

แบบสรุปรายงานการเชาอบรม ประชุม สัมมนา

เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เรื่อง : ฉกฉก ดิดเชื้อ เรือร้งในบริการปฐมภูมิ [ที่คุณ (อาจ)...ยังไม่รู้]

จัดโดย : ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วันที่ : 24-26 สิงหาคม 2559

สถานที่ : ห้องทองจันทร์ อาคารเรียนรวม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม

นางปิยะธิดา เกิดทองมี ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ สาขาพยาบาล ฝ่าย ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

สรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม ประชุม สัมมนาในครั้งนี้

1. แนวทางปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานแนวใหม่ (Update for Basic Life Support)

การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support; BLS) มีองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ

1. การรับรู้ว่ามีผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดอย่างรวดเร็ว (immediate recognition of sudden cardiac arrest)
2. ขอความช่วยเหลือจากระบบแพทย์ฉุกเฉิน หรือ โทร. 1669 (activation of the emergency response system)
3. ทำการนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพหรือซีพีอาร์ทันที (early CPR)
4. ทำการช็อกไฟฟ้าด้วยเครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (automated external defibrillator; AED) อย่างรวดเร็ว

ห่วงโซ่การรอดชีวิต

สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association; AHA) ได้กำหนดแนวทางในการช่วยผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นใน AHA 2015 ออกเป็น 2 ส่วนตามความพร้อมของทรัพยากร ทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์ ได้แก่

1. ห่วงโซ่การรอดชีวิตเมื่อเกิดภาวะหัวใจหยุดในโรงพยาบาล (in-of hospital cardiac arrest; IHCA)
2. ห่วงโซ่การรอดชีวิตเมื่อเกิดภาวะหัวใจหยุดนอกโรงพยาบาล (out of hospital cardiac arrest; OHCA)

System-specific Chains of Survival



รูปที่ 1 ห่วงโซ่การรอดชีวิต (Chain of Survival)

มีข้อมูลสนับสนุนว่าการทำซีพีอาร์คุณภาพสูง (high quality CPR) ช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น ซึ่งการทำซีพีอาร์คุณภาพสูงประกอบด้วย

- กดหน้าอกให้ลึกเพียงพอ โดยกดลึกระหว่าง 5-6 ซม. หรือ 2-2.4 นิ้ว
- กดด้วยอัตราเร็วเหมาะสม โดยกดในอัตราเร็ว 100-120 ครั้งต่อนาที
- ปลดหน้าอกคืนกลับสู่ตำแหน่งปกติ
- รบกวนการหยุดกดหน้าอกให้น้อยที่สุด
- หลีกเลี่ยงการช่วยหายใจที่มากเกินไป

ทักษะการช่วยกู้ชีพขั้นพื้นฐาน

1. ตรวจสอบความปลอดภัยของสถานการณ์ก่อนให้การช่วยเหลือ (verify scene safety) ผู้ช่วยเหลือต้องประเมินความปลอดภัยทั้งต่อผู้ป่วย และต่อผู้ช่วยเหลือเอง
2. ตำแหน่งการวางมือที่ถูกต้องระหว่างการกดหน้าอก ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพของการกดหน้าอก และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดโดยตรง คำแนะนำตาม AHA ปี ค.ศ. 2015 ยังคงแนะนำให้วางมือในตำแหน่งครึ่งล่างของกระดูกหน้าอก (lower half of the sternum)
3. อัตราเร็วของการกดหน้าอก (chest compression rate) คำแนะนำตาม AHA ปี ค.ศ. 2015 แนะนำให้กดหน้าอกระหว่าง 100-120 ครั้งต่อนาที ซึ่งสัมพันธ์กับการเกิด ROSC และอัตราการรอดชีวิตที่ดีที่สุด

4. ความลึกของการกดหน้าอก (chest compression depth) กลไกการกดหน้าอกช่วยเพิ่มแรงดันในช่องอกผลักดันเลือดจากหัวใจและเส้นเลือดใหญ่ไปยังระบบไหลเวียนโลหิตทั่วร่างกาย แนะนำให้กดหน้าอกลึกระหว่าง 5 ซม. แต่ไม่เกิน 6 ซม. หรือ 2-2.4 นิ้ว และให้เปลี่ยนคนกดหน้าอกทุก 2 นาที
5. การปล่อยหน้าอกคืนสู่ตำแหน่งปกติ (chest wall recoil) จะช่วยทำให้เกิดแรงดันลบในช่องอก ช่วยกระตุ้นการเกิดไหลกลับของเลือดดำ (venous return) และพยุกระบบไหลเวียนปอดและหัวใจ (cardiopulmonary blood flow) หลีกเลี่ยงการทิ้งน้ำหนักตัวของผู้กดหน้าอกลงบนหน้าอกของผู้ป่วย เพื่อปล่อยให้หน้าอกคืนกลับสู่ตำแหน่งปกติเต็มที่
6. รบกวนการหยุดกดหน้าอกให้น้อยที่สุด (minimizing interruption in chest compressions) ให้ลดช่วงเวลาหยุดกดหน้าอกก่อนและหลังการช็อกไฟฟ้าหัวใจ (preshock and postshock pause) ให้สั้นที่สุด
7. อัตราการกดหน้าอกต่อการช่วยหายใจ (compression to ventilation ratio) กดหน้าอก 30 ครั้งต่อการช่วยหายใจ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการช่วยกู้ชีพตามระดับสมรรถนะของผู้ช่วยเหลือ

