



Outpatient Medical Consultation

การรับปรึกษาผู้ป่วยนอกทางอายุรศาสตร์

บรรณาธิการ

สุพจน์ พงศ์ประสพชัย
สรารุณี ศิวโมกษธรรม
ศศิโสภิณ เกียรติบูรณกุล
เฉลิมรัฐ บัญชรเทวกุล
นิจศรี ชาญณรงค์

Outpatient Medical Consultation

การรับรักษาผู้ป่วยนอกทางอายุรศาสตร์

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2562

สงวนลิขสิทธิ์

จัดพิมพ์โดย

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

อาคารเฉลิมพระบารมี ๕๐ ปี ชั้น 7 เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย

ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ บางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

Tel: (66)0-2716-6744, Fax: 0-2718-1652

Mobile: 081-450-4719, 089-139-4555, E-mail: rcptmail@gmail.com

<http://www.rcpt.org>

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

Outpatient Medical Consultation

การรับรักษาผู้ป่วยนอกทางอายุรศาสตร์ = Outpatient Medical Consultation.--

กรุงเทพฯ : ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, 2562.

661 หน้า.

1. อายุรศาสตร์. 2. การบริหารผู้ป่วยนอก. I. ชื่อเรื่อง.

616

ISBN 978-616-92100-5-4

ราคา 700 บาท

ออกแบบและพิมพ์ที่:

สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร

3/3 สุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 0-2258-7954, 0-2662-4347, โทรสาร 02-258-7954

E-mail: bkkmed@gmail.com

คำนิยม

อายุรแพทย์เป็นแพทย์ที่มีบทบาทหลายอย่างในเวชปฏิบัติ ทั้งการดูแลผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉิน และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจากต่างแผนก ซึ่งการรับรักษาจากผู้ป่วยต่างแผนกเป็นศาสตร์ทางอายุรกรรมที่มีความจำเพาะ มีอัตลักษณ์ที่แตกต่างจากการดูแลผู้ป่วยในรูปแบบอื่น ทำให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้มีการกล่าวถึงไม่มากนัก บางครั้งไม่มีแนวทางมาตรฐานที่ชัดเจน และบ่อยครั้งแนวทางปฏิบัติจะมีความแตกต่างกันเป็นรายบุคคลแล้ว แต่แพทย์ผู้ดูแล

ดังนั้นเมื่อฝ่ายวิชาการราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย วาระ 2561-2563 ได้จัดทำหนังสือเรื่อง การรับรักษาผู้ป่วยนอกทางอายุรศาสตร์ (outpatient medical consultation) ขึ้นในปีนี้ จึงเป็นก้าวอย่างที่มีความสำคัญต่อเวชปฏิบัติของอายุรแพทย์

หนังสือเล่มนี้ประกอบด้วยแนวทางการให้คำปรึกษาผู้ป่วยนอกทางอายุรศาสตร์ในสาขาวิชาต่างๆ รวมแล้ว 59 เรื่อง แต่ละเรื่องมีกรณีตัวอย่างผู้ป่วยจริงที่แสดงให้เห็นถึงการนำความรู้ในแต่ละบทไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นคุณค่าและประโยชน์ของหนังสือเล่มนี้จึงสอดคล้องกับนโยบายของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยเป็นอย่างดี

ผมขอขอบคุณคณะกรรมการวิชาการราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ และทีมงาน ที่ได้พากเพียร อุตสาหะ จัดทำหนังสือเล่มนี้จนเป็นผลสำเร็จ ขอให้คุณงามความดีที่เกิดขึ้นจากหนังสือเล่มนี้ไปสู่อายุรแพทย์ และเหนือสิ่งอื่นใด แก่ผู้ป่วยทุกคนอันเป็นเป้าหมายสูงสุดของวิชาชีพ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์สมชาย เอี่ยมอ่อง
ประธานราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
(วาระ 2561-2563)

คำนำ

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยมีนโยบายจัดทำตำราทางการแพทย์เพื่อเผยแพร่ความรู้แก่สมาชิกอายุรแพทย์ และแพทย์ทั่วไป ในปีนี้ คณะอนุกรรมการวิชาการเห็นว่า การรับปรึกษาผู้ป่วยนอกทางอายุรศาสตร์มีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตความเป็นอายุรแพทย์ แต่ยังเป็นหัวข้อที่มีตำราหรือหนังสือน้อยมาก จึงมีความตั้งใจอย่างสูงในการจัดทำหนังสือเรื่อง “การรับปรึกษาผู้ป่วยนอกทางอายุรศาสตร์ (outpatient medical consultation)” ซึ่งรวบรวมหัวข้อที่น่าสนใจและจะเป็นประโยชน์ในเวชปฏิบัติ รวม 59 เรื่อง และในปีต่อไปจะได้มีการจัดทำหนังสือเรื่อง “การรับปรึกษาผู้ป่วยในทางอายุรศาสตร์ (inpatient medical consultation)” อีกหนึ่งเล่ม ซึ่งจะให้เป็นหนังสือคู่แฝดที่ครอบคลุมการรับปรึกษาทางอายุรศาสตร์

ในนามของคณะอนุกรรมการวิชาการและกองบรรณาธิการ ขอขอบพระคุณอาจารย์ผู้นิพนธ์บทความทุก ๆ ท่านที่ได้สละเวลาและให้เกียรติเขียนบทความในหนังสือเล่มนี้ และขอให้คุณประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากหนังสือเล่มนี้ไปสู่ผู้ป่วยทุกคน

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนิจศิริ ชาญณรงค์

ประธานคณะอนุกรรมการวิชาการ

บรรณาธิการ

เฉลิมรัฐ บัญชรทวารวดี

รองศาสตราจารย์ หน่วยโรคทางเดินอาหารและตับ กลุ่มงานอายุรศาสตร์
โรงพยาบาลราชวิถี

นิจรี ชานนรงค์

ศาสตราจารย์ สาขาวิชาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศศิโสภณ เกียรติบุรณกุล

ศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

สราวุธ ศิวโมกษธรรม

อาจารย์ สาขาวิชาอายุรศาสตร์โรงพยาบาลและผู้ป่วยนอก
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุพจน์ วงศ์ประสพชัย

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้สมัคร

กรชนก วาริแสงทิพย์

อาจารย์ สาขาวิชาวัชกวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

กฤษณ์ อุทัยชัย

พันเอก แผนกทางเดินอาหารและตับ กองอายุรกรรม
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ก้องเกียรติ คุณกัณกร

ศาสตราจารย์ หน่วยประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กัลยา ปัญจพรผล

อาจารย์ กลุ่มงานอายุรกรรม สถาบันโรคทรวงอก

กฤษณา มณีนิล

อาจารย์ หน่วยโรคมะเร็ง กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลราชวิถี

จุลจักร ลัมศรีไว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

เจลิมนัฐ ปัญชรเทวกุล

รองศาสตราจารย์ หน่วยโรคทางเดินอาหารและตับ กลุ่มงานอายุรศาสตร์
โรงพยาบาลราชวิถี

ชลลดา เหล่าเรืองโรจน์

พันตรีหญิง แผนกโลหิตวิทยา กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ชาญยุทธ บันทิตถ์วัฒนาวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หน่วยมะเร็งวิทยา คณะแพทยศาสตร์
วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิตราช

ชามาศ วงศ์ษา

อาจารย์ สาขาวิชาโรคภูมิแพ้และอิมมูโนวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ชุตินธร ศรีพระประแดง

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ฐิติวัฒน์ ช่างประดับ

พันโท แผนกโรคติดเชื้อ กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ณรงค์กร ชัยโพธิ์กลาง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หน่วยโรคระบบการหายใจและเวชบำบัดวิกฤต

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ณัฐพล สภาโรดม

พันโท แผนกโรคต่อมไร้ท่อ กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

นิชา สมหล่อ

อาจารย์ สาขาวิชาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบ

การหายใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทวีศักดิ์ วรณชาติ

อาจารย์ สาขาวิชาต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ธนันดา ตระการวินิช

รองศาสตราจารย์ หน่วยโรคไต คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

มหาวิทยาลัยนวมินทราชราช

ธัญจิรา จิรนนทกาญจน์

อาจารย์ สาขาพิษวิทยาและอาชีวเวชศาสตร์ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและ

สังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

นราวุฒิ ประเสริฐวิทย์ากิจ

อาจารย์ หน่วยระบบหัวใจและหลอดเลือด ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เนาวนิตย์ นากา

พันโทหญิง แผนกโรคไต กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ปณิตา ลิ้มปะวัฒน์

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปณิศา ศรีจอมขวัญ

อาจารย์ สาขาวิชาโรคต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประภาพร พรสุริยะศักดิ์

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤต
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวิณ โล่ห์লেখา

รองศาสตราจารย์ หน่วยประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปริญญ์ โมสรัสวดี

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาวิชาอายุรศาสตร์โรงพยาบาลและผู้ป่วยนอก
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปานัสมี เจษฎาพร

อาจารย์ หน่วยอายุรศาสตร์ผู้สูงอายุ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พสวรรณ ภูมานะชัย

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคติดเชื้อและอายุรศาสตร์เขตร้อน
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

พลภัทร โรจน์นครินทร์

ศาสตราจารย์ สาขาวิชาโลหิตวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พลอยไพลิน รัตนสัญญา

อาจารย์ แผนกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

พาสีร์ สิกธีรนามสุวรรณ

พันโทหญิง แผนกประสาทวิทยา กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

พิมพ์ใจ นิภารักษ์

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาโลหิตวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

พิมพ์ใจ อันทานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หน่วยโรคต่อมไร้ท่อ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พิมพ์ศิริ ศรีพงศ์พันธุ์

อาจารย์ สาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ไพจิตร อัครธนบดี

พลตรีหญิง รองศาสตราจารย์ แผนกโรคข้อและรูมาติสซั่ม กองอายุรกรรม
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ภากร จันทนมิตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคหัวใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาวณี ฤกษ์นิมิตร

รองศาสตราจารย์ สาขาดจวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มานพ พัทธกัการ

ศาสตราจารย์ สาขาวิชาเวชพันธุศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

เมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล

รองศาสตราจารย์ หน่วยระบบต่อมไร้ท่อ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ยมเกษม วรเศรษฐการกิจ

อาจารย์ สาขาวิชาอายุรศาสตร์โรงพยาบาลและผู้ป่วยนอก
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ยิ่งยง ชินธรมมิตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโลหิตวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

รภัส พิกยานนั

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมณีย์ ชัยวาฤทธิ

รองศาสตราจารย์ หน่วยโรคติดเชื้อและเวชศาสตร์เขตร้อน
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รัตนวดี ณ นคร

ศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคข้อและรูมาติสซั่ม ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รัตนา ชวนะสุนทรพจน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวัชกະวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วันรัชดา คัชมาตย์

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคข้อและรูมาติสซั่ม ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วรสพรรณ เสนานรงค์

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทวัส แนววงศ์

อาจารย์ สาขาวิชาอายุรศาสตร์โรงพยาบาลและผู้ป่วยนอก
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิริสสร วงศ์ศรีขันธ์

พันโท แผนกโรคปอดและเวชบำบัดวิกฤต กองอายุรกรรม
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

วิระเดช พิศประเสริฐ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโภชนาการคลินิก ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วุฒิเดช โอภาสเจริญสุข

อาจารย์ หน่วยโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศรีสกุล จิรกาญจนาร

อาจารย์ สาขาวิชาหทัยวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ศศิโสภณ เกียรติบุรณกุล

ศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ศิวศักดิ์ จุกอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคระบบหายใจและภาวะวิกฤตระบบหายใจ
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สทิตย์ นิรมิตธมาปัญญา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ หน่วยโรคต่อมไร้ท่อ กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลราชวิถี

สราวุฒิ ศิวโมกษธรรม

อาจารย์ สาขาวิชาอายุรศาสตร์โรงพยาบาลและผู้ป่วยนอก
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิทธิชัย คำไสย์

อาจารย์ สาขาวิชาเวชศาสตร์ผู้ป่วยนอก ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สิรกานต์ เทชะวนิช

พันโทหญิง แผนกโภชนาการ กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

สุภา พันธุ์รินทร์

อาจารย์ สถาบันเสาวภา สภากาชาดไทย

สุพจน์ พงศ์ประสพชัย

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

สุรัตน์ ต้นประเวช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หน่วยประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อนุตตร จิตตินันท์

พลอากาศโท หน่วยโรคไต กองอายุรกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

อัจฉรา กุลวิสุทธิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคข้อและรูมาติสซั่ม ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

โอภาส พุทธเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โอริย์ จันทภาณุ

รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาโรคภูมิแพ้และภูมิคุ้มกันทางคลินิก
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

Allergy and Immunology

การตรวจภูมิแพ้	1
Allergy Test	
อิโรชิ จันทาภากุล	
โรคจมูกอักเสบภูมิแพ้	6
Allergic Rhinitis	
ชามาศ วงศ์ษา	

Ambulatory Medicine

การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันด้วยวัคซีนในผู้ใหญ่	18
Adult Immunization	
สุดา พันธุ์รินทร์	

Cardiology

ภาวะเอเทรียมเต้นพลิ้วที่เกิดขึ้นใหม่	31
New-onset Atrial Fibrillation	
ภากร จันทนัมภูระ	
ความผิดปกติของ ST Segment ในผู้ป่วยนอก	41
ST Segment Abnormalities in Outpatients	
นราวุฒิ ประเสริฐวิทยากิจ	
ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง	58
Chronic Heart Failure	
ศรียกุล จิรกาญจนกร	
ความดันโลหิตสูงในผู้ใหญ่ตอนต้น	66
Hypertension in Young Adults	
ปรัชญ์ โสมสวัสดิ์, วิทวัส แนนวงศ์, ยงเกษม วรเศรษฐการกิจ	
ภาวะความดันโลหิตสูงในหญิงตั้งครรภ์	77
Hypertensive Disorders in Pregnancy	
สิทธิชัย คำไสย, สราวุฒิ ศิวโมกษธรรม	

Chest

ไอเรื้อรัง Chronic Cough ประภาพร พรสุริยะศักดิ์	91
โรคหืดรุนแรง Severe Asthma ศิวศักดิ์ จุทอง	99
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง Chronic Obstructive Pulmonary Disease ณรงค์กร ช้ายโพธิ์กลาง	107
สงสัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น Suspected Obstructive Sleep Apnea กัลยา ปัญจพรผล	124
ก้อนในปอดที่พบโดยบังเอิญ Incidental Pulmonary Nodule วิริสสร วงศ์ศรีชนาลัย	134

Endocrinology

โรคเบาหวานที่เพิ่งได้รับการวินิจฉัย Newly Diagnosed Diabetes เมตตาภรณ์ พรพัฒน์กุล (พิมพ์พิไล)	145
โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ Gestational Diabetes Mellitus พิมพ์ใจ อันทานนท์	158
คอพอก Goiter ชุตินธร ศรีพระประแดง	171
ก้อนที่ต่อมไทรอยด์ Thyroid Nodule ปนัดดา ศรีจอมขวัญ	181

กระดูกหักจากภาวะกระดูกพรุน	191
Osteoporosis Fracture	

สถิตย์ นิรมิตมหาปัญญา

ก้อนที่ต่อมหมวกไตที่พบโดยบังเอิญ	200
Adrenal Incidentaloma	

ทวีศักดิ์ วรรณชาติ

ความดันโลหิตสูงจากโรคต่อมไร้ท่อ	213
Endocrine Hypertension	

ณัฐพล สถาวโรดม

Gastroenterology

ท้องเสียเฉียบพลันที่ยืดเยื้อ	226
Protracted Acute Diarrhea	

สุพจน์ พงศ์ประสพชัย

ท้องเสียเรื้อรัง	234
Chronic Diarrhea	

จุลจักร ลิ้มศรีวิไล

กลืนเปปไซยเรื้อรังที่ไม่ดีขึ้น	248
Unimproved Chronic Dyspepsia	

รภัส พิทยานนท์

นิ่วในถุงน้ำดีที่พบโดยบังเอิญ	258
Incidentally-found Gallstone	

สุพจน์ พงศ์ประสพชัย, กฤษณ์ อุปัชฌาย์

ค่าผลเลือดตับผิดปกติโดยไม่มีอาการ	269
Asymptomatic Abnormal Liver Biochemistries	

พิมพ์ศิริ ศรีพงษ์พันธุ์

ก้อนในตับที่พบโดยบังเอิญ	281
Incidental Liver Nodule	

เฉลิมรัฐ ปัญชรเทวกุล

Genetics

มะเร็งชนิดที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม	289
Hereditary Cancer	
มานพ พิทักษ์ภากร	

Geriatrics

ภาวะเบื่ออาหารในผู้สูงอายุ	297
Anorexia of Aging	
ปาณิสัม เจษฎาพร	
การวางแผนการรักษาล่วงหน้าในผู้สูงอายุ	305
Advance Care Planning in the Elderly	
ปณิดา ลิ้มประวัณนะ	

Hematology

โลหิตจาง	320
Anemia	
ชลลดา เหล่าเรืองโรจน์	
เกล็ดเลือดต่ำ	331
Thrombocytopenia	
พิมพ์ใจ นิภารักษ์	
ภาวะเลือดแข็งตัวง่าย	
Thrombophilia	343
พลภัทร โรจน์นครินทร์	
การปรับยาออร์ฟาริน	353
Warfarin Adjustment	
ยิ่งยง ชินธรรมมิตร	

