มือสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ผมหงอก น้ำหนักเพิ่ม	ตับอักเสบ, ตับอ่อนอักเสบ hyperammonemia
Clonazepam	อ่อนเพลีย ง่วง hypotonia พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง	กดการหายใจ (หากใช้ขนาดสูงหรือยาฉีด)
Nitrazepam	อ่อนเพลีย ง่วง hypotonia อ่อนเพลีย	
Acetazolamide	ง่วง ปวดศีรษะ acidosis ปัสสาวะมาก	นิ่วในไต

ตารางที่ 5 ปฏิกริยาระหว่างยากันชักกับยาอื่นๆ

ปฏิกริยา	ชื่อยา
ยากันชักซึ่งเมื่อใช้ร่วมกันแล้วมักทำให้ระดับยาอื่นลดลง	Carbamazepine Phenobarbital Phenytoin
ยากันชักซึ่งเมื่อใช้ร่วมกันแล้วมักทำให้ระดับยาอื่นเพิ่มขึ้น	Sodium valproate
ยาอื่นที่มักทำให้ระดับยากันชักลดลง	Alcohol Nicotine Oral contraceptives Steroid Phenothiazine Rifampicin

ยาอื่นที่มักทำให้ระดับยากันชักเพิ่มขึ้น

Allopurinol
Chloramphenicol
Cimetidine
Warfarin
Diltiazem
Disulfiram
Erythromycin
Isoniazid
Propanolol
Sulfa

แนวทางการหยุดยากันชัก

ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการชักตลอดระยะเวลาที่รับประทานยากันชักเกิน 2 ปี มีโอกาสที่จะหยุดยากันชักได้โดยผู้ป่วยส่วนหนึ่งอาจจะกลับมาเกิดการชักซ้ำหลังการหยุดยาซึ่งโอกาสเกิดได้มากที่สุดในช่วง 1-2 ปีแรกหลังการหยุดยา การชักซ้ำอาจทำให้เกิดผลเสีย เช่น อุบัติเหตุขณะชัก ดังนั้นจึงควรอธิบายถึงผลดีและผลเสียในการตัดสินใจหยุดยาให้ผู้ป่วยเข้าใจเสมอและควรให้ผู้ป่วยหรือญาติร่วมในการตัดสินใจหยุดยา การลดยากันชักควรลดลงช้าๆโดยอาจใช้เวลา 4-8 สัปดาห์ต่อยากันชักหนึ่งชนิด

ปัจจัยที่ช่วยในการพยากรณ์การเกิดการชักซ้ำหลังหยุดยา

1. อายุที่เริ่มเกิดการชัก พบว่าผู้ป่วยที่การชักเริ่มในช่วงวัยรุ่นหรือในผู้ใหญ่มีโอกาสเกิดการชักซ้ำหลังหยุดยาลูกกว่ากลุ่มที่การชักเกิดตั้งแต่วัยเด็ก
2. สาเหตุของโรคลมชัก โรคลมชักที่มีพยาธิสภาพที่เป็นสาเหตุชัดเจนมีโอกาสเกิดการชักซ้ำได้สูง
3. ความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมอง ผู้ป่วยที่มีคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติมีโอกาสเกิดการชักซ้ำได้สูงกว่า
4. ประเภทของโรคลมชัก กลุ่มอาการชักบางชนิดมีโอกาสเกิดการชักซ้ำได้สูง เช่น Juvenile myoclonic epilepsy, Lennox Gastaut syndrome ในขณะที่กลุ่มอาการชักบางชนิดมีโอกาสหายขาดได้สูง เช่น Benign Rolandic epilepsy

แนวทางการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ

1. อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคลมชัก สาเหตุของโรคลมชักในผู้ป่วยรายนั้นๆ การพยากรณ์โรคหากทราบสาเหตุชัดเจนในผู้ป่วยรายนั้น
2. อธิบายแนวทางการตรวจเพิ่มเติมที่จำเป็น
3. อธิบายแนวทางการรักษา ความจำเป็นในการใช้ยากันชักในผู้ป่วยรายนั้น ประโยชน์ที่ได้จากการควบคุมการชักเปรียบเทียบกับโอกาสในการเกิดผลข้างเคียงจากยากันชัก
4. อธิบายเกี่ยวกับการเลือกใช้ยากันชัก ประสิทธิภาพของการรักษา ผลข้างเคียงที่ควรระวังของยากันชักชนิดที่เลือกใช้ วิธีบริหารยา ความสำคัญของการรับประทานยาสม่ำเสมอและการมาพบแพทย์เพื่อติดตามการรักษาต่อเนื่อง

5. แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงหรือระมัดระวังเกี่ยวกับกิจกรรมที่อาจทำให้เกิดอันตรายได้หากเกิดการชัก เช่น ขับรถ ว่ายน้ำคนเดียว การปีนที่สูง จนกว่าจะแน่ใจว่าสามารถควบคุมการชักได้ดี ส่วนกิจกรรมอื่นๆสามารถทำได้ตามปกติ
6. แนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงปัจจัยที่อาจกระตุ้นทำให้เกิดการชัก เช่น การอดนอนมากๆ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาหรือสารกระตุ้นประสาทบางชนิด เช่น amphetamine
7. แนะนำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่ผู้ป่วยและญาติ
 - เมื่อผู้ป่วยมีอาการชักให้จับผู้ป่วยนอนลงตะแคงศีรษะไปทางด้านข้างเพื่อให้น้ำลายหรือของเหลวในปากไหลออกมาได้ ประคองศีรษะผู้ป่วยเล็กน้อยเพื่อไม่ให้ไปกระแทกพื้นหรือสิ่งแวดล้อม
 - ไม่ควรใส่วัตถุใดๆเข้าไปในปากเพื่อป้องกันการกัดลิ้นเนื่องจากผู้ป่วยอาจกัดวัตถุนั้นจนขาดหรือทำให้ฟันของ ผู้ป่วยหักสำคัญลงไปอุดหลอดลมได้ ผู้ป่วยอาจกัดลิ้นตนเองเป็นแผลขณะที่ชักแต่พบว่าโอกาสเกิดอันตราย ต่อตัวผู้ป่วยน้อยกว่า
 - การชักโดยทั่วไปมักนานไม่เกิน 2-5 นาที หลังจากนั้นผู้ป่วยจะค่อยๆเริ่มรู้สึกตัว ในผู้ป่วยบางคนอาจมีอาการ สับสนหลังชักต่อไปอีก 5-10 นาที ในกรณีที่ผู้ป่วยกลับมารู้สึกตัวดีไม่จำเป็นต้องนำส่งโรงพยาบาลทุกครั้ง แต่ หากการชักดำเนินต่อเนื่องเกิน 5 นาทีควรพาส่งโรงพยาบาล

แนวทางการรักษาการชักต่อเนื่อง

ภาวะการชักต่อเนื่อง (Status epilepticus) หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีการชักติดต่อกันนานเกิน 30 นาที หรือ ภาวะที่ผู้ป่วยมีการชักหลายครั้งติดต่อกันนานเกิน 30 นาที โดยที่ไม่มีช่วงระหว่างการชักที่ผู้ป่วยกลับมารู้สึกตัวดีเป็นปกติ การจำแนกลักษณะของการชักต่อเนื่องนั้นจำแนกตามลักษณะของการชักที่เกิดขึ้น

- Simple partial status epilepticus เป็นการชักชนิดที่ผู้ป่วยมีการชักแบบ simple partial seizure ต่อเนื่องกัน เป็นเวลานานโดยที่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัวดี เป็นการชักที่มีภาวะแทรกซ้อนต่ำ
- Complex partial status epilepticus
- Generalized tonic clonic status epilepticus เป็นการชักแบบ generalized tonic clonic seizure ติดต่อกันนานเกิน 30 นาที มีอัตราตายและภาวะแทรกซ้อนสูง
- Generalized nonconvulsive status epilepticus เกิดขึ้นในผู้ป่วย generalized tonic clonic status epilepticus ที่มีการชักต่อเนื่องเป็นเวลานานจนอาการชักกระตุกเห็นได้ไม่ชัดเจน ผู้ป่วยจะมีลักษณะนิ่งไม่รู้สึกตัว แต่หากสังเกตผู้ป่วยสักระยะจะเห็นการกระตุกน้อยๆของมือ หน้าตา หรือส่วนอื่นๆหลงเหลืออยู่ให้เห็น เป็นการชักที่มีอัตราตายและภาวะแทรกซ้อนสูง

ภาวะการชักต่อเนื่องเป็นภาวะฉุกเฉินที่มีความสำคัญโดยเฉพาะการชักต่อเนื่องชนิด generalized tonic clonic status epilepticus และ generalized nonconvulsive status epilepticus เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนและมีอัตราตายสูง สาเหตุของภาวะชักต่อเนื่องที่พบได้บ่อยได้แก่ การหยุดยากระทันหัน ความผิดปกติทางเมตาโบลิคเช่น hypoglycemia, hyperglycemia, hyponatremia, hepatic failure พยาธิสภาพเฉียบพลันของสมอง เป็นต้น

การรักษาผู้ป่วยชักต่อเนื่อง

ควรเริ่มให้การรักษาทันทีไม่ควรรอนาน ผู้ป่วยที่มีการชักนานเกิน 5 นาทีหรือมีการชัก 2 ครั้งติดต่อกันโดยระหว่างการชักไม่รู้สึกรู้ตัว มีแนวโน้มที่จะกลายเป็นการชักต่อเนื่องได้สูงจึงควรให้การรักษาแบบการชักต่อเนื่องได้เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและผลกระทบต่อสมองซึ่งจะตามมา

หลักการรักษากวาระชักต่อเนื่องประกอบด้วย

1. เปิดทางเดินหายใจให้โล่ง ประเมินการทำงานของระบบไหลเวียนและการหายใจของผู้ป่วย
2. เปิดหลอดเลือดดำ ส่งเลือดตรวจหาระดับ glucose, electrolyte, calcium ตรวจนับเม็ดเลือด (พิจารณาตามความเหมาะสม)
3. ในผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำให้ 50% glucose 50 มก. ร่วมกับ Thiamine 100 มก. ทางหลอดเลือดดำ
4. พิจารณาให้ยากันชักที่ออกฤทธิ์เร็วได้แก่ diazepam 0.2 มก. /กก. ในผู้ใหญ่ ตามด้วยยากันชักที่ออกฤทธิ์ได้นาน ได้แก่
 - Phenytoin 20 มก. /กก. ผสมในน้ำเกลือที่ไม่มีกลูโคส (เนื่องจาก phenytoin ตกตะกอนในกลูโคส) ให้ทางหลอดเลือดในอัตราไม่เกิน 1 มก. /กก. /นาทิตนผู้ใหญ่ (ไม่เกิน 50 มก./นาทิต) ในผู้ป่วยสูงอายุหรือมีปัญหาเกี่ยวกับการเต้นของหัวใจผิดจังหวะต้องระมัดระวังเรื่อง hypotension และ cardiac arrhythmia จำเป็นต้องลดอัตราการให้โดยไม่ควรเกิน 25 มก./นาทิตหากหลังจากได้ยาแล้ว 20-30 นาทีผู้ป่วยยังไม่หยุดชักอาจให้ยาเพิ่มในขนาด 5-10 มก./กก.(รวมขนาด 30 มก./กก.)
 - Phenobarbital 20 มก./กก. ผสมทางน้ำเกลือให้ทางหลอดเลือดดำ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อ phenytoin โดยต้องเฝ้าระวังฤทธิ์การกดการหายใจของยา หากหลังจากได้ยา 20-30 นาทียังไม่หยุดชักอาจให้ยาเพิ่มในขนาด 5-10 มก./กก. (รวมขนาด 30 มก./กก.)
5. หลังให้การรักษาดังกล่าวข้างต้นผู้ป่วยยังไม่หยุดชักภายใน 60 นาที ให้เริ่มการรักษาแบบภาวะการชักต่อเนื่องชนิดที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา ควรย้ายผู้ป่วยเข้า ICU เพื่อติดตาม vital signs การหายใจ หรือคลื่นไฟฟ้าสมอง หากมีเครื่องมือ หลังจากนั้นควรเลือกให้ยากันชักกลุ่มที่มีฤทธิ์เป็น general anesthetic agent ได้แก่
 - Thiopental ขนาด 2 มก./กก. ทางหลอดเลือดดำ หลังจากนั้นให้ขนาด 3-5 มก./กก./ชั่วโมง ปรับขนาดจนผู้ป่วยหยุดชักหรือคลื่นไฟฟ้าสมองได้ลักษณะเป็นburst suppression
 - Pentobarbital ขนาด 10-20 มก./กก. ทางหลอดเลือดดำ ตามด้วยขนาด 0.5-3 มก./กก./ชั่วโมง ปรับขนาดจนผู้ป่วยหยุดชักหรือคลื่นไฟฟ้าสมองได้ลักษณะเป็นburst suppression
 - Propofol 2 มก./กก. ทางหลอดเลือดดำแล้วตามด้วยขนาด 2-10 มก./กก. ปรับขนาดจนผู้ป่วยหยุดชักหรือคลื่นไฟฟ้าสมองได้ลักษณะเป็นburst suppression แล้วลดขนาดลงเป็น 1-3 มก./กก./ชั่วโมง
 - Midazolam 0.05-0.2 มก./กก. ทางหลอดเลือดดำ ตามด้วย 2-40 ไมโครกรัม/กก./นาทิต



แนวทางการส่งต่อผู้ป่วยโรคลมชัก

ควรส่งต่อผู้ป่วยโรคลมชักไปยังโรงพยาบาลที่มีความสามารถในการตรวจเพิ่มเติมหรือการรักษาสูงกว่าในกรณีต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่ไม่แน่ใจในการวินิจฉัยโรคลมชัก ต้องอาศัยการตรวจเพิ่มเติม
2. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถคุมอาการชักได้ด้วยยากันชักที่มีใช้อยู่ในโรงพยาบาล โดยที่ผู้ป่วยรับประทานยาสม่ำเสมอ
3. ผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีสาเหตุของการชักเช่น ในผู้ป่วยที่มีประวัติเป็น partial seizure หรือมีการตรวจร่างกายทางระบบประสาทที่ผิดปกติ แต่ไม่สามารถทำการตรวจเพิ่มเติมได้ในโรงพยาบาลนั้น
4. ผู้ป่วยที่มีสาเหตุของการชักเป็นพยาธิสภาพในสมองซึ่งจำเป็นต้องรักษาเช่น tumor, arteriovenous malformation แต่ไม่สามารถทำการรักษาได้ในโรงพยาบาลนั้นๆ

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคลมชักแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคลมชัก Guideline of epilepsy. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร ; 2547
2. Brunl J. Episodic Impairment of consciousness. In: Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Marsden CD, editors. Neurology in clinical practice, principles of diagnosis and management. 3rd ed. Boston: Butterworth-Heinemann, 2000.
3. Commission of Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures. Epilepsia 1981; 22:489-501.
4. Commission of Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. Epilepsia 1989; 30:389-99.
5. Treiman DM. Treatment of status epilepticus. In Engel J.Jr, Pedley TA (eds). Epilepsy: a comprehensive textbook. Philadelphia: Lippicott-Raven Publishers 1997:1317-23.
6. Bleck TP. Management approaches to prolonged seizures and status epilepticus. Epilepsia 1999; 40 (Suppl 1):S59-63

- แนวทางเวชปฏิบัติ
โรค Anxiety

นพ. เสริมศักดิ์ หล่อลักษณะ

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



คำนำ

Anxiety Disorders เป็นโรคทางจิตเวชที่พบได้บ่อยที่สุด แต่มักไม่ค่อยได้รับการวินิจฉัยและการรักษา แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปมีโอกาสที่จะพบผู้ป่วยที่มีภาวะ anxiety ได้มากกว่าจิตแพทย์และแพทย์สาขาอื่น ภาวะ anxiety มีการตอบสนองต่อการรักษาได้ดี จึงมีความจำเป็นที่แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปมีความสามารถในการวินิจฉัยและให้การรักษาเบื้องต้น และส่งต่อการรักษาไปยังจิตแพทย์เมื่อจำเป็น

อาการหลักของ anxiety คือความวิตกกังวลที่มากเกินไปจนไม่สามารถควบคุมได้ อาการที่ร่วมอาจมีนอนไม่หลับ, สมาธิไม่ดี, หงุดหงิด, ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ, ใจสั่น, panic attack, คิดซ้ำซากหรือฟุ้งซ่าน, สะดุ้งตกใจง่าย และอาจมีอาการทางกายร่วมด้วยที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยโรคทางกาย เช่น ปวดหัว ปวดท้อง มึนงง คลื่นไส้อาเจียน หายใจไม่อิ่ม โดยที่อาการเหล่านี้มีความรุนแรง (severity) จนรบกวนต่อชีวิตประจำวันในด้านต่างๆ

Anxiety Disorder ที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติทั่วไป ได้แก่ Generalized Anxiety Disorder (GAD) และ panic disorder

คำแนะนำ (Recommendations)

ข้อแนะนำในการวินิจฉัย

- ชักประวัติอาการของ anxiety ตามที่กล่าวข้างบน รวมถึงประวัติโรคทางจิตเวชอื่นๆ ที่มาพบแพทย์ด้วย anxiety หรือพบร่วมกับ anxiety ได้บ่อยๆ โดยเฉพาะอาการซึมเศร้าและ ประวัติการใช้สุรา หรือยาเสพติด
- ชักประวัติเพื่อที่จะวินิจฉัยแยกโรคทางกายที่สามารถมาด้วยอาการ anxiety ได้ เช่น
 - endocrine disorder (เช่น thyroid, adrenal disease)
 - cardiac disorder
 - pulmonary embolus
 - electrolyte imbalance
 - metabolic condition
 - ยาและ substance ที่ก่อให้เกิดอาการ anxiety ได้เช่นยา bronchodilators, calcium channel blockers, pseudo ephedrine, steroids, alcohol, amphetamine และ caffeine เป็นต้น
- " ทำการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมในกรณีที่น่าจะเป็นเมื่อสงสัยสาเหตุทางกายดังกล่าว เมื่อได้เมื่อได้วินิจฉัยแยกโรคทางกาย, โรคซึมเศร้า และ substance abuse แล้ว
- ในกรณีที่อาการ anxiety เป็นมาไม่นานและมีสาเหตุที่ชักนำให้เกิดอาการเครียด (stressor) ที่ชัดเจน น่าจะเกิดจากปัญหา adjustment disorder
- ถ้าอาการเป็นมานานกว่า 6 เดือน และไม่มีสาเหตุที่ชักนำให้เกิดอาการเครียดที่ชัดเจน น่าจะเกิดจาก GAD
- ส่วนถ้าอาการหลักมี panic attack และ autonomic hyperactivity ที่มาเป็นครั้งๆ แล้วมีอาการกลักร่วมด้วย น่าจะเกิดจาก panic disorder

