



ได้รับอนุญาต
จาก ศ.น.พ.

CME PLUS

การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจ

(Care of Pregnant Women Complicated with Heart Diseases)

uw.กนกกร สุนทรขจิต วท.บ., พ.ว.

ประกาศนียบัตรชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก

มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิปริญญาวิทยาศาสตรและนรีเวชวิทยา

เลขที่ใบประกอบโรคศิลป์ 9216

รหัส 3-3220-000-9301/170901

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับการดูแลหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่เป็นโรคหัวใจในขณะยังไม่ตั้งครรภ์
2. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจ
 - 2.1 การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจในระยะก่อนเจ็บครรภ์คลอด
 - a. การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจเมื่อแรกฝากครรภ์
 - b. การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจในขั้นตอนการติดตาม
 - c. แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจขณะตั้งครรภ์
 - 2.2 การดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจในระยะเจ็บครรภ์คลอด
 - a. ควรคลอดเมื่อใด
 - b. ช่องทางการคลอด
 - c. การชักนำให้เจ็บครรภ์คลอด และการเร่งคลอด
 - d. การพิจารณาการติดตามอาการผู้ป่วย
 - e. การให้ยาบรรเทาปวด และยาระงับความรู้สึก
 - f. การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อเป็นการป้องกันภาวะ infective endocarditis (IE) (antibiotic prophylaxis for infective endocarditis)
 - 2.3 การให้ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด
 - 2.4 ท่าที่ใช้ในการคลอด (Position during labor and delivery)
3. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจในระยะหลังคลอด
4. เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจประเภทต่าง ๆ

■ ต่อจากฉบับที่แล้ว

การตรวจพิเศษเพื่อการตรวจภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะบางครั้งวินิจฉัยยาก เนื่องจากผู้ป่วยมีหัวใจเต้นผิดจังหวะในขณะที่ไม่พบแพทย์ และเมื่อมาพบแพทย์ภาวะนี้ก็หายไปเสียแล้ว เมื่อแพทย์ตรวจ

ร่างกายหรือตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษต่าง ๆ ก็ไม่พบการเต้นผิดจังหวะ และอาจจะนึกว่าผู้ป่วยมิได้เป็นหัวใจเต้นผิดจังหวะก็ได้ บางครั้งการเต้นผิดจังหวะนี้เกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง อาจจะหลาย ๆ สัปดาห์ เป็นเดือน หรือหลาย ๆ เดือน หรือถึงปีละครั้ง ก็อาจทำให้การตรวจจับต่าง ๆ อาจจะตรวจจับไม่เจอ หรือ

อาจต้องทำการตรวจซ้ำบ่อย ๆ ที่ดีที่สุดก็คือ การตรวจขณะที่มีอาการเด่นชัดจึงหระ เครื่องมือที่ใช้ตรวจจับการเต้นผิดจังหวะของหัวใจมีดังต่อไปนี้

1. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (12-lead ECG)

การทำคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นการตรวจเบื้องต้นของผู้ป่วยที่มีภาวะการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ หรือมีอาการที่เหมือนกับภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะดังกล่าวมาแล้ว การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีตรวจได้ทุกโรงพยาบาล หรือแม้แต่ที่คลินิก ทำได้ง่าย ค่าใช้จ่ายไม่แพง แต่จะบอกได้ว่าเป็นการเต้นของหัวใจผิดจังหวะหรือไม่ ชนิดไหนก็ต่อเมื่อตรวจตอนที่เห็นเท่านั้น บางครั้งคลื่นไฟฟ้าหัวใจอาจจะให้ข้อมูลชนิดอื่น ๆ ซึ่งทำให้แพทย์สามารถเดาได้ว่าผู้ป่วยมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะอยู่ เพราะความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจบางอย่างอาจจะวินิจฉัยยาก การที่ผู้ป่วยมีทางเดินไฟฟ้าผิดปกติโดยเฉพาะชนิดที่เป็นมาแต่กำเนิด เช่น Wolf-Parkinson-Whith syndrome ได้ โดยเพียงแต่ดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจในขณะที่นั่งอยู่เฉย ๆ และไม่มีอาการเต้นผิดจังหวะก็สามารถบอกได้แล้ว

2. Esophageal ECG

การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติจะทำโดยการนำ electrode วางตามผิวหนังตามจุดต่าง ๆ คือ ที่บริเวณแขน ขา และบริเวณหน้าอก แต่ในกรณีบางอย่างที่จำเป็นต้องทำการแยกว่าการเต้นผิดจังหวะเป็นชนิดใด คือมาจากความผิดปกติเหนือ ventricle หรือระดับ ventricle บางครั้งอาจจำเป็นต้องวัดคลื่นไฟฟ้า โดยการใส่สายเข้าไปทางหลอดอาหารซึ่งเรียกว่า esophageal ECG ซึ่งสามารถจะบันทึกคลื่นไฟฟ้าได้จากในบริเวณหลอดอาหารซึ่งอยู่ด้านหลังของ left atrium กรณีนี้ก็ยังสามารถใช้แยกระหว่าง Supraventricular tachycardia และ ventricular tachycardia ออกจากกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่เห็น wide-complex tachycardia ได้ดีขึ้น

3. การติดเครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอด 24 ชั่วโมง (Holter monitoring)

ในกรณีที่มีการเต้นผิดจังหวะเกิดขึ้นบ่อยทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง แพทย์จะแนะนำให้ตรวจด้วยเครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ซึ่งจะมีลักษณะเหมือนเครื่องบันทึกเทป หรือเครื่องบันทึกของหน่วยความจำ digital