ขั้นตอนการช่วยเหลือ	ประชาชนทั่วไป ไม่เคยได้รับการอบรม	ประชาชนทั่วไป ที่เคยรับการอบรม	บุคลากรทางการแพทย์
1	ตรวจสอบความปลอดภัยของสถานที่เกิดเหตุ		
2	ตรวจสอบการตอบสนอง ความรู้สึกตัวของผู้ป่วย		
3	ตะโกนขอความช่วยเหลือหรือโทรขอความช่วยเหลือจากหน่วย การแพทย์ฉุกเฉิน 1669 พร้อมเปิด speaker phone		โทร 1669 อาจประเมินการ หายใจ และคลำชีพจรก่อนขอ ความช่วยเหลือ
4	ปฏิบัติตามคำแนะนำจาก dispatcher*	ประเมินการหายใจ หากไม่ หายใจหรือหายใจเฮือก เริ่มทำการกดหน้าอกทันที	ประเมินการหายใจพร้อมคลำ ชีพจร ร้องขอเครื่อง AED และอุปกรณ์กู้ชีพทันทีที่พบว่า ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น
5	ประเมินผู้ป่วยตามคำแนะนำ ของ dispatcher หากไม่ หายใจหรือหายใจเฮือก ให้ คาดว่าผู้ป่วยหัวใจหยุด	ตอบคำถาม dispatcher ปฏิบัติตามคำแนะนำจาก dispatcher	กดหน้าอกทันที ใช้เครื่อง AED หรือ defibrillator ทันทีที่พร้อมใช้
6	เริ่มกดหน้าอกตามคำแนะนำ ของ dispatcher	ผู้ช่วยเหลืออีกคนไปนำเครื่อง AED (ถ้ามี)	หากมีผู้ช่วยเหลือ 2 คน สลับกันทำซีพีอาร์แบบ 2 คน

*Dispatcher หมายถึง เจ้าหน้าที่รับแจ้งช่วยเหลือทางโทรศัพท์และสั่งการในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน หรือผู้ทำงานปฏิบัติการฉุกเฉิน

ตารางที่ 2 สาเหตุที่พบบ่อยของภาวะหัวใจหยุด

5Hs	5Ts
ภาวะพร่องสารน้ำ (Hypovolemia)	ภาวะลมรั่วในช่องอก (Tension pneumothorax)
ภาวะขาดออกซิเจน (Hypoxia)	ภาวะ Cardiac Tamponade
ภาวะเลือดเป็นกรด (Hydrogen ion or acidosis)	ได้รับสารพิษ (Toxin)
ภาวะโปแทสเซียมต่ำหรือสูง (Hypo-/hyperkalemia)	ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอด (Thrombosis, pulmonary)
ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (Hypothermia)	ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดหัวใจ (Thrombosis, coronary)

การใช้เครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจ (Automated External Defibrillators; AED)

การใช้เครื่อง AED ในการช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุด ถือเป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนของ BLS จากการศึกษาพบว่าการกดหน้าอกทันทีโดยผู้เห็นเหตุการณ์ร่วมกับการใช้เครื่อง AED ภายในเวลา 3-5 นาทีหลังจากเกิดภาวะหัวใจหยุดสามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตสูงสุดในผู้ป่วยกลุ่มที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบช็อกได้ ได้แก่ ventricular fibrillation (VF) และ pulseless ventricular tachycardia (PVT)

ขั้นตอนการใช้งาน

1. เปิดเครื่อง กดปุ่มหมายเลข 1 on/off
2. ลอกแผ่นหุ้มที่ผิวถาวรบริเวณแผ่น electrode ออก ติดแผ่น electrode ที่หน้าอกผู้ป่วยได้ต่อกระดูกไหปลาร้าข้างขวา และใต้รักแร้ซ้ายระดับราวนมตามรูปที่หน้าของบรรจุ (ถอดเสื้อผู้ป่วยออก) ต่อสาย electrode เข้ากับเต้าเสียบ ในระหว่างนี้หากมีผู้ช่วยเหลือมากกว่า 1 คน ให้ผู้ช่วยเหลืออีกคนกดหน้าอกอย่างต่อเนื่อง
3. ทำตามคำแนะนำของเครื่อง
4. ขณะที่เครื่องแจ้งว่ากำลังวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ให้หยุดกดหน้าอก ถอยห่างและอย่าแตะตัวผู้ป่วย
5. หากเครื่องแนะนำให้ทำการช็อกไฟฟ้า ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ช่วยเหลือและตัวผู้ป่วยอยู่ในขณะนั้น อาจส่งสัญญาณด้วยการนับ หนึ่ง...สอง...สาม...แล้วกดปุ่มช็อกปุ่มหมายเลข 3 แต่หากเป็นเครื่องช็อกไฟฟ้าแบบอัตโนมัติที่สมบูรณ์ เครื่องจะทำการปล่อยพลังงานเองโดยไม่ต้องกดปุ่ม จากนั้นกดหน้าอกต่อเนื่องทันทีหลังช็อกไฟฟ้า
6. หากเครื่องแจ้งว่าไม่แนะนำให้ทำการช็อกไฟฟ้า ให้กดหน้าอกต่อเนื่องทันที
7. กดหน้าอกและช่วยหายใจอย่างต่อเนื่องต่อไป จนครบ 5 รอบหรือ 2 นาที
8. วิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจซ้ำทุก 2 นาทีและทำตามคำแนะนำของเครื่อง AED

สรุป

ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นที่ได้รับการช่วยชีพขั้นพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลาที่ สามารถเพิ่มโอกาสการรอดชีวิต และมีผลลัพธ์ทางระบบประสาทที่ดี โดยอาศัยการช่วยเหลือเป็นลำดับขั้นตอนตามองค์ประกอบที่สำคัญ อันได้แก่ การรับรู้ภาวะหัวใจหยุดเต้นและการแจ้งเหตุอย่างรวดเร็ว การทำซีพีอาร์คุณภาพสูง และการช็อกไฟฟ้าอย่างรวดเร็ว

2. การดูแลผู้ป่วยที่ถูกสัตว์กัดและต่อย

การถูกกัด (Bites)

1. สุนัข แมว และคน (Dog, Cat and Human)
2. แมลง (Insects)