ข้อแนะนำในการรักษา

- เมื่อพบว่าอาการ anxiety น่าจะมีสาเหตุมาจากโรคทางกาย การให้ยา หรือสารเสพติด ให้รักษาไปตามโรคเหล่านั้น ผู้ป่วยที่ได้รับความทุกข์ทรมานจากอาการ anxiety มาก อาจให้ยา benzodiazepines ในช่วงสั้นๆ ร่วมด้วย เช่น Lorazepam หรือ Diazepam

- เมื่อพบว่าโรคทางจิตเวชเกิดร่วมด้วย เช่น โรคซึมเศร้า ให้รักษาโรคซึมเศร้า (โปรดดูแนวทางเวชปฏิบัติของโรคซึมเศร้า)
- การรักษาทาง psychosocial เช่น การสอน relaxation technique, จัดการกับสาเหตุที่ชักนำให้เกิดอาการเครียด,
- การให้คำปรึกษาและความรู้แก่ญาติ เป็นสิ่งสำคัญไม่ว่าผู้ป่วยจะได้รับ ยา anti-anxiety หรือไม่ก็ตาม (โปรดดูภาคผนวก)
- ใช้ยาที่มีฤทธิ์ anti-anxiety เช่น benzodiazepines และ antidepressants (ดูรายละเอียดในหัวข้อถัดไป)
- เมื่อให้การรักษาลแล้วควรนัดมาตรวจซ้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อดูอาการและปรับขนาดยา ไม่ควรสั่ง "ยาเดิม" ทุกครั้งโดยมิได้ประเมินผู้ป่วยก่อน โดยเฉพาะยาในกลุ่ม benzodiazepines ซึ่งไม่ควรให้ต่อเนื่องถ้าไม่มีข้อบ่งชี้เนื่องจากก่อให้เกิดการเสพติด
- การส่งต่อการรักษา หรือปรึกษาจิตแพทย์เมื่อ
 - ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษา
 - มีปัญหาทางจิตเวชที่ซับซ้อนร่วมด้วย
 - มีปัญหาในการเลือกใช้ยาหรือปรับยาเนื่องจากผู้ป่วยมีปัญหาทางกายที่ซับซ้อน

ข้อแนะนำในการใช้ยา anti-anxiety

- ผู้ป่วยที่มีภาวะ anxiety ที่เกิดจาก adjustment Disorder และมีอาการคิดมาก นอนไม่หลับ อาจตอบสนองได้ดีกับยาในกลุ่ม benzodiazepines ในขนาดต่ำๆ และให้เป็นระยะเวลาช่วงสั้นๆ โดยประมาณไม่เกิน 2-4 สัปดาห์ หรือให้รับประทานเฉพาะเวลามีอาการมาก โดยทั่วไปผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้นเองเมื่อแก้ไขสาเหตุที่ชักนำให้เกิดอาการเครียดได้
- โดยทั่วไปยา antidepressant สามารถรักษาโรคในกลุ่ม anxiety ได้ผล แต่อาจใช้ ระยะเวลาการออกฤทธิ์นานหลายสัปดาห์ จึงมักจะเริ่มคู่กับยาในกลุ่ม benzodiazepines ในช่วงแรก (2-4 สัปดาห์) จากนั้นจึงค่อยๆ ลดยา benzodiazepines ลงหรือจนหยุดยา และใช้ยาในกลุ่ม antidepressant เป็นยาหลัก
- ใน generalized anxiety ควรให้ยาในกลุ่มออกฤทธิ์ intermediate ถึง long acting benzodiazepines เช่น diazepam หรือ clonazepam เพื่อทำให้ระดับยาในเลือดคงที่ แต่ต้องระวังในผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการล้ม (fall risk) เพราะว่ายากลุ่มนี้จะสะสมในร่างกายอยู่เป็นเวลานาน
- เนื่องจากยาในกลุ่ม benzodiazepines มีฤทธิ์ทำให้วังงซึมมาก ควรเริ่มต้นให้ยาในขนาดต่ำๆ ในเวลาก่อนนอน แล้วจึงค่อยปรับขนาดตามอาการ โดยอาจใช้ร่วมกับการให้ผู้ป่วยทานยาเมื่อมีอาการมาก (as needed) ยาที่มีระยะเวลาการออกฤทธิ์นานเช่น diazepam, clonazepam ไม่มีความจำเป็นจะต้องให้ผู้ป่วยทานวันละหลายครั้งเนื่องจากจะทำให้วังงซึมมากจนเกินไป
- ควรระมัดระวังในการใช้ยาในกลุ่ม benzodiazepines ในผู้ป่วยที่มีประวัติใช้สารเสพติด เนื่องจากความเสี่ยงที่ผู้ป่วยจะใช้อย่างไม่เหมาะสม (abuse) ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรให้ยาในช่วงเวลาสั้นๆ และนัดติดตามอาการสม่ำเสมอ
- ผู้ป่วย panic disorder ในช่วงแรกถ้ามีอาการมากอาจต้องให้ benzodiazepines ในขนาดค่อนข้างสูงก่อนเพื่อระงับอาการ จากนั้นจึงค่อยๆ ลดขนาดยาลง และมักแนะนำให้ผู้ป่วยพกพายาติดตัว เช่น lorazepam หรือ alprazolam เอาไว้รับประทานเวลามีอาการ
- หลีกเลี่ยงการใช้ยาในกลุ่ม ultra-short acting benzodiazepines เช่น midazolam หรือ triazolam

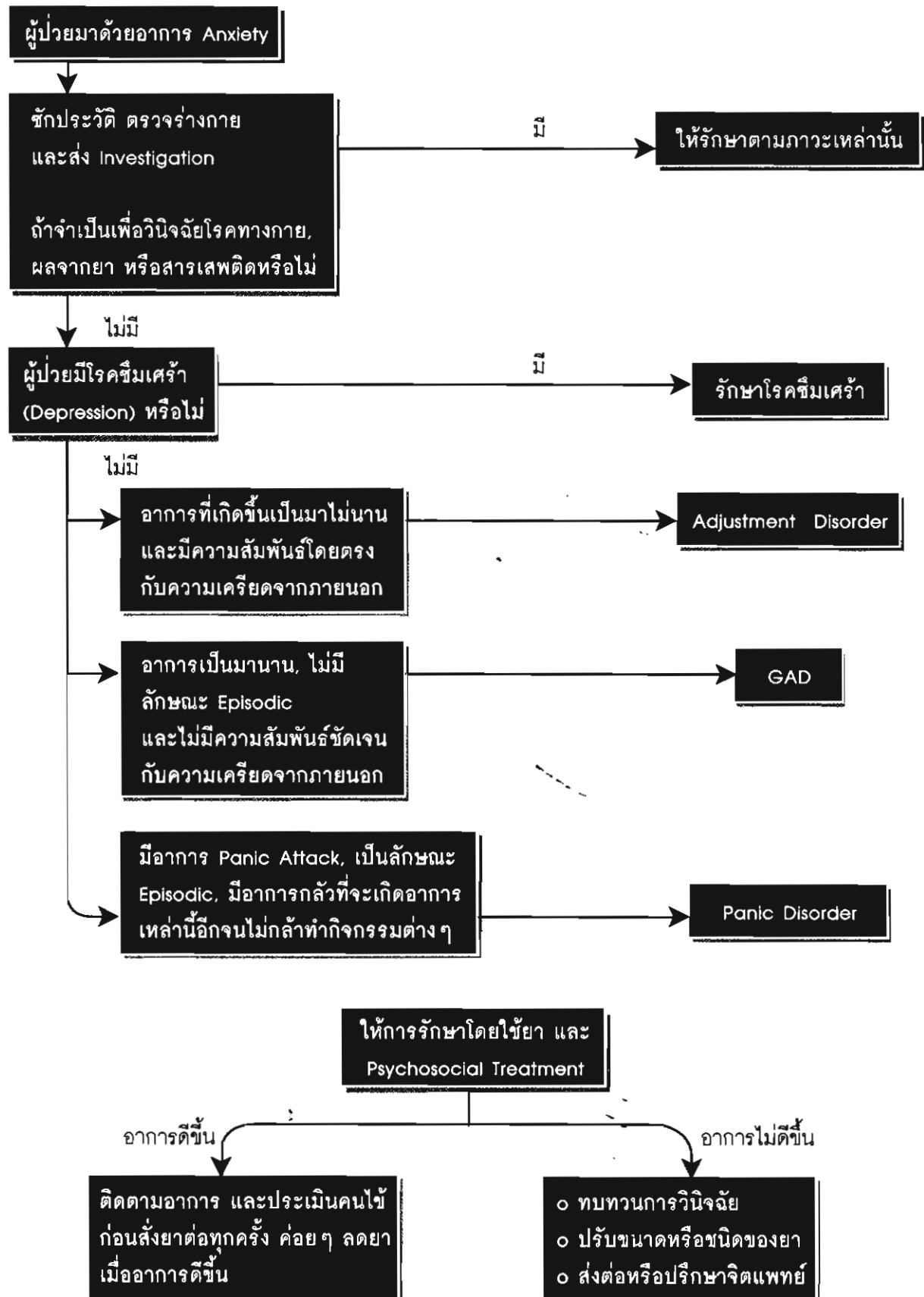


- ควรระวังอย่างยิ่งในการใช้ benzodiazepines ในภาวะเหล่านี้ เนื่องจากอาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ได้แก่ ภาวะ delirium และ dementia (ยกเว้น alcohol withdrawal delirium), marked respiratory distress หรือ obstructive sleep apnea (อาจทำให้การหายใจแย่ลง), concomitant alcohol ingestion (เพิ่มฤทธิ์ CNS depressant), และ ผู้สูงอายุ (เสี่ยงต่อการล้มและการเกิดภาวะสับสน)
- ในผู้ป่วยโรคตับควรเลือกยาที่ไม่ผ่าน oxidation process ที่ตับในการ metabolize ได้แก่ lorazepam, temazepam
- ยากลุ่มอื่นๆ ที่สามารถใช้รักษาอาการ anxiety ได้แต่ใช้เป็น second line, third line ได้แก่ buspirone (สำหรับ GAD), beta blocker (สำหรับอาการใจสั่น), antihistamine, และ atypical antipsychotics ในขนาดต่ำๆ เช่น gabapentin, trazodone

ตารางที่ 1 : คุณสมบัติของยาในกลุ่ม benzodiazepines ที่ใช้รักษาอาการ anxiety

Name	Dosage Per Day (Mg)	Metabolism	Half-Life (hrs)	Time to peak plasm level (hr)
Alprazolam (Xanax)	0.5-6.0	Oxidation	8-15	1-2
Chlordiazepoxide (Librium)	10-150	Oxidation	10-20	1-5
Clonazepam (Rivotril)	1.0-6.0	Oxidation	20-50	1-2
Clorazepate (Tranxene)	15-60	Oxidation	40-100	1-2
Diazepam (Valium)	4-40	Oxidation	20-70	0.5-2
Lorazepam (Ativan)	1-6	Oxidation	10-20	2

Flowchart ขบวนการวินิจฉัยและให้การรักษา anxiety disorder





ภาคผนวก 1 : องค์ประกอบหลักในการให้คำปรึกษาและการรักษาแบบ psychosocial ในผู้ป่วย anxiety

1. การให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วย (อาจร่วมกับการใช้เอกสารประกอบหรือให้บุคลากรทางการแพทย์อื่นช่วยในการให้ความรู้)
 - ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดและอาการทางร่างกาย ;
 - อาการทางร่างกาย และระบบ autonomic nervous system จาก anxiety
 - การรักษาโดยการเข้าร่วมกับการรักษาแบบ psychosocial
2. การปรับพฤติกรรม
 - การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (แบบ aerobic 3-5 ครั้ง/สัปดาห์)
 - สุขลักษณะการนอนที่ดี
 - การงดใช้คาเฟอีนและสารเสพติด
3. relaxation techniques การให้ผู้ป่วยฝึกการผ่อนคลายด้วยวิธีเหล่านี้ โดยต้องฝึกอย่างสม่ำเสมอและใช้เวลาอย่างน้อยครั้งละ 15-20 นาทีจึงจะได้ผล
 - การฝึกหายใจเข้าออกช้า ๆ
 - การฝึกเกร็งและผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นส่วน ๆ (progressive muscle relaxation)
 - การฝึกสมาธิ หรือเดินจงกรม
 - การฝึกจินตนาการเพื่อการผ่อนคลาย (visualization) โดยอาจใช้ฟังเทปช่วย
4. psychosocial support
 - การรับฟังปัญหาของผู้ป่วยและแสดงความเห็นอกเห็นใจ
 - การช่วยให้ผู้ป่วยได้มองเห็นปัญหาจากมุมมองที่แตกต่างออกไป และการช่วยชี้ให้เห็นทางเลือก (options) อื่นๆ ในการจัดการกับปัญหา
 - การชี้ให้เห็นและส่งเสริมจุดเด่น (strengths) ของผู้ป่วย
 - การส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้ใช้ครอบครัวและชุมชนในการช่วยเหลือตนเอง เช่น ครอบครัว ญาติ เพื่อน พระสงฆ์

เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. Rundell JR, Wise MG: Anxiety and Insomnia In Concise Guide to Consultation Psychiatry. Third Edition American Psychiatric Press 2000
2. มาโนช หล่อตระกูล, ปราโมทย์ สุนิษฐ์ : การวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยวิตกกังวล จากเว็บไซต์ของ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ รามาธิบดี (www.ramamental.com)
3. Anxiety, Management of Anxiety in adults in primary, secondary, and community care. National Institute for Clinical Excellence (www.nice.org.uk)
4. Reeves PR, Panitch KN, Thompson TL: Anxiety Disorders In Psychiatry for Primary Care Physicians Second Edition. Edited by Goldman LS, Wise TN, Brody DS. AMA Press 2004.

● แนวทางเวชปฏิบัติในผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหา ทำร้ายตนเองในเวชปฏิบัติทั่วไป

รศ.นพ. มาโนช หล่อตระกูล

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี



คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติในผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหาทำร้ายตนเองในเวชปฏิบัติทั่วไปนี้ จัดทำขึ้นจากการทบทวนเอกสารด้านพฤติกรรมศาสตร์ที่ครอบคลุมจนคำแนะนำขององค์กรต่างๆ โดยในการเขียนแนวทางเวชปฏิบัตินี้ได้คำนึงถึงบริบทของการให้บริการในโรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทย

การทำร้ายตนเอง (deliberate self-harm) ในที่นี้หมายถึงการที่ผู้ป่วยจงใจให้เกิดอันตรายแก่ตนเอง โดยการกินสารพิษ หรือโดยการทำร้ายตนเอง เช่น ใช้มีดกรีดแขน แขนวคอ กระโดดจากที่สูง วิ่งให้รถชน เป็นต้น ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีวัตถุประสงค์ใดๆ ก็ตาม

ประเด็นสำคัญในคำแนะนำ

ท่าทีในการช่วยเหลือ

- ควรวางใจเป็นกลาง ไม่ตัดสินถูกผิดในสิ่งที่ผู้ป่วยเล่า มีท่าทีต้องการช่วยเหลือ
- ให้เกียรติผู้ป่วย ชักถามปัญหาทางจิตใจในที่เป็นส่วนตัวเท่าที่จะทำได้
- พบญาติหรือผู้ใกล้ชิดทุกครั้ง เพื่อจะได้ทราบเหตุการณ์ต่างๆ จากมุมมองของญาติ

การประเมินความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองซ้ำ

ระดับความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองซ้ำ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามลำดับความแรงด่วนของปัญหา

ความเสี่ยงสูง

- ใช้วิธีการที่รุนแรง เช่น ปืน แขนวคอ
- ยังมีความคิดทำร้ายตนเองอยู่ แม้ให้การช่วยเหลือแล้ว
- ซึมเศร้ามาก รู้สึกท้อแท้สิ้นหวัง

ความเสี่ยงปานกลาง

- ยังมีความคิดทำร้ายตนเองอยู่ สองจิตสองใจ
- มีปัญหากดดันรุนแรง และยังไม่ได้รับการแก้ไข
- มีประวัติทำร้ายตนเองเมื่อเร็วๆ นี้

ความเสี่ยงต่ำ

- ใช้วิธีการไม่รุนแรง
- ไม่คิดทำร้ายตนเองอีก
- เหตุการณ์กดดันได้รับการแก้ไข

โรคทางจิตเวชที่มีความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองซ้ำสูง

- โรคทางจิตเวชที่เสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองซ้ำสูง คือ โรคซึมเศร้า และโรคจิต