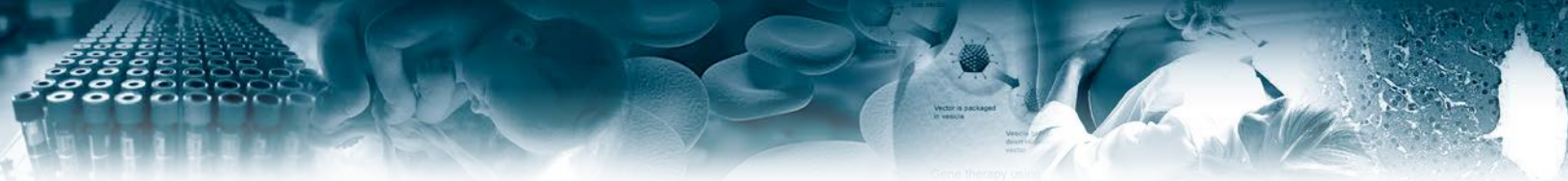
และพกติดตัวไปตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่ต้องนอนโรงพยาบาล สามารถที่จะอยู่ที่บ้าน ไปทำงาน ไปเดินเที่ยวที่ไหนก็ได้ก็นำเครื่องนี้ติดตัวไปตลอดเวลา โดยแพทย์ก็จะติดสายนำสัญญาณลงบนหน้าอก และจะมีปุ่มกดที่เครื่องสำหรับกดเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการหัวใจเต้นผิดจังหวะ จะได้ทราบว่าในขณะที่นั้นคลื่นหัวใจมีลักษณะเป็นอย่างไร เมื่อตรวจครบ 24 ชั่วโมงแล้วนำไปถอดเทป หรือถอดสัญญาณ digital ด้วยคอมพิวเตอร์ก็สามารถทำให้แพทย์ทราบได้ว่าภาวะเต้นผิดจังหวะที่ผู้ป่วยเป็นนั้นเป็นจริงหรือไม่ และทำให้เกิดอาการที่ผู้ป่วยมาหาแพทย์จริงหรือไม่ และเป็นหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดใด ในปัจจุบันเครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าต่อเนื่อง 24 ชั่วโมงนี้สามารถจะทำ 12-lead ECG ในขณะที่ผู้ป่วยมีอาการหรือขณะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ ช่วยให้การวินิจฉัยแม่นยำขึ้นว่าเป็นการเต้นผิดจังหวะชนิดใด ซึ่งนำไปสู่การรักษาที่ถูกต้องต่อไป

4. Event recorder และ loop recorder

ในกรณีที่การเต้นผิดจังหวะไม่เกิดขึ้นทุกวัน แต่เป็นนาน ๆ ที เช่น เดือนละหน, 3 เดือนหน หรือแม้แต่ปีละหน เราอาจต้องใช้เครื่องที่เป็นหน่วยความจำ digital มอบให้ผู้ป่วยไปพกติดตัวอยู่ตลอดเวลา เมื่อวันใดที่หัวใจเต้นผิดจังหวะก็เอาเครื่องดังกล่าวซึ่งในปัจจุบันมีขนาดเล็กเท่ากับบัตรเครดิตสามารถพกติดตัวไปได้ตลอดเวลา เมื่อเกิดอาการใจสั่นก็นำเครื่อง digital นี้วางไว้บนหน้าอกแล้วกดปุ่ม เครื่องก็จะทำหน้าที่บันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ โดยเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำ digital ได้นานเป็นเวลาประมาณ 2-5 นาที ครั้นเมื่อนำไปให้แพทย์ถอดรหัสสัญญาณจากเครื่องบันทึก digital ก็จะทำให้ทราบว่าในขณะที่เกิดอาการนั้นเป็นการเต้นผิดจังหวะหรือไม่ และเป็นชนิดใด ในปัจจุบันก็มีผู้ประดิษฐ์หน่วยความจำ digital ชนิดที่เป็น event recorder หรือ loop recorder นี้ฝังลงไปใต้ผิวหนัง และมีอายุแบตเตอรี่ได้นาน 1 ปี ทำให้สามารถที่จะตรวจจับการเต้นผิดจังหวะที่นาน ๆ เป็นครั้งได้

5. Signal-averaged ECG

ในกรณีที่มีความผิดปกติในหัวใจร่วมด้วย เช่น เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายจนเกิดเป็นแผลเป็นขึ้นในหัวใจ หรือผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจมาก่อนเกิดแผลเป็นด้านในหัวใจ การทำคลื่นไฟฟ้าหัวใจด้วยวิธีธรรมดาโดยการทำ 12 lead