การถูกต่อย

1. ผึ้ง ต่อ แตน มด (Hymenoptera)
2. แมงป่อง (Scorpion)
3. ปะการัง เม่นทะเล และแมงกะพรุน (Coral, Sea Urchin and Jellyfish)

การดูแลจากการถูกกัดก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care)

- ชักประวัติเหตุการณ์ที่ถูกกัด เช่น บริเวณที่ถูกกัด การดูแลแผลก่อนมาพบแพทย์ และอาการอื่นๆ
- ล้างบาดแผล และปิดด้วยผ้าก๊อซที่ผ่านการฆ่าเชื้อ หากไม่มีน้ำเกลือล้างแผล การใช้ น้ำประปาก็มีประสิทธิภาพไม่ต่างกัน
- แนะนำให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์โดยเร็ว

การดูแลฉุกเฉิน (emergency care)

- แผลถูกกัดส่วนใหญ่จะสามารถดูแลได้ที่ห้องฉุกเฉิน แพทย์จะต้องดูแลแผล ตัดชิ้นเนื้อตาย ล้างน้ำเกลือทำความสะอาด และเย็บปิดแผลหากมีข้อบ่งชี้ นอกจากนี้ควรดูว่ามีการบาดเจ็บอื่นร่วมด้วยหรือไม่
- ดูแลแผลอย่างละเอียดว่าลึกถึงอวัยวะที่สำคัญหรือไม่
- การตัดเนื้อตายเป็นวิธีการป้องกันการติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด การทำความสะอาดและตัดขอบแผลให้เรียบ ช่วยลดการเป็นแผลเป็นและแผลหายเร็วขึ้น
- การล้างทำความสะอาดแผลเป็นหัวใจสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อ ผู้ล้างแผลควรมีการป้องกันน้ำที่ผ่านการล้างแผล ไม่ให้ไหลกลับไปยังบาดแผลอีก
- แผลที่เป็นรูขนาดเล็กอาจยากในการทำความสะอาด ควรเปิดปากแผลเพื่อให้สามารถล้างได้ง่าย และแผลจะปิดโดย secondary wound healing

- มีการวิจัยพบว่าหากถูกกัดโดยสัตว์เลื้อยคลานที่เสี่ยงไม่สูง พบการติดเชื้อของแผลได้ร้อยละ 8 หากมีการเย็บปิดปากแผล
- แผลที่ใบหน้ามีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อต่ำแม้ว่าจะเย็บปิดบาดแผลแล้วก็ตามเนื่องจากมีปริมาณเลือดมาเลี้ยงมาก
- การเย็บปิดบาดแผลควรทำในแผลถูกกัดที่สามารถล้างทำความสะอาดได้ดี แผลที่มือและเท้าที่ไม่ได้ทำความสะอาดมากกว่า 8-12 ชั่วโมงหลังโดนกัด หรือผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ควรเปิดบาดแผลไว้ไม่เย็บปิด
- หากเป็นแผลถูกกัดที่มือ ควรปิดแผลให้หนาหรือตามให้เคลื่อนไหวย่นลง และแนะนำให้ผู้ป่วยยกแขนสูง
- พิจารณาให้วัคซีนป้องกันบาดทะยักและโรคพิษสุนัขบ้า โดยให้การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในผู้ป่วยที่ถูกสุนัขและแมวกัด

การถูกแมลงกัด (Insect Bite)

การดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care)

- ประคบน้ำแข็งในบริเวณที่โดนกัด โดยการประคบแต่ละครั้งไม่ควรนานเกิน 15 นาที และมีการใช้ผ้ารองระหว่างผิวหนังและน้ำแข็ง
- ก่อนมาโรงพยาบาล หากมีอาการทั่วร่างกาย ควรใช้ Epinephrine
- ไม่ควรทา topical antihistamines ในบริเวณผิวหนังที่ถูกตอย และไม่ควรร่วมกับ systemic H1 antihistamines เนื่องจากอาจทำให้เกิด systemic anticholinergic toxicity ได้
- การใช้ H2-blocking drugs ซึ่งปกติจะใช้ลดกรดและสารคัดหลั่งในกระเพาะอาหาร อาจสามารถให้ได้ร่วมกับการให้ H1-blocking antihistamines
- ผู้ป่วยอาจไม่จำเป็นต้องไปโรงพยาบาลทุกราย

การดูแลฉุกเฉิน (emergency care)

- ในรายที่มีอาการรุนแรง ควรพิจารณาใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ
- ในรายที่มีอาการรุนแรง อาจพิจารณาให้ epinephrine 1:10,000 ทางหลอดเลือดดำ โดยให้ครั้งละ 1 มล. ควรหลีกเลี่ยงการให้ยาในความเข้มข้นหรือปริมาณที่มากกว่านี้เนื่องจากอาจเกิดผลข้างเคียงหรือการได้รับยาเกินขนาด
- ในรายที่มีความดันเลือดต่ำ ผู้ป่วยต้องได้รับสารน้ำปริมาณมากทางหลอดเลือดดำ แต่ต้องเฝ้าระวังภาวะบวมน้ำและน้ำท่วมปอด
- ในรายที่มี systemic reactions ให้ H2-blocking drugs และ H1-blocking histamines
- ให้การป้องกันบาดทะยัก
- ในบางครั้งผื่นบวมแดงอาจแยกได้ยากจากภาวะการแพ้ที่ผิวหนัง ควรเฝ้าสังเกตอาการ ไม่ควรให้ยาปฏิชีวนะไปก่อนโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการน้อย

การปรึกษาและส่งต่อ (Consultation and referral)