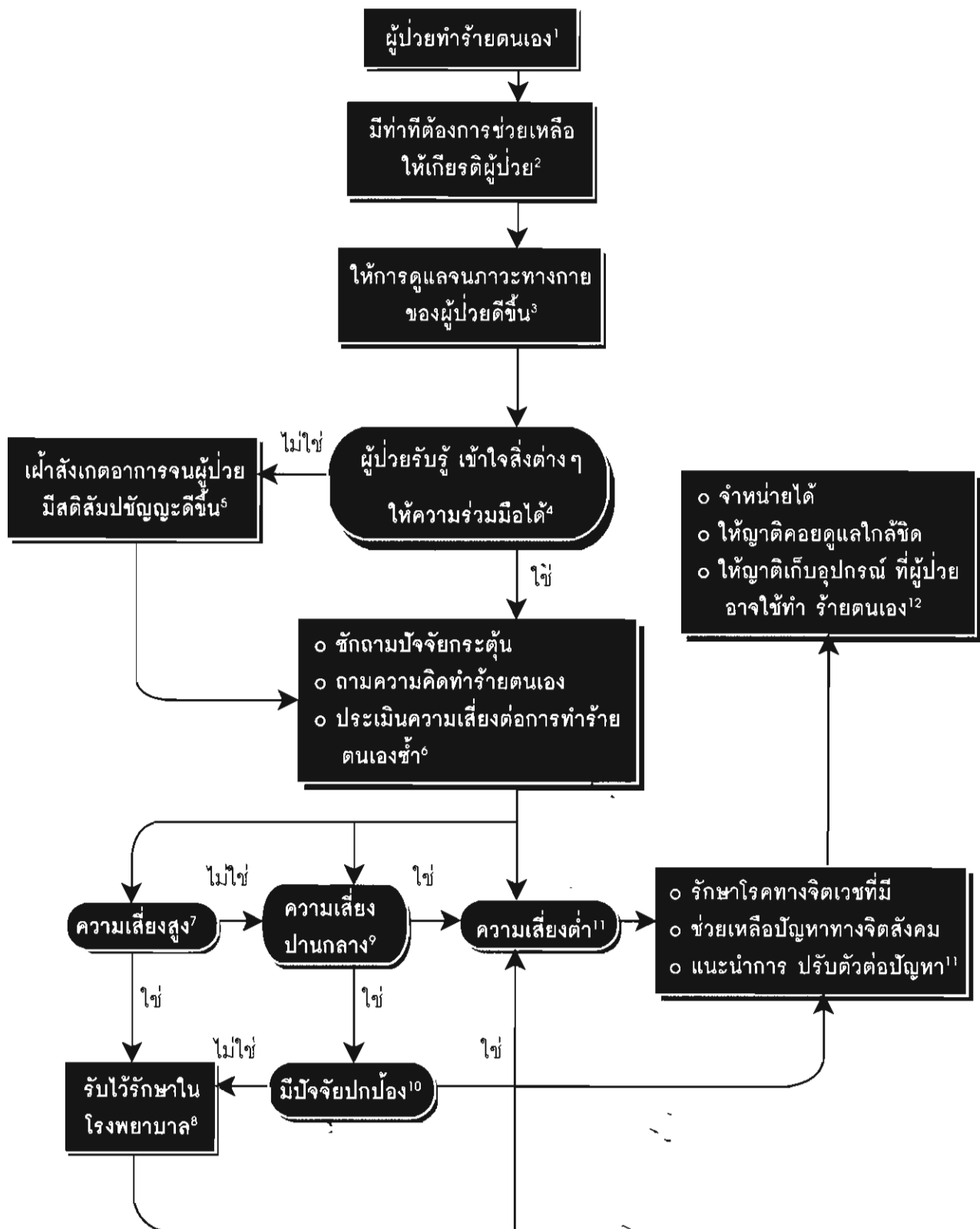
การรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล

- ป้องกันผู้ป่วยจากการทำร้ายตนเองอีก
- ให้การรักษาที่เหมาะสมทั้งทางร่างกายและจิตใจ
- มีมาตรการเฝ้าระวังการทำร้ายตนเองในโรงพยาบาล

แนวทางการช่วยเหลือทางจิตใจ

- ให้กำลังใจ เสริมความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง
- ช่วยให้ผู้ป่วยเห็นทางแก้ปัญหาแบบอื่นๆ
- ชักนำให้ญาติมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือแก้ไขปัญหา

Flowchart การประเมินและการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหาทำร้ายตนเอง





คำอธิบาย flowchart

1. ผู้ที่ทำร้ายตนเองไม่ว่าจะจากวัตถุประสงค์ใดๆ ก็ตาม
2. ทำที่ต่อผู้ป่วยที่เหมาะสมจะทำให้ผู้ป่วยเต็มใจร่วมมือ
3. หากภาวะทางกายไม่รุนแรง ขณะรอการตรวจรักษาควรให้ผู้ป่วยอยู่ในที่ๆ ปลอดภัย มีญาติหรือเจ้าหน้าที่คอยระวังดูแลตลอด เพื่อป้องกันการทำร้ายตนเองอีก
4. ผู้ป่วยสามารถรับรู้เรื่องที่แพทย์ซักถาม ไม่สับสน ตอบตรงคำถาม แสดงความคิดเห็นได้
5. ผู้ป่วยมีแนวโน้มการทางกายคงที่แล้ว แต่ยังไม่สามารถให้สัมภาษณ์ได้ ยังไม่ควรให้กลับทันที ให้รับสังเกตอาการจนผู้ป่วยพอพูดคุยได้เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อไป
6. ประเมินโดยการสังเกตและถามว่าอะไรทำให้ผู้ป่วยคิดทำร้ายตนเอง ขณะนี้ผู้ป่วยรู้สึกอย่างไรบ้าง ยังมีความรู้สึกไม่อยากอยู่หรืออยากทำร้ายตนเองอีกไหม ถ้ากลับบ้านจะทำอะไรต่อไป ประเมินปัจจัยเสี่ยงตามหัวข้อในคำแนะนำ
7. ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงให้รับไว้ในโรงพยาบาลโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ยังมีความคิดทำร้ายตนเองสูงอยู่
8. รับผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล ในใบคำสั่งแพทย์ให้เขียน suicidal precaution เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผู้ป่วยทำร้ายตนเองในโรงพยาบาล
9. หากไม่แน่ใจว่าความเสี่ยงสูงหรือปานกลาง ให้ถือว่ามีความเสี่ยงสูงไว้ก่อน
10. ปัจจัยปกป้องได้แก่ หากกลับบ้านมีคนดูแลได้ตลอด ไม่มีลักษณะทุนหันพลันแล่น และการตัดสินใจไม่บกพร่อง ผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยปกป้องกันดังกล่าว ควรรับไว้ในโรงพยาบาล
11. เลี่ยงการให้ยาที่อันตรายสูงหากกินเกินขนาด ไม่ควรให้ยาปริมาณมาก กำชับให้ญาติเป็นผู้เก็บยา
12. ขณะจำหน่ายผู้ป่วยควรกำชับยาติให้คอยดูแลใกล้ชิดในช่วง 2-3 วันแรก เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ยังมีความเสี่ยงอยู่

คำอธิบายเพิ่มเติม คำแนะนำ

ท่าทีในการช่วยเหลือ

- ท่าทีของแพทย์ในการซักถามผู้ป่วยมีความสำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยมักรู้สึกว่าไม่เป็นที่ต้องการของใคร กลัวถูกแพทย์ตำหนิหรือมองว่าตนสร้างปัญหาให้คนอื่น ฯลฯ และแพทย์มักรู้สึกว่าผู้ป่วยทำตัวเองเมื่อเทียบกับผู้ป่วยอื่นที่ไม่ได้อยากป่วย คุณคนอื่นจะต้องการความช่วยเหลือมากกว่า
- แพทย์ควรมีท่าทีที่เป็นมิตร ให้ความสนใจ รับฟัง ต้องการช่วยเหลือเขาเช่นเดียวกับผู้ป่วยอื่น
- พึงวางใจเป็นกลาง ระวังอคติ ไม่ตัดสินถูกผิดในสิ่งที่ผู้ป่วยเล่าหากแต่ให้ความสำคัญกับความทุกข์ใจอันเป็นสิ่งที่นำมาสู่การกระทำของผู้ป่วย
- ให้เกียรติผู้ป่วย การซักถามปัญหาในจิตใจควรทำในที่ที่เป็นส่วนตัวเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากบางเรื่องเป็นเรื่องละเอียดอ่อน ผู้ป่วยอาจอายหรือไม่อยากให้คนอื่นหรือญาติทราบ
- พบญาติหรือผู้ใกล้ชิดทุกครั้ง เพื่อจะได้ทราบเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยญาติอาจมีมุมมองต่างไปจากผู้ป่วยจากข้อมูลหลายๆ แหล่งทำให้ประเมินปัญหาได้ตรงขึ้น

การประเมินความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองซ้ำ

ระดับความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองซ้ำแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามลำดับความสำคัญเร่งด่วนของปัญหา ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงและปานกลาง คือผู้ที่มียุทธศาสตร์เสี่ยงในระดับนับตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไป โดยยังมีหลายข้อก็จะมีความเสี่ยงสูง

ความเสี่ยงสูง

- ใช้วิธีการที่รุนแรง เช่น ปืน แขว่นคอ
- ยังมีความคิดทำร้ายตนเองอยู่สูง แม้ให้การช่วยเหลือแล้ว
- ซึมเศร้ามาก รู้สึกท้อแท้สิ้นหวัง
- มีโรคซึมเศร้า หรือมีอาการของโรคจิต เช่น หูแว่ว

ความเสี่ยงปานกลาง

- ยังมีความคิดทำร้ายตนเองอยู่ สองจิตสองใจ
- มีปัญหากดดันรุนแรง และยังไม่ได้รับการแก้ไข
- มีประวัติทำร้ายตนเองเมื่อเร็วๆ นี้
- มีความเจ็บป่วยทางกาย

ความเสี่ยงต่ำ

- ใช้วิธีการไม่รุนแรง
- ไม่คิดทำร้ายตนเองอีก
- เหตุการณ์กดดันได้รับการแก้ไข
- ทำเพื่อเรียกร้องความสนใจ

โรคทางจิตเวชที่มีความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองซ้ำสูง

- พบมีความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองซ้ำสูง ในโรคซึมเศร้า และโรคจิต
- ลักษณะสำคัญของโรคซึมเศร้า ได้แก่ ผู้ป่วยมีอาการมึนซึมเศร้าหรือเบื่อหน่ายติดต่อกันนานอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ร่วมกับอาการต่อไปนี้มากกว่า 4 อาการ เบื่ออาหาร, นอนไม่หลับ, กระวนกระวายหรือเซื่องซึม, อ่อนเพลีย, รู้สึกตนเองไร้ค่า, สมาธิความจำแย่ลง และคิดถึงเรื่องการตายบ่อยๆ
- ผู้ป่วยโรคจิตที่มีความเสี่ยง คือ ผู้ป่วยที่ทุกข์ทรมานจากความระแวงว่ามีคนปองร้าย กระวนกระวายใจมาก หรือหูแว่วเสียงคนบอกให้ทำร้ายตนเอง

การรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล

- ป้องกันผู้ป่วยจากการทำร้ายตนเองอีก
- ให้การรักษาที่เหมาะสมทั้งทางร่างกายและจิตใจ
- มีมาตรการเฝ้าระวังการทำร้ายตนเองในโรงพยาบาล

สถานที่ ให้ผู้ป่วยอยู่ห้องรวม เดียงอยู่ห่างหน้าต่าง ใกล้เคาน์เตอร์ พยาบาล ระวังสถานที่ลับตาคน
ห้องที่ไม่ได้ใช้ให้ใส่กุญแจ

อุปกรณ์ ให้เก็บของมีคม แก้ว ขาม เข็ม เข็มฉีดยา ตรวจดูว่าผู้ป่วยไม่ได้เอาของมีคมมาจากที่อื่น



บุคลากร มีการลงบันทึกพฤติกรรมและความเสี่ยงของผู้ป่วยในแต่ละเวร ให้ญาติทราบถึงแนวทางปฏิบัติในการเยี่ยมผู้ป่วย ผู้ป่วยต้องกินยาต่อหน้าเจ้าหน้าที่ทุกครั้ง

ให้ผู้ป่วยอยู่ในสายตาตลอด แม้แต่เมื่อผู้ป่วยเข้าห้องน้ำจะมีให้ลงกลอนประตู หากพยาบาลไม่เพียงพอควรให้ญาติอยู่ด้วยแทน โดยให้คำแนะนำแนวทางในการดูแลแก่ญาติ

- ประเมินความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองทุกวัน พิจารณาให้ผู้ป่วยกลับบ้านเมื่อประเมินแล้วความเสี่ยงต่ำ

การช่วยเหลือทางจิตใจ

- ให้กำลังใจ เสริมความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง
- ช่วยให้ผู้ป่วยเห็นทางแก้ปัญหาแบบอื่นๆ
- ชักนำให้ญาติมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือแก้ไขปัญหา

เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. มาโนช หล่อตระกูล. การพยายามฆ่าตัวตาย. คลินิก 2539 ;12 : 555-60.
2. มาโนช หล่อตระกูล, เขียวชัย งามทิพย์วัฒนา, ประเวศ ตันติพิวัฒนสกุล. แนวทางการรักษาผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย. ใน : ปราโมทย์ สุคนิษฐ์, พิเชฐ อุดมรัตน์, บรรณาธิการ. แนวทางการดูแลรักษาโรคทางจิตเวช 2544. กรุงเทพมหานคร : ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทยและกรมสุขภาพจิต ; 2544: 123-43.
3. American Psychiatric Association. Practice guideline for the assessment and treatment of patients with suicidal behaviors. Arlington (VA) : American Psychiatric Association;2003.
4. Australasian College for Emergency Medicine and The Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists. Management of Deliberate Self Harm in Young People Available. <http://www.accm.org.au/open/documents/youthsuicide.pdf> (accessed September 3,2005)
5. Harris EC, Barraclough B. Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. Br J Psychiatry 1997;170 : 205-28.
6. Hawton K. Assessment of suicide risk. Br J Psychiatry 1987;150 : 145-53.
7. Hawton K, Townsend E, Arensman E, Gunnell D, House A, van Heeringen K. Psychosocial versus pharmacological treatments for deliberate self harm. Cochrane Database Syst Rev. 2000;(2): CD001764.
8. Hirschfeld RMA. Algorithm for the evaluation and treatment of suicidal patients. Prim Psychiatry. 1996 ; 3 : 26-9.
9. Isacsson G, Rich CL. Management of patients who deliberately harm themselves. BMJ 2001 : 322 (7280) : 213-5.
10. Kishi Y, Kathol RG. Assessment of Patients Who Attempt Suicide Prim Care Companion J Clin Psychiatry 2002; 4 : 132-6.

11. National Collaborating Centre for Mental Health. Self-harm the short-term physical and psychological management and secondary prevention of self-harm in primary and secondary care. London: National Institute for Clinical Excellence; 2004.
12. Risk management foundation in the Harvard Medical Institutions. Guidelines for identification assessment, and treatment planning for suicidality, In: Jacobs DG, ed. The Harvard Medical School guide to suicide assessment and intervention. San Francisco: Jossey-Bass Publication. 1999 : 372-8.
13. Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists Clinical Practice Guidelines Team for Deliberate Self-harm. Australian and New Zealand clinical practice guidelines for the management of adult deliberate self-harm. Aust N Z J Psychiatry. 2004;38: 868-84.
14. Vijayakumar L, Rajkumar S. Are risk factors for suicide universal? A case-control study in India. Acta Psychiatry Scand.1999; 99: 407-11.

- แนวทางการรักษา
โรคจิตเภท

ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทย



คำจำกัดความ

เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบโดปามีนในสมอง ร่วมกับปัจจัยทางจิตใจและสังคม และส่งผลให้ผู้ป่วยมีความผิดปกติของความคิด อารมณ์ การรับรู้ และพฤติกรรม เป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน โดยที่ผู้ป่วยไม่มีโรคทางกาย โรคของสมอง หรือพิษจากยาที่เป็นสาเหตุของอาการดังกล่าว

ระบาดวิทยา

ความชุกชั่วชีวิต (lifetime prevalence) มีค่าประมาณร้อยละ 0.5-1 ของประชากรทั่วไป โดยพบในหญิงและชายพอๆ กัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มมีอาการป่วยในช่วงวัยรุ่นถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น และมีการดำเนินโรคแบบเรื้อรัง และอาจนำไปสู่การสูญเสียทั้งทางด้านหน้าที่การทำงาน ครอบครัว และสังคม

การวินิจฉัยโรค

- ก. ผู้ป่วยมีอาการต่อไปนี้ อย่างน้อย 2 อย่าง นาน 1 เดือน
 - 1) อาการหลงผิด (delusion)
 - 2) อาการประสาทหลอน (hallucination)
 - 3) ความผิดปกติของคำพูด
 - 4) ความผิดปกติของพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมวุ่นวาย หรือการเคลื่อนไหวผิดปกติแบบคาทาโทเนีย (catatonia) เป็นการเคลื่อนไหวมากหรือน้อยกว่าปกติ
 - 5) อาการด้านลบ เช่น อารมณ์เฉยเมย พูดน้อย แยกตัว หรือใช้ชีวิตแบบไร้จุดหมายหมายเหตุ ถ้าอาการหลงผิดมีลักษณะแปลกประหลาด (bizarre delusion) หรือมีหูแว่วเป็นเสียงคนวิจารณ์ตนเอง หรือเสียงคนพูดคุยกันอย่างชัดเจน เพียงอาการเดียวก็ถือว่าเข้าเกณฑ์การวินิจฉัย
- ข. อาการดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาในอาชีพการงาน การมีสัมพันธภาพกับคนอื่นหรือการดูแลตัวเอง
- ค. มีอาการต่อเนื่องกันนาน 6 เดือนขึ้นไปโดยต้องมี active phase (ตามข้อ ก.) อย่างน้อย 1 เดือน และระยะที่เหลืออาจเป็นระยะนำ (prodromal phase) หรือระยะที่อาการคงค้าง (residual phase)
- ง. ผู้ป่วยไม่มีอาการของโรคจิตชนิดอื่น
- จ. อาการไม่ได้เกิดจากยา สารเสพติด หรือโรคทางกาย

การประเมินผู้ป่วย

ควรซักถามอาการทั้งจากตัวผู้ป่วยและผู้ใกล้ชิด ซึ่งต้องครอบคลุมสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. การเริ่มป่วย อาการที่เกิดขึ้น ทั้งอาการทางจิตและอาการทางกาย การดำเนินโรคก่อนมาพบแพทย์
2. แยกสิ่งกระตุ้นหรือโรคทางกายที่เกิดขึ้นก่อนที่จะเริ่มมีอาการทางจิต การใช้สารเสพติด หรือยาที่ใช้เป็นประจำ
3. ประวัติ และการรักษาทางจิตเวชในอดีต
4. ประวัติการป่วยเป็นโรคทางจิตเวช และปัญหาทางจิตเวชในครอบครัว

การตรวจสภาพจิต

1. อาการทางจิตที่สามารถสังเกตได้ เช่น พฤติกรรมวุ่นวาย อารมณ์เฉยเมย พูดจาไม่เป็นเรื่องเป็นราวหรือไม่ปะติดปะต่อ และควรตรวจด้วยว่าอาการทางจิตที่พบในประวัติ เช่น อาการหลงผิด อาการประสาทหลอนยังมีอยู่หรือไม่ ในขณะที่ทำการตรวจสภาพจิตควรประเมินความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองหรือผู้อื่น
2. อาการทางอารมณ์ เช่น อารมณ์เศร้า หรืออารมณ์ดีกว่าปกติ
3. อาการที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยอาจมีความผิดปกติทางร่างกาย เช่น clouding of consciousness, disorientation, memory impairment
4. อาการที่บ่งชี้ถึงการใช้สารเสพติด เช่น autonomic hyperactivity ซึ่งพบได้ในภาวะ amphetamine intoxication, alcohol intoxication / withdrawal