Infectious Diseases

ไข้เฉียบพลันไม่ทราบสาเหตุ	362
Acute Undifferentiated Fever	
จิตติวัฒน์ ช่างประดับ	

ไข้เรื้อรัง 370

Prolonged Fever

พรพรรณ ภูมิภานุชัย

เม็ดเลือดขาวในปัสสาวะและแบคทีเรียในปัสสาวะ 378

Pyuria and Bacteriuria

รมณี ชัยวาทธิ์

การประเมินเบื้องต้นของผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 391

Initial Evaluation of HIV-infected Adults

ศศิโสภิณ เกียรติบุรณกุล

ซิฟิลิส 403

Syphilis

โอภาส พุทธเจริญ

Nephrology

ภาวะปัสสาวะมีโปรตีนโดยไม่มีอาการ 413

Asymptomatic Proteinuria

วุฒิเดช โอภาสเจริญสุข

ปัสสาวะมีเม็ดเลือดแดงแบบไม่มีอาการ 426

Asymptomatic Hematuria

กรชนก วารี่แสงทิพย์, รัตนา ชวนะสุนทรพจน์

การใช้ยาขับปัสสาวะในภาวะบวม 435

Diuretics in Edematous State

เนาวนิตย์ นาทา

ซีรัมครีเอตินีนสูงขึ้น 447

Rising Serum Creatinine

ธันันดา ตระการวณิช

การควบคุมความดันโลหิตในโรคไตเรื้อรัง 456

Blood Pressure Control in Chronic Kidney Disease

อนุตตร จิตตินันทน์

Neurology

ปวดศีรษะเรื้อรัง Chronic Headache สรีรน์ ต้นประเวช	467
ชักครั้งแรก First Seizure พาสิริ สิทธินามสุวรรณ	475
อาการสั่น Tremor ประวีณ โล่ห์เลขา	489
การรู้คิดบกพร่อง Cognitive Impairment วรพรรณ เสนาณรงค์	498
โรคเส้นประสาทหลายเส้น Polyneuropathy ก้องเกียรติ ภูณท์กันทรากกร	511

Nutrition

การให้อาหารทางสายให้อาหารระยะยาวที่บ้าน Home Enteral Nutrition สิรกานต์ เตชะวณิช	518
อาหารทางการแพทย์เติมเสริม Oral Nutrition Supplement ณิชา สมหล่อ	529
การลดน้ำหนัก Weight Reduction วีระเดช พิศประเสริฐ	538

Oncology

ค่าสารบ่งมะเร็งสูง Elevated Tumor Markers ชาญยุทธ บัณฑิตวัฒนวงศ์	549
--	-----

การตรวจคัดกรองโรคมะเร็ง	561
Cancer Screening	

กุลธิดา มณีนิล

Rheumatology

ข้ออักเสบข้อเดียวเฉียบพลัน	573
Acute Monoarthritis	

รัตน์วดี ณ นคร

ข้ออักเสบเรื้อรังชนิดหลายข้อ	589
Chronic Polyarthritis	

ไพจิตร อัครชนบดี

ภาวะกรดยูริกสูงและโรคเกาต์	601
Hyperuricemia and Gout	

วันรัชดา คัชมาตย์

การตรวจพบแอนติบอดีผิดปกติ	617
Abnormal Autoantibody Results	

อัจฉรา กุลวิสุทธิ

Toxicology

การตรวจคัดกรองโลหะหนัก	631
Heavy Metal Screening	

พลอยไพลิน รัตนสัญญา, ธัญจิรา จิรนนทกาญจน์

Dermatology

ผื่นแพ้ยา	643
Maculopapular Drug Eruptions	

ภาวิณี ฤกษ์นิมิตร

Index	651
-------	-----

การตรวจภูมิแพ้

Allergy Test

อิโรชิ จันทาภากุล

กรณีศึกษาที่ 1

ผู้ป่วยหญิงไทยโตอายุ 25 ปี แข็งแรงดี แต่มีจาม น้ำมูกใส คัดน้ำ คัดจมูก บ่อยๆ ทำงานบริษัทระหว่างประเทศ อยู่คอนโดมีเนียม มีแมวหนึ่งตัว และวิ่งทุกวันเสาร์ อาทิตย์ ผู้ป่วยอยากทราบว่าอาการดังกล่าวมาจากภูมิแพ้หรือไม่?

บทนำ

การตรวจภูมิแพ้ของทั้งระบบหายใจและแพ้อาหารเป็นการตรวจหาภูมิ โนโกลบูลินอี (immunoglobulin E, IgE) ในร่างกายของผู้ป่วยที่ทำปฏิกิริยาต่อ สารก่อภูมิแพ้มากกว่าคนปกติ การตรวจทำได้ 2 วิธี คือ การตรวจทางผิวหนัง (skin prick test) และการตรวจเลือด (specific IgE test) โดยที่ผลการตรวจ นั้นใกล้เคียงกัน การตรวจทางผิวหนังอาจมีข้อดีกว่าเล็กน้อยเพราะเป็นการ ตรวจที่ร่างกายตอบสนองจริง รู้ผลทันที และราคาถูก ส่วนการตรวจเลือดมี ข้อได้เปรียบที่สามารถตรวจได้โดยไม่ต้องหยุดยาแก้แพ้ ปลอดภัย แต่ราคา แพงกว่า

การตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนัง (IgE skin test)

ข้อบ่งชี้

ผู้ป่วยที่มีอาการที่สงสัยว่าเกิดจากภูมิคุ้มกันตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม หรือสารก่อภูมิแพ้มากกว่าปกติ และมีอาการแสดงทางระบบหายใจ ผื่น ปวด ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย หรืออาการรุนแรงที่เรียกว่า anaphylaxis

วิธีการตรวจ

1. ผู้ป่วยควรหยุดยาแก้แพ้ H1-antihistamine ก่อนตรวจอย่างน้อย 3 วัน (ตารางที่ 1)
2. แพทย์จะถามประวัติ อาการ อาการแสดง และทำการตรวจร่างกาย เพื่อพิจารณาชนิดและจำนวนสารก่อภูมิแพ้ที่จะใช้ตรวจให้เหมาะสม
3. หยดสารก่อภูมิแพ้ (allergen) สำหรับการทดสอบบนผิวหนัง แล้วใช้อุปกรณ์ที่ทำให้สารเข้าไปในผิวหนัง (skin prick test)
4. อ่านผลการทดสอบเปรียบเทียบกับสารฮิสตามีน (positive control) และน้ำเกลืออนอร์มัล (negative control) ที่ 15-30 นาที
5. การตรวจควรทำในสถานที่ที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อการแปลผลที่ถูกต้อง และระมัดระวังผลข้างเคียง

ตารางที่ 1 กลุ่มยาที่มีผลต่อการตรวจภูมิแพ้ทางผิวหนัง

กลุ่มยา	จำนวนวันที่ควรหยุดมาก่อน
H1 antihistamine เช่น cetirizine	3-7 วัน
H2 antihistamine เช่น ranitidine	ไม่ต้องหยุดยา
Steroid เช่น prednisolone	ไม่ต้องหยุดยา
Leukotriene inhibitor เช่น montelukast	ไม่ต้องหยุดยา
Benzodiazepine เช่น diazepam	3 วัน
Psychiatric medicine เช่น quetiapine	ปรึกษาแพทย์ก่อน

กรณีปรึกษาที่ 2

ผู้ป่วยชายไทยโสดอายุ 20 ปี มีผื่นลมพิษทั่วตัว ขณะเล่นฟุตบอลที่มหาวิทยาลัย วันนี้นักผู้ป่วยกินพิซซ่าทะเล และน้ำอัดลมก่อนแข่งประมาณ 30 นาที ผู้ป่วยเป็นคนแข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัว ขณะนี้ผื่นดีขึ้นแล้วหลังกินยา antihistamine

การตรวจภูมิแพ้จากเลือด (specific IgE blood test)

ข้อบ่งชี้

เมื่อผู้ป่วยมีประวัติ อาการ หรืออาการแสดง ที่ทำให้แพทย์สงสัยกลุ่มอาการหรือโรคที่เกิดจากภูมิแพ้ฉับพลัน โดยน่าจะมีสาเหตุมาจาก IgE ต่อสารก่อภูมิแพ้แต่ไม่สามารถตรวจทางผิวหนังได้ เนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ไม่สามารถหยุดยาแก้แพ้ การแพ้รุนแรงมาก จนอาจไม่ปลอดภัยต่อการตรวจแบบ in vivo หรือมีพยาธิสภาพที่ผิวหนังมากจนไม่มีบริเวณที่ใช้ทดสอบภูมิแพ้ เป็นต้น

วิธีการตรวจ

1. เจาะเลือดส่งตรวจ ใช้เวลา 1-7 วัน แล้วแต่สถานที่ส่งตรวจ
2. เทคนิคทางห้องปฏิบัติการจะใช้ enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)
3. การแปลผลตรวจวิธีนี้ต้องอาศัยอาการทางคลินิกร่วมด้วย และควรตรวจเท่าที่สงสัยและมีข้อบ่งชี้เท่านั้น

สรุปแนวทางการดูแลผู้ป่วย

แนวทางการเลือกส่งตรวจภูมิแพ้แสดงดัง ภาพที่ 1

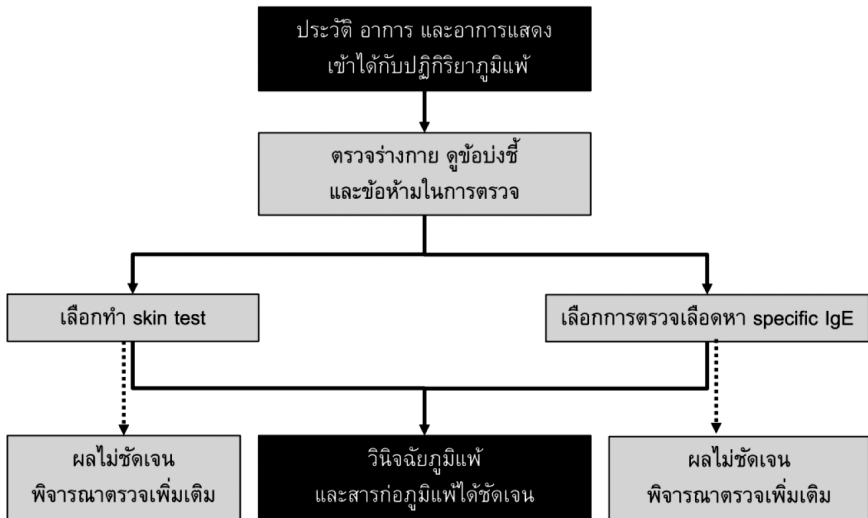
การตรวจเพิ่มเติม

แนะนำให้ส่งผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจเพิ่มเติมในกรณีที่มีการตรวจเบื้องต้นไม่ได้ข้อมูลชัดเจน หรือไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญอาจส่งเลือดตรวจด้วยวิธีพิเศษ เช่น intradermal testing, component-resolved diagnosis (CRD), หรือทำการ challenge test ต่อไป

การตรวจที่ไม่แนะนำ

การตรวจบางอย่างไม่มีข้อมูลที่ช่วยการรักษภูมิแพ้ทางคลินิก จึงไม่

แนะนำ เช่น การตรวจ IgG testing, applied kinesiology, skin titration หรือ การตรวจเม็ดเลือดขาวบางอย่าง



ภาพที่ 1 แนวทางการเลือกส่งตรวจภูมิแพ้

แนวทางในกรณีปรึกษา

กรณีปรึกษาที่ 1 ผู้ป่วยมีอาการภูมิแพ้ทางจมูกและตาชัดเจน ถ้าผู้ป่วยหยุดยาแก้แพ้มาแล้ว ให้ทำการตรวจทางผิวหนัง (skin prick test)

กรณีปรึกษาที่ 2 ผู้ป่วยอาจแพ้อาหารและเฟิงกินยาแก้แพ้ จึงแนะนำให้ตรวจเลือด (specific IgE test)

เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. Kowalski ML, Ansotegui I, Aberer W, Al-Ahmad M, Akdis M, Ballmer-Weber BK, et al. Risk and safety requirements for diagnostic and therapeutic procedures in allergology: World Allergy Organization Statement. World Allergy Organ J 2016;9:33.

2. Wise SK, Lin SY, Toskala E, Orlandi RR, Akdis CA, Alt JA, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Allergic Rhinitis. *Int Forum Allergy Rhinol* 2018;8:108-352.
3. Supakthanasiri P, Klaewsongkram J, Chantaphakul H. Reactivity of allergy skin test in healthy volunteers. *Singapore Med J* 2014;55:34-6.
4. Gupta M, Cox A, Nowak-Węgrzyn A, Wang J. Diagnosis of Food Allergy. *Immunol Allergy Clin North Am* 2018;38:39-52.
5. Jones SM, Burks AW. Food Allergy. *N Engl J Med* 2017;377:1168-76.
6. Gupta RS, Warren CM, Smith BM, Jiang J, Blumenstock JA, Davis MM, et al. Prevalence and severity of food allergies among US adults. *JAMA Netw Open* 2019;2:e185630.
7. Cheung A, Choo S, Perrett KP. Vaccine Allergy? Skin testing and challenge at a tertiary pediatric hospital in Melbourne, Australia. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2019. pii: S2213-2198(19)30078-9.
8. Shenoy ES, Macy E, Rowe T, Blumenthal KG. Evaluation and management of penicillin allergy: a review. *JAMA* 2019;321:188-99.

โรคจมูกอักเสบภูมิแพ้

Allergic Rhinitis

ชามาศ วงศ์ษา

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทยโสดอายุ 20 ปี อาชีพนักศึกษาแพทย์ มีอาการน้ำมูกใสไหลช่วงเช้าทุกวัน จามบ่อย รู้สึกหายใจไม่อึด มีอาการแบบนี้เป็นๆ หายๆ ตั้งแต่ชั้นประถม ปกติจะช้อยาแก้แพ้มารับประทานเอง อาการก็ดีขึ้น แต่ในช่วง 5 เดือนมานี้อาการไม่ทุเลา หลังจากรับประทานยาแก้แพ้ จึงมาปรึกษาท่านว่าเป็นโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้หรือไม่ และต้องทำการรักษาอย่างไร

บทนำ

โรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ (allergic rhinitis) พบได้บ่อยในประชากรทั่วไป โดยมีความชุกร้อยละ 20-50 ถือเป็นโรคเรื้อรัง มีความรุนแรงแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ในรายที่มีอาการรุนแรงมากมักส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ประสิทธิภาพการเรียน และการทำงาน อาจพบโรคร่วมหรือภาวะแทรกซ้อนได้บ่อยหากไม่รักษา เช่น ไซนัสอักเสบและโรคหืด เป็นต้น แพทย์จึงควรวินิจฉัยหาสาเหตุหรือโรคร่วมที่เป็นตัวกระตุ้นอาการ พร้อมทั้งเลือกวิธีการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

โรคจมูกอักเสบภูมิแพ้

เป็นโรคที่มีการอักเสบของเยื่อจมูกจากการสัมผัสสารก่อภูมิแพ้โดยผ่านกลไกของอิมมูโนโกลบูลินอี (IgE) สารก่อภูมิแพ้ได้แก่ outdoor allergen (เกสรหญ้า เกสรต้นไม้ และเชื้อราบางชนิด) และ indoor allergen (ไรฝุ่น รังแคสุนัขและแมว แมลงสาบ และเชื้อราบางชนิด) โรคจมูกอักเสบภูมิแพ้แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. Intermittent หมายถึง อาการเป็นน้อยกว่า 4 วัน/สัปดาห์ หรือเป็นต่อเนื่องกันน้อยกว่า 4 สัปดาห์

2. Persistent หมายถึง อาการเป็นมากกว่า 4 วัน/สัปดาห์ และเป็นต่อเนื่องกันมากกว่า 4 สัปดาห์

การแบ่งความรุนแรง

1. อาการน้อย (mild) หมายถึง ไม่มีลักษณะต่อไปนี้

- รบกวนต่อการนอน
- รบกวนต่อการทำกิจวัตรประจำวัน การใช้เวลาว่าง และ/หรือ การเล่นกีฬา
- รบกวนต่อการเรียนหรือการทำงาน
- ก่อให้เกิดความรำคาญ

2. อาการปานกลาง-รุนแรง (moderate-severe) หมายถึง อาการก่อให้เกิดลักษณะตามข้อ 1 อย่างน้อย 1 อย่าง

อาการและการแสดง

ได้แก่ มีน้ำมูกใส จาม คันจมูกและคัดจมูก อาจมีอาการทางตา ได้แก่ คันตา น้ำตาไหล และตาอักเสบภูมิแพ้ อาจพบประวัติครอบครัวหรือประวัติส่วนตัวเป็นโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้หรือโรคภูมิแพ้อื่นร่วมด้วย มักมีอาการมากขึ้นหลังสัมผัสสารก่อภูมิแพ้ ผู้ป่วยมักจะถูจมูกบ่อย ๆ (allergic salute) มีรอยดำคล้ำใต้ตา (allergic shiner) เมื่อตรวจภายในจมูกด้วย otoscope พบเยื่อบุจมูก inferior turbinate บวม และมีสีซีด