- ในกรณีที่ไม่แน่ใจว่าเป็นแมลงจำพวกใด อาจปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแมลง
- กรณีที่สงสัยว่าถูกกัดโดยแมลงที่เป็นพาหะนำโรค อาจปรึกษาแพทย์อายุรกรรมโรคติดเชื้อ
- หากสงสัยการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง เช่น สงสัยโรคเขตร้อน อาจปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเดินทางหรือศูนย์ควบคุมโรคติดเชื้อ
- ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องติดต่อขอข้อมูลจากศูนย์พิษวิทยาระดับพื้นที่

การถูกต่อย (Stings)

ผึ้ง ต่อ แตน มดและแมงป่อง (Hymenoptera and scorpion)

ตารางที่ 3 การดูแลกรณีถูกต่อยโดยผึ้ง ต่อ แตน มด และแมงป่อง

การดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care)	เช่นเดียวกับการถูกแมลงกัด
การดูแลฉุกเฉิน (emergency care)	เช่นเดียวกับการถูกแมลงกัด การดูแลที่มีเพิ่มเติม คือ เหล็กใน (sting) มีข้อแนะนำว่าหากมีปรากฏเหล็กในอยู่ในแผลถูกต่อย ให้เอาออกเพื่อลดการปล่อยพิษออกจากเหล็กใน โดยควรเอาออกโดยเร็วที่สุด
การปรึกษาและส่งต่อ (Consultation and referral)	เช่นเดียวกับการถูกแมลงกัด

ปะการัง เม่นทะเล และแมงกะพรุน (Coral, Sea Urchin and Jellyfish)

การดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care)

- ผู้ที่เข้าไปให้การช่วยเหลือผู้ป่วยควรมีการป้องกันตนเอง และป้องกันผู้ป่วยไม่ให้เกิดการบาดเจ็บเพิ่มเติม ควรจดจำชนิดและลักษณะของแมงกะพรุน แต่อย่างไรก็ตามการดูแลรักษาจะไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะชนิดใด และไม่มีควมจำเป็นต้องจับสัตว์มาเป็นตัวอย่าง
- ผู้ให้การช่วยเหลือควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้
 - i. การทำให้หมดฤทธิ์ (inactivate nematocysts) โดยการใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำส้มสายชูความเข้มข้นร้อยละ 4-6 ราดลงบนเหล็กในส่วนที่ยื่นยาวออกมาประมาณ 30 วินาที สำหรับการล้างพิษของ *C. barnesi* และ *Physalia* species ทำได้โดยผ่านน้ำร้อน 42-45 องศาเซลเซียส ประมาณ 20 นาที ไม่ควรใช้แอลกอฮอล์หรือปัสสาวะราด
 - ii. การเอาเหล็กในออกโดยการราดน้ำส้มสายชู เหล็กในก็อาจหลุดออกมาเอง หรือหากไม่มีให้ใช้คีมจับเอาเหล็กในออกมา หากมีเหล็กในติดอยู่จะต้องให้การดูแลด้วยความระมัดระวังเพราะพิษอาจคงอยู่เป็นเวลาหลายชั่วโมง

- iii. จากการวิจัยในสัตว์พบว่า การพันด้วยผ้ายืดบริเวณที่ถูกเหล็กใน เพื่อไม่ให้เกิดการขยับไม่เกิดประโยชน์ใดๆ

การดูแลฉุกเฉิน (emergency care)

กรณีโดนปะการัง

- การรักษาพิษจากปะการังขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอาการในผู้ป่วยแต่ละคน
- ควรมีการทำให้ปะการังหมดฤทธิ์หรือเอาเข็มพิษออกก่อนมาถึงโรงพยาบาล
- ให้การรักษาภาวะ anaphylaxis โดยการดูแลทางเดินหายใจ การให้ออกซิเจน การให้สารน้ำทางหลอดเลือด และการให้ยา epinephrine
- การดูแลแผลก่อนมาโรงพยาบาลมักทำโดยการล้างด้วยน้ำจืดหรือน้ำทะเลซึ่งอาจมีเชื้อโรคอยู่ ดังนั้นควรมีการเพาะเชื้อและพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะหากพบว่ามี การติดเชื้อ
- การใช้ baking soda อาจใช้ได้ผลในกรณีที่โดนแมงกะพรุน
- ให้การป้องกันบาดทะยักหากมีข้อบ่งชี้
- รักษาอาการคันด้วย antihistamines อาการปวดโดยทั่วไปจะให้ประคบน้ำแข็งภายหลังจากการใช้น้ำส้มสายชู
- ในบางรายอาจมี delayed recurrent reaction บริเวณที่โดนเข็มพิษได้ใน 1-2 เดือนต่อมา รักษาโดยการให้สเตียรอยด์

กรณีโดนแมงกะพรุน

- เข็มพิษจากแมงกะพรุนส่วนใหญ่ไม่อันตรายถึงชีวิต การดูแลก็เป็นเพียงดูแลบาดแผลและระงับอาการปวด โดยเฉพาะหากทำให้หมดฤทธิ์และเอาเข็มพิษออกแล้ว

การปรึกษาและส่งต่อ (consultation and referral)

- ในบางกรณีจำเป็นต้องติดต่อขอข้อมูลจากศูนย์พิษวิทยาระดับพื้นที่

3. แนวทางการให้วัคซีนในเด็ก

วัคซีนแบ่งตามวิธีการผลิตได้เป็น 3 ประเภท

1. วัคซีนตาย (toxoid) ผลิตโดยการนำพิษของเชื้อโรคมารทำให้หมดฤทธิ์ในการก่อโรค แต่ยังสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อพิษของเชื้อนั้นได้ ใช้ป้องกันโรคที่เกิดจากพิษของเชื้อโรคคือโรคคอตีบและบาดทะยัก
2. วัคซีนเชื้อตาย (killed or inactivated vaccine) ผลิตจากเชื้อโรคที่ตายแล้วทั้งตัวหรือเฉพาะบางส่วนที่สำคัญในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรค บางชนิดผลิตด้วยการสร้างโปรตีนส่วนประกอบของเชื้อขึ้นใหม่ด้วยวิธี genetic engineering (recombinant vaccine)

3. วัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ หรือวัคซีนเชื้อมีชีวิต (live attenuated vaccine) ผลิตโดยใช้เชื้อโรคที่ทำให้อ่อนฤทธิ์ลงจนเมื่อให้แล้วจะไม่ทำให้เกิดโรค แต่ยังแบ่งตัวในร่างกายพอที่จะกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรค

วิธีบริหารวัคซีนที่ใช้ในปัจจุบันมี 4 วิธี

1. การรับประทาน (oral route) : เกิดภูมิคุ้มกันในกระแสเลือดและในลำไส้
2. การฉีดเข้าในผิวหนัง (intradermal route) : ทำให้วัคซีนเข้าไปทางระบบน้ำเหลืองได้ดี จึงกระตุ้นภูมิคุ้มกันชนิดที่เซลล์ได้ดี ใช้วัคซีนปริมาณน้อยๆ
3. การฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (subcutaneous route) : ใช้สำหรับฉีดวัคซีนที่ต้องการให้ดูดซึมช้าและเป็นวัคซีนที่ไม่มี adjuvant
4. การฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular route) ใช้สำหรับวัคซีนที่ต้องการให้ดูดซึมเร็ว ตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 1 ปี ให้ฉีดบริเวณกล้ามเนื้อต้นขา สำหรับเด็กอายุมากกว่า 1 ปีที่เริ่มหัดเดินจนถึงผู้ใหญ่ให้ฉีดกล้ามเนื้อต้นแขน ซึ่งจะดูดซึมได้เร็วเพราะมีเลือดมาเลี้ยงมากและมีการเคลื่อนไหวมาก ไม่ควรฉีดบริเวณสะโพกเพราะมีชั้นไขมันหนา จึงฉีดไม่ถึงชั้นกล้ามเนื้อทำให้ภูมิคุ้มกันขึ้นน้อย

ตารางที่ 4 กำหนดการให้วัคซีนแนะนำโดยสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2559

 ตารางการให้วัคซีนในเด็กไทยปกติ แนะนำโดย สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย 2559													
วัคซีนจำเป็นที่ต้องให้กับเด็กทุกคน													
วัคซีน	อายุ	แรกเกิด	1 เดือน	2 เดือน	4 เดือน	6 เดือน	9 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	2 ปี	2 1/2 ปี	4-6 ปี	11-12 ปี
บีซีจี (BCG)		BCG											
ตับอักเสบบี ^๖ (HBV)		HBV1	(HBV2)										
คอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนชนิดทั้งเซลล์ ^๗ (DTwP)				DTwP-HB1	DTwP-HB2	DTwP-HB3			DTwP กระตุ้น 1			DTwP กระตุ้น 2	Td และ ทุก 10 ปี
โปลิโอชนิดกิน ^๘ (OPV)				OPV1	OPV2+IPV	OPV3			OPV กระตุ้น 1			OPV กระตุ้น 2	
หัด-หัดเยอรมัน-คางทูม ^๙ (MMR)								MMR1			MMR2		
ไขสมองอักเสบเจอี (JE)								MBV JE1, JE2 ห่างกัน 4 สัปดาห์ (หรือ Live JE1)			MBV JE3 (หรือ Live JE2)		
วัคซีนอื่นๆ ที่อาจให้เสริม หรือทดแทน													
วัคซีน	อายุ	2 เดือน	4 เดือน	6 เดือน	9 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	2 1/2 ปี	4-6 ปี	11-12 ปี			
คอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนชนิดไร้เซลล์ ^{๑๐} (DTaP, Tdap)		DTaP1	DTaP2	DTaP3			DTaP กระตุ้น 1		DTaP กระตุ้น 2 หรือ Tdap	Tdap ต่อไป ทุก 10 ปี			
โปลิโอชนิดฉีด ^๘ (IPV)		IPV1	IPV2	IPV3			(IPV4)		IPV5				
ฮิบ ^{๑๑} (Hib)		Hib1	Hib2	Hib3			(Hib4)						
ไขสมองอักเสบเจอี ^๗ (Live JE หรือ Inactivated JE)								Live JE 2 ครั้ง หรือ Inactivated JE 3 ครั้ง					
ตับอักเสบบี ^๖ (HAV)								HAV ให้ 2 ครั้ง ห่างกัน 6-12 เดือน					
อีสุกอีใส ^{๑๒} (VZV) หรือวัคซีนรวมหัด-หัดเยอรมัน-คางทูม-อีสุกอีใส (MMRV)							VZV1 (หรือ MMRV1)		VZV2 (หรือ MMRV2)				
ไขหวัดใหญ่ ^{๑๐} (Influenza)								Influenza ให้ปีละครั้งช่วงอายุ 6 เดือน-18 ปี (เน้นในอายุ 6-24 เดือน) ในปีแรกฉีด 2 เข็มห่างกัน 4 สัปดาห์					
นิวโมคอคคัสชนิดคอนจูเกต ^{๑๑} (PCV)		PCV1	PCV2	(PCV3)			PCV4						
โรต้า ^{๑๓} (Rota)		Rota1	Rota2	Rota3 (เฉพาะ pentavalent)									
เอชพีวี ^{๑๓} (HPV)											HPV 2 เข็ม ห่างกัน 6-12 เดือน		