การตรวจร่างกาย

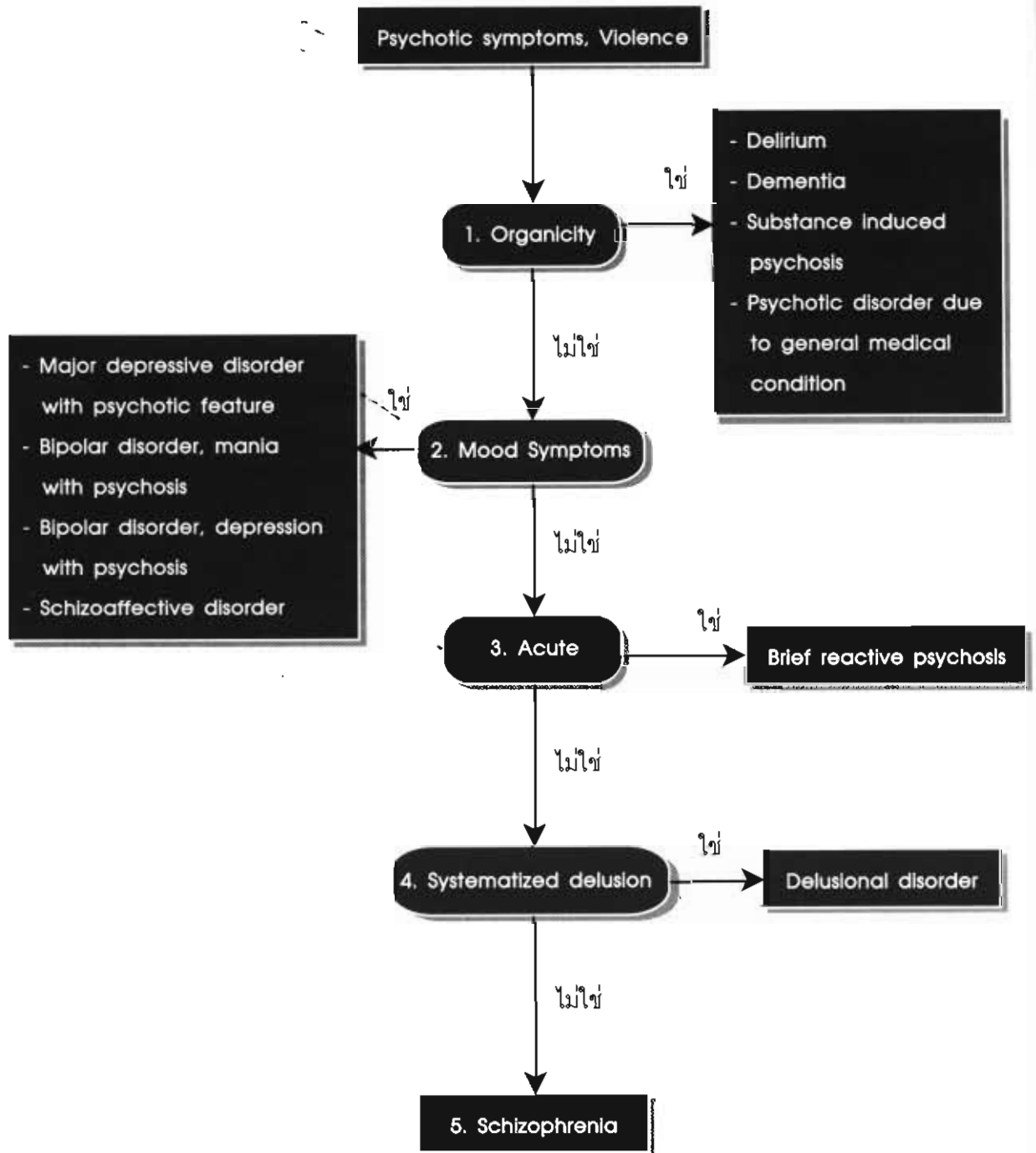
ควรตรวจร่างกายโดยละเอียดในครั้งแรกที่ทำการรักษาผู้ป่วย และตรวจซ้ำเมื่อสงสัยว่าผู้ป่วยอาจมีโรคทางกายร่วมด้วย

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ในกรณีสงสัยโรคทางกาย ควรตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อคัดกรองปัญหาทางกายบางประการที่คล้ายกับโรคจิตเภทออก เพื่อตรวจหาปัญหาทางการที่เกิดร่วม (comorbid conditions) และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนให้ยารักษาโรคจิต

การตรวจพื้นฐานประกอบด้วย drug screening (โดยเฉพาะ urine amphetamine), CBC, BUN, creatinine, electrolytes, liver function test, urine analysis ส่วนการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ ควรทำตามความจำเป็นหรือเมื่อมีข้อบ่งชี้

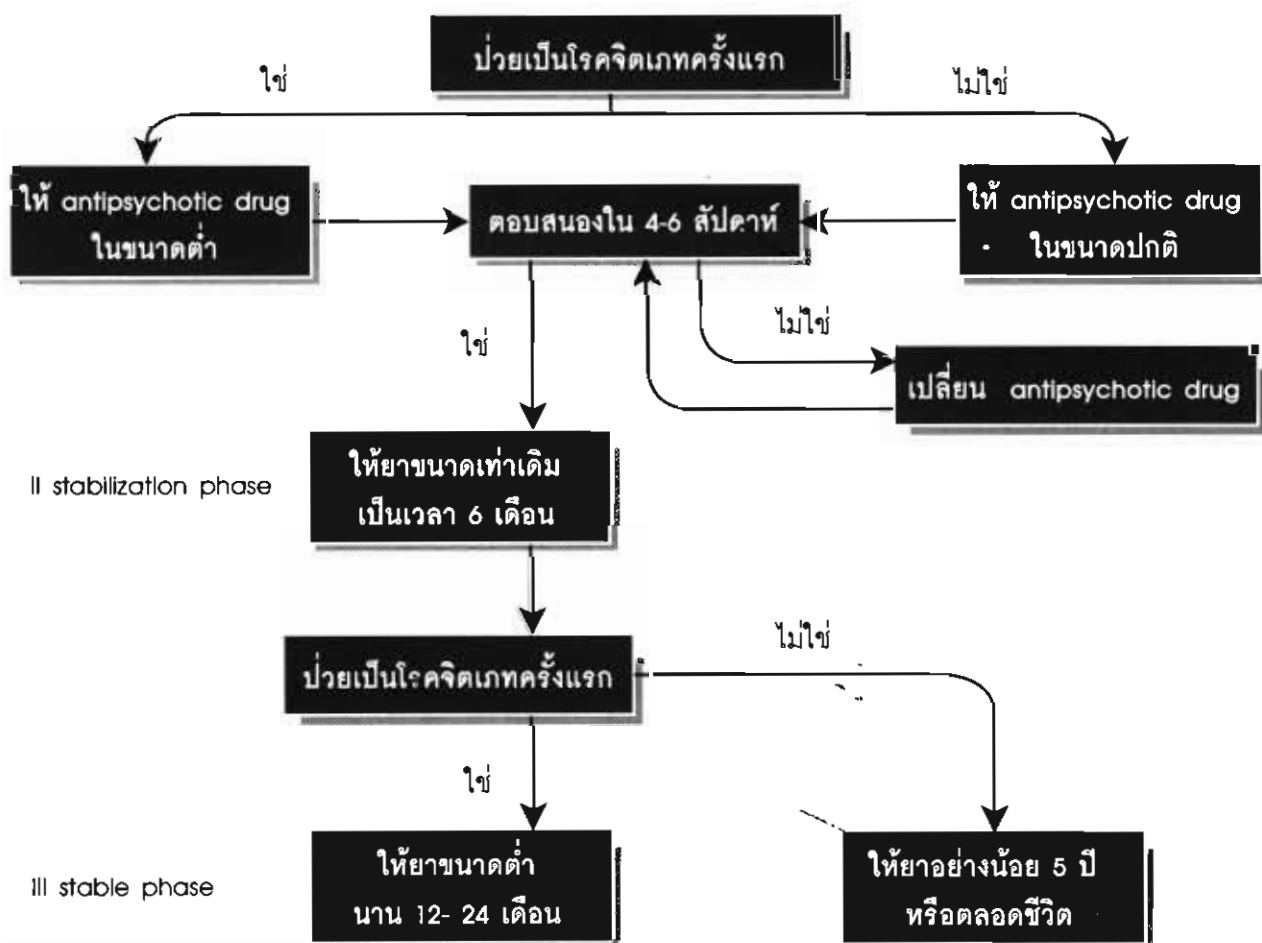
แนวทางการวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค



คำอธิบาย

1. ต้องนึกถึง organic causes ในกรณีนี้ที่
 - มีประวัติโรคทางกายหรือการใช้สารเสพติด ซึ่งสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางจิต
 - ตรวจพบ disorientation, clouding of consciousness, cognitive impairment, vital signs ผิดปกติ, focal neurological signs
2. ในผู้ป่วย Mood disorder อาจมีการ psychosis ร่วมด้วยได้ แต่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ จะมีความผิดปกติของอารมณ์เด่นชัด และนำมาก่อนอาการทางจิต ถ้าผู้ป่วยมีอาการ psychosis และอาการผิดปกติทางอารมณ์เกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกันและรุนแรงพอๆ กัน ต้องวินิจฉัยแยกโรคจาก Schizoaffective disorder ด้วย
3. ระยะเวลาที่ป่วย ถ้าน้อยกว่า 1 เดือน ให้วินิจฉัยว่าเป็น Brief reactive psychosis หรือถ้ามีอาการนานกว่า 1 เดือน แต่น้อยกว่า 6 เดือน ให้วินิจฉัยว่าเป็น Schizophreniform disorder
4. ในกรณีที่ผู้ป่วยมี systematized delusion โดยที่มีอาการประสาทหลอนไม่ชัดเจน และมีอาการหลงผิดเฉพาะเรื่อง ควรวินิจฉัยว่าเป็น Delusional disorder
5. ถ้าผู้ป่วยมีอาการหลงผิดแบบแปลกประหลาด (bizarre delusion) และ/หรือมีอาการประสาทหลอนอย่างชัดเจน และมีอาการตามเกณฑ์วินิจฉัยตามข้อ ก ควรวินิจฉัยว่าเป็น Schizophrenia

แนวทางการวินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรค





รายละเอียดแนวทางการรักษาโรคจิตเภท

1. ระยะเฉียบพลัน (acute phase)

1. ประเมินอาการทางจิต (ตามแนวทางการวินิจฉัยโรคจิตเภท)
2. ข้อบ่งชี้สำหรับรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล คือ
 - ความเสี่ยงที่จะทำร้ายผู้อื่น
 - ความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองหรือฆ่าตัวตาย
 - ผู้ป่วยไม่สามารถดูแลตนเองได้หรือมี severely disorganized behavior
 - มีโรคทางกายหรือทางจิต ซึ่งไม่ปลอดภัยหากรักษาแบบผู้ป่วยนอก
 - อาการโรคจิตเกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน
 - เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

3. การเลือกให้ยารักษาโรคจิต

ยาที่ใช้เป็นตัวแรกในผู้ป่วยโรคจิตเภททั่วไป คือ ยารักษาโรคจิตเภทกลุ่มดั้งเดิม (conventional antipsychotic drug) การสั่งจ่ายยาควรคำนึงถึงการยอมรับการใช้ยาของผู้ป่วย, ประวัติการตอบสนองต่อการรักษาในอดีต, ลักษณะผลข้างเคียงของยาและแผนการรักษาในระยะยาว

ขนาดยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย เช่น Haloperidol ขนาด 5 - 20 มิลลิกรัมต่อวัน Perphenazine ขนาด 16 - 64 มิลลิกรัมต่อวัน หรือ Chlorpromazine ขนาด 200 - 600 มิลลิกรัมต่อวัน (การเปรียบเทียบขนาดยาที่เทียบเท่ากันของยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิม สามารถดูได้จากตารางที่ 1)

4. การป่วยเป็นโรคจิตครั้งแรก

ผู้ป่วยควรได้รับยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิม เช่น Haloperidol ขนาด 5 - 10 มิลลิกรัมต่อวัน

หากผู้ป่วยไม่มีปัญหาเรื่องผลข้างเคียงของยามาก ควรคงขนาดยาไว้อย่างน้อย 3 สัปดาห์ ก่อนที่จะประเมินประสิทธิผลของยาอีกครั้ง

เมื่อปรับยาให้ขนาดที่เหมาะสมเป็นเวลา 4 - 6 สัปดาห์แล้วอาการผู้ป่วยยังไม่ดีขึ้น แพทย์อาจเปลี่ยนไปใช้ยารักษาโรคจิตกลุ่มเดิมขนาดอื่นที่มีโครงสร้างต่างจากยาขนาดแรก

กรณีที่ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมอย่างน้อยสองขนาด หรือเกิดผลข้างเคียงมากจนผู้ป่วยไม่สามารถทนได้ ให้พิจารณาเปลี่ยนไปใช้ยารักษาโรคจิตกลุ่มใหม่ เช่น Clozapine

การให้ยารักษาอาการข้างเคียงทางระบบประสาทที่เกิดจากยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมโดยเฉพาะกลุ่มที่มี high potency เช่น Haloperidol อาจให้ยากกลุ่ม anti cholinergic เช่น Trihexyphenidyl วันละ 4 - 10 มิลลิกรัม พร้อมกับให้คำแนะนำเรื่องผลข้างเคียงของยารักษาโรคจิตและยาที่ใช้แก่ให้ผู้ป่วยและญาติทราบ

5. การรักษาทางจิตสังคม

- 5.1 แพทย์ผู้รักษาควรให้ความรู้ญาติในเรื่องสาเหตุ, อาการ, การดำเนินโรค, การรักษา และผลข้างเคียงของการรักษา
- 5.2 ให้จิตบำบัดแก่ผู้ป่วยเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาพความเป็นจริง (reality) และยอมรับการเจ็บป่วย (insight) โดยเร็วที่สุด
- 5.3 ให้จิตบำบัดครอบครัว เพื่อแก้ไขจิตพยาธิสภาพของคนในครอบครัว อันอาจมีผลต่อการเจ็บป่วยของผู้ป่วย และเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและสัมพันธ์ภาพที่ดีในครอบครัวของผู้ป่วย

II. Stabilization phase

1. การให้ยา

- ควรให้ยาขนาดเดิมต่ออีก 6 เดือน

2. การรักษาทางจิตสังคม

- ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคจิตเภท, ประโยชน์และผลข้างเคียงของยาการรักษาโรคจิตแก่ผู้ป่วยและญาติ
- ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวและกลับไปใช้ชีวิตในชุมชนได้ตามความเหมาะสม

III. Stable phase

1. การให้ยา

- ในกรณีที่ เป็นครั้งแรก ควรให้ยาในขนาดเดิมเป็นเวลา 6 เดือน หลังจากนั้น แพทย์ควรพิจารณาปรับลดขนาดยาลงอย่างช้าๆ เช่น ลดลงร้อยละ 10 ทุก 6 สัปดาห์ และถ้าผู้ป่วยที่ไม่มีอาการเป็นเวลา 12 - 24 เดือน แพทย์สามารถทดลองหยุดยาได้ ทั้งนี้ ต้องใช้ดุลพินิจเป็นรายกรณีถึงความเสี่ยงในการกลับไปเป็นซ้ำอีก
- ในกรณีที่ เป็นมากกว่า 1 ครั้ง แพทย์ควรให้การรักษารูปแบบต่อเนื่องเป็นเวลานานอย่างน้อย 5 ปี หรือให้ยาตลอดชีวิต

2. การรักษาทางจิตสังคม

- ควรฟื้นฟูผู้ป่วยในด้านทักษะการใช้ชีวิตเบื้องต้น (basic living skills) การฟื้นฟูด้านการรู้คิด (cognitive rehabilitation) และการฟื้นฟูด้านอาชีพ (vocational rehabilitation)

IV. ผลข้างเคียงของยา

1. Extra pyramidal side effects (EPS) แบ่งออกเป็น

- **Acute dystonia** ผู้ป่วยจะมีอาการกล้ามเนื้อบิดเกร็งเป็นพักๆ อย่างรุนแรง มักเกิดที่กล้ามเนื้อตา (oculogyric crisis) และที่คอ (torticollis)

การรักษา

- 1) ลดขนาด antipsychotic drug ลง หรือหยุดยาชั่วคราว
- 2) ฉีด Benztropine (Cogentin) 1 - 2 mg. I.M. หรือ I.V. หรือ Diazepam 10 mg. I.V. หรือ Diphenhydramin 50 mg. I.M. หรือ I.V. หรือ Chlorpheniramine 10 mg. I.M.
- 3) ให้กิน anticholinergic drug เช่น Trihexyphenidyl 4 - 15 มก.ต่อวัน

- **Akathisia** ผู้ป่วยมีอาการกระวนกระวาย นั่งไม่ติดที่ ผุดลุกผุดนั่ง ร่างกายอยู่นิ่งไม่ได้ เดินไปเดินมา แขนขาสั่น รู้สึกทรมาน บางคนถึงขั้นพยายามฆ่าตัวตาย

การรักษา

- 1) ลดขนาด anti psychotic drug
- 2) ให้กิน anticholinergic drug เช่น Trihexyphenidyl
- 3) เพิ่ม propranolol หรือ benzodiazepine

ถ้าการรักษาไม่ได้ผลอาจเปลี่ยนไปใช้ยาที่มีผลข้างเคียงในลักษณะนี้ต่ำ เช่น low potency antipsychotic drug, atypical antipsychotic drug:

- **Parkinsonism** เป็นอาการเดินตัวแข็ง มือสั่น หน้าตาเฉยเมย กลืนน้ำลายลำบาก

การรักษา ให้ anticholinergic drug

- **Tardive dyskinesia** เป็นการขยับของกล้ามเนื้อที่ควบคุมไม่ได้ที่บริเวณ ปาก ลิ้น ใบหน้า แขนขา หรือลำตัว มักเกิดหลังได้ยาในระยเวลานานเกิน 6 เดือน

การรักษา ลดขนาดยาเดิมลง หรือเปลี่ยนไปใช้ยาการรักษาโรคจิตกลุ่มใหม่



- **Neuroleptic malignant syndrome (NMS)** ผู้ป่วยมีอาการเกร็งของกล้ามเนื้ออย่างรุนแรงต่อกันเป็นเวลานาน มีอาการผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic nervous system) เช่น ชีพจรเร็วหรือช้า ไข้สูง ความดันโลหิตเปลี่ยนแปลง และมีการเปลี่ยนแปลงของสติสัมปชัญญะ (consciousness)

การรักษา

- 1) หยุดยารักษาโรคจิต
- 2) ให้การรักษาแบบประคับประคอง เพื่อลดไข้และบรรเทาอาการทางระบบหัวใจและหลอดเลือด
- 3) ให้ยากลุ่ม dopamine agonist เช่น bromocriptine ร่วมไปกับยาคลายเกร็ง (antispastic drug) เช่น dantrolene

เมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้นเป็นเวลาหลายสัปดาห์ แพทย์ควรให้ยารักษาโรคจิตใหม่อย่างระมัดระวัง ยาที่ควรเลือกใช้คือ low potency antipsychotic drug หรือ atypical antipsychotic drug เช่น Clozapine โดยต้องเพิ่มขนาดยาอย่างช้าๆ

2. Orthostatic hypotension จึงควรเตือนผู้ป่วยให้ระมัดระวังในการเปลี่ยนอิริยาบถ (โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ)
3. Anticholinergic side effect เช่น ปากคอแห้ง ตาพร่า ท้องผูก บัสสาวะลำบาก
4. ผลข้างเคียงอื่นๆ ที่พบได้ไม่บ่อย
 - cardiotoxicity
 - hematological effect
 - ophthalmologic effect
 - weight gain
 - retrograde ejaculation
 - amenorrhea

ตารางที่ 1 ขนาดยาที่เทียบเท่ากันของยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิม

ยา	ขนาดยาที่เทียบเท่ากับ Chlorpromazine (mg)
Chlorpromazine	100
Thioridazine	100
Fluphenazine	2
Perphenazine	10
Trifluoperazine	5
Haloperidol	2
Flupenthixol	3
Zuclopenthixol	25
Fluphenazine depot	5 /week
Haloperidol depot	15 /week
Flupenthixol depot	10 /week
Zuclopenthixol depot	100 /week

เอกสารอ้างอิง

1. ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทยและกรมสุขภาพจิต. แนวทางการรักษาโรคจิตเภท. ใน : แนวทางการรักษาโรคทางจิตเวช. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด, 2544;67-90.
2. American Psychiatric Association. Practice Guideline for the Treatment of Patients With Schizophrenia, Second Edition. American Journal of Psychiatry, February 2004.

