



วารสาร โยโกชัยขอมบร์

ปีที่ 5 เดือนกรกฎาคม 2553

บทความนี้มีบทวิจารณ์ สำหรับการศึกษาดังกล่าวเกี่ยวกับเภสัชศาสตร์ (on-line)



วัคซีนไขหวัดใหญ่ตามฤดูกาล (Seasonal Influenza Vaccine)

เชาวลิต มณฑล¹, ภ.บ., ศราวุธ เพิ่มพูนคุณารักษ์², ภ.บ.

¹ เภสัชกรแผนกคลังยาและเวชภัณฑ์ ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลนายแพทย์หาญ จ.ยโสธร

² เภสัชกรแผนกเภสัชกรรมชุมชน ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระอาจารย์แบน ชนากโร จ.สกลนคร

รหัส 1-000-SPU-000-1007-01

จำนวนหน่วยกิต 2.00 หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง

วันที่รับรอง: 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2553

วันที่หมดอายุ: 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2555

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. สามารถบอกอาการ สาเหตุ และการรักษา ตลอดจนชนิดของวัคซีนไขหวัดใหญ่ได้
2. สามารถบอกหลักการคัดเลือกสายพันธุ์ไวรัสที่นำมาผลิตวัคซีนและส่วนประกอบของวัคซีนไขหวัดใหญ่ได้
3. สามารถเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของวัคซีนไขหวัดใหญ่แต่ละชนิดได้
4. บอกสภาวะของผู้ที่ควรและไม่ควรได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ได้

บทคัดย่อ

ไขหวัดใหญ่เป็นโรคที่พบการระบาดในทุกปี วัคซีนไขหวัดใหญ่จึงถูกผลิตขึ้นมาเพื่อป้องกันการติดเชื้อดังกล่าว ในแต่ละปีองค์การอนามัยโลกจะคัดเลือกสายพันธุ์ของเชื้อไวรัสไขหวัดใหญ่ที่นำมาผลิตวัคซีนไขหวัดใหญ่ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทุกปีตามข้อมูลทางระบาดวิทยาของไขหวัดใหญ่ที่เปลี่ยนไป ในปัจจุบันมีวัคซีนไขหวัดใหญ่ 2 ชนิด คือ วัคซีนเชื้อตาย ซึ่งบริหารโดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ และวัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ ซึ่งบริหารโดยการพ่นจมูก การได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ที่เหมาะสมตามอายุหรือภาวะของผู้ป่วยแต่ละราย จะทำให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้วัคซีนและเกิดประโยชน์จากได้รับวัคซีนสูงสุด

คำสำคัญ: วัคซีนไขหวัดใหญ่, ไขหวัด 2009, วัคซีนเชื้อเป็น/เชื้อตาย, ภูมิคุ้มกัน

บทนำ

ไข้หวัดใหญ่ (Influenza) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่งของประเทศไทย โรคไข้หวัดใหญ่เกิดจากเชื้อ Influenza virus ซึ่งมี 3 ชนิด คือ A, B, และ C การติดเชื้อชนิด A ก่อโรคได้ในคนและสัตว์ ส่วนเชื้อชนิด B และ C ก่อโรคเฉพาะในคน โดยชนิด C เป็นการติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการ ระยะฟักตัวของโรคนี้ประมาณ 1-4 วัน ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลียอย่างเฉียบพลัน เบื่ออาหาร คลื่นไส้ ปวดศีรษะอย่างรุนแรง ปวดแขนขา ปวดข้อ ปวดรอบกระบอกตา ไข้สูง 39-40 องศาเซลเซียส เจ็บคอ คอแดง มีน้ำมูกไหล ไอแห้งๆ ตาแดง อาการไข้ สำหรับผู้ที่มีอาการรุนแรงมักจะเกิดในผู้สูงอายุหรือมีโรคประจำตัว โดยทั่วไปไข้หวัดใหญ่จะหายภายใน 5-7 วัน และอาการไม่รุนแรง แต่บางรายอาจมีอาการปวดข้อและไอได้นานถึง 2 สัปดาห์¹ ในประเทศไทยพบโรคนี้ประมาณร้อยละ 30 ของผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน³ การรักษาโรคนี้ส่วนใหญ่เป็นการรักษาตามอาการ หากมีอาการรุนแรงอาจต้องได้รับยาต้านไวรัสไข้หวัดใหญ่ ซึ่งในประเทศไทยใช้ยาต้านไวรัส 2 ชนิดคือ Oseltamivir และ Zanamivir ซึ่งเป็นยาที่มีประสิทธิภาพดีในการต้านเชื้อชนิด A และ B¹