ข้อแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับวัคซีน

1. ในเด็กที่มีไข้หรือป่วยหนัก ควรเลื่อนการฉีดวัคซีนออกไปจนกว่าจะหาย ในเด็กที่เป็นหวัดหรือเจ็บป่วยเล็กน้อย ไม่มีไข้ โดยทั่วไปสามารถให้วัคซีนได้
2. ไม่ต้องหยุดนมแม่ก่อนรับวัคซีน ในทารกที่กินนมแม่ สามารถสร้างภูมิคุ้มกันในระดับที่ป้องกันโรคได้ทั้งจากวัคซีนเชื้อเป็นและเชื้อตาย
3. วัคซีนหลายชนิดต้องให้มากกว่า 1 ครั้ง กรณีที่มารับช้ากว่ากำหนดให้รับจำนวนครั้งต่อเนื่องจากครั้งก่อนโดยไม่ต้องเริ่มต้นนับใหม่ไม่ว่าจะเว้นช่วงห่างไปนานเท่าใด

ตารางที่ 5 ระยะเวลาระหว่างครั้งของการให้วัคซีน ในกรณีที่ไม่ได้มารับตามที่กำหนด

ชนิดของวัคซีน	ระยะเวลาระหว่างครั้งของการให้วัคซีน			
	ครั้งที่ 1-2	ครั้งที่ 2-3	ครั้งที่ 3-4	ครั้งที่ 4-5
HBV*	≥4 สัปดาห์	≥8 สัปดาห์ และอายุ ≥6 สัปดาห์		
DTP** OPV	≥4 สัปดาห์	≥4 สัปดาห์	≥6 เดือน และอายุ ≥1 ปีครึ่ง	≥6 เดือน และอายุ 4-6 ปี
MMR	≥4 สัปดาห์			
JE ชนิดเชื้อตาย	≥1 สัปดาห์	≥3 สัปดาห์และอายุ 2 ปีครึ่ง		

*HBV ครั้งที่ 3 ต้องห่างจากครั้งแรกอย่างน้อย 16 สัปดาห์

**DTP ห้ามให้ในเด็กอายุ ≥7 ปี (ให้ dT หรือ Tdap แทน) ไม่ต้องให้ครั้งที่ 5 ถ้าครั้งที่ 4 ได้เมื่ออายุ ≥4 ปี

4. การให้วัคซีนหลายชนิดในวันเดียวกัน วัคซีนเชื้อเป็นสามารถให้หลายชนิดในวันเดียวกันได้ แต่ถ้าไม่ให้พร้อมกันควรเว้นระยะให้ห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน สำหรับวัคซีนเชื้อตายจะเว้นระยะห่างระหว่างวัคซีนต่างชนิดนานเท่าไรก็ได้
5. ผู้ที่มีประวัติได้รับเลือด ผลิตภัณฑ์ของเลือด หรือ Immunoglobulin จะกีดภูมิของวัคซีนชนิดเชื้อเป็น
6. ผู้ที่แพ้วัคซีนหรือส่วนประกอบของวัคซีนเป็นข้อห้ามของวัคซีนนั้นๆ
7. ผู้ที่แพ้ไข่แบบ anaphylaxis ห้ามให้วัคซีนไข้วัดใหญ่
8. ผู้หญิงที่ได้รับวัคซีนโดยเฉพาะชนิดเชื้อเป็น ควรคุมกำเนิดหลังได้วัคซีนนาน 1 เดือน
9. วัคซีนเชื้อเป็น ห้ามให้ในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้ที่ได้รับเคมีบำบัด และหญิงตั้งครรภ์
10. การให้วัคซีนในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องอาจได้ผลไม่ดี แต่ยังคงประโยชน์บ้าง
11. ทารกที่เกิดก่อนกำหนด ให้วัคซีนตามอายุจริงโดยไม่ต้องปรับอายุที่เกิดก่อนกำหนด ยกเว้นวัคซีน HBV เริ่มให้เข็มแรกเมื่อน้ำหนักตัวมากกว่า 2,000 กรัมหรือเมื่ออายุ 1 เดือนและให้อีก 2 ครั้งห่างจากครั้งแรก 1 และ 6 เดือนตามลำดับ

12. การให้วัคซีนหลังสัมผัสโรคในผู้ป่วยที่ไม่มีภูมิคุ้มกันมาก่อนจะช่วยป้องกันโรคที่มีระยะฟักตัวนานกว่าระยะเวลาที่วัคซีนสร้างภูมิคุ้มกันขึ้น
13. โดยทั่วไปวัคซีนป้องกันโรคเดียวกันที่มีส่วนประกอบเหมือนกัน แต่ผลิตจากต่างบริษัทสามารถนำมาใช้ทดแทนกันได้
14. ควรแจ้งชนิดของวัคซีนและปฏิกิริยาที่อาจเกิดจากวัคซีนให้ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองทราบ แนะนำผู้ปกครองให้เก็บสมุดบันทึกวัคซีนไว้จนเด็กโตเป็นผู้ใหญ่

วัคซีนรวม (combination vaccine)

วัคซีนรวมใช้เพื่อลดจำนวนครั้งที่จะต้องฉีด ทำให้สะดวกและเด็กจะได้รับวัคซีนครบถ้วนเร็วขึ้น มักมีราคาสูงกว่าชนิดเดี่ยวๆ แต่อาจประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการพบแพทย์ การรับวัคซีนรวมอาจจะสร้างภูมิคุ้มกันลดลงบ้างเมื่อเทียบกับวัคซีนเดี่ยวๆ แต่จะสูงเพียงพอในการป้องกันโรค ต้องใช้วัคซีนรวมที่ผลิตมาจากบริษัทเท่านั้น **ห้ามนำวัคซีนเดี่ยวๆ หลายชนิดมาผสมกันเพื่อฉีดรวมในเข็มเดียวกัน**

4. โรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล

เชื้อก่อโรค

เชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคไข้หวัดใหญ่คือ ไวรัสอินฟลูเอนซา (Influenza virus) อยู่ในตระกูล orthomyxoviruses ซึ่งเป็น RNA ไวรัส ยีนอม เป็น RNA ทั้งหมด 8 ชิ้น รูปร่างทรงกลม จำแนกได้เป็น 3 ชนิดคือ เอ บี และซี โดยไวรัสชนิดเอเป็นชนิดที่ทำให้เกิดการระบาดอย่างกว้างขวางทั่วโลก