โรคร่วมที่พบได้บ่อย

1. ไซนัสอักเสบ (sinusitis) ผู้ป่วยที่คัดจมูกมาก ๆ จากการอักเสบ บวมของเยื่อบุจมูก อาจมีผลต่อการระบายของไซนัส ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ ผู้ป่วยมักจะมีน้ำมูกข้นเหนียว อาจไหลลงคอ (post nasal drip) ทำให้ระคายเคือง คันคอ และไอเรื้อรังได้

2. โรคหืด (asthma) พบร่วมกันได้บ่อย กล่าวคือ ในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้พบว่าโรคหืดได้ถึงร้อยละ 15-38 ดังนั้นจึงควรประเมินอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนล่างด้วยทุกครั้ง โดยถามคำถาม 4 ข้อต่อไปนี้

1. เคยมีเสียงวี๊ดในอกเป็น ๆ หาย ๆ มาก่อนหรือไม่
2. มีปัญหาเกี่ยวกับการไอ โดยเฉพาะตอนกลางคืนหรือไม่
3. เวลาออกกำลังกาย กระตุ้นให้เกิดการไอ หรือเสียงวี๊ดหรือไม่
4. มีอาการแน่นหน้าอกหรือไม่

หากพบอาการสงสัยโรคหืด ควรส่งตรวจ spirometry เพื่อยืนยันการวินิจฉัย

3. โรคหูชั้นกลางอักเสบชนิดมีน้ำ (otitis media with effusion) ท่อยูสเตเชียนทำหน้าที่เชื่อมเยื่อหูชั้นกลางกับเยื่อบุจมูก เมื่อเกิดการอักเสบของเยื่อบุจมูกอาจจะทำให้หูชั้นกลางอักเสบได้ และในผู้ป่วยที่มีประวัติภูมิแพ้มักพบว่ามีน้ำน้อยกว่าผู้ที่ไม่มีประวัติภูมิแพ้ อาการได้แก่ ปวดหู หูอื้อ มีไข้ มีน้ำไหลออกมาจากหู เป็นต้น

การวินิจฉัยโรค

อาศัยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ร่วมกับการทดสอบภูมิแพ้ ซึ่งสามารถทำได้โดยการทำ skin prick test (SPT) หรือการเจาะเลือดเพื่อตรวจหา specific IgE การทดสอบภูมิแพ้จะช่วยยืนยันการวินิจฉัยและให้ข้อมูลว่าผู้ป่วยแพ้ allergen ชนิดใด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการแนะนำผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยง allergen นั้น ๆ และเป็นข้อมูลในการเลือกใช้วัคซีนที่เหมาะสมหากจะรักษาด้วยวิธี allergen immunotherapy

การวินิจฉัยแยกโรค

เนื่องจากอาการของโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้เป็นอาการที่ไม่จำเพาะสามารถพบได้ในโรคจมูกอักเสบจากสาเหตุอื่นๆ (non-allergic rhinitis) เช่น

กัน จึงจำเป็นต้องซักประวัติเพื่อแยกโรคอื่น ๆ ด้วย (ตารางที่ 1) ผู้ป่วยที่มีอาการดังต่อไปนี้มักไม่ใช่โรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ ได้แก่ มีอาการที่จมูกเพียงข้างเดียว คัดจมูกโดยไม่มีอาการอื่น น้ำมูกไม่ใสหรือเป็นหนอง ปวดในจมูก มีเลือดกำเดา หรือไม่ได้กลิ่น เป็นต้น

การรักษา

1. หลีกเลี่ยงสารก่อภูมิแพ้
2. ล้างจมูกอย่างถูกวิธีด้วยน้ำเกลือ จะช่วยลดอาการได้ดี ปลอดภัย

ตารางที่ 1 ตัวอย่างโรคจมูกอักเสบเรื้อรังที่ไม่ได้เกิดจากภูมิแพ้ (non-allergic rhinitis)

กลุ่มโรค	ตัวอย่างโรคหรือสิ่งกระตุ้น
Non-allergic rhinitis with eosinophilia syndrome (NARES)	
Autonomic (vasomotor)	สิ่งกระตุ้นทางกายภาพหรือสารเคมี
ยา	α -adrenergic blockers, ACE inhibitors, chlorpromazine, cocaine
ฮอร์โมน	ตั้งครรภ์, ฮอร์โมนทดแทน, ยาคุมกำเนิด
อาหาร	แอลกอฮอล์, อาหารรสจัด, พริกไทย, ชัลไฟท์
เยื่อจมูกฝ่อ (atrophic)	<i>Klebsiella ozonae</i> , เกิดตามหลังอุบัติเหตุ, ผ่าตัด หรือฉายแสง
Primary ciliary dyskinesias	Kartagener and Young syndromes
โรคออโตอิมมูน	Sjogren, โรคลูปัส, โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์, Churg–Strauss
Granulomatous diseases	Sarcoidosis, Wegener's disease
โรคมะเร็ง	Lymphoma, melanoma, squamous cell carcinoma
โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องปฐมภูมิ	กลุ่มโรคที่แอนติบอดีบกพร่อง
ความผิดปกติของโครงสร้างจมูก	ผนังกันจมูกคด

และประหยัดค่าใช้จ่าย วิธีการล้างใช้กระบอกฉีดยาขนาดประมาณ 10 มล. ดูดน้ำเกลือจนหมดแล้วฉีดล้างเข้าไปในโพรงจมูก ขณะฉีดล้างให้ผู้ป่วยกลืนหายใจ น้ำเกลือจะไหลลงคอ หรืออาจไหลออกมาทางรูจมูกอีกข้างหนึ่ง หลังการล้างจมูกให้บ้วนน้ำเกลือที่ค้างอยู่ในคอทิ้ง สั่งน้ำมูกออกมาบ้าง หากแพทย์สั่งการรักษาด้วยยาพ่นจมูกก็สามารถใช้หลังจากล้างจมูกได้

3. การใช้ยา ยาที่ใช้แต่ละชนิดมีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการแตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

3.1 Antihistamine ชนิดรับประทาน

ช่วยบรรเทาอาการ ได้แก่ อาการจาม มีน้ำมูก อาการคันตา แต่จะมีผลน้อยกับอาการคัดจมูก ในรายที่เป็นจมูกอักเสบชนิด persistent การใช้ยาเป็นประจำจะได้ผลดีกว่าใช้เป็นครั้งคราวเมื่อมีอาการ และแนะนำให้ใช้ยากลุ่ม second-generation มากกว่า first-generation

ข้อบ่งชี้

ใช้ในผู้ป่วยจมูกอักเสบภูมิแพ้ชนิด mild หรือชนิด moderate-severe persistent ที่ยังคงมีอาการหลังจากใช้ intranasal steroid ชนิดพ่นแล้ว

ผลข้างเคียง

Antihistamine ในกลุ่ม first-generation มีผลข้างเคียงมากกว่า second-generation เช่น ปากแห้ง คอแห้ง ง่วงซึม น้ำหนักขึ้น เป็นต้น

3.2 Intranasal steroid (INS)

มีฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบที่เกิดจากภูมิแพ้ที่จมูกโดยตรง โดยเริ่มออกฤทธิ์ 6-8 ชม. หลังใช้ยาแต่อาการทางคลินิกจะดีขึ้นหลังจากใช้ยาไปแล้วเป็นสัปดาห์ INS แต่ละชนิดมีประสิทธิภาพทางคลินิกคล้ายคลึงกัน แต่จะแตกต่างกันในแง่ bioavailability และการดูดซึมเข้าร่างกาย

ข้อบ่งชี้

ใช้เป็นยาหลักในการรักษาจมูกอักเสบภูมิแพ้ชนิด moderate-severe persistent

ผลข้างเคียง

- ระคายเคืองเยื่อบุจมูกและเลือดกำเดา พบประมาณร้อยละ 10 อย่างไรก็ตามหากพ่นยาอย่างถูกวิธีทำให้ผลข้างเคียงน้อยลง
- การกด hypothalamic-pituitary axis (HPA) เกิดขึ้นได้หากใช้ topical steroid ทางอื่นด้วย เช่น inhaled steroid หรือยาทา

3.3 ยาผสมระหว่าง INS และ intranasal antihistamine

ในปัจจุบันประเทศไทยมีใช้เพียงชนิดเดียว คือ fluticasone propionate ร่วมกับ azelastine hydrochloride (Dymista®) ข้อดีของยาชนิดนี้ คือ azelastine hydrochloride ออกฤทธิ์ได้รวดเร็วภายใน 30 นาที จึงสามารถบรรเทาอาการได้เร็วกว่าใช้ INS เพียงอย่างเดียว

ข้อบ่งชี้

- ใช้ในช่วง 2 สัปดาห์แรกของการรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้
- พิจารณาใช้รักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ที่มีความรุนแรง moderate-severe ที่ยังไม่สามารถควบคุมอาการได้ด้วย INS เพียงอย่างเดียว

ผลข้างเคียง

- รสขม
- ระคายเคืองเยื่อบุจมูก

3.4 ยาต้าน leukotriene

ใช้เป็นยาเสริม การศึกษาวิจัยพบว่าการใช้ยา INS ชนิดพ่นมีประสิทธิภาพในการรักษาดีกว่าการใช้ยาต้าน leukotriene ร่วมกับ antihistamine

ข้อบ่งชี้

- ผู้ป่วยที่เป็นโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้และโรคหืดในคน ๆ เดียวกัน
- ผู้ป่วย aspirin-exacerbated respiratory disease (AERD) ซึ่งจะมีประวัติแพ้ยาแอสไพรินหรือ NSAID ร่วมกับจมูกอักเสบ, nasal polyp และโรคหืด

ผลข้างเคียง

พบน้อยมาก ที่มีรายงานได้แก่ อาการปวดศีรษะเป็นครั้งคราว อาการทางทางเดินอาหาร และผื่น

3.5 ยา anti-cholinergic ชนิดพ่น

ยาชนิดนี้ใช้รักษาอาการน้ำมูกไหลโดยเฉพาะ แต่ไม่ได้ผลสำหรับอาการทางจมูกอื่นๆ

ข้อบ่งชี้

- ใช้เป็นยาเสริมสำหรับการรักษาจมูกอักเสบภูมิแพ้ที่ยังคงมีน้ำมูกใส ๆ หลังจากได้ยา INS ชนิดพ่นและ antihistamine ที่เหมาะสมแล้ว
- ใช้รักษา autonomic rhinitis ที่มีน้ำมูกไหลเป็นอาการเด่นหลังจากสัมผัสกับสารระคายเคือง หรือการเปลี่ยนอุณหภูมิ

ผลข้างเคียง

- เยื่อบุจมูกแห้งและเลือดกำเดาไหล
- ผลของ anti-cholinergic อื่นซึ่งพบน้อยเช่น ปัสสาวะลำบาก ต้อหิน เป็นต้น

3.6 intranasal decongestant

ยาชนิดนี้มีฤทธิ์ sympathomimetic ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดบริเวณเยื่อบุจมูก ส่งผลให้อาการคัดจมูกลดลง

ข้อบ่งชี้

- ผู้ป่วยที่มีอาการคัดจมูกมาก
- ใช้ลดการบวมของเยื่อบุจมูกก่อนการพ่น INS
- ผู้ป่วยเด็กที่มี acute otitis media เพื่อลดอาการปวดหู

ผลข้างเคียง

- การใช้ยานานเกิน 10 วัน ทำให้เกิด rhinitis medicamentosa ทำให้อาการคัดจมูกเป็นมากขึ้นและเรื้อรัง

- อาจทำให้น้ำมูกไหลมากขึ้น

3.7 ยา decongestant ชนิดรับประทาน

ได้แก่ pseudoephedrine ช่วยลดอาการคัดจมูก แต่มีประสิทธิภาพด้อยกว่า intranasal decongestant ผลข้างเคียง ได้แก่ ความดันโลหิตสูง นอนไม่หลับ ใจสั่น เป็นต้น

3.8 การทำ allergen immunotherapy

หมายถึง การกระตุ้นภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยด้วยสารสกัดจากสารก่อภูมิแพ้ (allergen extract) ในปัจจุบันมีอยู่ 2 วิธี คือ วิธีฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (subcutaneous immunotherapy, SCIT) โดยเริ่มต้นจากฉีดที่ละน้อยและเพิ่มขนาดขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งทำให้ผู้ป่วยทนต่อสารก่อภูมิแพ้ชนิดนั้นๆ ได้ อีกวิธีคือ อมใต้ลิ้น (sublingual immunotherapy, SLIT) ในประเทศไทย SLIT มีใช้เฉพาะไรฝุ่นเท่านั้น ทั้ง 2 วิธีให้ประสิทธิภาพในการรักษาเท่าเทียมกัน การเลือกใช้วิธีใดขึ้นกับชนิดของสารก่อภูมิแพ้ที่ผู้ป่วยแพ้ ราคา ความร่วมมือในการฉีดหรืออมยา หลังจากทำ allergen immunotherapy แล้ว เมื่อผู้ป่วยสัมผัสกับสารก่อภูมิแพ้ชนิดนั้นๆ อีกจะไม่มีอาการภูมิแพ้หรือมีอาการน้อยมาก ผู้ป่วยที่ตอบสนองดีต่อการรักษาจะมีอาการทางคลินิกดีขึ้นและความต้องการในการใช้ยาลดลง นอกจากนี้การรักษาวิธีนี้ยังช่วยปรับเปลี่ยนการดำเนินโรค และอาจทำให้โรคสงบในระยะยาวได้ถึงแม้จะหยุดทำไปแล้ว

ข้อบ่งชี้

- ผู้ป่วยยังคงมีอาการแม้จะได้รับการยาอย่างเหมาะสมแล้ว
- ผู้ป่วยไม่ต้องการใช้ยาในระยะยาว
- ผู้ป่วยเกิดผลข้างเคียงจากยาที่ใช้

ผลข้างเคียงของ SCIT

- ผลข้างเคียงเฉพาะที่ ได้แก่ อาการคัน ปวดบวมบริเวณที่ฉีด
- ผลข้างเคียงตามระบบ ได้แก่ ผื่นลมพิษ, angioedema, มีอาการระบบทางเดินหายใจ, จนถึงขั้น anaphylaxis ได้ จึงควรอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึง

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของยาต่ออาการจมูกอักเสบภูมิแพ้

	จาม	น้ำมูกไหล	คัดจมูก	คันจมูก	คันตา
H₁-antihistamine					
Oral	++	++	+	+++	++
Intranasal	++	++	+	++	-
Eye drops	-	-	-	-	+++
Corticosteroid					
Intranasal	+++	+++	+++	++	++
Decongestant					
Intranasal	-	-	++++	-	-
Oral	-	-	+	-	-
Anti-leukotriene	-	+	++	-	++
Anticholinergic	-	++	-	-	-

+ ใ้ผลน้อย; +++ ใ้ผลดีมาก

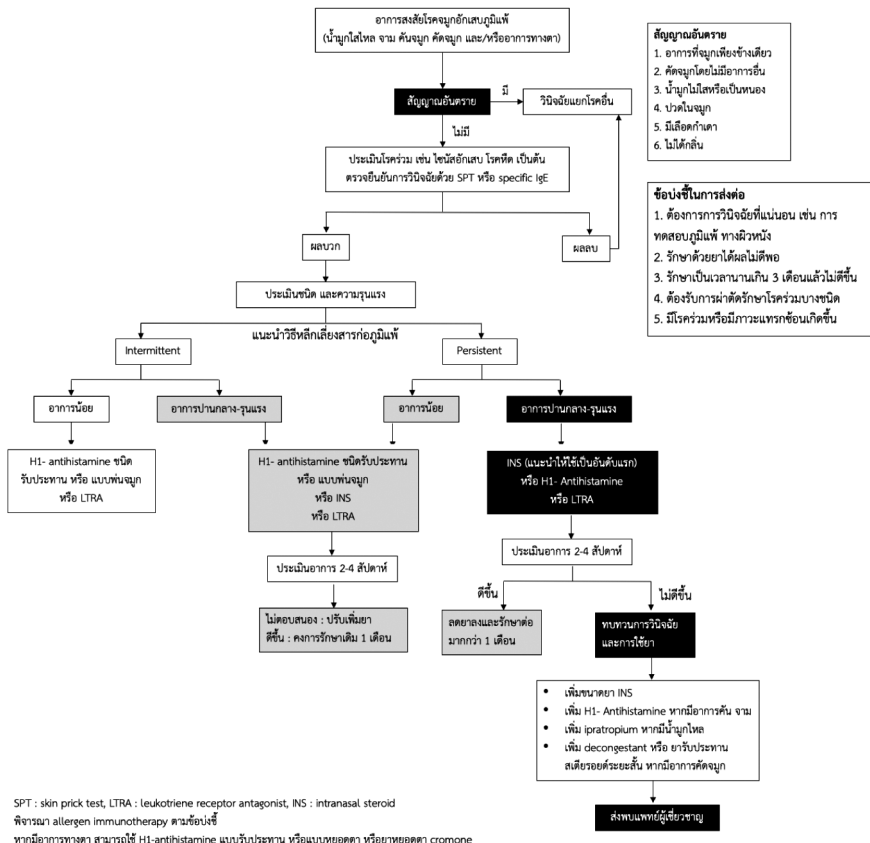
ประโยชน์ และผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นก่อนจะเริ่มการรักษาด้วยวิธีนี้ และควรทำโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสถานที่ที่มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตพร้อม