ECG บอกความผิดปกติที่นำไปสู่ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ไม่ได้ดี การทำ signal-averaged ECG สามารถบ่งชี้การที่มี slow conduction zone ในหัวใจได้ ซึ่ง slow conduction zone นี้เป็น criteria อย่างหนึ่งซึ่งจะต้องมีในผู้ป่วยที่มี reentry เพราะฉะนั้นการทำ signal-averaged ECG ในผู้ป่วยที่มีอาการนำสงสัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเป็นลม ผู้ป่วยที่มาด้วย cardiac arrest เนื่องจากเป็น ventricular tachycardia หรือ ventricular fibrillation ผู้ป่วยที่มีประวัติของกล้ามเนื้อหัวใจตายมาก่อนและมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ การทำ signal-averaged ECG สามารถบอกได้ว่ามีแผลเป็นในหัวใจ หลักการของ signal-averaged ECG ก็คือ การขยายคลื่นสัญญาณ ECG ให้สูงขึ้นเป็น 1,000 เท่า แล้วนำเอา template ของ QRS complex แต่ละอันมาซ้อนกันเพื่อตัดเอาส่วนที่เป็นสัญญาณรบกวนออก การทำ signal-averaged ECG ทำเพื่อตรวจจับสัญญาณไฟฟ้าที่มาจากหัวใจหรือมาตามหลัง QRS complex ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสัญญาณที่มีความถี่สูง แต่ amplitude ต่ำ และอยู่ตามหลัง QRS complex มีขนาดเล็กจึงมองไม่เห็นด้วยการทำ ECG ด้วยวิธีปกติ จึงต้องนำสัญญาณ ECG มาขยายด้วยเครื่อง computer และการขยายนั้นก็ขยายเอาคลื่นรบกวนเข้ามาด้วย จึงจำเป็นต้องทำ template ทับซ้อนกันแล้วหาค่าเฉลี่ย โดยจะต้องเก็บข้อมูลของ ECG ยิ่งหลาย beats มากเท่าไรก็ยิ่งมีความแม่นยำในการตรวจจับมากเท่านั้น ทัว ๆ ไปก็คงจะต้องใช้ template ของสัญญาณ ECG 150-200 beats มาทับซ้อนกัน ในกรณีที่ signal-averaged ECG ให้ผลบวกก็เป็นสิ่งที่แสดงว่าจะมี slow conduction zone อยู่ในหัวใจ แสดงว่าผู้ป่วยอาจมีวงจร reentry หรือมี scar อยู่ในหัวใจนั่นเอง

6. Tilt table test

เป็นการตรวจในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเป็นลมหมดสติที่ไม่ทราบสาเหตุ ตรวจไม่พบความผิดปกติใด ๆ ในหัวใจหรือผู้ป่วยกลุ่มที่มีประวัตินำสงสัยว่าจะมี vasovagal syncope คือมีอายุน้อย มีอาการเป็นลมเมื่อตกใจ หรือเมื่อเห็นเลือด มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย ส่วนใหญ่อาการเป็นลมจะเกิดขึ้นเมื่อยืนนิ่ง ๆ อยู่เป็นเวลานานเพราะเกิด venous pooling ที่ขา อย่างนี้ก็ควรส่งตรวจ tilt table test จะพบว่า

ในผู้ป่วยที่เป็น unexplained syncope นั้นมี 50-70% จะได้ผล positive tilt table test ซึ่งช่วยสนับสนุนว่าเป็น vasovagal syncope จะได้ดำเนินการรักษาให้ถูกต้องต่อไป

7. การตรวจวงจรไฟฟ้าภายในหัวใจ (Electrophysiologic study: EPS)

ในกรณีที่ตรวจจับอย่างไรก็ยังไม่เจอว่ามีการเต้นผิดจังหวะของหัวใจหรือไม่ หรือมีทางเดินไฟฟ้าหัวใจผิดปกติหรือไม่ และอาการผู้ป่วยก็ยังมียู่ร่ำไป โดยเฉพาะในกรณีที่มี structural heart disease สงสัยเป็นอย่างมากว่ามันควรจะ ต้องมีการเต้นผิดจังหวะ แต่จับไม่ได้สักที ก็อาจจะต้องทำการส่งตรวจระบบไฟฟ้าภายในหัวใจ การตรวจ intracardiac electrogram นี้ทำได้โดยการใส่สายสวนหัวใจชนิดที่มีขั้วรับสัญญาณไฟฟ้าเข้าไปทางหลอดเลือดดำที่ขาทั้ง 2 ข้าง และวางเข้าไปในหัวใจในตำแหน่งต่าง ๆ ของห้องหัวใจแต่ละห้อง ซึ่งอาจจะต้องวางสายสวนไว้ 2-4 เส้น เช่น ในตำแหน่ง high right atrium, ตำแหน่งของ His-bundle, ตำแหน่งของ right ventricular apex และวางลงไปใน coronary sinus เป็นต้น การตรวจ intracardiac electrogram หรือ electrophysiologic study นี้มีข้อบ่งชี้หลายอย่าง เช่น ในกรณีซึ่งผู้ป่วยมาด้วยอาการเป็นลมหมดสติ และตรวจพบความผิดปกติของหัวใจ คือ ตรวจพบ structural heart disease และสงสัยว่าจะเกิดจากการเต้นผิดจังหวะของหัวใจ เราก็ควรส่งตรวจวงจรไฟฟ้าในหัวใจนี้ หรือมาด้วยหัวใจหยุดเต้น ซึ่งน่าจะเกิดจากการเต้นผิดจังหวะชนิดร้ายแรง ก็ควรที่จะส่งตรวจระบบทางเดินไฟฟ้าภายในหัวใจเช่นกัน ในขณะที่ตรวจวงจรไฟฟ้าเราจะตรวจการทำงานของ SA node และ AV node และจะใช้เครื่อง computer สร้างสัญญาณไฟฟ้าคือ ทำ programed electrical stimulation ปล่อยสัญญาณไฟฟ้าขนาดปริมาณน้อย ๆ เข้าไปที่ กระตุ้น atrium หรือ ventricle หรือทั้ง 2 อย่าง แล้วดูว่าจะทำให้เกิดการเต้นผิดจังหวะได้หรือไม่ ในกรณีที่การเต้นผิดจังหวะใช้กลไก reentry การกระตุ้นด้วย programed electrical stimulation ก็มักจะสามารรถเรียกการเต้นผิดจังหวะมาได้โดยการใส่สัญญาณไฟฟ้ากระตุ้นเป็น ectopic beats หรือ extrastimuli ทั้งในระดับ atrium และ ventricle ยกตัวอย่างเช่น AVNRT, AVRT, atrial flutter, atrial tachycardia เหล่านี้สามารถกระตุ้น