ไข้หวัดใหญ่ชนิดเอยังแบ่งเป็นชนิดย่อยตามโปรตีนส่วนเปลือกนอก (surface antigen) ได้แก่ โปรตีนฮีแมกกลูตินิน (hemagglutinin) และนิวรามินิเดส (neuraminidase) โดยสามารถแบ่งย่อยโปรตีน hemagglutinin ได้ 18 ชนิดย่อย และโปรตีน neuraminidase ได้ 11 ชนิดย่อย สายพันธุ์ที่ทำให้เกิดโรคในคนมี hemagglutinin สายพันธุ์ย่อยเป็น H1-H3 และ neuraminidase เป็น N1 และ N2 เช่น A(H1N1), A(H3N2) ส่วนไวรัสชนิดบีและซีไม่มีการแบ่งชนิดย่อย

การตั้งชื่อไวรัสจะตั้งตามชนิดไวรัส พื้นที่ภูมิศาสตร์ที่แยกเชื้อได้ หมายเลขเพาะเชื้อ ปีที่ทำการแยกเชื้อได้ และสายพันธุ์ของไวรัส เช่น Influenza A/California/07/2009 (H1N1)

การกลายพันธุ์ของโรคไข้หวัดใหญ่

1. **Antigenic drift** เป็นการเปลี่ยนแปลงแอนติเจนเพียงเล็กน้อย เกิดจากการกลายพันธุ์ของ RNA บางจุด ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโนเล็กน้อย ไม่มากพอที่จะทำให้โปรตีน hemagglutinin และ neuraminidase เปลี่ยนแปลง
2. **Antigenic shift** เป็นการนำยีนอมจากไวรัสสายพันธุ์หนึ่งไปใส่ในอนุภาคของไวรัสอีกสายพันธุ์หนึ่งในเซลล์เดียวกัน ทำให้เกิดอนุภาคของไวรัสชนิดใหม่ ซึ่งทำให้โปรตีน hemagglutinin และ neuraminidase เปลี่ยนไปจนเกิดชนิดย่อยและระบาดใหญ่

ไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอสามารถกลายพันธุ์ได้ทั้ง 2 แบบ ในขณะที่ชนิดบีจะกลายพันธุ์เฉพาะแบบ antigenic drift ทำให้ไวรัสชนิดเอเกิดการแพร่ระบาดได้ง่าย และควบคุมได้ยากกว่า

การติดต่อ โดยส่วนใหญ่ไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลมักติดจากคนสู่คน โดยมีการติดต่อดังนี้

1. เกิดจากการแพร่กระจายของละอองฝอยขนาดใหญ่และขนาดเล็ก (droplet transmission) จากการไอ จามรดกันระหว่างคนสู่คน ทำให้เกิดการติดเชื้อในเยื่อบุทางเดินหายใจส่วนบนคือจมูก และคอ และอาจลามไปถึงส่วนล่างคือหลอดลมและปอด โดยเชื้อสามารถเข้าทางเยื่อบุตา จมูกและปาก
2. รับเชื้อทางอ้อมผ่านทางมือ หรือสิ่งของเครื่องใช้ที่ปนเปื้อนเสมหะ น้ำมูก น้ำลาย แล้วใช้มือแคะจมูก ขยี้ตาโดยไม่ได้ล้างมือด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ก่อน

ระยะฟักตัว เฉลี่ย 2 วัน (อยู่ในช่วง 1-4 วัน)

ระยะแพร่เชื้อ ผู้ป่วยสามารถแพร่เชื้อได้ตั้งแต่ 24 ชม. ก่อนมีอาการ เมื่อสุดเชื้อเข้าไป จะไปเพิ่มจำนวนในเซลล์เยื่อบุทางเดินหายใจทำให้เกิดอาการป่วยภายใน 24-72 ชม. โดยใน 3 วันแรกพบอัตราการแพร่เชื้อมากที่สุด และสามารถแพร่เชื้อได้นานถึง 7 วัน นับจากวันที่เริ่มป่วย และอาจนานขึ้นเป็น 10 วันในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือผู้ป่วยเด็ก

อาการ ไข้สูงเฉียบพลันประมาณ 38-41 องศา หนาวสั่น ปวดหัว ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ไอแห้งๆ ไม่มีเสมหะ เจ็บคอ คอแดง คัดจมูก มีน้ำมูก ตาแดงหรือแสบตาได้ ส่วนใหญ่อาการไข้มักหายภายใน 7 วัน ส่วนอาการไอ จาม อาจเป็นได้นานถึง 2 สัปดาห์

ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะปอดอักเสบ (pneumonia) จากไวรัสหรือติดแบคทีเรียซ้ำซ้อน โรคหูติดเชื้อ (otitis media) โรคไซนัสอักเสบ (sinusitis) ภาวะชักจากไข้ (febrile convulsion) โรคสมองอักเสบ (encephalitis) ภาวะกล้ามเนื้ออักเสบ (rhabdomyolysis) นอกจากนี้ยังอาจทำให้ผู้ป่วยที่มีโรคปอดเรื้อรัง เช่น ภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) หลอดลมอักเสบเรื้อรัง (chronic bronchitis) และโรคหอบหืด (asthma) นั้นมีอาการแย่ลง

การรักษา

พบว่าโดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยโรคนี้หายได้เอง มีเพียง 10% อาจมีโรคแทรกซ้อนรุนแรง การรักษาส่วนใหญ่จึงรักษาตามอาการ ส่วนใหญ่ประมาณ 3-5 วัน อาการจะทุเลาลง ในกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงอาจต้องให้การรักษาลำพังด้วยการให้ยาต้านไวรัสเพื่อช่วยลดความรุนแรง และภาวะแทรกซ้อนของโรคลง