ผลข้างเคียงของ SLIT

- ผลข้างเคียงเฉพาะที่ ได้แก่ อาการคันในช่องปาก คันคอ ไอ ลื่นบวมริมฝีปากบวม เกิดผลข้างเคียงตามระบบได้น้อยกว่าวิธี SCIT

สรุปแนวทางการดูแลรักษา

แนวทางการดูแลรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ตามชนิดและความรุนแรงแสดงใน **ภาพที่ 1** ในโรงพยาบาลที่ไม่สามารถทำ SPT ได้ หากซักประวัติตรวจร่างกายแล้วไม่พบสาเหตุอื่นที่ทำให้เกิดอาการ โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องโครงสร้างจมูก และมะเร็ง สามารถให้การรักษาเบื้องต้นด้วยยา แล้วติดตามการรักษา หากไม่ตอบสนองพิจารณาส่งต่อให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคภูมิแพ้หรือโรคโสต ศอ นาสิก เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม



ภาพที่ 1 แนวทางการดูแลรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้

แนวทางในกรณีปรึกษา

ผู้ป่วยได้รับการซักประวัติเพิ่มเติมพบว่ามีการตาและน้ำมูกเป็นโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้เช่นเดียวกันและมีอาการมากตอนทำความสะอาดบ้าน ไม่พบประวัติที่บ่งชี้ถึงสัญญาณอันตราย ตรวจร่างกายพบ allergic shiner, inferior turbinate swelling and pale ตรวจยืนยันด้วยการทดสอบภูมิแพ้โดยการสะกิดผิวหนัง พบว่าเป็นบวกต่อไรฝุ่น จึงได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น severe persistent allergic rhinitis จึงได้แนะนำวิธีหลีกเลี่ยงไรฝุ่น ล้างจมูก และเปลี่ยนยารักษาเป็นยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ และนัดติดตามอาการหลังรักษา 2-4 สัปดาห์

เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergy 2008;63 Suppl 86:8-160.
2. Simons FE. Advances in H1-antihistamines. N Engl J Med 2004;351:2203-17.
3. Weiner JM, Abramsom MJ, Puy RM. Intranasal corticosteroids versus oral H1 receptor antagonists in allergic rhinitis: systematic review of randomised controlled trials. BMJ 1998;317:1624-9.
4. Brozek JL, Bousquet J, Agache I, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines-2016 revision. J Allergy Clin Immunol 2017;140:950-8.
5. Scadding GK, Durham SR, Mirakian R, et al. BSACI guidelines for the management of allergic and non-allergic rhinitis. Clin Exp Allergy 2008;38:19-42.
6. Bousquet J, Lockey R, Malling HJ. Allergen immunotherapy: therapeutic vaccines for allergic diseases. A WHO position paper. J Allergy Clin Immunol 1998;102:558-62.
7. van Cauwenberge P, Bachert C, Passalacqua G, et al. Consensus statement on the treatment of allergic rhinitis. European Academy of Allergology and Clinical Immunology. Allergy 2000;55:116-34.
8. แนวทางการพัฒนาการตรวจรักษาโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ในคนไทย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔)

9. Papadopoulos NG, Bernstein JA, Demoly P, et al. Phenotypes and endotypes of rhinitis and their impact on management: a PRACTALL report. *Allergy* 2015;70:474–494.
10. Wise SK, Lin SY, Toskala E, et al. International consensus statement on allergy and rhinology: allergic rhinitis. *Int Forum Allergy Rhinol* 2018;8:108–352.

การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันด้วยวัคซีนในผู้ใหญ่ Adult Immunization

สุดา พันธุ์รินทร์

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 67 ปี เป็นเบาหวาน ความดันเลือดสูง และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง รักษาด้วยอินซูลิน ยาลดความดัน และยาพ่นสูดสเตียรอยด์ บุตรสาวที่พามาเป็นพยาบาลอายุ 33 ปี กำลังตั้งครรภ์ได้ 7 เดือน ภายหลังการตรวจและสั่งยาเสร็จสิ้นแล้ว ทั้งสองคนได้ขอคำแนะนำเกี่ยวกับวัคซีนที่ตนควรได้รับ

บทนำ

การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมประกอบด้วย การตรวจวินิจฉัยรักษา การบำบัดฟื้นฟู และการป้องกัน การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันด้วยวัคซีนถือเป็นหนึ่งในมาตรการป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุด การให้วัคซีนในผู้ใหญ่ต่างจากในเด็ก โดยการให้วัคซีนแก่เด็กนั้นจะคำนึงตามเกณฑ์ช่วงอายุ แต่การให้วัคซีนแก่ผู้ใหญ่จะพิจารณาจากหลายปัจจัย ได้แก่ อายุ โรคประจำตัว อาชีพ และวิถีการดำเนินชีวิต

หลักทั่วไป

ก่อนให้วัคซีน ควรทราบรายละเอียดของวัคซีนที่จะใช้ เช่น ชนิด วิธีการให้ ตำแหน่งที่ฉีด ตารางการฉีด และลักษณะของผู้รับวัคซีน

1. รายละเอียดของวัคซีน

ชนิดของวัคซีน แบ่งตามวิธีการผลิตได้ 3 ประเภท ดังนี้

- วัคซีนที่ออกชอยด์ (toxoid) เช่น วัคซีนป้องกันบาดทะยัก-คอตีบ

- **วัคซีนเชื้อเป็น (live vaccine)** เช่น วัคซีนป้องกันหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน วัคซีนป้องกันอีสุกอีใส วัคซีนป้องกันไข้เลือดออก และวัคซีนป้องกันไข้เหลือง

- **วัคซีนเชื้อตาย (killed vaccine)** เช่น วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี วัคซีนป้องกันเอชพีวี วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และวัคซีนป้องกันนิวโมคอคคัส

1.1 หลักการให้วัคซีนโดยคำนึงถึงชนิดของวัคซีน

- ไม่ควรให้วัคซีนเชื้อเป็นแก่ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องอย่างรุนแรง และหญิงตั้งครรภ์ ถ้าให้วัคซีนเชื้อเป็นแก่หญิงวัยเจริญพันธุ์ให้แนะนำคุมกำเนิด 1 เดือนหลังได้รับวัคซีน

- สามารถให้วัคซีนหลายชนิดพร้อมกันในวันเดียวได้ แต่ไม่นำวัคซีนเหล่านั้นมาผสมรวมในกระบอกฉีดยาเดียวกัน และให้ฉีดแยกตำแหน่ง เช่น ฉีดที่แขนคนละข้าง หากฉีดข้างเดียวกัน ต้องฉีดห่างกันอย่างน้อย 1 นิ้ว การให้วัคซีนเชื้อเป็นหลายชนิดหากไม่ให้ในวันเดียวกันควรเว้นช่วงห่างกันอย่างน้อย 4 สัปดาห์ มิฉะนั้นวัคซีนที่ให้ภายหลังอาจกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ไม่ดี ยกเว้นวัคซีนเชื้อเป็นชนิดรับประทาน ได้แก่ วัคซีนป้องกันโปลิโอ (OPV) วัคซีนป้องกันไวรัสโรต้า และวัคซีนป้องกันไทฟอยด์ (Ty21a) ซึ่งสามารถให้พร้อมหรือห่างจากวัคซีนเชื้อเป็นอื่น ๆ ก็วันก็ได้ ส่วนวัคซีนเชื้อตายสามารถให้พร้อมหรือให้หลังวัคซีนเชื้อตายด้วยกันหรือวัคซีนเชื้อเป็นก็วันก็ได้

การเว้นระยะห่างของการให้วัคซีนเชื้อเป็นกับการให้ผลิตภัณฑ์ที่มีแอนติบอดี ได้แก่ เลือดและส่วนประกอบของเลือดและอิมมูโนโกลบูลิน เนื่องจากในผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีแอนติบอดีต่อโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน และอีสุกอีใส ซึ่งมีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันของการฉีดวัคซีน จึงไม่ให้วัคซีนป้องกันหัด-คางทูม-หัดเยอรมันและวัคซีนป้องกันอีสุกอีใส พร้อมกับผลิตภัณฑ์ที่มีแอนติบอดี หลักการเว้นระยะห่างระหว่างการให้วัคซีนทั้ง 2 ชนิดนี้กับผลิตภัณฑ์ที่มีแอนติบอดี (**ตารางที่ 1**) ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องเว้นระยะห่างระหว่างการให้ผลิตภัณฑ์ที่มีแอนติบอดีกับวัคซีนเชื้อตายหรือวัคซีนเชื้อ

ตารางที่ 1 การเว้นระยะห่างของการให้วัคซีนป้องกันหัด-คางทูม-หัดเยอรมันและวัคซีนป้องกันอีสุกอีใสกับการให้ผลิตภัณฑ์ที่มีแอนติบอดี

ให้ก่อน	ให้ทีหลัง	ระยะห่างที่แนะนำ
วัคซีนป้องกันหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน และวัคซีนป้องกันอีสุกอีใส	ผลิตภัณฑ์ที่มีแอนติบอดี	2 สัปดาห์
ผลิตภัณฑ์ที่มีแอนติบอดี	วัคซีนป้องกันหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน และวัคซีนป้องกันอีสุกอีใส	ขึ้นกับชนิดและขนาดของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ เช่น ● เม็ดเลือดแดง (packed red blood cells) ขนาด 10 มล./กก. ให้เว้น 6 เดือน ● อิมมูโนโกลบูลินป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ทำจากซีรัมมนุษย์ (human rabies immunoglobulin; HRIG) ขนาด 20 ยูนิต/กก. ให้เว้น 4 เดือน ● อิมมูโนโกลบูลินชนิดที่ให้ทางหลอดเลือด (intravenous immunoglobulin; IVIg) ให้เว้น 8-11 เดือน

เป็นอื่น ๆ เช่น วัคซีนป้องกันไข้เหลือง วัคซีนป้องกันงูสวัด หรือวัคซีนป้องกันไวรัสโรต้า แต่ให้ฉีดแยกตำแหน่งกัน เช่น ฉีดที่แขนคนละข้าง

1.2 วิธีการบริหารวัคซีน ได้แก่ การกิน ฟันทางจมูก ฉีดเข้าในผิวหนัง (intradermal) ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (subcutaneous) และฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular) โดยวัคซีนเชื้อเป็นมักจะฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ส่วนวัคซีนที่มีสารเสริมฤทธิ์ (adjuvant) เช่น วัคซีนป้องกันเอชพีวีจะฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ผู้ป่วยที่มีเกล็ดเลือดต่ำ (อย่างน้อย 30,000–50,000 ตัว/ลบ.มม.) มีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด เช่น เป็นฮีโมฟีเลียหรือกินยาต้านเลือดแข็งควรหลีกเลี่ยงการฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อ แต่หากมีความจำเป็นก็รับได้แต่ต้องระมัดระวัง ผู้ป่วยที่ต้องรับปัจจัยการแข็งตัวของเลือดทดแทนเป็นประจำอาจนัดฉีดวัคซีน

หลังวันที่เพิ่งได้รับปัจจัยการแข็งตัวของเลือด ส่วนผู้ที่กินยาต้านเลือดแข็งอาจฉีดวัคซีนก่อนวันกำหนดกินยาซึ่งเป็นช่วงที่ค่าการแข็งตัวของเลือดน่าจะใกล้เคียงค่าปกติมากที่สุด ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยกินยาสปีดาร์ล 2 วัน ทุกวัน จันทร์และวันพฤหัสบดี อาจฉีดวัคซีนในวันพุธหรือวันอาทิตย์ ควรใช้เข็มฉีดยาขนาดไม่เกินเบอร์ 23 หลังฉีดวัคซีนให้กดบริเวณที่ฉีดด้วยแรงที่พอเหมาะประมาณ 2 นาที และแนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตรอยช้ำจ้ำเลือด พร้อมทั้งอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์

1.3 ตำแหน่งที่ฉีดวัคซีน ตำแหน่งที่แนะนำสำหรับการฉีดวัคซีนในผู้ใหญ่ คือ บริเวณต้นแขน โดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อแนะนำให้ฉีดเข้าบริเวณกล้ามเนื้อเดลทอยด์ หรือกล้ามเนื้อต้นขาด้าน anterolateral สำหรับการฉีดวัคซีนเข้าในผิวหนังแนะนำให้ฉีดบริเวณผิวหนังเหนือกล้ามเนื้อเดลทอยด์ ส่วนการฉีดวัคซีนเข้าใต้ผิวหนังให้ฉีดบริเวณต้นแขนด้านหลัง (upper-outer triceps area)

1.4 ตารางการฉีดวัคซีน การให้วัคซีนตรงตามขนาด อายุ และตารางการฉีดจะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แพทย์ควรทราบอายุขั้นต่ำที่สามารถรับวัคซีนนั้น ๆ ได้ เช่น

วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีสามารถฉีดได้ตั้งแต่อายุ 1 ปีขึ้นไป วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีสามารถฉีดได้ตั้งแต่แรกเกิด แต่หากเป็นวัคซีนรวมป้องกันไวรัสตับอักเสบบีและบีสามารถฉีดได้ในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป สำหรับวัคซีนที่ต้องให้หลายครั้ง แนะนำให้ผู้รับวัคซีนมาตามกำหนดนัด หากไม่สามารถทำได้ การให้วัคซีนช้ากว่ากำหนดไม่ได้ทำให้การสร้างภูมิคุ้มกันลดลง วัคซีนส่วนใหญ่ (ยกเว้นวัคซีนป้องกันอหิวาตกโรคและวัคซีนป้องกันไทฟอยด์ชนิดรับประทาน) สามารถให้ต่อได้โดยไม่ต้องเริ่มต้นใหม่ แต่อาจพิจารณาปรับเปลี่ยนตารางนัดของวัคซีนเข็มที่ยังเหลืออยู่ โดยเว้นระยะห่างระหว่างเข็มดังเดิม ไม่แนะนำให้มารับวัคซีนก่อนกำหนดนัด หากมีความจำเป็นสามารถให้วัคซีนก่อนกำหนดได้ไม่เกิน 4 วัน อย่างไรก็ตามไม่สามารถใช้หลักการให้วัคซีนก่อนนัดนี้กับตารางการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

แบบหลังสัมผัสโรค (post-exposure prophylaxis) และการเว้นระยะห่าง 4 สัปดาห์ระหว่างการให้วัคซีนชนิดเชื้อเป็นด้วยกัน

ในกรณีเร่งด่วน เช่น นักเดินทางซึ่งไม่สามารถมารับวัคซีนตามตารางปกติได้ครบก่อนเดินทางและมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสโรค อาจพิจารณาการฉีดวัคซีนตามตารางเร่งด่วน (accelerated schedule) เช่น วัคซีนรวมป้องกันไวรัสตับอักเสบบีและบี ตามตารางปกติจะฉีด 3 ครั้ง ที่ 0, 1 และ 6 เดือน แต่หากฉีดไม่ทันอาจพิจารณาการฉีดตามตารางเร่งด่วน ซึ่งจะฉีดทั้งหมด 4 ครั้งที่ 0, 7 และ 21 วัน และกระตุ้นเข็มสุดท้ายที่ 1 ปี

2. ลักษณะของผู้รับวัคซีน

พิจารณาจาก 2 ประเด็นหลัก คือ ข้อบ่งชี้และข้อห้าม รวมถึงข้อควรระวังของการรับวัคซีน

2.1 ข้อบ่งชี้ของการรับวัคซีน อาจพิจารณาจากปัจจัยในต่าง ๆ โดยให้แนวทางตามคำว่า HALO ดังนี้

H - Health (โรคประจำตัว สภาวะสุขภาพ) เช่น หญิงตั้งครรภ์ควรได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันบาดทะยัก-คอตีบ-ไอกรน (Tdap vaccine), ผู้ที่ไม่มีม้ามหรือม้ามไม่ทำงาน (anatomical และ functional asplenia) ควรได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อนิวโมคอคคัส วัคซีนป้องกันโรคไข้กาฬหลังแอ่น (meningococcal vaccine) และวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อฮิบ (*Hemophilus influenzae* serotype b, Hib)

A - Age (อายุ) เช่น วัคซีนที่แนะนำให้แก่วัยสูงอายุ ได้แก่ วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ วัคซีนป้องกันการติดเชื้อนิวโมคอคคัส วัคซีนป้องกันงูสวัด และวัคซีนป้องกันบาดทะยัก-คอตีบ-ไอกรน

L - Lifestyle (วิถีการดำเนินชีวิตรวมถึงการเดินทาง) เช่น การไปประกอบพิธีฮัจญ์ที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย ผู้แสวงบุญชาวมุสลิมต้องได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันโรคไข้กาฬหลังแอ่น ผู้ที่จะเดินทางไปยังประเทศที่เป็นแหล่งระบาดของโรคไข้เหลืองในทวีปแอฟริกาและ