การระบาดใหญ่เกิดขึ้นจากการอุบัติของไวรัสชนิดใหม่ เรียงลำดับดังนี้

- พ.ศ. 2461-2462 (ค.ศ.1918-1919) ไวรัสไข้หวัดใหญ่ A ชนิดย่อย (Subtype) H1N1 (ในขณะนั้นยังไม่สามารถตรวจแยกเชื้อได้ การตรวจชนิดของเชื้อไวรัสเกิดขึ้นภายหลัง) มีชื่อว่าไข้หวัดใหญ่สเปน (Spanish flu) เป็นการระบาดทั่วโลกครั้งร้ายแรงที่สุด ทำให้มีผู้เสียชีวิตประมาณ 50 ล้านคน เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในสหรัฐอเมริกาประมาณ 500,000 คน

- พ.ศ. 2500-2501 (ค.ศ.1957-1958) ไวรัสไข้หวัดใหญ่ A ชนิดย่อย H2N2 มีชื่อว่าไข้หวัดใหญ่เอเชีย (Asian flu) เริ่มที่ตะวันออกไกลก่อนระบาดไปทั่วโลก มีผู้เสียชีวิต 70,000 คนในสหรัฐอเมริกา การระบาดในครั้งนี้สามารถตรวจพบและจำแนกเชื้อได้รวดเร็ว และผลิตวัคซีนออกมาฉีดป้องกันได้ทัน จึงมีผู้เสียชีวิตไม่มากนัก

- พ.ศ. 2511-2512 (ค.ศ.1968-1969) ไวรัสไข้หวัดใหญ่ A ชนิดย่อย H3N2 มีชื่อว่าไข้หวัดใหญ่ฮ่องกง (Hong Kong flu) รายงานผู้ป่วยรายแรกเป็นชาวฮ่องกง แล้วจึงแพร่กระจายออกไป มีผู้เสียชีวิตประมาณ 34,000 คนในสหรัฐอเมริกา เป็นชนิดย่อยที่มีลักษณะทางพันธุกรรมคล้ายไข้หวัดใหญ่เอเชีย (H2N2) จึงมีผู้ป่วยจำนวนไม่มากนัก เพราะมีภูมิคุ้มกันอยู่บ้างแล้ว

- พ.ศ. 2520-2521 (ค.ศ.1977-1978) ไวรัสไข้หวัดใหญ่ A ชนิดย่อย H1N1 กลับมาระบาดอีกครั้ง มีชื่อว่าไข้หวัดใหญ่รัสเซีย (Russian flu) เริ่มระบาดที่ประเทศจีนตอนเหนือแล้วแพร่กระจายไปทั่วโลก ทราบภายหลังว่าเป็นไวรัสชนิดเดียวกับไวรัสไข้หวัดใหญ่สเปน (H1N1) ที่ระบาดเมื่อปี พ.ศ. 2461-2462 ผู้ที่อายุเกิน 23 ปีในขณะนั้นส่วนใหญ่มีภูมิคุ้มกันโรคแล้วจากการระบาดครั้งก่อน จึงเกิดโรครุนแรงเฉพาะผู้ที่อายุน้อยกว่า 23 ปี ที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสชนิดนี้เท่านั้น

- พ.ศ. 2552 (ค.ศ.2009) ไวรัสไข้หวัดใหญ่ A ชนิดย่อย H1N1 เป็นไวรัสที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนสารพันธุกรรมระหว่างไวรัสไข้หวัดใหญ่นก ไข้หวัดใหญ่หมู และไข้หวัดใหญ่มนุษย์

เกิดเป็นไวรัสไข้หวัดใหญ่พันธุ์ผสม กลับมาระบาดอีกครั้ง มีชื่อว่าไข้หวัดใหญ่เม็กซิโก (Mexican flu) หรือชื่อใหม่ไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ A (H1N1) 2009 เริ่มระบาดที่ประเทศเม็กซิโก เมื่อเดือนมีนาคมแล้วกระจายสู่สหรัฐอเมริกา แคนาดา นิวซีแลนด์ ฯลฯ²

จากการเก็บสถิติไข้หวัดใหญ่ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535-2545 พบผู้ป่วยประมาณ 30,000-50,000 ราย การระบาดพบมากในฤดูฝนช่วงเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม และฤดูหนาวช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม แต่พบผู้ป่วยได้ตลอดทั้งปี อุบัติการณ์ของการเกิดโรคประมาณ 60-80 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ในภาคใต้มีอัตราป่วยสูงสุดต่อเนื่องกันมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 โดยในปี พ.ศ. 2545 มีอัตราป่วย 162.06 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ส่วนภาคอื่นๆมีอัตราป่วยใกล้เคียงกัน คือประมาณ 50 ต่อประชากรแสนคน โดยทุกกลุ่มอายุพบอัตราการป่วยที่ใกล้เคียงกัน คือประมาณ 60 ต่อประชากรแสนคน³