ให้ปรากฏเห็นได้ในการตรวจวงจรไฟฟ้าภายในหัวใจ นอกจากนี้ในกรณีที่จะทำการรักษาด้วยวิธี Radiofrequency ablation ก็จะต้องทำการตรวจ mapping ของวงจรที่ผิดปกติของทางเดินไฟฟ้าเสียก่อนจึงจะสามารถรักษาด้วยวิธี radiofrequency ablation ได้ นอกจากนั้นก็ยังมี mapping คูปริมาตรของ scar ว่ามีอยู่ตรงไหน มีขนาดเท่าไรภายในหัวใจ ใช้ช่วยในการผ่าตัด ventricular aneurysm หรือใช้หากลไกในการเกิด arrhythmia ในผู้ป่วยได้นั่นเอง

แนวทางในการรักษาหัวใจเต้นผิดจังหวะในปัจจุบัน มีดังนี้

1. เราจะพยายามหาสาเหตุ และ precipitating factor ที่ทำให้เกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยดูว่าผู้ป่วยมี structural heart disease อยู่หรือไม่ ถ้ามีเป็นชนิดใด และ precipitating factor ได้แก่ electrolyte imbalance, sympathetic-parasympathetic imbalance ภาวะ myocarditis, ภาวะ myocardial ischemia หรืออาจจะเกิดจาก drug toxicity ที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติมีหรือไม่ ถ้ามีเราต้องทำการแก้ไขทั้ง underlying disease และ precipitating factors การแก้ไขสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อาจทำให้ arrhythmia หายหรือดีขึ้นได้โดยไม่ต้องใช้ยาต้านการเต้นผิดจังหวะที่นำไปสู่ผลข้างเคียงได้

2. เราจะใช้ยาในการรักษาเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพราะเราทราบว่ายา anti-arrhythmic agent นั้นมีผลแทรกซ้อนหรือผลข้างเคียงที่อาจจะเป็นอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต จากการศึกษาของ CAST study ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989 เป็นต้นมา แสดงให้เห็นว่าในผู้ป่วยที่เป็นกล้ามเนื้อหัวใจตาย และได้รับยา anti-arrhythmic agent ใน class IC คือ encainide และ flecainide มีอัตราการตายเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ยา anti-arrhythmic agent กลุ่มนี้ถึง 3 เท่าตัว เพราะฉะนั้นเราจึงใช้ยาในรายที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น ส่วนใหญ่ยา anti-arrhythmic agent จะมีความจำเป็นในการควบคุมการเต้นผิดจังหวะในระยะเฉียบพลัน แต่ในการให้ยาเป็นระยะเวลานานนั้นคงต้องพิจารณาให้รอบคอบเพราะยาที่มีประสิทธิภาพดี ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น amiodarone นั้นก็มีฤทธิ์ข้างเคียงต่อหัวใจและอวัยวะในระบบอื่น ๆ ที่กว้างหลายอย่าง ซึ่งบางชนิดก็ทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้

3. ในปัจจุบันนี้การรักษาโดยไม่ใช้ยา (non-pharmacologic treatment) ก็เป็นที่นิยมมากกว่า และบางชนิดก็สามารถทำให้ผู้ป่วยหายขาดได้ หรือทำให้การทำนายโรคดีขึ้นอย่างมากได้ เช่น การทำ radiofrequency ablation ทำให้ arrhythmia ที่ใช้กลไกการเกิดเป็น reentry หรือ abnormal automaticity หายขาดได้ การใส่ Automatic implantable cardioverter-defibrillator ช่วยทำให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาวขึ้น ในกรณีที่มีหัวใจบีบตัวอ่อนลง และหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดร้ายแรง

A. Guideline สำหรับ narrow-complex supraventricular tachycardia

A.1 เราควรต้องแยกเอา sinus tachycardia ออกไปก่อน เพราะ sinus tachycardia นั้นต้องรักษาที่สาเหตุ ไม่ใช่รักษาที่ arrhythmia โดยตรง ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยเข้าใจผิดว่า sinus tachycardia เป็น arrhythmia ชนิดอื่น เช่น AVRT, AVNRT แล้วทำการ cardioversion ลงบน sinus tachycardia นอกจากจะไม่ได้ผลในการรักษา arrhythmia แล้ว ยังอาจจะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยในแง่ทำให้เกิด myocardial injury ได้ด้วย จึงควรวินิจฉัยให้ดีกว่าก่อนว่าเป็น arrhythmia ชนิดใด

A.2 ในกรณีที่ supraventricular tachycardia ชนิด narrow complex นี้ ผู้ป่วยมีอาการของความดันโลหิตผิดปกติคือ ความดันโลหิตลดลงต่ำก็ควรทำ cardioversion เลยไม่ควรรอช้า

A.3 ในกรณีที่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัวดี ความดันปกติ มีแต่การเต้นของหัวใจผิดปกติเฉย ๆ ก็อาจทดลองใช้วิธีนวด carotid sinus ที่ละข้างซ้ายและขวา การนวด carotid sinus นั้น ในผู้ป่วยที่สูงอายุต้องระวังเพราะจะทำให้ carotid sinus plaque ที่เกิดจาก atherosclerosis หลุดไปอุดในสมองได้ จึงควรซักประวัติเกี่ยวกับอัมพาต อัมพฤกษ์ ประวัติของ TIA หรือฟัง bruits ที่คอเสียก่อน และควรจับ carotid pulse 2 ข้างว่าเท่ากันหรือไม่ ถ้าไม่มี contraindication เราจึงจะทำการนวดได้ โดยการนวดทีละข้างครั้งละ 5 วินาที แล้วต้องยกมือออก อย่างนวดติดต่อกันเป็นเวลานานเพราะอาจจะเกิด occlusion ของเลือดที่ไปเลี้ยงสมองนานเกินไปก็ได้ นอกจากนั้น