ทวีปอเมริกาใต้ ต้องได้รับวัคซีนป้องกันไข้เหลืองและมีหนังสือรับรองการฉีดวัคซีน

O - Occupation (อาชีพ) เช่น บุคลากรทางการแพทย์ควรได้รับการฉีดวัคซีนหรือมีภูมิคุ้มกันในการป้องกันโรคต่าง ๆ ได้แก่ ไข้หวัดใหญ่ บาดทะยัก คอตีบ ไอกรณ ไวรัสตับอักเสบบี หัด คางทูม หัดเยอรมัน และอีสุกอีใส

การชักประวัติการรับวัคซีนในอดีตหรือโรคติดเชื้อที่เคยเป็นมาก่อนอาจช่วยชี้แนวทางการให้วัคซีนได้ เช่น เคยได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยัก-คอตีบครบ คือ อย่างน้อย 3 ครั้ง หลังจากนั้นผู้รับวัคซีนจะรับเพียงวัคซีนป้องกันบาดทะยัก-คอตีบเข็มกระตุ้น ครั้งละ 1 เข็ม ทุก ๆ 10 ปี หรือในกรณีที่เคยป่วยเป็นอีสุกอีใส ก็จะมีภูมิคุ้มกันต่อโรคแล้ว จึงไม่ต้องฉีดวัคซีนป้องกันอีสุกอีใสอีก หากไม่แน่ใจว่าเคยเป็นโรคหรือเคยรับวัคซีนมาก่อนหรือไม่ บางโรคสามารถตรวจหาภูมิคุ้มกันจากเลือดได้ หรือหากผู้รับวัคซีนจะเริ่มต้นฉีดวัคซีนใหม่โดยที่อาจมีภูมิคุ้มกันอยู่แล้ว ก็สามารถทำได้โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย เพียงแต่จะทำให้เสียเวลาและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น สำหรับรายละเอียดคำแนะนำการให้วัคซีนป้องกันโรคสำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สามารถศึกษาได้จากเอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติมที่ 5

เมื่อมีข้อบ่งชี้ของการรับวัคซีนแล้ว ต่อมาให้พิจารณาว่ามีข้อห้ามหรือข้อควรระวังต่อวัคซีนนั้น ๆ หรือไม่ (**ตารางที่ 2**) ควรชักประวัติทุกครั้งที่มีมารับวัคซีน ข้อห้ามของการรับวัคซีนที่พบบ่อย ได้แก่ มีประวัติการแพ้วัคซีนชนิดนั้นหรือแพ้ส่วนประกอบของวัคซีนอย่างรุนแรง สำหรับหญิงตั้งครรภ์และผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องรุนแรงเป็นข้อห้ามของการให้วัคซีนเชื่อเป็น เนื่องจากความเสี่ยงที่เชื่อเป็นในวัคซีนอาจก่อโรคแก่ทารกในครรภ์หรือผู้ป่วยได้

การให้วัคซีนแก่ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องมี 2 ประเด็นหลักที่ควรพิจารณา คือ ความปลอดภัย และประสิทธิภาพของวัคซีน การให้วัคซีนในขณะที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องส่งผลทำให้ประสิทธิภาพของวัคซีนลดลง หากเป็นไปได้แนะนำให้วัคซีนก่อนที่ผู้ป่วยจะมีภาวะดังกล่าว เช่น ก่อนให้ยากดภูมิคุ้มกันหรือก่อนรับการผ่าตัดม้าม ควรให้วัคซีนเชื่อเป็นอย่างน้อย

4 สัปดาห์และวัคซีนเชื้อตายอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนที่จะมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง หากไม่สามารถให้วัคซีนก่อนได้และมีข้อบ่งชี้ของการฉีดวัคซีน อาจพิจารณาแบ่งผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ผู้ป่วยที่ระดับภูมิคุ้มกันถูกกดมาก (high-level immunosuppression) และผู้ป่วยที่ระดับภูมิคุ้มกันถูกกดน้อย (low-level immunosuppression)

ผู้ป่วยที่ระดับภูมิคุ้มกันถูกกดมาก ได้แก่

1. ภูมิคุ้มกันบกพร่องปฐมภูมิที่มีความผิดปกติทั้งเม็ดโลหิตขาวชนิดที่และบีเซลล์ (combined primary immunodeficiency disorder) เช่น severe combined immunodeficiency (SCID)

2. กำลังรับยาเคมีบำบัดเพื่อรักษาโรคมะเร็ง

3. เพิ่งรับการปลูกถ่ายอวัยวะภายใน 2 เดือน

4. ติดเชื้อเอชไอวีที่มีจำนวน CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ลบ.มม.

5. ได้รับสเตียรอยด์แบบกินหรือฉีดที่เทียบเท่า prednisolone 20 มก./วันเป็นเวลาตั้งแต่ 14 วันขึ้นไป ส่วนการใช้ยาสเตียรอยด์เฉพาะที่ เช่น การทา หยอด สูด ฟ่น หรือฉีดเข้าข้อ ไม่ถือเป็นข้อห้าม

6. กำลังรับยาปรับภูมิคุ้มกัน (immunomodulator) ได้แก่ anti-TNF หรือ ยาด้านบีเซลล์ เช่น rituximab

ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไขกระดูก ระยะเวลาที่ระดับภูมิคุ้มกันถูกกดมากขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น แหล่งของเซลล์ต้นกำเนิด ยากดภูมิคุ้มกันที่ได้รับ และภาวะแทรกซ้อน

ผู้ป่วยที่ระดับภูมิคุ้มกันถูกกดน้อย ได้แก่

1. ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่มีอาการซึ่งมี CD4 จำนวน 200-499 เซลล์/ลบ.มม.

2. ได้รับสเตียรอยด์แบบกินในขนาดเทียบเท่า prednisolone น้อยกว่า 20 มก./วัน หรือกินแบบวันเว้นวัน

3. ได้รับ methotrexate ขนาดไม่เกิน 0.4 มก./กก./สัปดาห์, azathioprine ขนาดไม่เกิน 3 มก./กก./วัน หรือ 6-mercaptopurine ขนาดไม่เกิน 1.5 มก./

กก./วัน

ไม่ควรให้วัคซีนเชื้อเป็นแก่ผู้ป่วยที่ระดับภูมิคุ้มกันถูกกดมาก ส่วนการให้วัคซีนเชื้อตายนั้นจะกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ไม่ดี ในขณะที่ผู้ป่วยที่ระดับภูมิคุ้มกันถูกกดน้อย อาจให้วัคซีนเชื้อเป็นได้ด้วยความระมัดระวัง หากมีข้อบ่งชี้และประโยชน์จากการรับวัคซีนมากกว่าความเสี่ยง ทั้งนี้วัคซีนที่แนะนำแก่ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันการติดเชื้อโมโนคอคคัส เป็นวัคซีนเชื้อตาย จึงสามารถให้ได้อย่างปลอดภัย

การให้วัคซีนเชื้อเป็นภายหลังหยุดการรักษาที่กดภูมิคุ้มกันแล้ว สามารถเริ่มได้หลังจากหยุดยาสเตียรอยด์ขนาดสูงอย่างน้อย 1 เดือน หลังจากหยุดยาเคมีบำบัด และยา anti-TNF อย่างน้อย 3 เดือน และหลังจากหยุดยาต้านบีเซลล์อย่างน้อย 6 เดือน

โดยทั่วไป ขนาด วิธี และตารางการฉีดวัคซีนให้แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง มักไม่แตกต่างจากการให้วัคซีนแก่ผู้ที่มีสุขภาพดี ยกเว้นการให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีแก่ผู้ที่มีภาวะไตวายเรื้อรังและรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมซึ่งต้องเพิ่มขนาดและจำนวนครั้งของการให้วัคซีนเป็นฉีดครั้งละ 2 เข็ม (เข็มละ 20 มก./มล.) 4 ครั้ง ในวันที่ 0, 1, 2 และ 6 เดือน

นอกเหนือจากการฉีดวัคซีนให้แก่ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องแล้ว ยังควรฉีดวัคซีนอื่น ๆ เช่น วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันอีสุกอีใสให้แก่ผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันหรืออยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย เพื่อป้องกันไม่ให้ เป็นโรคและแพร่เชื้อมายังผู้ป่วยซึ่งหากติดเชื้อจะมีอาการรุนแรง โดยมีข้อควรระวังบางประการ ได้แก่ หลีกเลี่ยงการให้วัคซีนป้องกันโปลิโอชนิดรับประทานแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันกับผู้ป่วย เพราะอาจมีเชื้อโปลิโอจากวัคซีนออกมากับอุจจาระของผู้รับวัคซีนและแพร่เชื้อได้ ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องรุนแรงควรหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนผ้าอ้อมให้แก่เด็กที่เพิ่งรับวัคซีนป้องกันไวรัสโรต้ามาภายใน 1 เดือน และหลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ที่เกิดผื่น หรือตุ่มน้ำ จากการรับวัคซีนป้องกันอีสุกอีใส และวัคซีนป้องกันงูสวัด จนกว่าผื่น

ตารางที่ 2 ตัวอย่างแนวคำถามเพื่อคัดกรองข้อห้ามและข้อควรระวังของการรับวัคซีน

แนวคำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. วันนี้ ท่านมีอาการเจ็บป่วยใด ๆ หรือไม่			
2. ท่านเคยมีประวัติแพ้สิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้ ได้แก่ ยา อาหาร วัคซีน ส่วนประกอบของวัคซีน หรือยางธรรมชาติ (latex) หรือไม่			
3. ท่านเคยมีอาการผื่นปฏิกิริยาที่รุนแรงภายหลังการรับวัคซีนใด ๆ หรือไม่			
4. ท่านมีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ โรคปอด หืด โรคไต โรคตับ เบาหวาน โรคเลือด รวมถึงความผิดปกติของระบบการแข็งตัวของเลือดหรือไม่			
5. ท่านมีโรคความผิดปกติทางภูมิคุ้มกันหรือมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น เป็นมะเร็ง ติดเชื้อเอชไอวีหรือไม่			
6. ในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้รับยาหรือการรักษาที่กดหรือมีผลต่อภูมิคุ้มกัน เช่น ยากลุ่มสเตียรอยด์ ยารักษาโรคมาตอยด์ ยารักษามะเร็ง หรือการฉายแสงหรือไม่			
7. ท่านมีอาการชักหรือมีความผิดปกติของสมองและระบบประสาทหรือไม่			
8. ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา ท่านได้รับเลือด ผลิตภัณฑ์จากเลือด หรืออิมมูโนโกลบูลินหรือไม่			
9. สำหรับสตรี ท่านกำลังตั้งครรภ์หรืออาจจะตั้งครรภ์อยู่หรือไม่			
10. ท่านได้รับวัคซีนใด ๆ มาภายในระยะเวลา 1 เดือนนี้หรือไม่			

จะหายสนิท

สำหรับการให้วัคซีนในขณะที่กำลังรับประทานยาปฏิชีวนะ เนื่องจากยาปฏิชีวนะไม่มีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันของวัคซีนเชื้อตายและท็อกซอยด์ จึงสามารถให้ร่วมกันได้ แต่มีข้อพึงระวังของการให้วัคซีนเชื่อเป็นร่วมกับยาปฏิชีวนะบางชนิด ได้แก่ การให้วัคซีนป้องกันอีสุกอีใสหรือวัคซีนป้องกันงูสวัดกับยาต้านไวรัสเริม เช่น acyclovir ซึ่งอาจมีผลลดประสิทธิภาพของวัคซีน จึงแนะนำให้หยุดยาอย่างน้อย 24 ชม. ก่อนรับวัคซีน หรือเริ่มยาภายหลังฉีดวัคซีนไปแล้ว 14 วัน เช่นเดียวกับกรณีของการให้วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ชนิดเชื้อเป็น (แบบพ่นจมูกซึ่งยังไม่มีจำหน่ายในประเทศไทย) กับยาต้านไวรัสไข้หวัดใหญ่ แนะนำให้หยุดยาต้านไวรัสไข้หวัดใหญ่น้อย 48 ชม. ก่อนรับวัคซีน หรือเริ่มยาภายหลังฉีดวัคซีนนี้ไปแล้ว 14 วัน

หลังฉีดวัคซีนอาจเกิดปฏิกิริยาเฉพาะที่ เช่น ปวด บวม แดง คัน บริเวณที่ฉีด หรือปฏิกิริยาตามระบบ เช่น ไข้ต่ำ ๆ เวียนศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ เป็นต้น แต่ส่วนใหญ่มักไม่รุนแรงและหายได้เองภายใน 2-3 วัน ผู้ที่มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย เช่น ไอ มีน้ำมูก สามารถรับวัคซีนได้ แต่หากมีไข้สูงหรือเจ็บป่วยหนัก ควรเลื่อนการรับวัคซีนออกไปก่อน การฉีดวัคซีนเป็นเหตุการณ์ที่มีความปลอดภัย โอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์รุนแรงพบได้น้อยมาก อย่างไรก็ตามในการให้วัคซีน ควรให้ในสถานที่ที่มีอุปกรณ์และยาสำหรับรักษาภาวะฉุกเฉินพร้อม มีบุคลากรที่สามารถวินิจฉัยและรักษา กรณีเกิดอาการไม่พึงประสงค์รุนแรง เช่น anaphylaxis โดยร้อยละ 80 จะเกิดขึ้นภายใน 15 นาทีหลังจากได้รับวัคซีน ดังนั้นควรให้ผู้รับวัคซีนนั่งสังเกตอาการอย่างน้อย 15 นาที หากไม่มีอาการผิดปกติจึงให้สมุดบันทึกการรับวัคซีน นัดหมายตารางการฉีดวัคซีนครั้งต่อไป (ถ้ามี) และจึงให้กลับบ้านได้

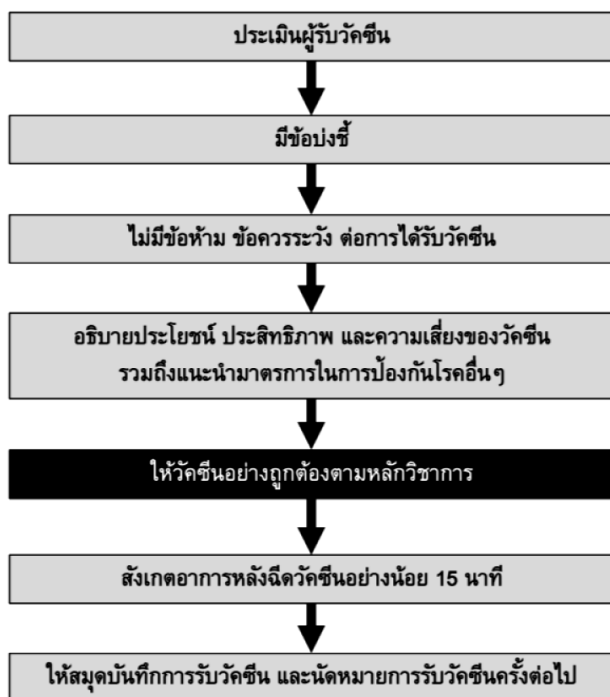
สำหรับแนวทางการบันทึกข้อมูลการรับวัคซีนนั้น ควรประกอบด้วยรายละเอียด ได้แก่ ชื่อผู้รับวัคซีน วันที่ฉีด ชื่อวัคซีนรวมถึงชื่อการค้า ตำแหน่งที่ฉีด บริษัทผู้ผลิต ล็อตเลขที่ (lot number) ชื่อผู้ฉีดวัคซีน

ในการให้วัคซีน แพทย์ควรทราบรายละเอียดของวัคซีนที่จะใช้ และผู้รับ

วัคซีน มีการพิจารณาข้อห้ามหรือข้อควรระวังทุกครั้งของการรับวัคซีน การสื่อสารเรื่องวัคซีนมีความสำคัญ ทั้งอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงประสิทธิภาพของวัคซีนที่ไม่สามารถป้องกันโรคได้ทั้งหมด ผู้รับวัคซีนจึงควรได้รับคำแนะนำให้ใช้มาตรการป้องกันโรคอื่น ๆ ที่เหมาะสมควบคู่ไปด้วย นอกจากนี้ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาศาสตร์ในด้านต่าง ๆ ของวัคซีนอย่างต่อเนื่อง จึงควรที่แพทย์จะต้องติดตามความก้าวหน้า และความรู้ต่าง ๆ เพื่อสามารถใช้วัคซีนได้อย่างถูกต้อง และก่อให้เกิดความคุ้มค่าและประโยชน์สูงสุด

สรุปแนวทางการดูแลผู้ป่วย

ภาพที่ 1 สรุปแนวทางการให้วัคซีนแก่ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ



ภาพที่ 1 สรุปแนวทางการให้วัคซีนแก่ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

แนวทางในกรณีปรึกษา

สำหรับผู้ชายอายุ 67 ปี พิจารณาจากปัจจัยด้านอายุและโรคประจำตัว ซึ่งวัคซีนที่ควรได้รับ ได้แก่ วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ ฉีดปีละ 1 ครั้ง วัคซีนป้องกันนิวโมคอคคัส โดยฉีดวัคซีนแบบคอนจูเกต 13 สายพันธุ์ (PCV-13) ก่อน จากนั้นเว้นระยะห่าง 1 ปี จึงฉีดวัคซีนแบบโพลีแซคคาไรด์ 23 สายพันธุ์ (PPSV-23) และหากผู้ป่วยเคยรับการฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยักครบ 3 ครั้งในอดีตแล้ว แนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยัก-คอตีบ กระตุ้นทุก 10 ปี โดยอาจให้วัคซีนป้องกันบาดทะยัก-คอตีบ-ไอกรน แทนวัคซีนป้องกันบาดทะยัก-คอตีบ 1 ครั้งในช่วงชีวิต สำหรับวัคซีนป้องกันงูสวัด หากมีความประสงค์ก็สามารถรับวัคซีนนี้ได้