ประเภทของวัคซีนไข้หวัดใหญ่

วัคซีนไข้หวัดใหญ่ มีทั้งชนิดเชื้อตาย และเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์

วัคซีนชนิดเชื้อตาย (Inactivated หรือ killed vaccines)

สามารถแบ่งย่อยได้ 3 ประเภท คือ

1. Inactivated whole virus vaccine เป็นวัคซีนที่ทำจากเชื้อไวรัสทั้งตัว วัคซีนชนิดนี้กระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดีกว่า Split และ Subunit vaccine^{4,5} แต่มีภูมิอาการข้างเคียง โดยเฉพาะอาการไข้ได้มากกว่าวัคซีนชนิดอื่นๆ วัคซีนชนิดนี้ไม่มีจำหน่ายในประเทศไทย

2. Split vaccine เป็นวัคซีนที่นำเฉพาะส่วน Subvirion โดยมีส่วนของแอนติเจนของเปลือกนอก และโปรตีนแอนติเจนชั้นในอยู่ วัคซีนชนิดนี้กระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดี โดยมีอาการข้างเคียงน้อยลง วัคซีนที่มีจำหน่ายในประเทศไทยมี 3 ชื่อการค้า คือ Fluarix[®], Fluzone[®] และ Vaxigrip[®]

3. Subunit vaccine เป็นวัคซีนที่นำเฉพาะส่วนแอนติเจนที่ผิวของเซลล์ (Surface antigen) ได้แก่ Hemagglutinin และ Neuraminidase ที่ผ่านการทำให้บริสุทธิ์แล้วมาผลิต วัคซีนนี้จึงมีผลข้างเคียงต่ำกว่า Split vaccine และ Whole virus vaccine⁵ วัคซีนที่มีจำหน่ายในประเทศไทยมี 3 ชื่อการค้า คือ Agrippal S1[®], Fluad[®], และ Influvac[®] โดย Fluad[®] มีการเติมสารช่วยเพิ่มการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน (Adjuvant) คือ MF59 และเป็นวัคซีนที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ⁷

วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ (Live attenuated influenza vaccine)

วัคซีนชนิดนี้เป็นวัคซีนที่บริหารโดยการพ่นจมูก (Intranasal) โดยเชื้อที่ถูกทำให้อ่อนฤทธิ์มีความสามารถในการแบ่งตัวในโพรงจมูก และกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรคโดยไม่ลุกลามเข้าสู่ร่างกายในระบบอื่น ๆ เพราะเชื้อที่นำมาผลิตวัคซีนนี้เพิ่มจำนวนที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียสได้น้อย⁶ วัคซีนนี้ยังไม่มีการจำหน่ายในประเทศไทย ซึ่งในต่างประเทศมีเพียง 1 ชื่อการค้า คือ FluMist[®]

ส่วนประกอบของวัคซีนไขหวัดใหญ่

สายพันธุ์ของเชื้อไวรัสไขหวัดใหญ่ที่จะนำมาผลิตวัคซีน คือ สายพันธุ์ที่พบการระบาดหลายแห่งทั่วโลก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นเชื้อต้นเหตุในปีถัดไป องค์การอนามัยโลกได้จัดตั้งศูนย์ไขหวัดใหญ่แห่งชาติในประเทศต่าง ๆ จำนวน 83 ประเทศทั่วโลก ให้ศึกษาระบาดวิทยาของโรคนี้ ตลอดจนติดตามเผ่าละวัง และแยกเชื้อจากผู้ป่วยนำส่งห้องปฏิบัติการ และจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาคัดเลือกสายพันธุ์ที่นำมาผลิตวัคซีน 2 ครั้ง คือในเดือนกุมภาพันธ์สำหรับวัคซีนที่ใช้ในซีกโลกเหนือ และเดือนกันยายนสำหรับวัคซีนที่ใช้ในซีกโลกใต้ เพื่อให้บริษัทนำไปผลิต กระบวนการผลิตวัคซีนใช้เวลาประมาณ 6 เดือน³ โดยวัคซีนจะประกอบด้วยไวรัสสายพันธุ์ A 2 ชนิด ได้แก่ H3N2 และ H1N1 และไวรัสสายพันธุ์ B 1 ชนิด สำหรับวัคซีนในปี ค.ศ. 2009-2010 องค์การอนามัยโลกได้กำหนดสายพันธุ์ของไวรัสที่จะนำมาผลิตวัคซีน ดังนี้ A/Brisbane/59/2007(H1N1)-like antigens, A/Brisbane/10/2007(H3N2)-like antigens และ B/Brisbane/60/2008-like antigens⁹ ซึ่งสายพันธุ์ B จะแตกต่างจากสายพันธุ์ของไวรัสที่นำมาผลิตวัคซีนก่อนหน้านี้ (A/Brisbane/59/2007(H1N1)-like antigens, A/Brisbane/10/2007 (H3N2)-like antigens, และ B/Florida/4/2006-like antigens)¹⁰ ส่วนวัคซีนของซีกโลกเหนือในปี ค.ศ. 2010 และวัคซีนในปี ค.ศ. 2010-2011 เป็นสายพันธุ์เดียวกัน คือ A/California/7/2009(H1N1)-like antigens, A/Perth/16/2009(H3N2)-like antigens, และ B/Brisbane/60/2008-like antigens^{11,12}