- แนวทางเวชปฏิบัติ
โรคซึมเศร้า

ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทย



คำนำ

โรคซึมเศร้าเป็นโรคทางจิตเวช ผู้ป่วยจะมีความผิดปกติทางด้านอารมณ์เป็นอาการที่สำคัญ ร่วมกับมีพฤติกรรมและความคิดผิดปกติ อาการด้านอารมณ์ได้แก่ มีอาการซึมเศร้า เบื่อหน่าย (depressed mood) และหมดความสนใจในสิ่งต่างๆ เบื่อ ไม่เพลิดเพลิน (loss of interest) อาการทางด้านพฤติกรรมได้แก่ เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ ไม่มีแรง ส่วนอาการทางด้านความคิดได้แก่ มีความรู้สึกว่าตนเองไร้ค่า ช่วยตัวเองไม่ได้ เป็นภาระต่อผู้อื่น มีความรู้สึกท้อแท้ มีความคิดอยากตายหรือมีพฤติกรรมทำร้ายตนเอง

โรคซึมเศร้าพบได้ร้อยละ 10 -15 ของประชากรทั่วไป พบบ่อยในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และพบได้ในทุกช่วงอายุ โดยเฉพาะวัยรุ่นและวัยสูงอายุ โรคซึมเศร้ามีผลต่อการดำรงชีวิตของผู้ป่วย ทำให้ความสามารถในการทำงาน การดูแลตนเอง การดำเนินกิจวัตรประจำวันแย่ลง มีผลกระทบต่อตนเองและคนรอบข้าง ถือเป็นโรคที่มี morbidity และ mortality สูง มีผลกระทบต่อผู้ป่วยที่มีโรคทางกายอยู่เดิม เช่น โรคหัวใจ และเบาหวาน

การฆ่าตัวตายเป็นปัญหาแทรกซ้อนที่สำคัญ พบว่าร้อยละ 15 ของโรคซึมเศร้า เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตาย จึงจำเป็นต้องมีการประเมินที่เหมาะสม

คำแนะนำ (recommendations)

ข้อแนะนำในแนวทางการประเมินผู้ป่วย

1. การประเมินเพื่อให้การวินิจฉัยโรคซึมเศร้า

- 1.1 ชักประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน
- 1.2 ชักประวัติทางจิตเวชรวมถึงอาการ mania
- 1.3 ชักประวัติการรักษาและผลการรักษาก่อนหน้านี้
- 1.4 ชักประวัติครอบครัว ประวัติส่วนตัวและสังคม
- 1.5 ชักประวัติยาและสารเสพติด
- 1.6 การตรวจร่างกายและประเมินสภาพจิต (mental status)
- 1.7 การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น

จากประวัติ, การตรวจร่างกายและการตรวจสภาพจิต สามารถให้การวินิจฉัยโรคซึมเศร้า โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคตาม DSM-IV (ภาคผนวก 1)

2. การประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้อื่น

โดยเฉพาะการประเมินความเสี่ยงในการฆ่าตัวตาย และการทำร้ายผู้อื่นการประเมินความเสี่ยงในการฆ่าตัวตายมีการประเมินหลายแบบ

ก. ประเมินจากการซักประวัติอาการทางคลินิก

- 2.1 ประวัติการฆ่าตัวตาย ความคิดฆ่าตัวตายทั้งในปัจจุบันและก่อนหน้านี้
- 2.2 ประวัติความรุนแรงของวิธีการที่ใช้ และการวางแผน
- 2.3 ประเมินอาการทางจิตเวช โดยเฉพาะความรุนแรงของอาการซึมเศร้า อาการทางจิต เช่น หูแว่ว ประสาทหลอน หลงผิด
- 2.4 มีการใช้สารเสพติด โดยเฉพาะเหล้าหรือไม่
- 2.5 ประวัติการฆ่าตัวตายในครอบครัว
- 2.6 ความช่วยเหลือของญาติและสังคม (supporting system)
- 2.7 ปัจจัยทางจิตและสังคมที่เป็นเหตุกระตุ้น เช่น หย่าร้าง การสูญเสียความสัมพันธ์ ตกงาน

- ข. การประเมินโดยใช้แบบประเมินของกรมสุขภาพจิต คู่มือการป้องกันและช่วยเหลือผู้เสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย
3. การประเมินเพื่อแยกโรคทางกายที่มีอาการคล้ายกับโรคซึมเศร้า
เช่น โรคทางสมอง, systemic disease, โรคต่อมไร้ท่อ โดยเฉพาะโรคของต่อมธัยรอยด์ ทั้ง hypothyroid และ hyperthyroid, ยาและสารเสพติด โดยการซักประวัติการเจ็บป่วยทางกาย การตรวจร่างกายและการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ
4. การประเมินโรคร่วมทางจิตเวช
โรคซึมเศร้าอาจพบร่วมกับโรคทางจิตเวชอื่นๆ ได้ ทำให้อาการของโรคซึมเศร้าเป็นรุนแรงมากขึ้น โรคทางจิตเวชที่เกิดร่วมได้บ่อย ได้แก่ anxiety disorder, personality disorder และการใช้สารเสพติด
5. การประเมินปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อม
ประเมินปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากโรคทางจิตเวชและโรคทางกายที่มีผลต่อโรคซึมเศร้า ได้แก่ ปัญหาของ supporting system, ปัญหาด้านสังคม, การศึกษา, อาชีพ, ปัญหาด้านกฎหมาย, ปัญหาด้านการเงิน ซึ่งจะมีผลต่อการเจ็บป่วยได้

แนวทางการรักษา

1. ประเมินความรุนแรงของโรค โดยพิจารณาจากอาการตามเกณฑ์การวินิจฉัย และการสูญเสียหน้าที่การงาน กิจกรรมทางสังคม หรือบทบาทที่สำคัญอื่นๆ ตลอดจนความสามารถในการดูแลตนเอง โดยแบ่งความรุนแรงของโรคออกเป็น

ความรุนแรงน้อย คือ มีจำนวนของอาการน้อย และ/หรือมีการสูญเสียหน้าที่การงานและสังคมไม่มากนัก ผู้ป่วยยังสามารถดูแลตนเองและทำหน้าที่ทางสังคมได้

ความรุนแรงปานกลาง คือ ความรุนแรงที่อยู่ระหว่างความรุนแรงน้อยและความรุนแรงมาก ความสามารถลดลงมากแต่ยังดูแลตนเองได้ มีการเสียหน้าที่ปานกลาง

ความรุนแรงมาก คือ มีจำนวนของอาการตามเกณฑ์การวินิจฉัยมาก และ/หรือสูญเสียหน้าที่การงานและสังคมมาก ไม่สามารถดูแลตนเองได้ มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสูง
2. ระยะของการรักษา แบ่งออกเป็น
 - 2.1 Acute phase เป็นการรักษาในช่วงแรกซึ่งผู้ป่วยมีอาการรุนแรง ใช้เวลาประมาณ 6-8 สัปดาห์ จนกว่าจะเกิด remission คือผู้ป่วยไม่มีอาการต่างๆ ตามเกณฑ์ ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงน้อยถึงปานกลางให้การรักษาดังนี้
 - 2.1.1 การรักษาโดยการใช้ยา

ยาด้านโรคซึมเศร้า แบ่งออกเป็นหลายกลุ่ม แต่ที่นิยมใช้ได้แก่ Selective Serotonin Reuptake Inhibitor (SSRI), tricyclic antidepressant (TCA), ยากลุ่มอื่นๆ เช่น venlafaxine, mirtazepine, bupropion

ยาด้านโรคซึมเศร้าเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคซึมเศร้าพอๆ กัน การเลือกใช้ยาจึงพิจารณาจากผลข้างเคียงของยา, ความต้องการของผู้ป่วย, ราคา, โรคร่วมของผู้ป่วยทั้งโรคทางจิตเวชและโรคทางกาย ระว่างการเกิดปฏิกิริยาระหว่างกันของยา, และพิจารณาการตอบสนองของยาที่เคยใช้มาก่อน

ยากลุ่ม TCA มีผลข้างเคียงที่สำคัญได้แก่ ปากแห้ง ปัสสาวะลำบาก ท้องผูก ภาวะแพ้ ง่วงนอน น้ำหนักเพิ่ม orthostatic hypotension ส่วนยาในกลุ่ม SSRI มีผลข้างเคียงทางด้านระบบทางเดินอาหาร, sexual dysfunction, agitation



ยาต้านโรคซึมเศร้าที่ใช้บ่อย และขนาดในการรักษา ดูในภาคผนวกที่ 2
ผู้ป่วยที่มีอาการร่วมอื่นๆ เช่น นอนไม่หลับ วิตกกังวล ให้ใช้ยากลุ่ม benzodiazepine ร่วมด้วยใน
ระยะแรก และเมื่ออาการดีขึ้นควรปรับหยุดยากลุ่ม benzodiazepine

2.1.2 การรักษาด้านจิตใจและสังคม

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ตามภาคผนวกที่ 3
2. รับฟังปัญหา ให้ผู้ป่วยระบายความทุกข์ใจ ศึกษาได้จากคู่มือการให้คำปรึกษาของกรมสุขภาพจิต
3. สร้างสัมพันธภาพในการรักษา

2.1.3 การติดตามผู้ป่วยหลังให้การรักษา ควรประเมินในเรื่องต่อไปนี้

1. อาการของผู้ป่วย (clinical condition)
2. ความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้อื่น โดยเฉพาะ suicidal risk
3. การตอบสนองของยา, ผลข้างเคียงของยา
4. ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยและญาติ

ควรนัดผู้ป่วยในระยะแรกของการรักษา (acute phase) ทุกสัปดาห์จนกว่าผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้น

2.2 Continuation phase คือ ระยะเวลา 16-20 สัปดาห์ หลังผู้ป่วยมี remission โดยให้ยาต้านโรคซึมเศร้า
ต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเป็นซ้ำ (relapse) โดยให้ยาในขนาดเท่าเดิมเหมือนในช่วง acute phase ควร
นัดติดตามผู้ป่วยทุก 2-4 สัปดาห์ ขึ้นกับอาการผู้ป่วย

2.3 Maintenance phase จุดมุ่งหมายของการรักษาในช่วงนี้ คือ ป้องกันการเกิดซ้ำของโรค ให้การรักษาต่อ
เนื่องโดยใช้ขนาดยาต้านโรคซึมเศร้าในขนาดเท่าเดิม

2.4 Discontinuation การหยุดยาค่อยๆ ลดขนาดยาลง ในเวลาหลายสัปดาห์ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการกลับ
เป็นซ้ำ ให้เริ่มรักษาใหม่ ถ้าผู้ป่วยมีการกลับเป็นซ้ำหลังจากหยุดยาให้ใช้ยาเดิมที่เคยได้ผลดี

การส่งต่อผู้ป่วยให้จิตแพทย์

1. ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงมาก
2. มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสูง high suicidal risk (ภาคผนวกที่ 4)
3. ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมทางกายและทางจิตเวชที่ควบคุมไม่ได้
4. มีปัญหาทางสังคม หรือญาติไม่สามารถดูแลผู้ป่วยได้ poor supporting system
5. มีอาการทางจิต (psychotic)
6. ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการรักษา ในระยะเวลา 2-4 สัปดาห์

ภาคผนวก 1 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคซึมเศร้ารุนแรงตาม DSM-IV

- A. มีอาการดังต่อไปนี้ห้าอาการ (หรือมากกว่า) ร่วมกันอยู่นาน 2 สัปดาห์ และแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ไปจากแต่ก่อน โดยมีอาการอย่างน้อยหนึ่งข้อของ (1) อารมณ์ซึมเศร้า (2) เบื่อหน่าย ไม่มีความสุข**
หมายเหตุ : ไม่รวมอาการที่เห็นชัดว่าเป็นจากภาวะความเจ็บป่วยทางกาย หรือ mood-in-congruent delusions หรือ hallucinations
- (1) มีอารมณ์ซึมเศร้าเป็นส่วนใหญ่ของวัน แทบทุกวัน โดยได้จากการบอกเล่าของผู้ป่วย (เช่น รู้สึกเศร้า หรือว่างเปล่า) หรือจากการสังเกตของผู้อื่น (เช่น เห็นว่าร้องไห้)
หมายเหตุ : ในเด็กและวัยรุ่นสามารถเป็นอารมณ์หงุดหงิด
 - (2) ความสนใจหรือความสุขใจในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมดหรือแทบทั้งหมดลดลงอย่างมากเป็นส่วนใหญ่ของวัน แทบทุกวัน (โดยได้จากการบอกเล่าของผู้ป่วย หรือจากการสังเกตของผู้อื่น)
 - (3) น้ำหนักลดลงโดยมิได้เป็นจากการควบคุมอาหาร หรือเพิ่มขึ้นอย่างมีความสำคัญ (ได้แก่ น้ำหนักเปลี่ยนแปลงมากกว่าร้อยละ 5 ต่อเดือน) หรือมีการเบื่ออาหารหรือเจริญอาหารแทบทุกวัน
หมายเหตุ : ในเด็ก ดูว่าน้ำหนักไม่เพิ่มขึ้นตามที่ควรจะเป็น
 - (4) นอนไม่หลับหรือหลับมากไปแทบทุกวัน
 - (5) Psychomotor agitation หรือ retardation แทบทุกวัน (จากการสังเกตของผู้อื่น มิใช่เพียงจากความรู้สึกของผู้ป่วยว่ากระวนกระวายหรือช้าลง)
 - (6) อ่อนเพลียหรือไร้เรี่ยวแรงแทบทุกวัน
 - (7) รู้สึกตนเองไร้ค่า หรือรู้สึกผิดอย่างไม่เหมาะสม หรือมากเกินไป (อาจถึงขั้นหลงผิด) แทบทุกวัน (มิใช่เพียงแค่การโทษตนเองหรือรู้สึกผิดที่ป่วย)
 - (8) สมาธิหรือความสามารถในการคิดอ่านลดลง หรือตัดสินใจอะไรไม่ได้แทบทุกวัน (โดยได้จากการบอกเล่าของผู้ป่วย หรือจากการสังเกตของผู้อื่น)
 - (9) คิดถึงเรื่องการตายอยู่เรื่อย ๆ (มิใช่แค่กลัวว่าจะตาย) คิดอยากตายอยู่เรื่อย ๆ โดยมีได้วางแผนแน่นอน หรือพยายามฆ่าตัวตายหรือมีแผนในการฆ่าตัวตายไว้นั่นเอง
- B. อาการเหล่านี้มิได้เข้ากับเกณฑ์ของ mixed episode**
- C. อาการเหล่านี้ก่อให้เกิดผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานอย่างมีความสำคัญทางการแพทย์ หรือกิจกรรมด้านสังคม การงาน หรือด้านอื่นๆ ที่สำคัญ บกพร่องลง**
- D. อาการมิได้เป็นผลโดยตรงด้านสรีรวิทยาจากสาร (เช่น สารเสพติด ยา) หรือจากภาวะความเจ็บป่วยทางกาย (เช่น hypothyroidism)**
- E. อาการไม่ได้เข้ากับภาวะสูญเสียบุคคลที่รัก (bereavement) ยกเว้นมีอาการต่อไปนี้ มีอาการคงอยู่นานกว่า 2 เดือนหลังสูญเสียผู้ที่ตนรัก หรือมีหน้าที่บกพร่องลงมาก หมกมุ่นกับความคิดว่าตนไร้ค่าอย่างผิดปกติ มีความคิดฆ่าตัวตาย มีอาการโรคจิต หรือ psychomotor retardation**



ภาคผนวก 2 ยาด้านโรคซึมเศร้าที่ช่วยและขนาดยาที่ใช้ในการรักษา

ชื่อสามัญ	ขนาดยาเริ่มต้น (mg/day)	ขนาดยาที่ใช้รักษา (mg/day)
ยากลุ่ม Tricyclic		
Amitriptyline	25-30	100-300
Nortriptyline	25	50-200
SSRI		
scitalopram	20	20-60
Fluoxetine	20	20-60
Fluvoxamine	50	50-300
Paroxetine	20	20-60
Sertraline	50	50-200
ยากลุ่มอื่นๆ		
Bupropion	150	300
Venlafaxine	37.5	75-225
Mirtazapine	15	15-45