ส่วนกรณีบุตรสาวมีปัจจัยที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติม คือ การตั้งครรภ์ และอาชีพบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งวัคซีนที่แนะนำ ได้แก่ วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ สามารถฉีดได้ในช่วงอายุครรภ์ไตรมาสที่ 2 และ 3 และ วัคซีนป้องกันบาดทะยัก-คอตีบ-ไอกรน สามารถฉีดได้ในช่วงอายุครรภ์ 7 เดือนขึ้นไปเพื่อให้ภูมิคุ้มกันผ่านไปยังทารกในครรภ์ สำหรับโรคที่ควรภูมิคุ้มกันอื่น ๆ ได้แก่ ไวรัสตับอักเสบบี หัด คางทูม หัดเยอรมัน และอีสุกอีใส สามารถซักถามจากประวัติการเคยเป็นโรค การฉีดวัคซีนหรือการตรวจในอดีต ถ้าไม่แน่ใจสามารถเจาะเลือดตรวจหาภูมิคุ้มกัน ทั้งนี้หากยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน และอีสุกอีใส การฉีดวัคซีนดังกล่าวซึ่งเป็นวัคซีนเชื้อเป็นจะต้องฉีดหลังคลอด

เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. โอพาร พรหมลิขิต, อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. วัคซีน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: นพชัยการพิมพ์; 2558.
2. ปิยดา อังศวัชรการ, รติมา สมร, วีระพงษ์ ตันทวีชัย, บรรณาธิการ. การให้วัคซีนสำหรับผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ และ นักเดินทาง. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง; 2558.
3. ชัชณ พันธ์เจริญ, บรรณาธิการ. Adolescent & adult immunization: how to communicate?. กรุงเทพฯ: แอดทีฟ พรินท์; 2558.
4. วัชรพงศ์ ปิยะภาณี, พรเทพ จันทวานิช, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์การเดินทางและท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์; 2561.
5. สมาคมโรคติดต่อแห่งประเทศไทย. คำแนะนำการให้วัคซีนป้องกันโรคสำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ (Recommended Adult and Elderly Immunization Schedule) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; 2561. [เข้าถึงเมื่อ 25 ธ.ค. 2561]. เข้า

ถึงได้จาก: <http://www.idthai.org/2015/page.php?c=NA=&sc=&list=a01a0380ca3c61428c26a231f0e49a09>

6. Kroger AT, Duchin J, Vázquez M. General best practice guidelines for immunization. Best practices guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) [Internet]. 2017 [cited 2019 Jan 25]. Available from <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/general-recs.pdf>.
7. Wood LH, Atkinson WL, Tan LJ, Wexler DL. Vaccinating adults: A step-by-step guide. Immunization action coalition [Internet]. 2017 [cited 2019 Jan 25]. Available from <http://www.immunize.org/guide>.
8. Kim DK, Hunter P. Advisory Committee on Immunization Practices. Advisory Committee on Immunization Practices recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older-United States, 2019. *Ann Intern Med* 2019;170:182-92.
9. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, Davies EG, Avery R, Tomblyn M, et al. 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. *Clin Infect Dis* 2014;58:309-18.

ภาวะเอเทรียมเต้นพลิ้วที่เกิดขึ้นใหม่

New-onset Atrial Fibrillation

ภากร จันทนมีภูษะ

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทยโตอายุ 25 ปี ไม่มีโรคประจำตัว ปกติมีอาการเหนื่อยบ้างเล็กน้อย มาโรงพยาบาลเพราะใจสั่น เหนื่อยหอบมากมา 2 ชั่วโมง ตรวจร่างกายพบมี P 138 beats/min (totally irregular), BP 88/64 mmHg, RV heaving, increased S1, no murmur, fine crepitation both lungs. EKG พบ atrial fibrillation with rapid ventricular response, RAD, RVH

บทนำ

ภาวะเอเทรียมเต้นพลิ้ว (atrial fibrillation, AF) พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ โดยจะส่งผลหลัก ๆ ต่อผู้ป่วย 2 ประการ คือ ครอบคลุมหัวใจไดนามิกและเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ทำให้ผู้ป่วยที่มี AF มีอัตราทุพพลภาพและอัตราตายสูงกว่าผู้ที่ไม่ใช่ AF

ความรู้พื้นฐาน

AF เป็นภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่เกิดจากหลายกลไก ส่งผลให้เอเทรียมเต้นพลิ้ว โดยทั่วไปจะวินิจฉัยว่ามี AF เมื่อคลื่นไฟฟ้าหัวใจแสดงให้เห็นว่ามี AF เป็นเวลาอย่างน้อย 30 วินาที โดยเอเทรียมจะเต้นประมาณ 600 ครั้งต่อนาที ส่วนเวนทริเคิลจะเต้นในอัตราเท่าใดนั้นขึ้นกับ 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) AV node function 2) มี accessory pathway หรือไม่ 3) มี ventricular arrhythmia ร่วมด้วยหรือไม่ ดังนั้นอาจพบผู้ป่วยลักษณะต่าง ๆ กันดังนี้

- AF with rapid, moderate หรือ slow ventricular response

- AF with complete AV block คลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะเป็น AF with slow and regular ventricular rate (ภาพที่ 1)

- AF with Wolff-Parkinson-White (WPW) syndrome: คลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะเป็น irregular wide complex tachycardia ที่ ventricular rate เร็วมาก (ภาพที่ 2)

- AF with ventricular tachycardia: คลื่นไฟฟ้าหัวใจ มีลักษณะเป็น regular wide complex tachycardia ซึ่งจะดูเหมือน ventricular tachycardia ทั่ว ๆ ไป จนเมื่อ ventricular tachycardia นั้นสิ้นสุด terminate จึงจะเห็น AF

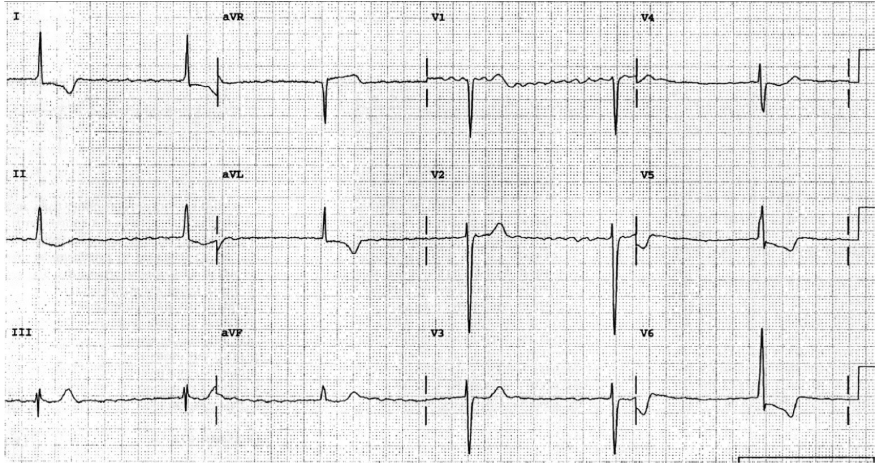
การประเมินผู้ป่วย

เมื่อพบผู้ป่วย AF ที่เกิดขึ้นใหม่ควรประเมินดูว่า AF นั้นส่งผลต่อฮีโมโกลินมากน้อยเพียงใด หากพบว่ามีความดันโลหิตต่ำ หัวใจวาย เจ็บปวน หรือเจ็บหน้าอกร่วมด้วย ต้องรีบให้การดูแลโดยเร่งด่วนโดยภาวะ AF ที่เกิดขึ้นใหม่จะส่งผลร้ายแรงในกรณีต่อไปนี้

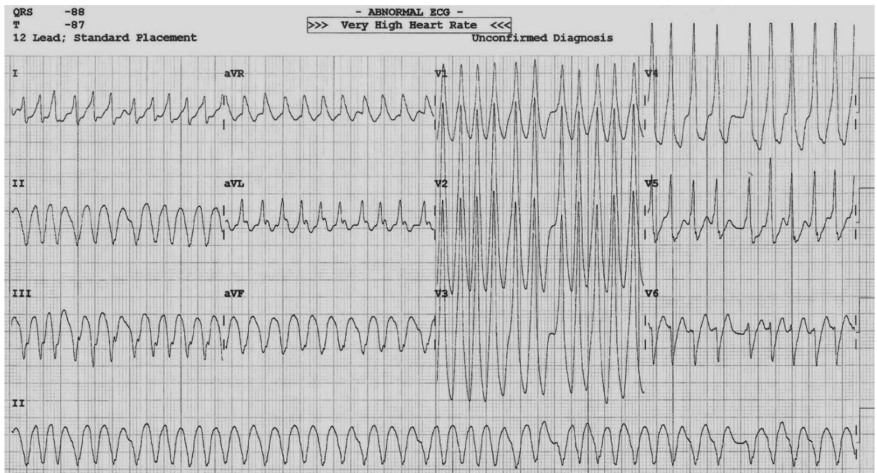
1. ผู้ป่วยมีภาวะ diastolic dysfunction อยู่เดิม เช่น มีภาวะเวนทริเคิลซ้ายหนา ลิ้นเออรัติกตีบ หรือลิ้นไมตรัลตีบ ในกรณีเหล่านี้การบีบตัวของเอเทรียม (atrial kick) จะมีส่วนสำคัญมากต่อ left ventricular filling ดังนั้นเมื่อเกิด AF ขึ้นจะไม่มี atrial kick ทำให้ left ventricular filling ลดลงมาก ส่งผลให้เกิดความดันโลหิตต่ำหรือน้ำท่วมปอดอย่างรวดเร็ว

2. AF with WPW ซึ่งมักมี very rapid ventricular rate และอาจกลายไปเป็น ventricular fibrillation ได้

อีกประเด็นที่ต้องคำนึงถึง คือ โอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน โดยทั่วไปให้ใช้ CHA₂DS₂-VASc score ในการประเมินความเสี่ยง อย่างไรก็ตามมีหลายกรณีที่ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันสูงแม้ CHA₂DS₂-VASc score จะไม่สูง เช่น ภาวะลิ้นไมตรัลตีบ, hypertrophic cardiomyopathy, โรคไตเรื้อรัง เป็นต้น นอกจากนี้จาก ASSERT trial พบว่าเมื่อเป็น AF เพียง 6 นาทีก็สามารถเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันได้แล้ว ดังนั้นคำแนะนำในปัจจุบันคือ



ภาพที่ 1 Atrial fibrillation (AF) with complete AV block คลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะเป็น AF with slow and regular ventricular rate



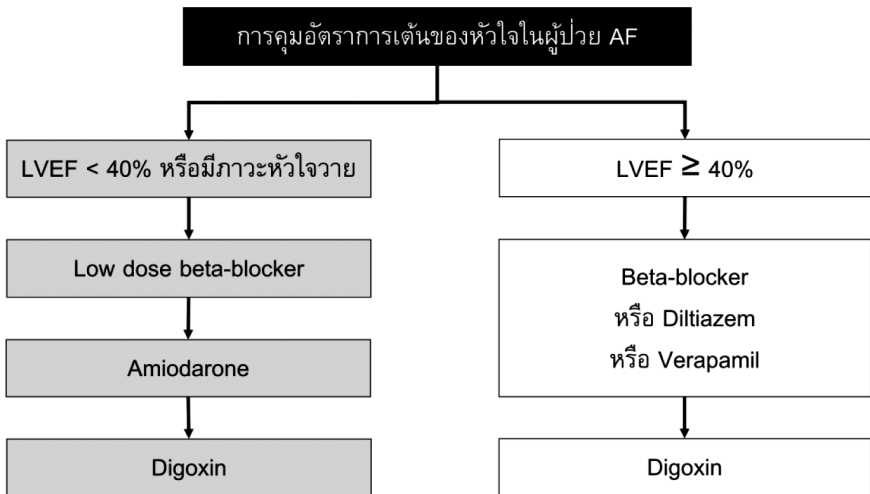
ภาพที่ 2 Atrial fibrillation with Wolff-Parkinson-White syndrome คลื่นไฟฟ้าหัวใจ มีลักษณะเป็น irregular wide complex tachycardia ที่ ventricular rate เร็วมาก

ผู้ป่วย AF ทุกรายที่จะทำ cardioversion ควรได้ยาต้านเลือดแข็งไม่ว่าจะเป็น AF มานานเท่าใด (โดยคำแนะนำเดิมคือ ถ้าเป็น AF ที่มีความเสี่ยงต่ำมาไม่เกิน 48 ชั่วโมงไม่ต้องให้ยาต้านเลือดแข็ง)

การรักษา

1. Ventricular rate control ผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการคุมอัตราการเต้นของหัวใจ การจะช้ยาใดขึ้นกับ left ventricular ejection fraction (LVEF) ว่าดีหรือไม่และมีภาวะหัวใจวายร่วมด้วยหรือไม่ โดยทั่วไปยา beta-blocker ใช้ได้ไม่ว่า LVEF จะดีหรือไม่ดี อย่างไรก็ตามควรช้ยา beta-blocker อย่างระมัดระวังในภาวะหัวใจวาย ส่วนยา calcium channel blocker (verapamil และ diltiazem) นั้นไม่ควรช้หาก LVEF ต่ำกว่า 40% (ภาพที่ 3)

โดยทั่วไปแนะนำให้คุมอัตราการเต้นของหัวใจให้ต่ำกว่า 110 ครั้ง/นาที หากช้ยาดังกล่าวข้างต้นแล้วไม่อาจคุมอัตราการเต้นของหัวใจให้ช้าลงได้ อาจเลือกช้ amiodarone หรือ digoxin ร่วมด้วย แต่ไม่แนะนำให้ช้ amiodarone



ภาพที่ 3 แนวทางการคุมอัตราการเต้นของหัวใจในภาวะ atrial fibrillation (AF, atrial fibrillation; LVEF, left ventricular ejection fraction)

เพื่อคุมอัตราการเต้นของหัวใจในระยะยาว

ข้อควรระวัง คือ ห้ามใช้ verapamil, diltiazem และ digoxin ในกรณี AF with WPW เนื่องจากยาทั้ง 3 ชนิดนี้ออกฤทธิ์เฉพาะที่ AV node จะส่งผลให้ไฟฟ้าจากเอเตรียมลงสู่เวนทริเคิล ผ่านทาง accessory pathway ได้ดีขึ้น และทำให้ยังเกิดหัวใจเต้นเร็ว จนกระทั่งสามารถเกิด ventricular fibrillation ได้

2. Rhythm restoration การทำ cardioversion เพื่อให้กลับมาเป็น sinus rhythm มีความจำเป็นในผู้ป่วยบางรายโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการมาก เช่น มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย, diastolic dysfunction หรือเป็น AF with WPW ซึ่งการทำ cardioversion ก็มีทั้งแบบ electrical และ pharmacological

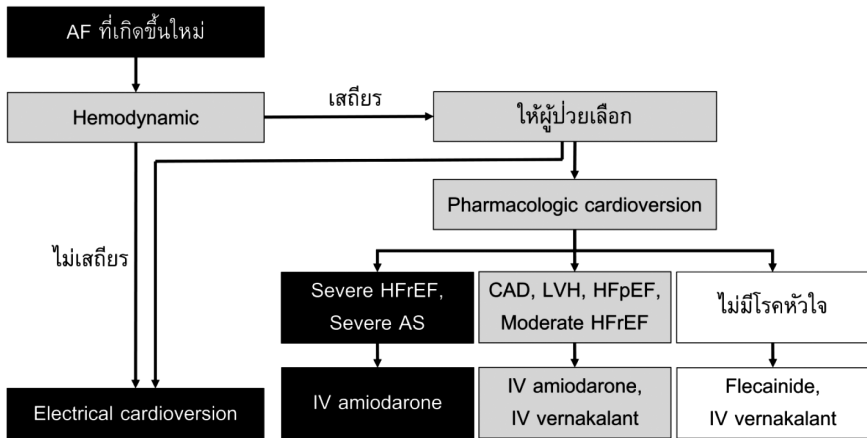
Electrical cardioversion ถือเป็นทางเลือกหลักในกรณีที่ผู้ป่วยมี si-mo-din-a-mi-k-m-ai-se-ti-yar (ภาพที่ 4) โดยใช้ synchronize mode และต้องให้ sedation ผู้ป่วยก่อนเสมอ แนะนำให้บันทึกความดันโลหิตรวมทั้งความเข้มข้นของออกซิเจนระหว่างทำ โดยหากใช้เป็น biphasic defibrillator จะได้ผลดีกว่า monophasic waveform

Pharmacological cardioversion จะเลือกใช้ยาได้ขึ้นกับผู้ป่วยมี heart failure with reduced LVEF (HFrEF), left ventricular hypertrophy หรือมีโรคหัวใจใด ๆ หรือไม่ (ภาพที่ 4)