ขนาดและวิธีใช้

วัคซีนชนิดเชื้อตาย บริหารโดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular) ในเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ แต่ในกรณีของ Fluad[®] ใช้ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี และเด็กที่อายุต่ำกว่า 9 ปี ที่ไม่เคยมีประวัติได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่มาก่อน การฉีดวัคซีนในปีแรกจะฉีด 2 เข็ม ห่างกัน 4 สัปดาห์ หลังจากนั้นฉีด 1 เข็มทุกปี^{13,14} จากการศึกษาในเด็กสุขภาพดีอายุ 6-21 เดือน พบว่าการได้รับวัคซีน 2 doses มีประสิทธิภาพมากกว่าการได้รับวัคซีนเพียง 1 dose¹⁵

วัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ บริหารโดยการพ่นจมูก (Intranasal) ครั้งละ 0.2 ml (ข้างละ 0.1 ml) โดยเด็กอายุ 2-8 ปี ที่ไม่เคยมีประวัติได้รับวัคซีนมาก่อน จะต้องได้รับวัคซีน 2 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน และควรได้รับวัคซีนทุกปี¹⁶

ตาราง ข้อมูลและขนาดยาของวัคซีนไขหวัดใหญ่ (ข้อมูล ณ วันที่ 3 เมษายน 2553)

ชื่อการค้า	ประเภทวัคซีน	บริษัทผู้ผลิต	ขนาดยาของวัคซีนไขหวัดใหญ่
Fluarix [®]	Split vaccine	GlaxoSmithKline	ผู้ใหญ่และเด็กอายุ > 3 ปี 0.5 ml เด็กอายุ 6 -36 เดือน 0.25 ml*
Fluzone [®]	Split vaccine	Sanofi Pasteur	ผู้ใหญ่และเด็กอายุ > 9 ปี 0.5 ml เด็กอายุ 3-8 ปี 0.5 ml(1-2 doses) เด็กอายุ 6-35 เดือน 0.25 ml (1-2 doses) (เด็กที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน ต้องให้วัคซีน 2 ครั้งห่างกัน 4 สัปดาห์)*
Vaxigrip [®]	Split vaccine	Sanofi Pasteur	ผู้ใหญ่และเด็กอายุ > 36 เดือน
Influvac [®]	Subunit vaccine	Solvey Pharma	0.5 ml
Agrippal S1 [®]	Subunit vaccine	Novartis Vaccines	เด็กอายุ 6-35 เดือน 0.25 หรือ 0.5 ml (เด็กที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน ให้ 2 ครั้งห่างกัน 4 สัปดาห์, Vaxigrip [®] ให้เพียง 0.25 ml)*
Fluad [®]	Subunit vaccine	Novartis Vaccines	ผู้ที่มีอายุ > 65 ปี 0.5 ml*
FluMist [®] (ไม่มีจำหน่าย ในไทย)	Live attenuated vaccine	MedImmune	ผู้ใหญ่และเด็ก (2-49 ปี) 0.2 ml โดยพ่นจมูกข้างละ 0.1 ml เด็กอายุ 2-8 ปี ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อนให้ครั้งละ 0.2 ml (พ่นจมูกข้างละ 0.1 ml) 2 doses ห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน**

* ข้อมูลจาก <http://www.mims.com>** ข้อมูลจาก http://www.medimmune.com/pdf/products/flumist_pi.pdf