การทำ Valsalva maneuver อาจจะสามารถหยุด narrow complex SVT ได้ สำหรับการให้ยาเพิ่มความดันซึ่งในสมัยก่อนใช้กันนั้น ในปัจจุบันนี้ก็ไม่ได้ใช้แล้ว เพราะเป็นอันตรายจากความดันโลหิตสูงมากจนเกินไป

A.4 การให้ยาฉีดเข้าเส้น ในกรณีที่ผู้ป่วยเข้ามาโรงพยาบาลเพราะเป็น narrow complex SVT เป็นเวลานาน ทำอย่างไรก็ไม่หาย การฉีดยา verapamil หรือ adenosine เข้าหลอดเลือดดำเป็นสิ่งที่หยุด narrow complex SVT ได้อย่างมีประสิทธิภาพดี verapamil ฉีดเข้าเส้นในขนาดครั้งละ 5-10 mg โดยการฉีดช้า ๆ ถ้าไม่ได้ผลก็สามารถรอ 10 นาที แล้วฉีดซ้ำใหม่ได้อีก 1 dose ผู้ป่วยหลายรายที่ฉีด verapamil ยังฉีดไม่ทันหมดก็หายทันที กรณีนี้ยาที่เหลืออยู่ควรทิ้งไปไม่ควรฉีดไปจนหมด syringe ที่ดูตมา เพราะการที่ SVT หยุด แสดงว่าระดับยาถึงระดับ therapeutic level แล้ว สำหรับยา adenosine จะมีความแตกต่างตรงที่ยา adenosine มี half-life เพียง 9 วินาที ฉีดแล้วออกฤทธิ์ที่ AV node ทั้ง verapamil และ adenosine แต่ verapamil จะออกฤทธิ์ที่ AV node ได้นาน 4-6 ชั่วโมง ในขณะที่ adenosine จะอยู่ได้เพียง 9 วินาที ในกรณีที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ แต่ไม่ถึงกับ shock การใช้ verapamil ก็มีอัตราเสี่ยงที่จะทำให้ความดันโลหิตต่ำลงไปอีก โดยเฉพาะกรณีที่ SVT นั้นไม่หาย การใช้ adenosine แทนก็มีความปลอดภัยมากกว่า เพราะถ้าความดันโลหิตต่ำลงจากยา adenosine ก็จะลดลงไม่กี่วินาทีแล้วก็จะหมดฤทธิ์ไป การฉีด adenosine เข้าทางหลอดเลือดดำ จะต้องฉีดเข้าบริเวณเส้นเลือดดำที่อยู่ใกล้หัวใจ เช่น antecubital vein ไม่ควรใช้เส้นที่อยู่ปลายมือ การฉีดต้องฉีดอย่างรวดเร็ว ในปริมาณเฉลี่ยคือ ผู้ใหญ่ 12 mg และมีการ flush ตามไปด้วย normal saline

A.5 ในกรณีที่ยา verapamil หรือ adenosine ไม่ได้ผล หรือมีข้อห้ามในการใช้ เช่น มีประวัติเป็น Wolff-Parkinson-White syndrome ไม่ต้องการที่จะเสี่ยงฉีด verapamil หรือ adenosine เพราะว่ามีแนวโน้มที่ผู้ป่วยอาจจะเปลี่ยนการเต้นผิดจังหวะไปเป็น atrial fibrillation หรือเกิด antidromic AVRT ขึ้นมาได้ ก็ควรจะใช้ยากลุ่มอื่นที่มีฤทธิ์

accessory pathway ร่วมกับ AV node เช่น ยา amiodarone หรือกด accessory pathway อย่างเดียว เช่น ยา procainamide

A.6 Electrical cardioversion ในกรณีที่ไม่หาย ด้วยยาใดเลย หรือวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้นไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยหายจาก narrow complex SVT ได้ ท้ายสุดก็จะต้องทำ electrical cardioversion โดยทั่ว ๆ ไปที่ใช้พลังงาน 150-250 joules ในการรักษา narrow complex SVT

B. Guideline สำหรับรักษา wide-complex tachycardia

ก่อนอื่นต้องทำการ differential diagnosis ให้ได้ เสียก่อนว่า wide complex tachycardia นั้นเป็น arrhythmia ชนิดใด สำหรับ differential diagnosis ของ wide complex tachycardia นั้นประกอบไปด้วย

B.1 Supraventricular tachycardia with preexisting หรือ rate-related bundle branch block ซึ่งก็ต้องใช้ criteria เช่นเดียวกับการวินิจฉัย narrow complex tachycardia หรืออาจต้องดูคลื่นหัวใจของเดิมก่อนที่จะเป็น SVT ว่ามี bundle branch block อยู่เก่าหรือไม่ มาร่วมวินิจฉัยว่าเป็น arrhythmia ชนิดใด ถ้าสรุปได้ว่าเป็น SVT with preexisting bundle branch block หรือ rate-related bundle branch block ก็สามารถที่จะรักษาอย่างเดียวกับ narrow complex SVT ได้