ภาคผนวก 3 การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ

1. บอกว่าผู้ป่วยเป็นโรคซึมเศร้า และบอกอาการของโรค โดยเน้นอาการที่ผู้ป่วยมี
2. โรคนี้พบได้บ่อย และรักษาได้ผลดี หากกินยาสม่ำเสมอ
3. เกิดจากการเสียสมดุลของระบบสารเคมีในสมอง ถ้ามีความเครียดมาก อาการอาจเป็นมากขึ้น แต่ ความเครียดไม่ได้เป็นต้นเหตุของการป่วย เป็นเพียงตัวกระตุ้นเท่านั้น
4. การรักษาไม่ได้ผลทันตาเห็น ต้องใช้เวลาประมาณ 2-4 สัปดาห์ กว่าจะเริ่มเห็นผลการรักษา
5. ยามักจะทำให้ง่วง จึงให้กินยาก่อนนอน ยาจะทำให้หลับได้ดีด้วย แต่ยานี้ไม่ใช่ยานอนหลับและไม่มีการติดยา
6. อธิบายวิธีการกินยา และผลข้างเคียงของยาที่พบบ่อย
7. ในผู้ป่วยสูงอายุ แพทย์จะให้ยาที่รับประทานง่าย ไม่ยุ่งยาก
8. ถึงแม้อาการดีขึ้น ก็จำเป็นต้องกินยาอย่างต่อเนื่อง
9. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนทั่วๆ ไป การพูดคุยปรึกษาปัญหากับคนใกล้ชิด การออกกำลังกาย การทำงานอดิเรก เป็นต้น
10. ต้องปรึกษาแพทย์ก่อนหยุดยา

ภาคผนวกที่ 4 ผู้ป่วยจัดว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการฆ่าตัวตาย (high suicidal risk)

1. Panic attacks and/or severe psychic anxiety
2. Depressed mood
3. Recent loss by death, divorce or separation

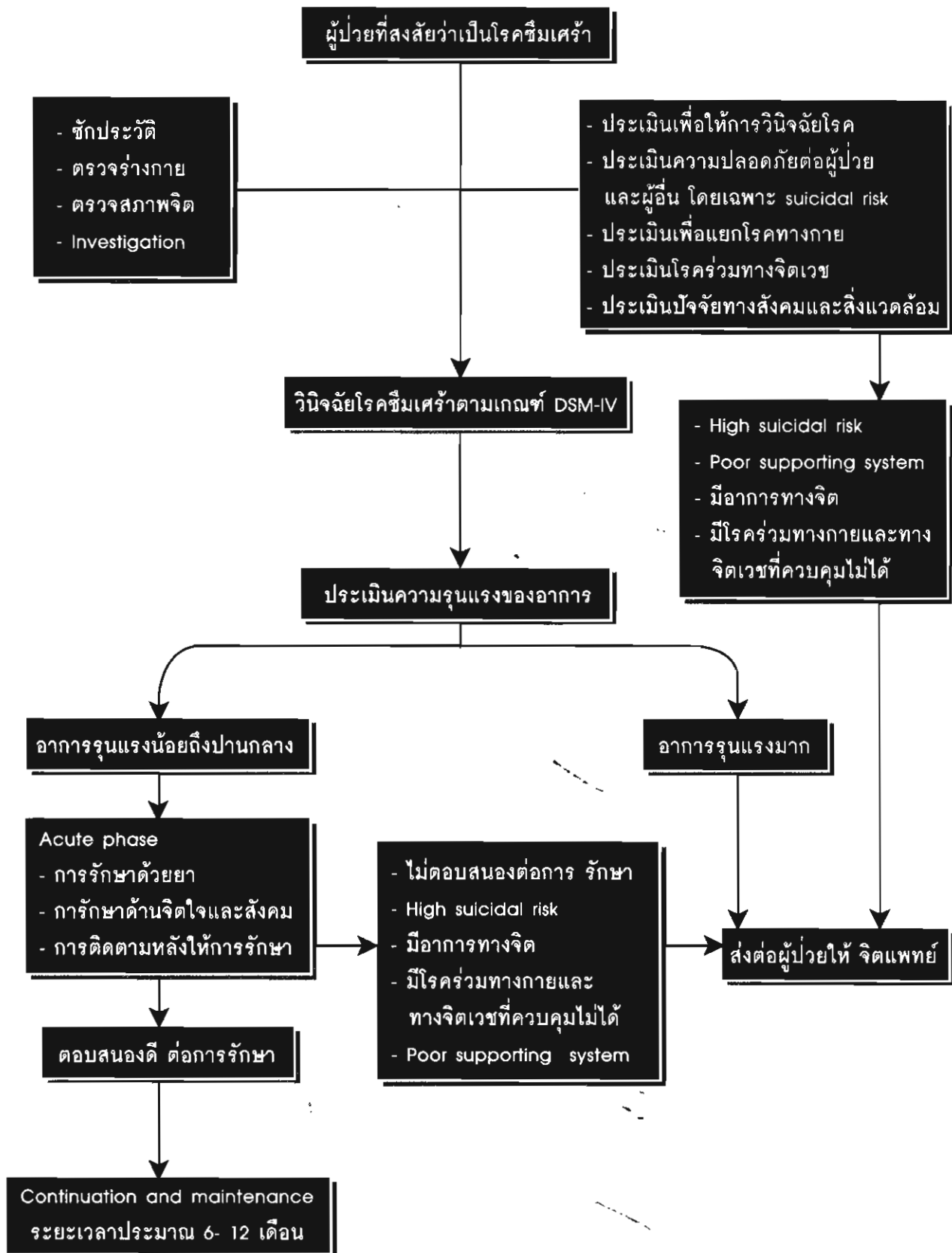
4. Substance abuse
5. Severe hopelessness or helplessness
6. Insomnia
7. Severe anhedonia
8. Previously disorder and/ or physical illness
9. Previously history of suicide attempts
10. Frequent suicidal ideation
11. Concrete suicide plan
12. Family history of suicide
13. Single status
14. Diminished concentration
15. Elderly Caucasian and Asian men over the age of 65 years and Asian woman over 80 years are at disproportionate risk



เอกสารอ้างอิง

1. มาโนช หล่อตระกูล. คู่มือการดูแลผู้มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวชสำหรับแพทย์ ปรับปรุง 2544. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพรดิเอชั่น จำกัด, 2544:47-57.
2. ปราโมทย์ สุคนิชย์, มาโนช หล่อตระกูล. เกณฑ์การวินิจฉัยโรคทางจิตเวช DSM-IV ฉบับภาษาไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2539:124-5.
3. American Psychiatric Association. American Psychiatric Association practice guidelines for the treatment of psychiatric disorders: American Psychiatric press, Inc, Compendium 2002:463-546.
4. American Psychiatric Association. Quick reference to American Psychiatric Association practice guidelines for the treatment of psychiatric disorders: American Psychiatric press, Inc, Compendium 2002:99-120.
5. Institute for Clinical Systems Improvement. Major depression in adults for mental health care. 9th edition. May 2004:1-52.

แผนภูมิแสดงแนวทางการรักษาโรคซึมเศร้า



● แนวทางการรักษา โรคติดเชื้อเอชไอวี

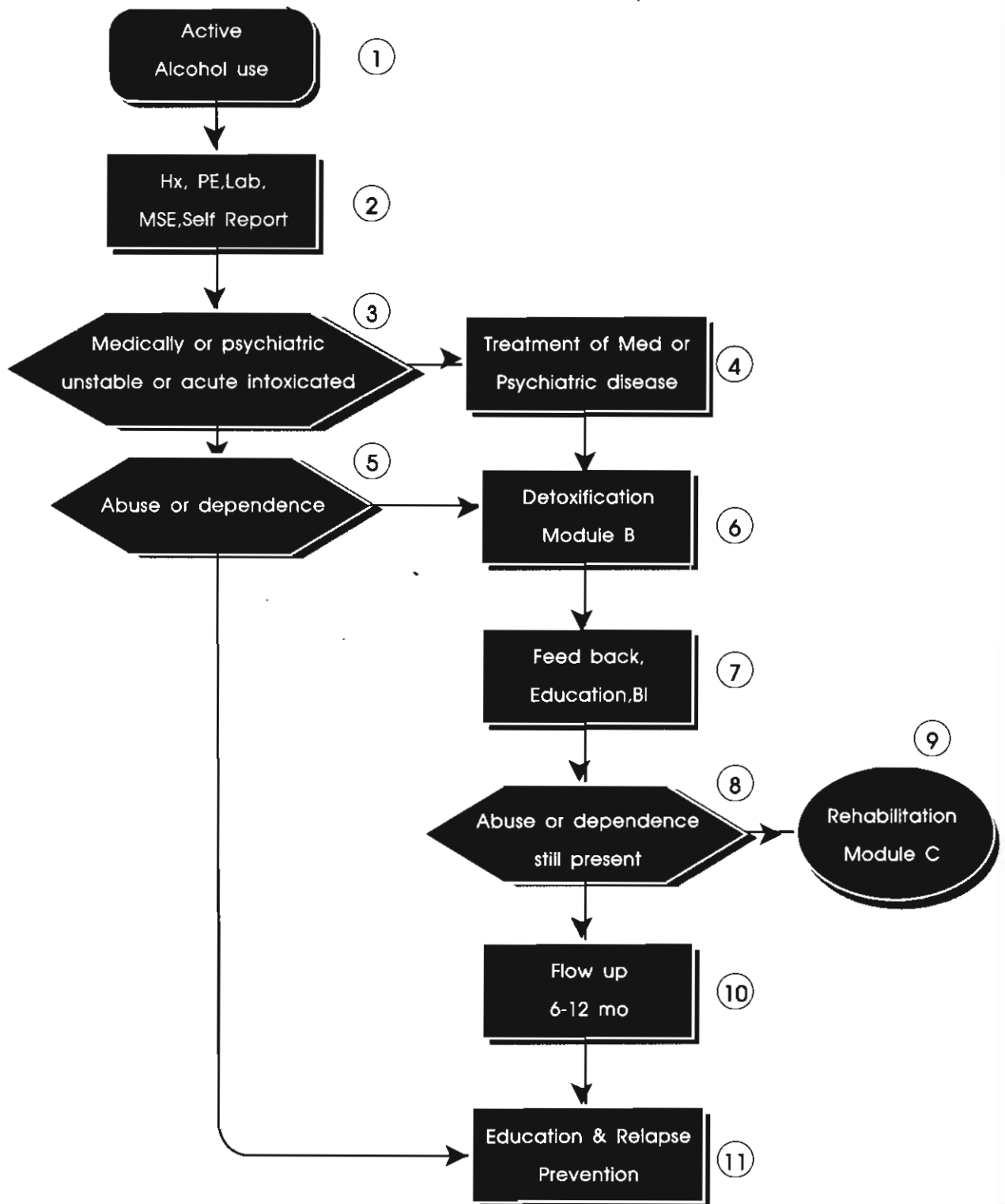
ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทย

กองจิตเวชและประสาทวิทยา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า



Clinical Practice Guideline for Alcohol - Related Disorders

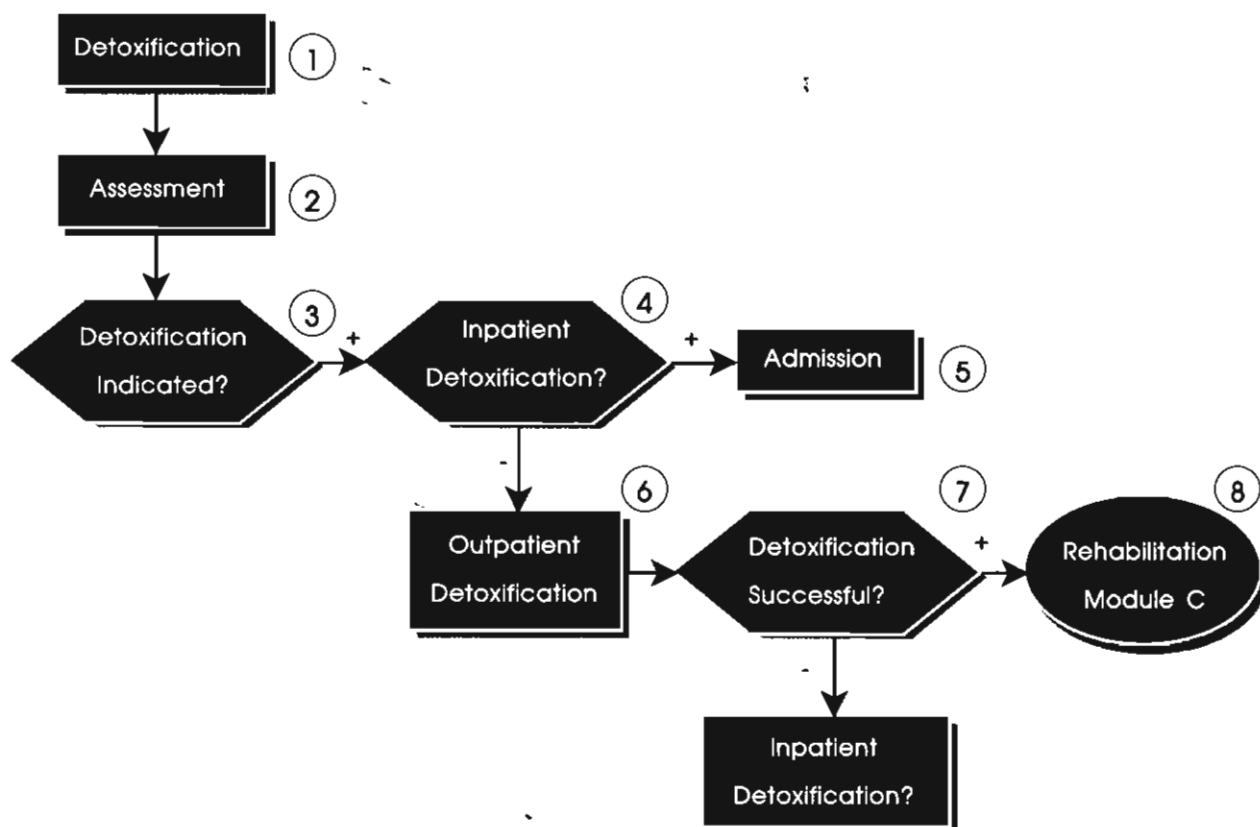
Module A



คำอธิบาย Module A

1. ผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้แอลกอฮอล์ มารับบริการที่สถานพยาบาลทางการแพทย์
2. การวินิจฉัย Alcohol use disorder แพทย์อาศัยหลักเกณฑ์วินิจฉัยของ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders -4 th Edition Text Revised (DSM-IV-TR) เพื่อการพิจารณาว่าผู้ป่วยติดแอลกอฮอล์หรือไม่ ส่วนเครื่องมือที่ช่วยในการคัดกรอง ได้แก่ self report ที่ได้มาตรฐานต่างๆ เช่น Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT), CAGE, MAST เป็นต้น
3. แพทย์ประเมินว่าผู้ป่วยมีโรคทางร่างกายหรือจิตเวชที่ต้องการการรักษาอย่างเร่งด่วน ปัญหาทางร่างกาย ได้แก่ acute pancreatitis, acute hepatitis, hepatic encephalopathy เป็นต้น หรือ เป็นกรณีที่ผู้ป่วยเมาแอลกอฮอล์อย่างรุนแรงซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ (severe alcohol intoxication) ปัญหาทางฝ่ายจิตเวช ได้แก่ Psychosis, depression, manic state, severe anxiety, suicidal or violence risk เป็นต้น
4. ให้การรักษาโรคทางอายุรกรรมในกรณีมีโรคทางร่างกายที่ต้องการการรักษาอย่างเร่งด่วน
5. ผู้ป่วยมีการใช้แอลกอฮอล์อย่างไม่เหมาะสมและเป็นอันตราย (alcohol abuse) หรือ ติดแอลกอฮอล์ (alcohol dependence)
6. แพทย์พิจารณาว่าผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการถอนพิษแอลกอฮอล์หรือไม่ (ไปที่ Module B)
7. หากผู้ป่วยใช้แอลกอฮอล์อย่างไม่เหมาะสม แต่ยังไม่จำเป็นต้องได้รับการถอนพิษ ควรให้ข้อมูลสะท้อนกลับ (feedback) เกี่ยวกับผลการตรวจประเมิน และให้ความรู้เกี่ยวกับแอลกอฮอล์และปัญหาสุขภาพทางกายและจิตใจ เพื่อจูงใจให้ผู้ป่วยเลิกแอลกอฮอล์ แนวทางหลักที่ใช้ในการเข้าถึงผู้ป่วย คือ การให้คำปรึกษาอย่างสั้น (Brief Intervention หรือ BI) เพื่อจูงใจให้หยุดหรือลดการดื่มแอลกอฮอล์ลง
8. หากไม่ประสบความสำเร็จ ผู้ป่วยยังคงเสพติดแอลกอฮอล์อยู่ ผู้ป่วยควรได้รับการบำบัดในชั้นฟื้นฟูสมรรถภาพต่อไป
9. กรณีที่ผู้ป่วยยังคงมีปัญหาการใช้แอลกอฮอล์อย่างไม่เหมาะสม (abuse) หรือยังคงเสพติดแอลกอฮอล์ (dependence) ควรจูงใจและแนะนำให้ผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation) (ไปที่ Module C)
10. กรณีที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมการใช้แอลกอฮอล์ในระดับที่ปลอดภัยหรือหยุดใช้แอลกอฮอล์โดยเด็ดขาดได้ ไม่เข้าข่ายของ abuse และ dependence แล้ว แพทย์ก็ควรให้การติดตามผู้ป่วยต่อเนื่องอย่างน้อย 6-12 เดือน แล้วแต่ความรุนแรงของแต่ละกรณี เพื่อป้องกันการกลับไปมีปัญหาก็หรือเป็นการส่งเสริมให้สุขภาพกายและจิตใจดีขึ้น
11. ในระยะของการติดตามผู้ป่วย แพทย์ใช้วิธีการให้สุศึกษา (health education) และหลักการป้องกันการเสพยา (relapse prevention) ในการเข้าหาและป้องกันปัญหาและป้องกันปัญหาการกลับไปติดแอลกอฮอล์