ผู้ที่ควรได้รับ และไม่ควรถูกฉีดวัคซีนไข้วัดใหญ่^{3,17,18}

ผู้ที่ควรได้รับวัคซีนไข้วัดใหญ่

วัคซีนชนิดเชื้อตาย แนะนำให้ฉีดแก่ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป รวมทั้งเด็กและผู้ใหญ่ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนจากไข้วัดใหญ่ ได้แก่

1. ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากไข้วัดใหญ่ ได้แก่
 - ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป
 - มีโรคปอดเรื้อรัง (รวมทั้งหอบหืด) โรคหัวใจและหลอดเลือด (ยกเว้นความดันโลหิตสูง) โรคไต โรคตับ โรคเลือดผิดปกติหรือโรคทางเมตาบอลิก (รวมทั้งเบาหวาน)
 - มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง (ทั้งที่เกิดจากยาและการติดเชื้อไวรัสเอดส์)
 - ได้รับการรักษาด้วยแอสไพรินในระยะยาว ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเกิด Reye's syndrome ภายหลังเป็นไข้วัดใหญ่
 - ผู้ป่วยที่อยู่ในสถานบริบาลหรือสถานพักฟื้น
 - หญิงตั้งครรภ์ในระหว่างที่มีการระบาดของไข้วัดใหญ่
2. ผู้ที่มีโอกาสแพร่เชื้อไปยังผู้ที่มีความเสี่ยงสูง
 - แพทย์ พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วย
 - บุคลากรในสถานบริบาลหรือสถานพักฟื้นคนชราหรือผู้ป่วยเรื้อรัง
 - ผู้ให้การบริบาลที่บ้านผู้ที่มีความเสี่ยงสูง
 - เด็กหรือผู้ใหญ่ที่อยู่บ้านเดียวกับผู้ที่มีความเสี่ยงสูง
 - ผู้ที่ดูแลทารกอายุต่ำกว่า 6 เดือน
3. บุคคลกลุ่มอื่นๆ ได้แก่
 - หญิงตั้งครรภ์ โดยเฉพาะในช่วงไตรมาสที่ 3
 - ผู้ที่ต้องเดินทาง นักทัศนอาจร
 - ผู้ที่ต้องพบปะผู้คนจำนวนมาก หรืออาศัยร่วมกับผู้คนจำนวนมาก เช่น ผู้ที่อยู่หอพัก
 - ผู้ที่ไม่ต้องการป่วยเป็นไข้วัดใหญ่, ไม่ต้องการแพร่เชื้อให้ผู้อื่น และมีความประสงค์จะได้รับวัคซีน

นอกจากนี้ American Academy of Pediatrics (AAP) และ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ของสหรัฐอเมริกาได้แนะนำให้เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 6 เดือนถึง 18 ปีทุกคน ควรได้รับวัคซีนไข้วัดใหญ่ตามฤดูกาลทุกปี^{14,19}

วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ ได้รับการรับรองให้ใช้ในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 2-49 ปี¹³ ยังไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี และผู้ที่เป็นโรคหอบหืด โรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจ หรือผู้ที่เป็นโรคเรื้อรังอื่นๆ รวมทั้งผู้ที่ต้องรับประทานยาแอสไพรินเป็นประจำ

ผู้ที่ไม่ควรได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่²⁰

- ผู้ที่มีประวัติแพ้ไขอย่างรุนแรงแบบ Anaphylaxis เพราะวัคซีนผลิตจากไข่ไก่ฟัก
- ผู้ที่แพ้ส่วนประกอบของวัคซีนอย่างรุนแรง
- ผู้ที่ป่วยเฉียบพลันไม่ว่าจะมีไข้หรือไม่ ให้รอจนกระทั่งอาการทุเลาลง ยกเว้นเป็นหวัดเล็กน้อย หรือมีน้ำมูกจากภูมิแพ้
- วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ ห้ามใช้ในหญิงมีครรภ์ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยโรคปอดหรือหอบหืด ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง
- ผู้ที่เคยเป็น Guillain-Barre syndrome ภายใน 6 สัปดาห์หลังได้รับวัคซีนครั้งก่อน

ปฏิกิริยาจากการฉีดวัคซีน^{3,17}

วัคซีนชนิดเชื้อตาย จะพบปฏิกิริยาเฉพาะที่ ได้แก่ อาการปวดบริเวณที่ฉีด มักมีอาการไม่เกิน 2 วัน ไข้ ปวดเมื่อยตามตัว พบร้อยละ 4-10 ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นปฏิกิริยาที่ไม่รุนแรง²¹ อาการแพ้ส่วนประกอบของวัคซีน เกิดลมพิษ ปากบวม หอบหืด เกิดได้น้อยมาก ส่วนวัคซีน Fluad[®] จะมีปฏิกิริยาเฉพาะที่มากกว่า Subunit vaccine ชนิดอื่น

วัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ ในเด็กพบอาการคัดจมูก น้ำมูกไหล ปวดศีรษะ และไข้ต่ำ ๆ ในผู้ใหญ่พบอาการคัดจมูก น้ำมูกไหล ปวดศีรษะ เจ็บคอ เหนื่อยเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ และไอ ซึ่งแตกต่างจากผลข้างเคียงในเด็กตรงที่ไม่มีอาการไข้¹³

ประสิทธิภาพของวัคซีน

วัคซีนชนิดเชื้อตาย ภูมิคุ้มกันจะเกิดขึ้นหลังได้รับวัคซีนประมาณ 1-2 สัปดาห์ ดังนั้นการเดินทางไปในประเทศพื้นที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไขหวัดใหญ่ ควรได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่น้อย 2 สัปดาห์ก่อนการเดินทาง ภูมิคุ้มกันจะอยู่ในระดับที่สูงพอที่จะป้องกันโรคได้ไม่เกิน 1 ปี และเชื้อจะเกิดการเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ตลอดเวลา ดังนั้นจึงควรได้รับวัคซีนทุก ๆ ปี

มีการศึกษาในปีล่าสุด พบว่า Subunit vaccine เป็นวัคซีนที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่ภูมิคุ้มกันบกพร่องมากกว่า Whole virus vaccine¹⁹ โดยที่วัคซีน Fluad[®] ซึ่งมี MF59 เป็น Adjuvant สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดี โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ⁷

วัคซีนชนิดเชื้อตายมีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อได้ร้อยละ 70-90 ในผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี และร้อยละ 77-91 ในเด็กอายุ 1-15 ปี ในขณะที่วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์มีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อได้ร้อยละ 92 ซึ่งถือว่าประสิทธิภาพของวัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ไม่ได้มีประสิทธิภาพด้อยกว่าวัคซีนชนิดเชื้อตายแต่อย่างใด²³ แต่อย่างไรก็ตามความสามารถของวัคซีนในการป้องกันไขหวัดใหญ่ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นอีก เช่น อายุและสภาวะ

สุขภาพ (Health status) ของผู้ได้รับวัคซีน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความตรงกันระหว่างสายพันธุ์ของไขหวัดใหญ่ที่ระบาดในขณะนั้นกับสายพันธุ์ของไวรัสไขหวัดใหญ่ที่นำมาผลิตวัคซีนด้วย²⁴

ในปี พ.ศ.2548 มีผลงานตีพิมพ์ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งได้ศึกษาประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลข้างเคียงของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ให้แก่ผู้สูงอายุในชุมชน โดยเป็นการศึกษาแบบ Stratified, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled study โดยทำการศึกษาในผู้สูงอายุชาวไทยในชุมชนรอบ รพ.ศิริราช จำนวน 635 คน พบว่าการตอบสนองต่อวัคซีนป้องกันไขหวัดใหญ่ เมื่อได้รับการฉีดวัคซีนครบ 1 เดือนอยู่ในเกณฑ์สูงมากถึงร้อยละ 97.1 และระดับ Protective titer ต่อเชื้อไวรัสสายพันธุ์ A (H1N1) และ A (H3N2) สูงถึงร้อยละ 96.4 และ 98.6 ตามลำดับ อุบัติการณ์ของโรคไขหวัดใหญ่ของกลุ่มควบคุมมากกว่าในกลุ่มศึกษา Relative risk reduction เท่ากับ 56% (95% CI = 14-77%) และยืนยันจาก Survival analysis ว่ากลุ่มศึกษามีอัตราการไม่เป็นไขหวัดใหญ่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน (p = 0.009) ผลข้างเคียงจากการฉีดวัคซีนป้องกันไขหวัดใหญ่ มีน้อยและไม่รุนแรง ซึ่งไม่ต่างจากกลุ่มควบคุม แต่อย่างไรก็ตาม จากมุมมองของผู้วิจัย ให้ความเห็นว่าหากอุบัติการณ์และความรุนแรงของโรคไขหวัดใหญ่ที่เกิดกับผู้สูงอายุในชุมชนเป็นดังปีที่ศึกษา การฉีดวัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ให้แก่ผู้สูงอายุในชุมชนทุกคนทุกปีอาจได้ผลไม่คุ้มค่า แต่ควรพิจารณาฉีดวัคซีนเมื่อเริ่มมีการระบาดในต่างประเทศ และคาดว่าจะมีการระบาดใหญ่เกิดขึ้นในประเทศไทย²⁵