B.2 Antidromic AVRT ในกรณีที่ เป็น AV reentrant tachycardia ที่ใช้ accessory pathway เช่น Wolff-Parkinson-White syndrome และวงจร reentry นั้น นำไฟฟ้าจาก atrium ลง ventricle ทาง accessory pathway และย้อนกลับขึ้นไปที่ atrium โดยผ่านทาง AV node ซึ่งพบไม่มาก เพราะโดยปกติจะเป็น orthodromic AVRT มากกว่า กรณีที่เป็น antidromic AVRT เราจะพบว่า QRS complex มีลักษณะกว้างเป็น wide complex tachycardia โดยปกติ antidromic AVRT นั้นจะพบเพียง 6% ของผู้ป่วย Wolff-Parkinson-White syndrome เท่านั้น ถ้าการวินิจฉัยออกมาเป็น antidromic AVRT ควรใช้ anti-arrhythmic drug ใน class IA, IC หรือ class III ในการรักษาผู้ป่วยไม่ควรฉีด verapamil หรือ adenosine

B.3 Ventricular tachycardia 70% ของผู้ป่วย

wide complex tachycardia เกิดจาก ventricular tachycardia การวินิจฉัยจาก surface ECG นั้น เราอาจจะมองเห็น AV dissociation ได้ 30% นอกจากนั้นยังมี criteria อื่น ๆ ที่ใช้ในการแยก SVT with aberrant conduction และ VT ออกจากกัน ซึ่ง criteria บางอันก็ใช้ได้ผล บางอันไม่ได้ผลยังต้องอาศัยการยืนยันจาก intracardiac electrogram หรือการใช้ esophageal ECG สามารถจะแยก VT ออกจาก SVT with aberrant conduction ได้ หากการวินิจฉัยเป็น ventricular tachycardia การรักษาก็จะขึ้นอยู่กับ hemodynamic status ถ้าความดันโลหิตต่ำก็ควรใช้ cardioversion ถ้าเป็น VT ที่ความดันโลหิตปกติซึ่งจะพบในผู้ป่วยที่เป็น idiopathic ventricular tachycardia ในกรณีที่ตรวจไม่พบ underlying heart disease หรือ underlying heart disease เป็นไม่มาก การใช้ xylocaine ซิดก็ยังเป็น drug of choice อยู่ในกรณีที่ติดต่อยา xylocaine ก็จะมีการพิจารณาใช้ procainamide หรือ amiodarone ซิดเข้า หลอดเลือดดำ

B.4 Wolff-Parkinson-White syndrome

(WPW) with atrial fibrillation 15% ของหัวใจเต้นผิดจังหวะ ในผู้ป่วย WPW syndrome จะมาด้วย AF ลักษณะเฉพาะที่เราพบใน atrial fibrillation ในผู้ป่วย WPW syndrome มีดังนี้

- Atrial fibrillation ในผู้ป่วย WPW syndrome มักจะเป็น wide complex AF โดยอาจจะเป็น wide complex ทั้งหมดหรือสลับกับ narrow complex หรือแม้แต่จะเป็น narrow complex อย่างเดียวก็ได้
- Ventricular response ค่อนข้างเร็วกว่าธรรมดา ส่วนใหญ่จะเร็วกว่า 180 ครั้ง/นาที
- AF ใน WPW syndrome นี้เป็น emergency condition จะต้องทำ cardioversion โดยทันทีทันใดไม่รอช้า เพราะว่าการที่หัวใจเต้นเร็วกว่า 180 ครั้ง/นาที นำไปสู่ ventricular tachycardia และ fibrillation ได้ง่าย เพราะฉะนั้นการรักษาที่เป็น treatment of choice ก็คือ electrical cardioversion ถ้าไม่สามารถทำได้ และจำเป็นต้องใช้ anti-arrhythmic drug ในการรักษาก็ควรพิจารณาเลือก anti-arrhythmic ใน class IA, IC และ class III เช่น procainamide หรือ amiodarone

B.5 Pacemaker mediated tachycardia

เป็น differential diagnosis ลำดับสุดท้ายของ wide complex tachycardia ซึ่งเราจะพบ wide-complex tachycardia ชนิดนี้ ในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ pacemaker ชนิด dual chamber เท่านั้น จะไม่พบในผู้ป่วยที่ใส่ single chamber pacemaker และ mechanism ก็เกิดจากวงจร reentry ซึ่งมีตัว pacemaker, atrial lead และ ventricular lead เป็นส่วนประกอบในวงจร วิธีแก้ไขคือ ต้อง program pacemaker ให้มีค่าของ PVARP (Post-ventricular atrial refractory period) ยาวขึ้น

C. Guideline ในการรักษา Ventricular tachycardia

(VT)

เราพบ VT ได้ทั้งผู้ที่มี structural heart disease และ ผู้ที่ไม่มี structural heart disease คือเป็น idiopathic ventricular tachycardia ในกรณีที่ผู้ป่วยมี hemodynamic ไม่ดี คือ BP ต่ำ, คลำ pulse ไม่ได้ การทำ cardioversion ก็เป็นสิ่งจำเป็นในกรณีฉุกเฉิน ถ้าผู้ป่วยยังมีอาการค่อนข้างดี การให้ xylocaine, procainamide หรือ amiodarone ก็เป็นสิ่งที่จะรักษา ventricular tachycardia ได้ ใน idiopathic VT บางชนิด อาจจะตอบสนองต่อยา verapamil, adenosine หรือ β -blocker แต่การจะใช้ยาพวกนี้รักษา VT ต้องมั่นใจว่าผู้ป่วย ไม่มี structural heart disease และมี morphology ของ VT ที่มีลักษณะพิเศษอยู่ในกลุ่ม verapamil-sensitive VT คือ มักจะมีลักษณะของ QRS complex เป็น right bundle branch block และ superior axis สำหรับ torsade de pointes ที่เป็น polymorphic ventricular tachycardia ร่วมกับ QT prolongation ที่เกิดจากการให้ยาบางชนิดที่ทำให้ QT prolong เช่น ยา anti-arrhythmic agent บางชนิด การรักษา torsade de pointes ถ้าเกิดจากยาหรือสาเหตุใดก็ตามที่ทำให้ QT prolongation เราก็ต้องหยุดยานั้น หรือแก้ไขภาวะที่ทำให้เกิด QT prolongation การใช้ Mg ให้ทางหลอดเลือดดำก็สามารถช่วยรักษา torsades de pointes ได้ดี หรือการใช้ temporary pacemaker เพื่อทำให้ QT interval สั้นลง หรือการใช้ยาเร่ง heart rate เช่น isoproterenol หรือ atropine ก็เป็นตัวยาที่ทำให้ torsade de pointes ดีขึ้นได้