การให้ยาด้านไวรัส

1. Oseltamivir ยับยั้งการผ่านของไวรัสไปยังเยื่อเมือกของระบบทางเดินหายใจ ใช้ได้ทั้งไวรัสเอและบี ให้ผลการรักษาดีที่สุดในเมื่อให้ยาภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากมีอาการ ยาช่วยลดผลแทรกซ้อนและอาการรุนแรงรวมถึงอัตราการนอนโรงพยาบาลลงได้
2. Amantadine (Symmetrel) ใช้รักษาไข้หวัดใหญ่ที่เกิดจากการติดเชื้อสายพันธุ์เอเท่านั้น

ข้อบ่งชี้ของการให้ยาด้านไวรัส oseltamivir

1. ในกรณีที่มีอาการหนักรุนแรง หรือรับไว้เป็นผู้ป่วยใน ทั้งในกรณีสงสัยการติดเชื้อและที่มีผลการตรวจยืนยันแล้ว

2. ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการมีอาการรุนแรง หรือการมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ทั้งในกรณีสงสัย หรือมีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการแล้ว
3. อาจพิจารณาให้ยาในผู้ป่วยที่ยืนยันหรือสงสัยไข้วัดใหญ่ที่อาการไม่รุนแรง และไม่ใช้กลุ่มเสี่ยงป่วยรุนแรง ถ้าสามารถให้ยาภายใน 48 ชั่วโมงเพื่อลดความรุนแรงของการเป็นโรค

การป้องกันโรคในประชาชนทั่วไป

- หลีกเลี่ยงการเข้าไปคลุกคลีกับผู้ป่วยที่มีอาการไอ จาม มีไข้ หรือผู้ป่วยที่เป็นไข้วัดใหญ่
- หากต้องดูแลผู้ป่วยไข้วัดใหญ่ ควรสวมหน้ากากอนามัย หมั่นล้างมือบ่อยๆด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์เจล โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังการไอ จาม ไม่ใช่ใช้ของร่วมกับผู้ป่วย เช่น แก้วน้ำ หลอดดูดน้ำ ซ้อนอาหาร ผ้าเช็ดตัว เป็นต้น
- รักษาสุขภาพให้แข็งแรงโดยการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงบุหรี่และสุรา
- หลีกเลี่ยงการนำเด็กเล็กไปที่ชุมชนซึ่งมีคนอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก
- วิธีการที่ดีที่สุดคือการฉีดวัคซีนป้องกันไข้วัดใหญ่ทุกปี ซึ่งหากแอนติเจนที่มีอยู่ในวัคซีนตรงกับสายพันธุ์ของเชื้อไวรัสที่ระบาดอยู่ จะสามารถป้องกันการติดเชื้อได้

การป้องกันไม่ให้แพร่เชื้อ

- เมื่อพบผู้ป่วยที่เป็นไข้วัดใหญ่แล้ว หากได้รับการรักษาในรพ. ควรแยกผู้ป่วยให้อยู่ในห้องแยก หรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยโรคเดียวกัน โดยแยกประมาณ 7 วันแรกของการป่วย
- หากผู้ป่วยเป็นโรคไข้วัดใหญ่ ควรหลีกเลี่ยงจากการคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้อื่น และควรหยุดงานหรือหยุดเรียนอย่างน้อย 7 วัน
- สวมหน้ากากอนามัยเมื่ออยู่ใกล้ผู้อื่น
- หากอยู่ในช่วงที่มีการระบาด ควรให้คำแนะนำแก่ชุมชนเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ

วัคซีนป้องกันไข้วัดใหญ่

วัคซีนมีประสิทธิภาพในการป้องกันไข้วัดใหญ่ 50-80% ปัจจุบันวัคซีนโรคไข้วัดใหญ่ประกอบด้วยวัคซีนตัวตายแบบฉีด และวัคซีนตัวเป็นอ่อนฤทธิ์แบบพ่นทางจมูก ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีจำหน่ายเนื่องจากมีราคาแพง

สำหรับในประเทศไทย วัคซีนตัวตายแบบฉีดมีส่วนประกอบของไวรัส 3 สายพันธุ์ ได้แก่ Influenza A 2 สายพันธุ์และ Influenza B 1 สายพันธุ์ โดยวัคซีนสามารถป้องกันสายพันธุ์ของไข้วัดใหญ่ที่เหมือนหรือคล้ายกับไวรัสที่ใช้ทำวัคซีนเท่านั้น วัคซีนป้องกันไข้วัดใหญ่สามารถป้องกันเฉพาะสายพันธุ์เอและบีเท่านั้น ประโยชน์ของการฉีดวัคซีนจะช่วยลดความรุนแรงของโรค และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้

ตารางที่ 6 ข้อบ่งชี้ของการได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่

ข้อบ่งชี้ของการได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่
<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ป่วยที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี
<ul style="list-style-type: none"> • เด็กอายุ 6 เดือนถึง 5 ปี
<ul style="list-style-type: none"> • หญิงตั้งครรภ์
<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคปอดเรื้อรัง รวมถึงหอบหืด โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต โรคตับ โรคเลือด โรค metabolic disease รวมถึงเบาหวาน โรคทางระบบประสาท เช่น ลมชัก
<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ หรือกินยากดภูมิ เช่น ผู้ป่วยโรค HIV ผู้ป่วยโรคมะเร็ง
<ul style="list-style-type: none"> • เด็กเล็กหรือวัยรุ่น (6 เดือน-18 ปี) ที่มีประวัติใช้ aspirin นานๆ
<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ที่อ้วนมาก (BMI ≥ 40 กก./ม²)
<ul style="list-style-type: none"> • เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อลดการแพร่เชื้อให้แก่ผู้อื่น

.....

(นางปิยะธิดา เกิดทองมี)