การได้รับวัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ หลังจากหยุดยาด้านไวรัสไขหวัดใหญ่ 48 ชั่วโมง หรือได้รับยาด้านไวรัสไขหวัดใหญ่หลังจากได้รับวัคซีน 2 สัปดาห์ จะทำให้ประสิทธิภาพของวัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ลดลง²⁶ แต่ไม่มีผลในกรณีใช้วัคซีนชนิดเชื้อตาย

สรุป

วัคซีนไขหวัดใหญ่เป็นอีกวิธีการหนึ่งในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสไขหวัดใหญ่ที่มีประสิทธิภาพดีวิธีหนึ่ง วัคซีนที่นำมาใช้มีหลายชนิดทั้งชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์และเชื้อตาย ซึ่งบริหารโดยการพ่นจมูกและการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ตามลำดับ องค์การอนามัยโลกได้กำหนดสายพันธุ์ของเชื้อที่นำมาผลิตวัคซีนของซีกโลกเหนือในปี ค.ศ. 2010 และวัคซีนในปี ค.ศ. 2010-2011 คือ A/California/7/2009(H1N1)-like antigens, A/Perth/16/2009(H3N2)-like antigens และ B/Brisbane/60/2008-like antigens ซึ่งการคัดเลือกชนิดของวัคซีนสำหรับผู้ป่วยหรือผู้ที่ต้องการได้รับวัคซีนจะต้องพิจารณาอายุหรือภาวะของผู้ป่วยแต่ละรายร่วมด้วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยและเกิดประโยชน์จากได้รับวัคซีนสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ไข้หวัดและไข้หวัดใหญ่ (Influenza virus) (online). Available at <http://www.ddc.moph.go.th/km/showimgkm.php?id=32> (3 April 2010).
2. Anonymous. ไข้หวัดใหญ่ (online). Available at <http://th.wikipedia.org/wiki/ไข้หวัดใหญ่> (24 September 2009)
3. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ; สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก 2550, 161-7.
4. Ehrlich HJ, Müller M, Oh HML, et al. A clinical trial of a whole-virus H5N1 vaccine derived from cell culture. *N Engl J Med* 2008; 358: 2573-84.
5. Qiu YZ, Yin WD. Safety and immunogenicity of Sinovac's prototype pandemic influenza H5N1 vaccines: a review on clinical trials. *Influenza Other Respi Viruses* 2008; 2(6): 237-42.
6. Morales A, Salazar JA, Salazar Y. A randomized controlled trial comparing split and subunit influenza vaccines in adults in Colombia. *Medicina (Buenos Aires)* 2003; 63:197-204.
7. Banzhoff A, Pellegrini M, Giudice GD, et al. MF59[®]-adjuvanted vaccines for seasonal and pandemic influenza prophylaxis. *Influenza and Other Resp Virus* 2008; 2(6): 243-9.
8. MedImmune. Flumist[®] influenza vaccine live, intranasal. Available at http://www.medimmune.com/pdf/products/flumist_pi.pdf (26 September 2009)
9. World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2009-2010 influenza season (online). Available at http://www.who.int/csr/disease/influenza/200902_recommendation.pdf (21 September 2009)
10. World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2009 southern hemisphere influenza season (online). Available at http://www.who.int/csr/disease/influenza/200902_recommendation.pdf (21 September 2009)
11. World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2010 southern hemisphere influenza season (online). Available at <http://www.who.int/csr/disease/influenza/recommendations2010south/en/index.html> (3 April 2010).
12. World Health Organization. Recommended viruses for influenza vaccines for use in the 2010-2011 northern hemisphere influenza season (online). Available at

- http://www.who.int/csr/disease/influenza/recommendations2010_11north/en/index.html
(3 April 2010).
13. Ambrose CS, Luke C, Coelingh K. Current status of live attenuated influenza vaccine in the United States for seasonal and pandemic influenza. *Influenza Other Respi Viruses* 2008; 2: 193–202.
 14. Barclay L. American academy of pediatrics updates flu recommendations (online). Available at <http://cme.medscape.com/viewarticle/708910?src=cmenews&uac=101600> ST (27 September 2009)
 15. Allison MA, Daley MF, Crane LA, et al. Two doses of flu vaccine more effective than one in healthy 6- to 21-month-old children. *J Pediatr* 2006; 149(6): 755-62.
 16. U.S. Food and Drug Administration. FluMist (intranasal influenza virus vaccine) questions and answers (online). Available at <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/QuestionsaboutVaccines/ucm080754.htm> (29 September 2009)
 17. Fiore AE, Shay DK, Broder K, et al. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines- Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2009. *MMWR* 2009; 58: 1-52.
 18. Dipiro JT. Influenza, In: Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV. *Pharmacotherapy handbook*. 7th editions. United state: McGraw-Hill, 2009: 450-5.
 19. Kerr M. New CDC recommendation: all children should receive annual seasonal flu vaccines (online). Available at <http://cme.medscape.com/viewarticle/706509>. (26 September 2009)
 20. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza vaccination: a summary for clinicians (online). Available at <http://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/pdf/vax-summary.pdf> (27 September 2009)
 21. Kara A, Devrim I, Celik T. Influenza vaccine adverse event and effect on acceptability in pediatric residents. *Jpn J Infect Dis* 2007; 60: 387-8.
 22. Evison J, Farese S, Seitz M, et al. Randomized, double-blind comparative trial of subunit and virosomal influenza vaccines for immunocompromised patients. *Clin Infect Dis* 2009; 48(10): 1402-12.