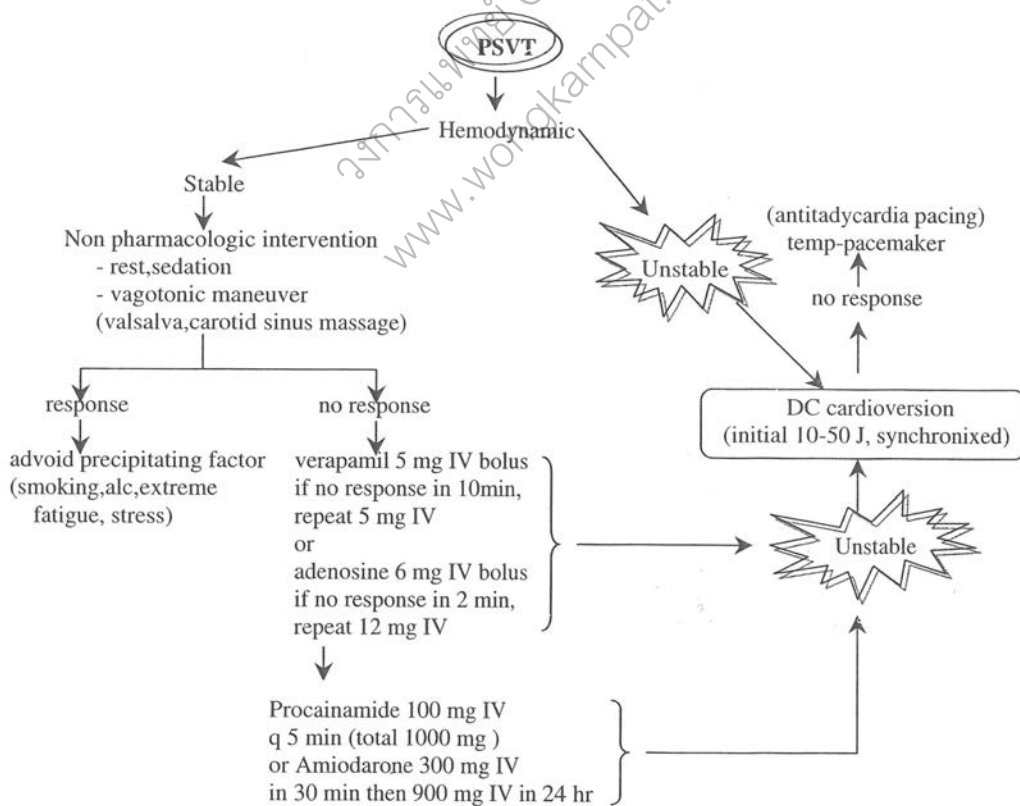
D. Guideline ในการรักษา Atrial fibrillation เป็น

arrhythmia ที่พบบ่อยอันหนึ่ง ซึ่งจะมีแนวทางการรักษาคล้าย supraventricular tachycardia กล่าวคือ ควรพิจารณาดู hemodynamic เสียก่อน เพราะว่าถ้า hemodynamic ไม่ดี เราก็คงต้องทำ emergency cardioversion เปลี่ยนจาก AF มาเป็น normal sinus rhythm ข้อบ่งชี้สำหรับการทำ emergency cardioversion ใน AF นั้นมีอยู่ 3 ข้อ คือ

- AF ที่พบในภาวะ acute ongoing ischemia เช่น พบร่วมกับ acute myocardial infarction
- AF ที่พบใน WPW syndrome โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรณีที่เป็น wide-complex tachycardia
- AF ที่ทำให้เกิด unstable hemodynamic ได้แก่ ทำให้ BP ต่ำลง ทำให้เกิดภาวะ shock หรือ heart failure การทำ cardioversion ในผู้ป่วย AF นั้นจะต้อง

พิจารณาถึงการให้ anticoagulation นำมาก่อน เช่น การให้ intravenous heparin และอาจจำเป็นที่จะต้องตรวจดูว่ามี thrombus อยู่ใน atrium หรือไม่ โดยการทำ esophageal echocardiogram พลังงานที่ใช้ในการ convert AF เริ่มตั้งแต่ 150-360 joules ในกรณีที่ไม่มี indication ที่จะต้องทำ emergency cardioversion ก็พิจารณาให้ยาที่เป็น rate-controlling agent คือ ควบคุม ventricular rate ให้ลดน้อยลง โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะลดต่ำกว่า 100 ครั้ง/นาที ยาดังกล่าว ได้แก่ ยา digoxin, verapamil หรือ diltiazem โดยการให้ทางเส้นเลือดหรือรับประทาน ขึ้นอยู่กับว่าต้องการผลรวดเร็วเท่าไร นอกจากนั้นยังต้องพยายามหาสาเหตุ หรือ precipitating factor ที่ทำให้เกิด AF สาเหตุจาก hyperthyroidism ต้องได้รับการแก้ไขจึงจะทำให้ AF กลับมาเป็น sinus rhythm ได้อีก เมื่อหาสาเหตุและแก้ไขเรียบร้อยแล้วก็ยังไม่สามารถทำให้ AF