เมื่อต้องทำ cardioversion ในผู้ป่วยที่เป็น AF มาไม่เกิน 48 ชั่วโมง สามารถทำได้เลยร่วมกับการให้ยาต้านเลือดแข็งไม่ว่าจะเป็นกลุ่มความเสี่ยงสูงหรือต่ำ แต่หากเป็น AF มานานเกิน 48 ชั่วโมงหรือไม่แน่ใจว่าเป็นมานานเท่าใด มีทางเลือก 3 ประการ คือ

- กรณีเร่งด่วนมาก เช่น ผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ สามารถทำ cardioversion ได้เลยและให้ยาต้านเลือดแข็งให้เร็วที่สุด แต่ต้องคุยกับผู้ป่วยและญาติเรื่องความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดสมองอุดตันและภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่อื่น ๆ

- ทำ transesophageal echocardiogram ก่อน หากไม่พบก้อนลิ่ม



ภาพที่ 4 แนวทางการ restore rhythm ในภาวะ atrial fibrillation (AF, atrial fibrillation; AS, aortic stenosis; CAD, coronary artery disease; HFpEF; heart failure with preserved ejection fraction; HFrEF, heart failure with reduced ejection fraction; IV, intravenous; LVH, left ventricular hypertrophy)

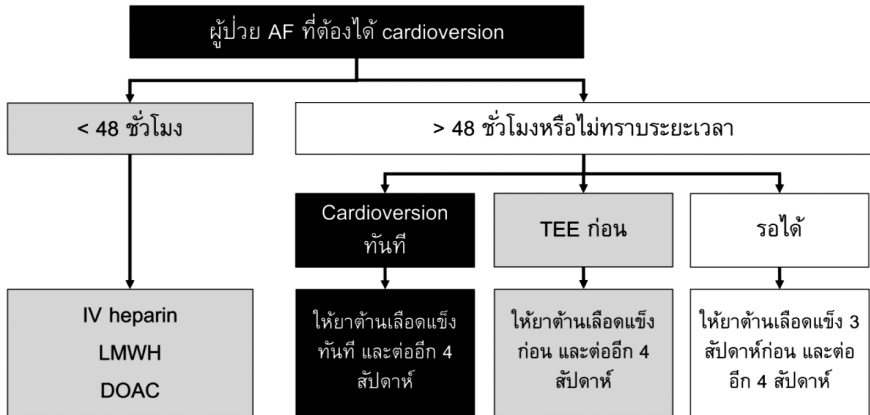
เลือดในเอเทรียมซ้ายก็สามารถทำ cardioversion ได้ แต่ก็ยังให้ยาต้านเลือดแข็งตัวแก่ผู้ป่วย

- หากพอรอได้ ให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดอย่างน้อย 3 สัปดาห์ก่อน แล้วค่อยทำ cardioversion

ในกรณีที่ เป็น AF มาเกิน 48 ชั่วโมง แนะนำให้ให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดต่อไปอีกอย่างน้อย 4 สัปดาห์หลังทำ cardioversion เนื่องจากเชื่อว่าเมื่อเป็น AF มานาน แม้จะ restore sinus rhythm ได้ แต่การบีบตัวของเอเทรียมอาจต้องใช้เวลาในการกลับคืนสู่ปกติ จึงมีโอกาสดังกล่าวของการเกิดการคั่งค้างของเลือดในเอเทรียมซ้ายได้อีกระยะหนึ่ง (ภาพที่ 5)

ผู้ป่วยที่มี CHA₂DS₂-VASc score ที่สูง ควรได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดตลอดชีวิต ไม่ว่าจะเป็น AF มาน้อยกว่าหรือมากกว่า 48 ชั่วโมงก็ตาม (ภาพที่ 5)

3. การหาสาเหตุของ AF เช่น ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ, โรคปอดอุดกั้น



ภาพที่ 5 แนวทางการให้ยาต้านเลือดแข็งตัวในผู้ป่วย atrial fibrillation ที่ต้องทำ cardioversion (AF, atrial fibrillation; DOAC, direct oral anticoagulant; IV, intravenous; LMWH, low molecular weight heparin; TEE, transesophageal echocardiography)

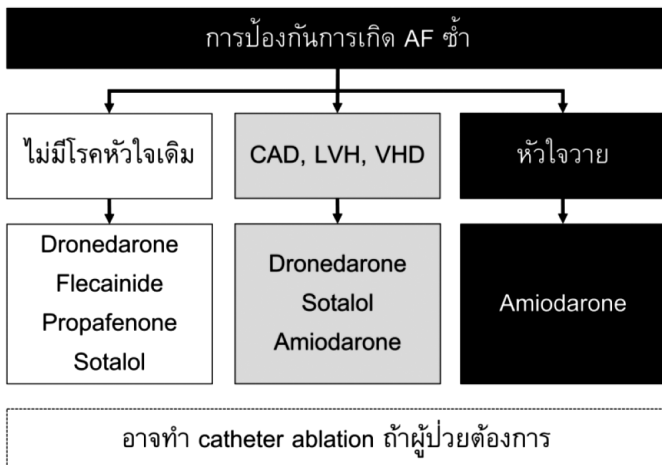
เรื้อรัง, sleep apnea, อ้วน, บุหรี่, สุรา, โรคไตวายเรื้อรัง และ sick sinus syndrome เป็นต้น

การพยายามมองหาและรักษาสาเหตุเหล่านี้จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิด AF ชั่วและช่วยในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม เช่น หากพบมีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อาจต้องเลี่ยงการใช้ beta-blocker ขณะเดียวกัน ยา beta-2 agonist ซึ่งใช้รักษาภาวะหลอดลมตีบก็อาจกระตุ้นให้เป็น AF ได้บ่อย หรือกรณีที่ผู้ป่วยมี sick sinus syndrome อาจเสี่ยงต่อการหกล้ม บาดเจ็บ และอาจรุนแรงถ้าผู้ป่วยได้รับยาต้านเลือดแข็งตัวโดยไม่ได้ใส่ pacemaker และแม้มีการศึกษาถึงความปลอดภัยของยา apixaban ในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังแต่โดยทั่วไป ควรเลี่ยง DOAC ในผู้ป่วยโรคไตวายระยะท้าย ๆ

4. การป้องกันไม่ให้เกิด AF ชั่ว มี 2 ทางเลือกหลักๆ คือ การใช้ยา หรือการทำ catheter ablation การเลือกยานั้นจำเป็นต้องพิจารณาว่าผู้ป่วยมีภาวะหัวใจวายหรือมีโรคหัวใจใดร่วมด้วยหรือไม่ (**ภาพที่ 6**) เช่น หากมีภาวะหัวใจวายไม่ควรเลือก dronedarone เป็นต้น

ยา flecainide และ propafenone เป็นยาที่ป้องกัน AF ได้ดีมาก แต่มีข้อพึงระวัง 2 ประการคือ ไม่ควรใช้ยาทั้งสองในผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจตีบรุนแรงหรือภาวะหัวใจล้มเหลวเพราะอาจเกิด ventricular arrhythmia ที่รุนแรงได้ นอกจากนี้ระหว่างทำ cardioversion ยาทั้งสองอาจก่อให้เกิด atrial flutter with 1:1 conduction ซึ่งจะทำให้หัวใจเต้นเร็วมาก แต่ป้องกันได้โดยให้ยา beta-blocker, diltiazem หรือ verapamil ไว้ก่อนเพื่อยับยั้ง AV node

ควรระมัดระวังการใช้ยา sotalol หากเวนทริเคิลซ้ายหนาเกิน 15 มม.



ภาพที่ 6 แนวทางการป้องกันการเกิด atrial fibrillation ซ้ำ (AF, atrial fibrillation; CAD, coronary artery disease; LVH, left ventricular hypertrophy; VHD, valvular heart disease)

แนวทางในผู้ป่วยกรณีศึกษา

ผู้ป่วยมี AF with rapid ventricular response ที่มีฮีโมไดนามิกไม่เสถียร ตรวจร่างกายพบ S1 ดัง ประกอบกับหัวใจห้องขวาโต ผู้ป่วยน่าจะเป็นโรคลิ้นไม่ตรัสตีบ (mitral stenosis) แม้ว่าไม่ได้ยินเสียง murmur เพราะหัวใจเต้นเร็วมาก ในผู้ป่วยโรคลิ้นไม่ตรัสตีบนั้น การบีบตัวของเอเทรียมมีความสำคัญต่อ left ventricular filling เมื่อมี AF จึงเกิดความดันโลหิตต่ำและภาวะนำท่วมปอดอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการทำให้หัวใจกลับมาเป็น sinus rhythm ด้วยการทำ electrical cardioversion จึงจำเป็นเร่งด่วนและต้องให้ยาต้านเลือดแข็งตัวร่วมด้วย ในระยะยาวผู้ป่วยควรได้รับการเปิดขยายลิ้นไม่ตรัสและได้ยา warfarin

เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. Carabello BA. Modern management of mitral stenosis. *Circulation* 2005;112:432-7.
2. Olivotto I, Cecchi F, Casey SA, Dolara A, Traverse JH, Maron BJ. Impact of atrial fibrillation on the clinical course of hypertrophic cardiomyopathy. *Circulation* 2001;104:2517-24.
3. Go AS, Fang MC, Udaltsova N, Chang Y, Pomernacki NK, Borowsky L, et al. Impact of proteinuria and glomerular filtration rate on risk of thromboembolism in atrial fibrillation: the anticoagulation and risk factors in atrial fibrillation (ATRIA) study. *Circulation* 2009;119:1363-9.
4. Healey JS, Connolly SJ, Gold MR, Israel CW, Van Gelder IC, Capucci A, et al. Subclinical atrial fibrillation and the risk of stroke. *N Engl J Med* 2012;366:120-9.
5. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J* 2016;37:2893-962.
6. Furniss SS, Sneyd JR. Safe sedation in modern cardiological practice. *Heart* 2015;101:1526-30.
7. Mittal S, Ayati S, Stein KM, Schwartzman D, Cavlovich D, Tchou PJ, et al. Transthoracic cardioversion of atrial fibrillation: comparison of rectilinear biphasic versus damped sine wave monophasic shocks. *Circulation* 2000;101:1282-7.

8. Siontis KC, Zhang X, Eckard A, Bhavne N, Schaubel DE, He K, et al, Outcomes associated with apixaban use in patients with end-stage kidney disease and atrial fibrillation in the United States. *Circulation* 2018;138:1519-29.
9. The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST) Investigators. Preliminary report: effect of encainide and flecainide on mortality in a randomized trial of arrhythmia suppression after myocardial infarction. *N Engl J Med* 1989;321:406–12.
10. January CT, Wann LS, Alpert JS, Calkins H, Cigarroa JE, Cleveland JC, et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the management of patients with atrial fibrillation. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol* 2014;64:e1-76.

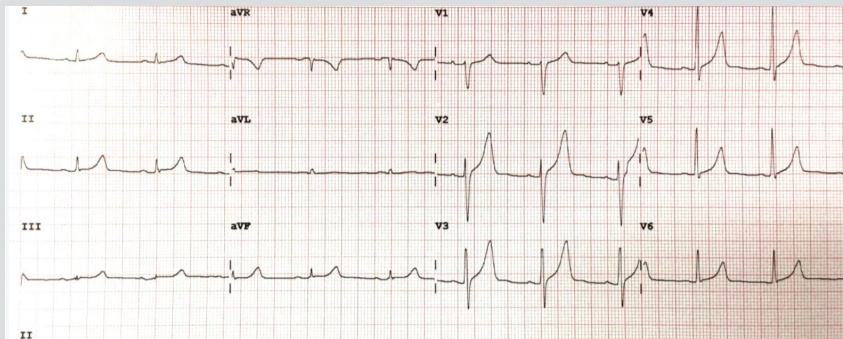
ความผิดปกติของ ST Segment ในผู้ป่วยนอก

ST Segment Abnormalities in Outpatients

นราวุฒิ ประเสริฐวิทยากิจ

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายอายุ 45 ปี ตรวจสุขภาพประจำปีพบคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติตั้งภาพ ผู้ป่วยไม่เคยมีอาการผิดปกติใดมาก่อน แต่ให้ประวัติว่าเพื่อนร่วมงานเสียชีวิตฉับพลัน จึงกังวลและมาปรึกษา



บทนำ

ปัจจุบันการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiography, EKG) มักเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสุขภาพ การตรวจพบผลผิดปกติโดยบังเอิญเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ในเวชปฏิบัติผู้ป่วยนอกได้ โดยมากการคัดกรองความผิดปกติแบบอัตโนมัติด้วยโปรแกรมของเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจมักกำหนดให้มีความไวในการตรวจสูงเพื่อคัดกรองให้แพทย์ ก่อนแปลผลความผิดปกติอย่างละเอียดภายหลังอีกครั้งหนึ่ง แพทย์จึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับความผิดปกติต่าง ๆ เพื่อให้การแปลผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและการวางแผนการดูแลถูกต้องและเหมาะสมต่อไป ซึ่งความผิดปกติของ ST

segment นั้น เป็นความผิดปกติที่พบบ่อยรูปแบบหนึ่ง

การเปลี่ยนแปลงของ ST segment ที่พบในภาวะปกติและผิดปกติ

คนปกติที่ไม่มีพยาธิสภาพใดและไม่ได้ใส่ pacemaker ที่กระตุ้นหัวใจห้องล่าง (ventricular pacing) สามารถพบการเปลี่ยนแปลงของ ST segment ได้ทั้งแบบ elevation หรือ depression แต่จะถือว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นเริ่มเข้าเกณฑ์ผิดปกติก็ต่อเมื่อ

1. กรณี ST elevation

พบ ST elevation ณ ตำแหน่งรอยต่อระหว่าง QRS complex และ ST segment หรือ J point ติดต่อกันอย่างน้อย 2 leads ขึ้นไปที่ต่อเนื่องกัน (consecutive leads) โดยอาศัยเกณฑ์

- ผู้ชายอายุมากกว่า 40 ปี ST elevation ≥ 2 มม. หรือ 0.2 มิลลิโวลท์ (มว.)
- ผู้ชายอายุน้อยกว่า 40 ปี ST elevation ≥ 2.5 มม. หรือ 0.25 มว.
- ผู้หญิง ST elevation ≥ 1.5 มม. หรือ 0.15 มว. ใน lead V2-3 หรือ ≥ 1 มม. หรือ 0.1 มว. ใน lead อื่นๆ

2. กรณี ST depression

พบ ST depression ลงมากกว่า 0.5 มม. หรือ 0.05 มว. ใน lead V2-3 และลึกเกินกว่า 1 มม. หรือ 0.1 มว. ใน lead อื่น ๆ

3. กรณี left bundle branch block (LBBB)

ต้องการทราบว่ามีโอกาสเป็นไปได้ที่จะมีพยาธิสภาพจริงร่วมด้วย โดยใช้เกณฑ์ของ Sgarbossa ประกอบดังนี้

- ST elevation อย่างน้อย 1 มม. หรือ 0.1 มว. ใน lead ที่มี QRS complex เป็นบวก (5 คะแนน)
- ST depression อย่างน้อย 1 มม. หรือ 0.1 มว. ใน lead V1-3 (3

คะแนน)

- ST segment เปลี่ยนแปลงในทิศตรงข้ามกับ QRS complex vector (discordant) อย่างน้อย 5 มม. หรือ 0.5 มว. (2 คะแนน)

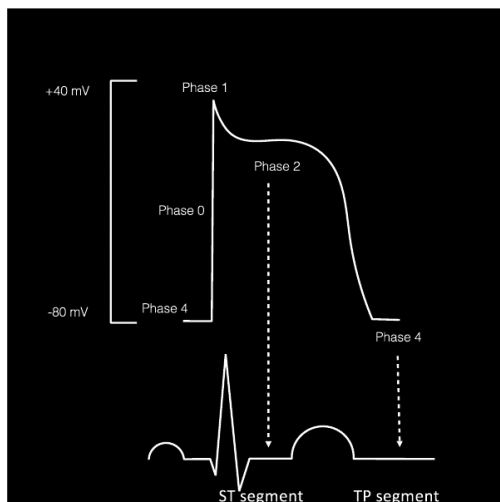
หากได้คะแนนรวมมากกว่า 3 มีโอกาสเป็นภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายใน EKG ที่มี LBBB ร่วมด้วย มากกว่าร้อยละ 98