Module B



คำอธิบาย Module B

1. ผู้ป่วยติดแอลกอฮอล์บางรายต้องการการถอนพิษ เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีอาการถอน (withdrawal) ที่รุนแรงหลังจากหยุดแอลกอฮอล์ ซึ่งอาจรุนแรงถึงขั้นเป็นอันตราย ได้แก่ seizure, delirium tremens (DTs) เป็นต้น
2. ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินจากแพทย์ว่า ผู้ป่วยเป็นผู้ติดแอลกอฮอล์ยังไม่ได้หยุดดื่มแอลกอฮอล์ และต้องการหยุดแอลกอฮอล์ หรือกำลังมีอาการถอน แพทย์ประเมินเพื่อคาดการณ์ว่าผู้ป่วยจะมีอาการถอนที่รุนแรงมากน้อยเพียงใด ในการประเมินแพทย์อาศัยประวัติปริมาณและระยะเวลาในการดื่ม อาการถอนเมื่อหยุดดื่มในอดีต ประวัติการเกิดอาการ seizure และ delirium tremens อาการถอนในปัจจุบัน การตรวจร่างกาย และคะแนนของ withdrawal rating scales ได้แก่ CIWA-Ar เป็นต้น
3. แพทย์พิจารณาว่าผู้ป่วยควรได้รับการถอนพิษหรือไม่
4. แพทย์พิจารณาว่าควรรับผู้ป่วยเข้าถอนพิษยาภายในโรงพยาบาลหรือไม่ ข้อบ่งชี้ของการรับตัวเข้า ถอนพิษในโรงพยาบาล ได้แก่
 - คาดว่าผู้ป่วยติดแอลกอฮอล์น่าจะมีอาการรุนแรงระดับปานกลางถึงระดับมาก (moderate to severe) หากหยุดการดื่มแอลกอฮอล์ แพทย์อาศัยคะแนนจาก alcohol withdrawal rating scale ในการประเมิน เช่น CIWA-Ar 10 เป็นต้น
 - ผู้ป่วยกำลังมีอาการถอนแอลกอฮอล์ค่อนข้างรุนแรงจากการสังเกตอาการทางคลินิก
 - ผู้ป่วยมีอาการ seizure หรือ delirium tremens

- ถอนพิษแบบผู้ป่วยนอกแล้วไม่สำเร็จ
- มีอาการอยากแอลกอฮอล์มาก ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ในการหยุดดื่ม
- มีพฤติกรรมทำร้ายตนเอง ทำร้ายผู้อื่น
- มีอาการทางจิตที่รุนแรงแทรกซ้อน

5. แพทย์รับตัวผู้ป่วยเพื่อถอนพิษยาเสพติดภายในโรงพยาบาล ยาที่เหมาะสม ได้แก่ ยากลุ่ม benzodiazepine ได้แก่ chlordiazepoxide, diazepam, lorazepam เป็นต้น การถอนพิษแอลกอฮอล์มี 2 แนวทาง ดังนี้

วิธีการถอนพิษแอลกอฮอล์ มี 2 วิธีการ คือ

- a. Symptom-triggered therapy (PRN dosing) เป็นการให้ยาชดเชยทุก ๆ 1-4 ชม. เมื่อมีอาการ หรืออาการแสดงของการถอนแอลกอฮอล์ หรือใช้ alcohol withdrawal rating scale ที่ได้มาตรฐาน ได้แก่ CIWA-Ar เป็นเครื่องมือในการติดตามความรุนแรงของการถอนแอลกอฮอล์ ให้ยา benzodiazepine ชดเชยเมื่อคะแนน CIWA-Ar มากกว่า 8-10 เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มี uncomplicated withdrawal ยาที่ให้ อาจเป็น
- Chlordiazepoxide 50-100 mg
 - Diazepam 10-20 mg
 - Lorazepam 2-4 mg ใช้ในกรณีผู้ป่วยสูงอายุหรือมีปัญหาตับแข็ง

หลังจากการให้ยาไปประมาณ 1 ชม. ควรประเมินอาการด้วย CIWA-Ar ทุก 1-4 ชม. เป็นเวลา 1-3 วันแรกของการหยุดแอลกอฮอล์

- b. Structured Medication Regimens เป็นการให้ยาตามเวลาที่แพทย์กำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอาการ withdrawal เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีประวัติ withdrawal seizure หรือในรายที่อาการ withdrawal อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจ ตัวอย่าง สูตรยาที่ให้มิดังต่อไปนี้
- Chlordiazepoxide 50 mg รับประทานทุก 6 ชม. จำนวน 4 มื้อ ต่อมาให้ chlordiazepoxide 25 mg รับประทานทุก 6 ชม. จำนวน 8 มื้อ
 - Diazepam 10 mg รับประทานทุก 6 ชม. จำนวน 4 มื้อ ต่อมาให้ diazepam 5 mg รับประทานทุก 6 ชม. จำนวน 8 มื้อ
 - Lorazepam 2 mg รับประทาน 6 ชม. จำนวน 4 มื้อ ต่อมาให้ lorazepam 1 mg รับประทานทุก 6 ชม. จำนวน 8 มื้อ ใช้ในกรณีผู้ป่วยสูงอายุหรือมีปัญหาตับแข็ง

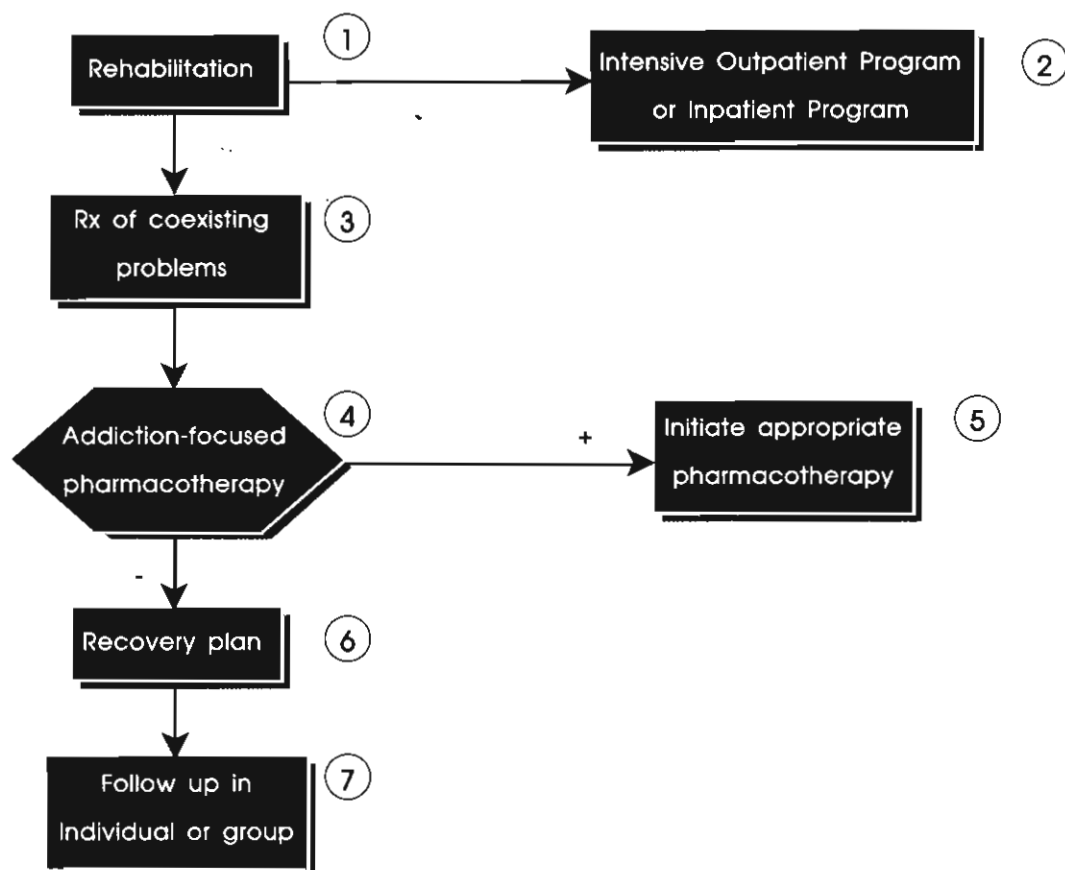
ขณะให้ยาตามสูตรที่กำหนด ต้องให้การติดตามอาการอย่างใกล้ชิด อาจเพิ่มปริมาณยา หากผู้ป่วยยังมีอาการถอนเกิดขึ้น

หมายเหตุ

- สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม Benzodiazepine แล้วยังมีอาการหงุดหงิดกระสับกระส่าย หรือ มีอาการประสาทหลอน อาจพิจารณาให้ยา haloperidol 2-5 mg ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หรือ รับประทาน ทุก 6 ชม.
- วิตามินบี 1 หรือ Thiamine มีความสำคัญอย่างมาก โดยปกติผู้ป่วยติดแอลกอฮอล์เรื้อรังมักขาดวิตามินบี 1 ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิดภาวะ Wernicke-Korsakoff syndrome แพทย์ควรให้ Thiamine 100 mg ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ในผู้ป่วยที่มีอาการถอนแอลกอฮอล์ทุกราย เพื่อป้องกันตั้งแต่เริ่มต้นการรักษา และให้รับประทานต่อเนื่องถัดมาอีกหลายสัปดาห์

- Phenytoin ไม่มีประสิทธิภาพในการช่วยป้องกันการชักที่เกิดจาก alcohol withdrawal
 - ในกรณี delirium tremens ยาที่เหมาะสม คือ diazepam ฉีดเข้าเส้นเลือด เนื่องจากเป็นยาที่ออกฤทธิ์เร็ว ให้อา diazepam 5-20 mg ฉีดเข้าเส้นเลือดทุก 5-15 นาที จนสลบ ขนาดยา diazepam ที่ใช้ บางรายอาจต้องสูงถึงหลายร้อยมิลลิกรัม ต้องเฝ้าระวังผลข้างเคียงการกดการหายใจ
6. แพทย์ให้การถอนพิษแบบผู้ป่วยนอก หากผู้ป่วยมีอาการถอนที่ไม่รุนแรงหรือคาดว่าจะไม่รุนแรง อาจให้ยาทางจิตเวชเพื่อบรรเทาอาการตามความเหมาะสม แต่ควรหลีกเลี่ยงยาในกลุ่ม benzodiazepine เพราะอาจเสริมฤทธิ์กับแอลกอฮอล์ ให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของอาการและการดำเนินโรคของอาการถอนแอลกอฮอล์แก่ผู้ป่วยและญาติ และนัดพบแพทย์ในวันละครึ่งเป็นเวลา 3 วัน เพื่อติดตามอาการถอนแอลกอฮอล์ ระหว่างนัดพบแพทย์หากมีอาการถอนแอลกอฮอล์ที่รุนแรงเกิดขึ้น แนะนำให้ญาติพาผู้ป่วยมาตรวจที่ห้องฉุกเฉิน
 7. แพทย์ประเมินผลการถอนพิษแบบผู้ป่วยนอกว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ หากไม่สำเร็จ แพทย์พิจารณาปรับผู้ป่วยไว้ถอนพิษยาแบบผู้ป่วยใน
 8. ในกรณีผู้ป่วยสามารถถอนพิษยาแบบผู้ป่วยนอกสำเร็จ แพทย์ควรแจ้งให้ผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพต่อไป (ไปที่ Module C)

Module C



คำอธิบาย Module C

1. ผู้ป่วยติดแอลกอฮอล์ควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพเป็นระยะเวลาขั้นต่ำ 4-6 เดือน หากผู้ป่วยไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ โอกาสที่ผู้ป่วยจะกลับไปติดแอลกอฮอล์ซ้ำสูงมาก ดังนั้น แพทย์ควรจูงใจและส่งตัวผู้ป่วยไปสู่หน่วยงานที่ให้การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยติดแอลกอฮอล์
2. การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยติดแอลกอฮอล์ แพทย์ผู้บำบัดในโปรแกรมร่วมกับผู้ป่วยพิจารณาเลือกระหว่าง Intensive outpatient program ได้แก่ Matrix program เป็นต้น หรือ Inpatient program ได้แก่ Phramongkutkiao model (PMK module) เป็นต้น ปัจจัยในการพิจารณาเลือกโปรแกรมขึ้นอยู่กับ
 - a. สถานพยาบาลมีการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพสำหรับผู้ติดแอลกอฮอล์ในรูปแบบใด
 - b. ผู้ป่วยสามารถเข้าอยู่บำบัดรักษาภายในโรงพยาบาลได้หรือไม่
 - c. ความสะดวกในการมารับการบำบัดรักษาให้ได้อย่างต่อเนื่องจนจบโปรแกรม
 - d. เข้าได้กับ inclusion หรือ exclusion ของแต่ละโปรแกรม
3. ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาภาวะโรคจิตเวชที่เกิดร่วมด้วย (psychiatric co morbidity or dual diagnosis) เช่น schizophrenia, mood disorders, anxiety disorders, organic mental disorders, ADHD เป็นต้น ตามมาตรฐานบำบัดรักษาโรคจิตเวช หรือได้รับคำปรึกษาปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดร่วมด้วย เช่น การให้คำปรึกษาปัญหาครอบครัว การเลี้ยงดูบุตร การวางแผนเรื่องการทำงานการเรียน ปัญหาทางกฎหมาย ปัญหาสุขภาพร่างกาย ค่าใช้จ่ายในการบำบัดรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพ ที่พักอาศัย เป็นต้น
4. แพทย์อาจพิจารณาให้ยาที่ใช้รักษาโรคติดแอลกอฮอล์โดยตรง (addiction-focused pharmacotherapy) หากมีข้อบ่งชี้และไม่มีข้อห้าม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของจิตสังคมบำบัดในขั้นฟื้นฟูสมรรถภาพ ได้แก่ disulfiram, naltrexone เป็นต้น
 - a. Disulfiram ออกฤทธิ์โดยการยับยั้งเอนไซม์ aldehyde dehydrogenase (ALDH) อย่างถาวร หากผู้ป่วยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก็จะทำให้แอลกอฮอล์ไม่สามารถถูกย่อยได้ตาม วงจรปกติ ทำให้ร่างกายมีระดับ aldehyde ในเลือดสูง ผู้ป่วยจะมีอาการร้อนวูบวาบที่ผิวหนัง ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตลดต่ำลง คลื่นไส้ อาเจียนหายใจขัด เหงื่อแตก มึนงงเวียน ตาพร่ามัว สับสน ส่วนใหญ่อาการจะคงอยู่ประมาณ 30 นาที มักหายเองได้ แต่บางรายอาจมีอาการรุนแรงเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว หัวใจหยุดเต้น ลมชัก เป็นต้น ภายในช่วง 2 สัปดาห์หลังการหยุดรับประทานยา ผู้ป่วยไปดื่มแอลกอฮอล์ก็อาจยังปฏิกิริยาเกิดขึ้นได้ เคยมีรายงานผู้เสียชีวิตจากปฏิกิริยาที่รุนแรง ผู้ป่วยที่ได้ประโยชน์จากการรับประทานยา disulfiram โดยยาช่วยเตือนผู้ป่วยล่วงหน้าไม่ให้ไปดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ Disulfiram มีประสิทธิภาพดีในโปรแกรมการรักษาที่สามารถติดตามการรับประทานยาของผู้ป่วยได้ ดังนั้นโปรแกรมบำบัดควรมีกระบวนการจูงใจให้ผู้ป่วยรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง เช่น การมารับประทานยาที่สถานบำบัดรักษา การตกลงกับผู้ป่วยที่จะให้ญาติช่วยติดตามการรับประทานยาของผู้ป่วย ขนาดที่ใช้รักษา คือ 250 มก. ต่อวัน โดยการรับประทานทางปาก ก่อนให้ผู้ผู้ป่วยรับประทานยานี้ แพทย์ควรแน่ใจว่าผู้ป่วยหยุดแอลกอฮอล์จริงเป็นเวลาอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง และมีความต้องการเลิกดื่มแอลกอฮอล์อย่างเด็ดขาด ผู้ป่วยไม่มีโรคแทรกซ้อนทางกายที่ร้ายแรง เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน เป็นต้น และควรอธิบายให้ผู้ผู้ป่วยเข้าใจถึงประโยชน์ ความเสี่ยงของการรับประทานยา ปฏิกิริยาที่อาจจะเกิดหากกลับไปดื่มแอลกอฮอล์ และควรแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงอาหารหรือยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์



- b. Naltrexone เป็น opioid antagonist ชนิดรับประทานและออกฤทธิ์ยาว กลไกในการออกฤทธิ์โดยยับยั้ง opioid receptors มีบทบาทในการบำบัดรักษาผู้ป่วยติดแอลกอฮอล์ในช่วงของการฟื้นฟูสมรรถภาพ Naltrexone ช่วยลดอาการอยากแอลกอฮอล์และความรู้สึกเป็นสุขจากการดื่มแอลกอฮอล์ ขนาดยาที่ใช้รักษา คือ 50 มก.ต่อวัน แพทย์ควรหลีกเลี่ยงการให้ยา naltrexone แก่ผู้ป่วยที่เสพติดยาเสพติดชนิดอื่น หรือกำลังได้รับยา methadone ขดเซระยะยาว (methadone maintenance) เพราะอาจเหนี่ยวนำให้เกิดอาการถอนยาที่รุนแรงได้ แพทย์ควรให้บัตรประจำตัวที่ระบุว่าผู้ป่วยกำลังรับประทานยานี้อยู่แก่ผู้ป่วยเพื่อพกติดตัว เพื่อให้สำหรับกรณีผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องได้รับยาแก้ปวดหรือการดมยาฉุกเฉิน แพทย์จะได้หลีกเลี่ยงการให้ยากลุ่ม opioids ผู้ป่วยควรแจ้งแก่แพทย์ทุกครั้งว่าตนเองกำลังรับประทานยานี้อยู่
5. แพทย์เริ่มให้การบำบัดด้วยยา ร่วมกับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบจิตสังคม และติดตามประเมินผลการบำบัดผลข้างเคียง และความร่วมมือในการรับประทานยา
6. ทีมผู้บำบัดในขั้นฟื้นฟูสมรรถภาพวางแผนร่วมกับผู้ป่วยเกี่ยวกับการเลิกแอลกอฮอล์ในระยะยาว (recovery plan) โดยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่เอื้อต่อการเลิกแอลกอฮอล์ การติดตามกับแพทย์ในระยะติดตามผล การเรียน การทำงาน ความสัมพันธ์ในครอบครัวหรือชีวิตคู่ การเลี้ยงดูบุตร ปัญหาทางกฎหมาย การดูแลสุขภาพ การผ่อนคลาย ความเครียด การเข้ากลุ่มช่วยเหลือตนเองในชุมชน ความใกล้ชิดและการปฏิบัติตามหลักศาสนา เป็นต้น
7. การติดตามผลการบำบัด ควรติดตามผู้ป่วยที่ผ่านการฟื้นฟูสมรรถภาพแล้วเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี เพื่อประเมินผลการบำบัด และการให้คำปรึกษาในการปรับตัวต่อปัญหาต่างๆ อาจเป็นรูปแบบผู้ป่วยมาติดตามกับผู้บำบัด เป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบำบัด

Alcohol Use Disorder Identification Test (Adult)

ชื่อ : นามสกุล : อายุ :

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ที่คำตอบที่คุณต้องการ

1. คุณดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์บ่อยเพียงไร?
☐ ไม่เคยเลย ☐ เดือนละครั้ง ☐ 2-4 ครั้งต่อเดือน ☐ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ < 4 ครั้งต่อสัปดาห์
2. เวลาที่คุณดื่มสุราโดยทั่วไปแล้ว คุณดื่มประมาณเท่าไรต่อวัน (เลือกตอบเป็นปริมาณเบียร์หรือวิสกี้ ข้อ ก. หรือ ข. เพียงข้อเดียว)
 ก. ถ้าเทียบเป็นปริมาณเบียร์ เช่น เบียร์สิงห์, คลอสเตอร์, คาลเบรส์, ลิโอ, ซ้าง เป็นต้น
☐ ไม่เคยเลย ☐ 1-1½ กระป๋อง ☐ 2-3 กระป๋อง ☐ 3½ - 4 กระป๋อง ☐ 4½ - 6 กระป๋อง
 ข. ถ้าเปรียบเทียบเป็นปริมาณเหล้า เช่น แม่โขง, หงส์ทอง, เหล้า 40 ดีกรี เป็นต้น
☐ ไม่เคยเลย ☐ 1 เบ็ก ☐ 1½ - 2 เบ็ก ☐ 2½ - 3 เบ็ก ☐ 3½ - 4 เบ็ก
3. บ่อยเพียงไรที่คุณดื่มเบียร์ 4 กระป๋องขึ้นไป หรือเหล้าวิสกี้ 3 เบ็กขึ้นไป
☐ ไม่เคยเลย ☐ เดือนละครั้ง ☐ 1 ครั้งต่อเดือน ☐ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ ทุกวันหรือเกือบทุกวัน
4. ในช่วง 1 ปี ที่แล้ว มีบ่อยเพียงไรที่คุณพบว่าคุณไม่สามารถหยุดดื่มได้ หากคุณสามารถเริ่มดื่มไปแล้ว
☐ ไม่เคยเลย ☐ เดือนละครั้ง ☐ 1 ครั้งต่อเดือน ☐ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ ทุกวันหรือเกือบทุกวัน
5. ในช่วง 1 ปีที่แล้ว มีบ่อยเพียงไรที่คุณไม่ได้ทำสิ่งที่คุณควรจะทำตามปกติ เพราะคุณมัวแต่ดื่มเหล้าเสีย
☐ ไม่เคยเลย ☐ เดือนละครั้ง ☐ 1 ครั้งต่อเดือน ☐ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ ทุกวันหรือเกือบทุกวัน
6. ในช่วง 1 ปีที่แล้ว มีบ่อยเพียงไรที่คุณต้องรีบดื่มเหล้าทันทีในตอนเช้า เพื่อที่คุณจะได้ดำเนินชีวิตตามปกติได้หรือถอนอาการเมาค้าง หรือมือสั่น จากการที่คุณได้ดื่มหนักในคืนที่ผ่านมา
☐ ไม่เคยเลย ☐ เดือนละครั้ง ☐ 1 ครั้งต่อเดือน ☐ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ ทุกวันหรือเกือบทุกวัน
7. ในช่วง 1 ปีที่แล้ว มีบ่อยเพียงไรที่คุณรู้สึกไม่ดี โกรธหรือเสียใจเนื่องจากคุณได้ทำบางสิ่งบางอย่างลงไปขณะที่คุณดื่มสุราเข้าไป
☐ ไม่เคยเลย ☐ เดือนละครั้ง ☐ 1 ครั้งต่อเดือน ☐ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ ทุกวันหรือเกือบทุกวัน
8. ในช่วง 1 ปีที่แล้ว มีบ่อยเพียงไรที่คุณไม่สามารถจะจำได้ว่าเกิดอะไรขึ้นในคืนที่ผ่านมาเพราะว่าคุณได้ดื่มสุราเข้าไป
☐ ไม่เคยเลย ☐ เดือนละครั้ง ☐ 1 ครั้งต่อเดือน ☐ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ ทุกวันหรือเกือบทุกวัน
9. ตัวคุณหรือบุคคลอื่นเคยได้รับบาดเจ็บซึ่งเป็นผลจากการดื่มสุราของคุณหรือไม่
☐ ไม่เคยเลย ☐ เดือนละครั้ง ☐ 1 ครั้งต่อเดือน ☐ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ ทุกวันหรือเกือบทุกวัน
10. เคยมีแพทย์ หรือบุคลากรทางการแพทย์หรือเพื่อนฝูงหรือญาติพี่น้องแสดงความห่วงใยต่อการดื่มสุราของคุณหรือไม่
☐ ไม่เคยเลย ☐ เคย แต่ไม่ได้เกิดขึ้นในช่วง 1 ปีที่แล้ว ☐ เคยในช่วง 1 ปีที่แล้ว

คะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับ.....

L= 0-7, M= 8-15, H=16-25, VH= 26-40

Addiction Research Foundation Clinical Institute Withdrawal Assessment Alcohol (CIWA-Ar)

ชื่อผู้ป่วย	วคป	เวลา
ชีพจร	ความดันโลหิต	
อาการคลื่นไส้อาเจียน ถาม "คุณรู้สึกคลื่นไส้หรือจะอาเจียน บ้างไหม?" สังเกต ☐ 0 - ไม่มีคลื่นไส้ ไม่อาเจียน ☐ 1 - คลื่นไส้เล็กน้อย ไม่อาเจียน ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 - คลื่นไส้เป็นพักๆ อาเจียนแต่ไม่มีอะไร ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 - คลื่นไส้อยู่เรื่อยๆ อาเจียนบ่อยๆ	การรับสัมผัสผิดปกติกถาม "คุณรู้สึกคันยุบยิบ เหน็บชาปวดแสบปวดร้อน ปวดแปลบๆ หรือรู้สึกเหมือนกับมีแมลงไต่ หรือไต่ตามผิวหนังบ้างไหม?" สังเกต ☐ 0 - ไม่มี ☐ 1 - คันยุบยิบ เหน็บชาปวดแสบปวดร้อน ปวดแปลบๆ เป็นน้อยมาก ☐ 2 ☐ 3 - คันยุบยิบ เหน็บชาปวดแสบปวดร้อน ปวดแปลบๆ เป็นปานกลาง ☐ 4 - มีประสาทหลอนทางผิวหนังปานกลาง ☐ 5 - มีประสาทหลอนทางผิวหนังรุนแรง ☐ 6 - มีประสาทหลอนทางผิวหนังรุนแรงมาก ☐ 7 - มีประสาทหลอนทางผิวหนังอยู่ตลอดเวลา	
อาการสั่น ให้เหยียดแขนตรง ทางมือออก สังเกต ☐ 0 - ไม่มีอาการสั่น ☐ 1 - ไม่เห็นรู้สึกว่ามีปลายนิ้วแต่ละมือ มีอาการสั่น ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 - ปานกลาง พบสั่นขณะผู้ป่วยเหยียดแขนตรง ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 - รุนแรง เห็นแม้ขณะไม่เหยียดแขน	การรับรู้ทางเสียงผิดปกติกถาม "รู้สึกว่าคุณพะวงเกี่ยวกับเสียงรอบตัวมากกว่าเดิมไหม? เสียงฟังแล้วระคายหูไหม? เสียงทำให้กลัวไหม? คุณได้ยินเสียงที่ไม่มีอยู่จริงไหม?" สังเกต ☐ 0 - ไม่มี ☐ 1 - เสียงระคายหูทำให้กลัวน้อยมาก ☐ 2 ☐ 3 - เสียงระคายหูทำให้กลัวปานกลาง ☐ 4 - มีอาการหูแว่วปานกลาง ☐ 5 - มีอาการหูแว่วรุนแรง ☐ 6 - มีอาการหูแว่วรุนแรงมาก ☐ 7 - มีอาการหูแว่วอยู่ตลอดเวลา	
อาการเหงื่อออกเป็นพักๆ สังเกต ☐ 0 - ไม่เห็นเหงื่อ ☐ 1 - ไม่ค่อยเห็นว่าเหงื่อออก แต่ฝ่ามือชื้น ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 - เห็นเหงื่อเป็นเม็ดๆ ชัดบริเวณหน้าผาก ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 - เหงื่อแตกไหลพรากทั่วไป	การรับรู้ทางแสงผิดปกติกถาม "รู้สึกว่าแสงไฟที่เห็นจ้าเกินไปไหม? สีที่เห็นเปลี่ยนไปไหม? ทำให้รู้สึกสับสนเคืองตาไหม? มีเห็นอะไรที่แปลกๆ ไหม? มีเห็นอะไรที่ไม่มีอยู่จริงไหม?" สังเกต ☐ 0 - ไม่มี ☐ 1 - ไวต่อแสงมากกว่าปกติเล็กน้อย ☐ 2 ☐ 3 - ไวต่อแสงมากกว่าปกติปานกลาง ☐ 4 - มีอาการเห็นภาพหลอนปานกลาง ☐ 5 - มีอาการเห็นภาพหลอนรุนแรง ☐ 6 - มีอาการเห็นภาพหลอนรุนแรงมาก ☐ 7 - มีอาการเห็นภาพหลอนอยู่ตลอดเวลา	
อาการวิตกกังวล ถาม "คุณรู้สึกวิตกกังวลไหม?" สังเกต ☐ 0 - ไม่กังวลและรู้สึกผ่อนคลาย ☐ 1 - กังวลเล็กน้อย ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 - กังวลปานกลาง หรือปิดบังทำให้สงสัยว่าน่าจะมี ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 - ตระหนกกลัวรุนแรงมาก	อาการปวดศีรษะมีนื้อถาม "มีปวดศีรษะบ้างไหม? รู้สึกเหมือนมีอะไรมารัดรอบศีรษะไหม? ไม่รวมอาการเวียนงๆ ตามความรุนแรงของอาการ ☐ 0 - ไม่มี ☐ 1 - น้อยมาก ☐ 2 - น้อย ☐ 3 - ปานกลาง ☐ 4 - ค่อนข้างรุนแรง ☐ 5 - รุนแรง ☐ 6 - รุนแรงมาก ☐ 7 - รุนแรงมากที่สุด	
อาการกระวนกระวาย สังเกต ☐ 0 - พฤติกรรมปกติ ☐ 1 - กระวนกระวายมากกว่าปกติเล็กน้อย ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 - ตูกระวนกระวายอยู่ไม่นิ่ง ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 - เดินไปมาขณะตอบคำถาม หรืออยู่กับที่ไม่ได้เลย	การรับรู้เรื่องเวลา สถานที่ บุคคล และความรู้สึกตัว ถาม "วันนี้เป็นวันอะไร? ขณะนี้คุณอยู่ที่ไหน? คิดว่าผู้ตรวจเป็นใคร?" ☐ 0 - ตอบได้ตรงและเรียงเป็นลำดับ ☐ 1 - ไม่สามารถตอบเรียงลำดับ หรือไม่แน่นอนเรื่องวัน ☐ 2 - สับสนเรื่องวัน และตอบผิดพลาดไม่เกิน 2 วัน ☐ 3 - สับสนเรื่องวัน และตอบผิดพลาดมากกว่า 2 วัน ☐ 4 - ตอบผิดพลาดเรื่องสถานที่ และเรื่องบุคคล	

การแปลผล C/WK-Ar และการรักษาผู้ป่วยดื้อยาต้านไวรัส

คะแนนมากกว่า 25 (อาการถอนรุนแรงระดับมาก)

- ให้ loading dose ด้วย CDZ 200 mg หรือ DZP 50 mg รับประทาน
- ประเมินอาการ 1 ชั่วโมงถัดไป ถ้าหากคะแนนไม่ลดต่ำกว่า 25 ให้ CDZ 50 mg หรือ DZP 20 mg ทุก 1 ชม. จนกระทั่งคะแนนต่ำกว่า 25
- ปฏิบัติตามขั้นถัดไป โดยไม่ต้องให้ loading dose อีก

คะแนนมากกว่า 19-25 (อาการถอนรุนแรงระดับปานกลาง)

- ให้ loading dose ด้วย CDZ 200 mg หรือ DZP 50 mg รับประทาน
- ประเมินอาการ 1 ชั่วโมงถัดไป ถ้าหากคะแนนไม่ลดต่ำกว่า 19 ให้ CDZ 25 mg หรือ DZP 10 mg ทุก 1 ชม. จนกระทั่งคะแนนต่ำกว่า 19
- ปฏิบัติตามขั้นถัดไป

คะแนนระหว่าง 10 - 18 (อาการถอนรุนแรงระดับน้อย)

- ให้ยา CDZ 25-50 mg หรือ DZP 5-10 mg และประเมินอาการทุก 4 ชม.

คะแนนระหว่าง 0 - 9 (ไม่มีอาการถอน)

- ไม่ต้องให้ยา
- ประเมินอาการทุก 4 ชั่วโมง เป็นเวลา 24 ชม.
- กรณีเฝ้าสังเกตว่ามีอาการถอนหรือไม่ ควรเฝ้าดูประมาณ 3 วันแรก

หมายเหตุ ผู้ป่วยที่มีอาการหรือประวัติชัก ให้ loading dose ได้ ถือเสมือนอาการรุนแรงระดับปานกลางขึ้นไป

การคำนวณ ทำได้โดยรวมขนาดยาที่ให้ในวันแรกแล้วแบ่งเป็น 4 เวลา โดย 3 เวลา เข้า กลางวัน และเย็น มื้อละ 20% ส่วนมื้อก่อนนอน 40% ค่อยๆลดลงวันละ 25% จนหมดภายใน 5 วัน เช่น

Day	CDZ(mg)	เช้า	เที่ยง	เย็น	ก่อนนอน	DZP(mg)	เช้า	เที่ยง	เย็น	ก่อนนอน	ขนาด%
1	300	60	60	60	120	60	10	10	15	25	100
2	225	25	50	50	100	45	9	9	9	18	75
3	150	25	25	25	75	30	6	6	6	12	50
4	75	5	10	10	50	15	3	3	3	6	25
5	0	หยุดยาได้					หยุดยาได้				0



เอกสารอ้างอิง

1. ปราโมทย์ สุคนิษฐ์, พิเชฐ อุดมรัตน์ บรรณาธิการ. แนวทางการรักษาโรคทางจิตเวช 2544. กรุงเทพฯ: บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์, 2544.
2. พิชัย แสงชาญชัย หลัก 12 ขั้นตอนแนวพุทธและการฟื้นฟูสมรรถภาพรูปแบบโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า วารสารสำนักงาน ป.ป.ส. 2548; 21(1):37-34.
3. American Psychiatric Association. APA Practice Guidelines for the Treatment of Psychiatric Disorders. American Psychiatric Association, 2002.
4. American Psychiatric Association. Diagnosis and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR. American Psychiatric Association, 2000.
5. American Society of Addiction Medicine. Clinical Institute Withdrawal Assessment of Alcohol Scale, Revised (CIWA-Ar) Supplement to ASAM News, 2001; 16(1)
6. American Society of Addiction Medicine. Principles of Addiction Medicine. Third Edition. American Society of Addiction Medicine, 2003.
7. Babar TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, et al. AUDIT The Alcohol Use Disorder Identification Test, 2nd ed. World Health Organization, Geneva, 2001.
8. Babor TF, Higgins-Biddle JC. Brief Intervention for hazardous and harmful drinking. World Health Organization, Geneva, 2001.
9. Galanter M, Kleber HD, Eds. Textbook of Substance Abuse Treatment, Third Edition. The American Psychiatric Publishing, 2004.
10. Lowinson JH, Rulz P, Millman RB, et al,Eds. Substance Abuse: A Comprehensive Textbook. 4th ed. William & Wilkins, 2005.
11. Mayfield D, McLeod G, Hall P. The CAGE questionnaire: validation of a new alcoholism screening instrument. Am J Psychiatry 1974; 131:1121-1123.
12. Selzer ML. The Michigan Alcoholism Screening Test: the quest for a new diagnostic instrument. Am J Psychiatry 1971;127:1653-1658.
13. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Principles of Substance Abuse Prevention. DHHS Publication No. (SMA) 01-3507, 2001.
14. VHA/DoD. Clinical practice guideline for the management of substance use disorders in the primary care setting. April, 2001.

แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข Quick Reference Guide สำหรับการรักษาผู้ป่วยทั่วไป



1.แนวทางการรักษาความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป

2.แนวทางการรักษาโรคเบาหวาน

3.แนวทางการดูแลรักษาความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด

4.แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ใหญ่

5.แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น

6.แนวทางเวชปฏิบัติเรื่องโรคหอบหืด

7.แนวทางเวชปฏิบัติเรื่องปวดอวัยวะสืบพันธุ์

8.แนวทางเวชปฏิบัติเรื่องวัณโรค

9.แนวทางเวชปฏิบัติเรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

10.แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาภาวะ Septic shock

11.แนวทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอาการหนัก

12.แนวทางเวชปฏิบัติภาวะโลหิตจาง

13.แนวทางเวชปฏิบัติโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย

14.แนวทางเวชปฏิบัติการใช้เม็ดเลือดแดงเข้มข้น

15.แนวทางเวชปฏิบัติการใช้เกร็ดเลือด

16.แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน

17.แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคหลอดเลือดสมองแตก

18.แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการในเวชปฏิบัติปฐมภูมิ

19.แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการในเวชปฏิบัติ

20.แนวทางเวชปฏิบัติโรค Anxiety

21.แนวทางเวชปฏิบัติในผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหาทำร้ายตนเองในเวชปฏิบัติทั่วไป

22.แนวทางการรักษาโรคจิตเภท

23.แนวทางเวชปฏิบัติโรคซึมเศร้า

24.แนวทางการรักษาโรคติดยาเสพติด

หนังสือ ๓๐๐ ปี สมเด็จพระเจ้า



00005723