ตาราง Management of PSVT (with or without aberrancy)



WPW Syndrome : orthodromic - IA (eg. procainamide)
 - verapamil, adenosine - may be used with caution
 : antidromic - digoxin is C/I
 - verapamil and lidocaine - may induce HR increase

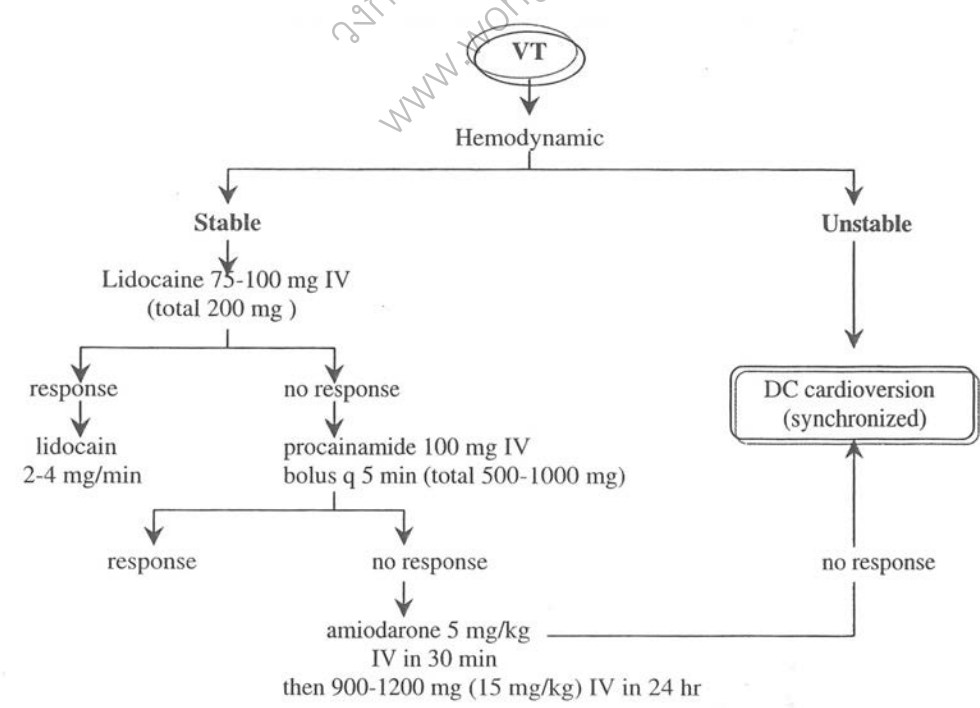
กลับมาได้ ก็ต้องนัดผู้ป่วยมาทำ elective cardioversion ต่อไป การทำ elective cardioversion จะต้องให้ anticoagulation นานอย่างน้อย 3 สัปดาห์ก่อนทำ cardioversion และอีก 4 สัปดาห์ หลังทำ elective cardioversion และต้องพิจารณาด้วยว่า จำเป็นที่จะต้องให้ anti-arrhythmic agent ป้องกันการเกิดใหม่ของ AF หลังทำ elective cardioversion หรือไม่ด้วย ในกรณีที่ AF ตรวจไม่พบ structural heart disease การให้ยา class IC เช่น flecainide, propafenone ก็จะใช้ได้ แต่กรณีที่ มี structural heart disease ควรจะใช้ยา amiodarone ในกรณีที่ จะพิจารณา ใช้ anti-arrhythmic agent ในการป้องกันการเกิด AF ในขณะนี้ ยังมีการศึกษาขนาดใหญ่ที่เปรียบเทียบอัตราการตายและผลดี ผลเสียระหว่างการให้ rate controlling agent และการให้ anti-arrhythmic agent ไปป้องกันการเกิด AF อยู่ คาดว่าผลคงจะ ให้คำตอบเกี่ยวกับแนวทางการรักษาผู้ป่วย AF ได้ดี

จากตารางเป็น flow chart สำหรับการ management SVT และ VT เพื่อเป็นแนวทางในผู้ที่ทำการรักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ อย่างไรก็ตาม ขอย้ำว่าการรักษาขึ้นอยู่กับ

clinical ของผู้ป่วยในขณะนั้น และความรู้ความสามารถ ในการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นสำคัญ ว่าเป็น arrhythmia ชนิดไหน เพราะถ้าหากวินิจฉัยผิด การรักษาก็จะผิดพลาด ตามไปด้วย จึงควรฝึกฝนการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจของภาวะ หัวใจเต้นผิดจังหวะให้มีความชำนาญจึงจะสามารถรักษาผู้ป่วย ที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ดี

ในส่วนของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะนี้ มีบทบาทช่วยให้การวินิจฉัยว่าเป็นการเต้นผิดจังหวะชนิดใด โดยใช้เครื่องมือและการตรวจพิเศษต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้ว ในส่วนของการรักษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจะช่วยเลือกการรักษา ที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการใช้ยา anti-arrhythmic ซึ่งต้อง ติดตามดูผลข้างเคียงอย่างใกล้ชิดและแก้ไขข้อแทรกซ้อน เมื่อจำเป็น รวมไปถึงการทำ Radiofrequency ablation ให้ผู้ป่วย หัวใจเต้นผิดจังหวะบางชนิดหายขาดได้ การฝังเครื่องกระตุ้นหัวใจ อัตโนมัติก็ต้องการผู้เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการติดตาม ผู้ป่วยและแก้ไขปัญหาที่มีขึ้นในภายหลัง

ตาราง Management of sustained VT



*MgSO4 - may be trial if other drugs failed.
- Drug of choice in torsades de pointes