พยาธิสรีรวิทยาทางไฟฟ้าของการเกิดความผิดปกติของ ST segment

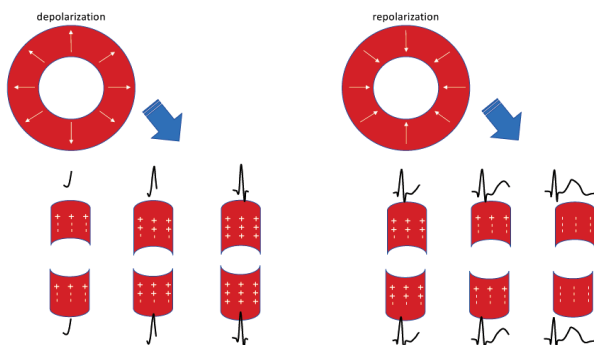
คลื่นไฟฟ้าหัวใจเกิดจากผลรวมของการเปลี่ยนแปลงทางศักย์ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในกล้ามเนื้อหัวใจแต่ละเซลล์ ซึ่งการเคลื่อนที่เข้าออกของเกลือแร่ต่างๆ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงระดับของศักย์ไฟฟ้าระหว่างเยื่อหุ้มเซลล์ จากภาพจะเห็นได้ว่า ST และ TP segment ของคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นส่วนที่ราบเรียบ คล้ายคลึงกันกับศักย์ไฟฟ้าระหว่างเยื่อหุ้มเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างในช่วงเดียวกันที่มีลักษณะแบนราบ เนื่องจากเป็นช่วงที่ไม่มีเกลือแร่ไหลเข้าหรือออกเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ แม้ว่าจะมีค่าของศักย์ไฟฟ้าไม่เท่าเดิมก็ตาม (**ภาพที่ 1**) หากพิจารณาเฉพาะส่วนของกล้ามเนื้อหัวใจ กระบวนการ depolarization เริ่มจากผนังด้านในของห้องหัวใจ (endocardium) แล้วผ่านไปยังผนังด้านนอกในที่สุด ดังนั้นศักย์ไฟฟ้าจึงเริ่มเป็นบวกจากผนังด้านในไปสู่ด้านนอก แต่กระบวนการ repolarization ทิศทางจะกลับกัน คือ เริ่มจากผนังด้านนอกเข้ามาสู่ด้านใน ทำให้ศักย์ไฟฟ้าปรับจากบวกเป็นลบจากผนังด้านนอกไปสู่ด้านใน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นทั้ง 2 ด้านของกล้ามเนื้อหัวใจเพื่อความสมดุลของศักย์ไฟฟ้าทั้ง 2 ด้าน (**ภาพที่ 2**) หากลำดับของการเปลี่ยนแปลงศักย์ไฟฟ้าในช่วง depolarization หรือ repolarization เปลี่ยนไปจะเกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าหัวใจในส่วนของ ST segment, T wave รวมถึง U wave ได้

ชนิดของความผิดปกติของ ST segment

เนื่องจากความผิดปกติของ ST segment เกิดได้ทั้งจากความผิดปกติ



ภาพที่ 1 การเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าระหว่างผิวเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างเปรียบเทียบกับคลื่นไฟฟ้าหัวใจต่อการบีบตัว 1 cycle โดยในช่วง phase 2 และ phase 4 ศักย์ไฟฟ้าระหว่างผิวเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจเปลี่ยนแปลงน้อยมากหรือคงที่ แม้ว่าจะมีค่าศักย์ไฟฟ้าช่วง phase 2 เป็นบวกมากกว่าช่วง phase 4 ก็ตาม ทำให้ช่วง ST และ TP segment แบนราบ



ภาพที่ 2 ในภาวะปกติแม้ว่าผนังด้านในและนอกของหัวใจจะมีการลำดับการเปลี่ยนแปลงศักย์ไฟฟ้าไม่พร้อมกันกล่าวคือเริ่ม depolarization จากด้านในไปสู่ด้านนอก ส่วนการ repolarization เริ่มจากด้านนอกไปสู่ด้านใน แต่ด้วยหัวใจห้องล่างที่มีลักษณะทรงกรวย ดังนั้นผลรวมความต่างศักย์ที่เกิดขึ้นจึงหักล้างกันไป เป็นผลให้ ST segment ปกติ

ในช่วง depolarization หรือ repolarization เราจึงจำแนกความผิดปกติของ ST segment ออกเป็น

1. กลุ่มปฐมภูมิ คือ กลุ่มที่มีลำดับของการ depolarization เป็นปกติ แต่ความผิดปกติที่พบเป็นความผิดปกติของ ST segment ที่เกิดในช่วง repolarization เอง ซึ่งบทความนี้จะกล่าวถึงกลุ่มนี้เป็นหลัก

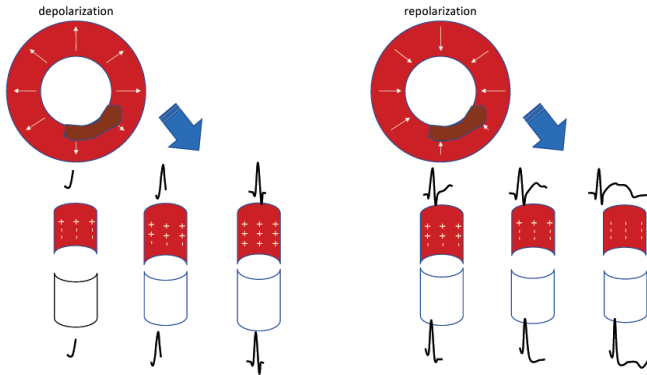
2. กลุ่มทุติยภูมิ คือ กลุ่มที่มีลำดับของการ depolarization เปลี่ยนไป เช่น ventricular pacing, ventricular pre-excitation syndrome, ventricular rhythm ใดๆ รวมถึง bundle branch block เป็นต้น สามารถทำให้เกิดความผิดปกติของ ST segment, T wave หรือ U wave ได้ทั้งสิ้น จึงไม่สามารถแยกได้ว่า ST segment ที่เปลี่ยนแปลงนี้เป็นผลจากสาเหตุใด

สาเหตุของการเกิด ST segment ผิดปกติแบบปฐมภูมิ

1. กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial ischemia) โดยภาวะนี้มีระดับความรุนแรงแตกต่างกันดังนี้

1.1 ภาวะขาดเลือดเฉพาะผนังด้านในของหัวใจ (subendocardial ischemia หรือ non transmural ischemia) ภาวะนี้มีผลให้ผนังด้านในเกิดการเพิ่มขึ้นของศักย์ไฟฟ้าน้อยกว่าด้านนอก ทั้งช่วง depolarization และ repolarization ความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างผนังหัวใจด้านในและด้านนอกที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดการเคลื่อนที่ของกระแสไฟฟ้าผ่านจากศักย์ไฟฟ้าที่สูงกว่าในส่วนกล้ามเนื้อหัวใจที่ดีไปยังศักย์ไฟฟ้าที่ต่ำกว่าในกล้ามเนื้อหัวใจที่มีภาวะขาดเลือดเรียกว่า injury current โดยคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติแสดงออกมาในรูป ST depression เมื่อเราศึกษาคลื่นไฟฟ้าหัวใจจากด้านนอกของกล้ามเนื้อหัวใจ แต่หากศึกษาจากผนังด้านในของกล้ามเนื้อหัวใจเราจะพบการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบที่ตรงกันข้ามกันเกี่ยวกับทิศทางที่เราศึกษานั้นเอง (ภาพที่ 3)

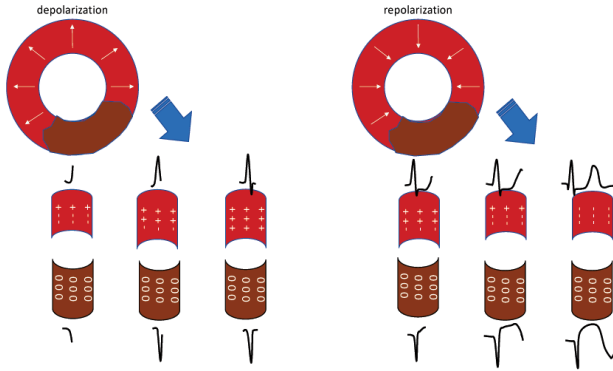
1.2 ภาวะขาดเลือดตลอดความหนาของผนังหัวใจ (transmural ischemia) จะทำให้ศักย์ไฟฟ้าในบริเวณที่ขาดเลือดช่วง depolarization และ



ภาพที่ 3 ในภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉพาะผนังด้านในของกล้ามเนื้อหัวใจ หากพิจารณาเฉพาะด้านที่ขาดเลือดจะพบ ST depression เพราะเกิดความต่างศักย์ระหว่างผนังด้านนอกและด้านในจนเกิด injury current ไหลจากด้านนอกไปยังด้านใน แต่หากมองจากด้านในหรือดูจาก lead ตรงกันข้าม (เช่นในกรณีที่มีบริเวณขาดเลือดกว้างมากใน lead aVR) อาจพบ ST elevation

repolarization ต่ำมากหรือไม่มีเลย จนเป็นผลให้เกิดความต่างศักย์ของไฟฟ้าระหว่างผนังของหัวใจด้านที่ขาดเลือดและด้านตรงกันข้าม เกิดเป็น injury current เช่นกัน แต่เกิดจากผนังหัวใจด้านตรงกันข้ามกัน โดยคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติแสดงออกมาในรูป ST elevation แต่มีทิศทางของ T wave ที่กลับทิศไปหากตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจจากด้านนอกของผนังหัวใจที่ขาดเลือด แต่หากตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจจากด้านตรงกันข้ามจะพบการเปลี่ยนแปลงในลักษณะ ST segment depression เรียกรูปการเปลี่ยนแปลงที่พบใน lead ที่อยู่ตรงข้ามนี้ว่า reciprocal change ความผิดปกติที่พบในช่วง repolarization จาก transmural ischemia มักอยู่นานไม่เกิน 48-72 ชั่วโมง และมักจะทำให้เกิดอาการ แต่หากภาวะขาดเลือดเป็นอยู่นานต่อเนื่องจนก่อให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจส่วนนั้นตาย หรือบางครั้งอาจก่อตัวเป็นผนังหัวใจที่โป่งพองออกมา (ventricular aneurysm) อาการเจ็บหน้าอกมักหายไปทั้งๆ ที่ ST segment ยังยกตัวอยู่ อย่างไรก็ตามมักตรวจพบว่ามี Q wave ปรากฏขึ้นด้วย

กล้ามเนื้อหัวใจหนา (myocardial strain) ทำให้เกิดความผิดปกติซึ่ง



ภาพที่ 4 ในภาวะที่มีกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือขาดเลือดตลอดความหนาจะเกิดความต่างศักย์ระหว่างผนังกล้ามเนื้อหัวใจด้านตรงข้ามกัน จนเกิด injury current แสดงออกเป็น ST elevation ในบริเวณที่ขาดเลือด แต่ในผนังอีกด้านหนึ่งจะพบ ST depression จาก injury current เช่นเดียวกัน

คลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้จาก 2 กลไก คือ การเพิ่มขึ้นของความต้องการเลือดและออกซิเจนของผนังกล้ามเนื้อหัวใจที่หนาตัว และเกิดจากการไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง เนื่องจากผนังที่หนาตัวขึ้นทำให้มีการเพิ่มขึ้นของ left ventricular end diastolic pressure การวินิจฉัยภาวะนี้ คือ การพบหลักฐานของกล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวผิดปกติจากคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ที่เรียกว่า ventricular strain pattern ซึ่งพบได้ทั้งหัวใจห้องล่างซ้ายและห้องล่างขวา ความสำคัญคือ หากมีภาวะหัวใจหนาตัวนี้เป็นภาวะพื้นฐานอยู่เดิม เราจะไม่สามารถระบุได้ว่ามีโรคหลอดเลือดหัวใจตีบร่วมอยู่ด้วยหรือไม่ นอกจากนี้ผู้ที่มีการกล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวผิดปกติมักมี depolarization ที่ล่าช้าบ้าง จึงถือว่าความผิดปกติที่พบเป็นทั้งปฏิกิริยาร่วมกับทุติยภูมิ

3. Mitral valve prolapse syndrome (ภาวะลิ้นหัวใจไมตรัลหย่อน)

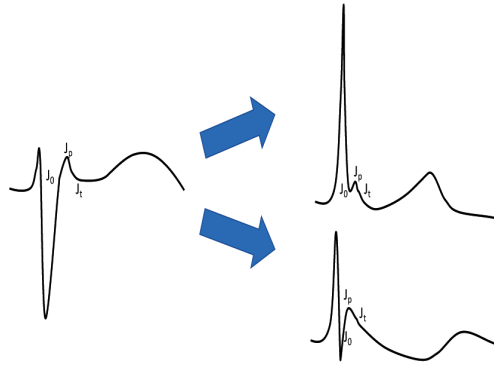
สัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติได้หลายรูปแบบ เช่น premature ventricular complex หรือ ST depression ใน inferior leads แบบเป็น ๆ หาย ๆ ได้ เป็นต้น ซึ่งมีรายงานทั้งในผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บและไม่เจ็บหน้าอก

แล้วตรวจพบคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ แต่ผลการตรวจอื่นรวมถึงการตรวจสวนหลอดเลือดแดงหัวใจ หรือ myocardial scintigraphy ปกติ กลไกที่ทำให้เกิดภาวะ ST depression จะสัมพันธ์กับการมีระดับ catecholamine ในเลือดที่สูงกว่าคนปกติ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเหล่านี้มักตรวจพบอาการแสดงของคลื่นหัวใจเร็วหรือหยาบได้จากการตรวจร่างกาย

4. J wave syndrome ประกอบด้วย 2 กลุ่มอาการ ได้แก่ early repolarization syndrome และ Brugada syndrome ทั้งสองกลุ่มนี้มีพยาธิสรีรวิทยาทางไฟฟ้าที่เกิดจากการลดลงของโซเดียมที่เข้าสู่เซลล์และยังอาจมีโซเดียมไหลออกอีกด้วยที่เรียกว่ากระแสไหลออกชั่วคราวของโซเดียม หรือ transient outward current I_{to} และส่งผลให้แคลเซียมเข้าเซลล์ลดลงด้วย ดังนั้นด้วยปริมาณโซเดียมที่เข้าเซลล์ลดลง ศักย์ไฟฟ้าระหว่างผนังหัวใจด้านในและด้านนอกจึงมีความแตกต่างกันอย่างมาก ส่งผลให้เห็นความผิดปกติบนคลื่นไฟฟ้าหัวใจของทั้ง 2 กลุ่มอาการ โดยมีความแตกต่างกันดังนี้

4.1 Early repolarization syndrome (EKG ในรูปกรณีศึกษา)
เดิมเชื่อว่าเป็นเพียงความแปรปรวนของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่พบได้บ่อยในผู้ชาย (พบร้อยละ 1-24 ของประชากร) มักพบการยกตัวของรอยต่อ QRS complex และ ST segment ที่เรียกว่า J point และมีส่วนของ T wave ที่สูงขึ้น โดยพบบ่อยใน lead V2 และ V3 (ภาพที่ 5) แต่ต่อมามีรายงานความสัมพันธ์ของคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบนี้กับการเสียชีวิตเฉียบพลัน โดยกลุ่มที่เสี่ยงจะพบ ST elevation ใน inferior หรือ lateral lead อย่างน้อย 1 มม. หรือ 0.1 มว. อย่างน้อย 2 leads ขึ้นไป ภาวะนี้แบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อยตามตำแหน่งที่พบ ST elevation

- ชนิดที่ 1 พบเฉพาะที่ lateral lead (lead I, V4-V6) ของหัวใจห้องล่างซ้าย พบอุบัติการณ์การเสียชีวิตเฉียบพลันต่ำและพบในนักกีฬาได้บ่อย
- ชนิดที่ 2 พบที่ inferior หรือ infero-lateral lead (lead II, III, aVF) ของหัวใจห้องล่างซ้ายโดยชนิดนี้จะสัมพันธ์กันกับการเสียชีวิตเฉียบพลัน
- ชนิดที่ 3 พบที่หัวใจห้องล่างทั้งสองข้าง (inferior, lateral และ right



ภาพที่ 5 การเปลี่ยนแปลงของตำแหน่งที่ QRS complex ต่อกับ ST segment ที่เรียกว่า J point (J_0) โดยบริเวณนี้จะมีจุดสูงสุดเรียกว่า J peak (J_p) และส่วนที่ติดต่อกับ ST segment ที่เรียกว่า J terminal (J_t) ที่พบใน early repolarization syndrome ในกรณีที่มีความผิดปกติทางไฟฟ้าอย่างมากในช่วง depolarization จะแสดงออกมาเป็น J peak อย่างชัดเจนที่เรียกว่า J wave หรือ Osborn wave แต่ถ้าเกิดความผิดปกติในช่วง repolarization เต้นจะมีผลทำให้ ST elevation เต้นกว่า

precordial lead) โดยจะสัมพันธ์กันกับการเสียชีวิตเฉียบพลันสูงและมักสัมพันธ์กับการเกิดหัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะกลับซ้ำบ่อย

หากคลื่นไฟฟ้าหัวใจลักษณะนี้ปรากฏในผู้ที่เคยมีประวัติ survivor of sudden cardiac arrest หรือ syncope ที่ไม่ทราบสาเหตุ จะเรียกว่า early repolarization syndrome

4.2 Brugada syndrome เป็นโรคที่พบไม่บ่อยเมื่อเปรียบเทียบกับ early repolarization syndrome พบประมาณร้อยละ 0.015-0.27 ในชาวเอเชีย แต่พบเพียงร้อยละ 0.017 ในชาวตะวันตก พบลักษณะ J wave สูงอย่างมาก จนคล้าย RBBB ร่วมกับ down slope ST elevation ที่บริเวณ right precordial lead คือ lead V1 ถึง V3 เป็นหลัก (**ภาพที่ 6**) เรียกว่า Brugada type I EKG และใช้ในการวินิจฉัยภาวะ Brugada syndrome จากการศึกษาทางพยาธิสรีรวิทยาทางไฟฟ้าพบความผิดปกติของผนังหัวใจโดยเฉพาะด้านนอกที่ตำแหน่ง right ventricular outflow tract เป็นหลัก แตกต่างจาก early