23. Minnesota Department of Health. Live attenuated influenza vaccine (LAIV): a safe and effective choice (online). Available at <http://www.health.state.mn.us/divs/idepc/diseases/flu/hcp/laiv.pdf> (27 September 2009)
24. Centers for Disease Control and Prevention. Key facts about seasonal flu vaccine (online). Available at <http://www.cdc.gov/FLU/protect/keyfacts.htm> (27 September 2009)
25. รุ่งนิรันดร์ ประดิษฐสุวรรณ, ประเสริฐ อัสสันตชัย, จันทพงษ์ ะลี, และคณะ. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ในผู้สูงอายุไทยในชุมชน (online). Available at <http://www.si.mahidol.ac.th/project/geriatrics/Research/flu vaccine2.htm> (3 April 2010).
26. Influenza A (H1N1) 2009 Monovalent Vaccine Live, Intranasal (online). Available at <http://www.fda.gov/downloads/biologicsbloodvaccines/vaccines/approvedproducts/ucm182406.pdf> (3 April 2010).

คำถาม

- ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับไข้หวัดใหญ่
 - ผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ ส่วนใหญ่สามารถหายได้เองในระยะเวลาประมาณ 5-7 วัน
 - เชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคไข้หวัดใหญ่คือ *Haemophilus influenzae*
 - เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A และ B เป็นเชื้อก่อโรคทั้งในคนและสัตว์
 - ยาด้านไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่ใช้ในประเทศไทย มีเฉพาะ Oseltamivir
 - Oseltamivir และ Zanamivir ซึ่งเป็นยาที่มีประสิทธิภาพดีในการต้านเชื้อชนิด A เท่านั้น
- ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับส่วนประกอบและการคัดเลือกสายพันธุ์ไวรัสของวัคซีนไข้หวัดใหญ่
 - หน่วยงานที่คัดเลือกสายพันธุ์ไวรัสที่นำมาผลิตวัคซีนคือ องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา
 - ไวรัสสายพันธุ์ A ที่นำมาผลิตวัคซีนไม่จำเป็นต้องเป็น Subtype H3N2 และ H1N1 ก็ได้
 - วัคซีนไข้หวัดใหญ่ในปัจจุบันเป็นชนิด trivalent vaccine
 - การคัดเลือกสายพันธุ์ไวรัสที่นำมาผลิต หน่วยงานที่รับผิดชอบจะคัดเลือกใหม่ทุกครั้งเมื่อการระบาดใหม่
 - สายพันธุ์ไวรัสที่นำมาผลิตวัคซีนจะมีการประกาศปีละ 1 ครั้งในช่วงต้นปี
- ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับการบริหารวัคซีนไข้หวัดใหญ่
 - วัคซีนชนิดเชื้อตายไม่จำเป็นต้องได้รับทุกปี เพราะภูมิคุ้มกันอยู่ยาวนานถึง 5 ปี
 - วัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ สามารถใช้ในผู้ที่มีอายุ 6 เดือนขึ้นไป
 - เด็กที่อายุต่ำกว่า 9 ปี ที่ไม่เคยมีประวัติได้รับวัคซีนมาก่อน จะต้องได้รับวัคซีน 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน
 - วัคซีนชนิดเชื้อตาย สามารถพ่นทางจมูกเหมือนวัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ได้
 - อายุที่สามารถได้รับวัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ได้คือ 5-49 ปี
- วัคซีนที่ได้รับการรับรองให้ใช้ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี คือวัคซีนชนิดใด
 - Fluarix[®]
 - Vaxigrip[®]
 - Influvac[®]
 - Fluad[®]
 - FluMist[®]

5. บุคคลกลุ่มใดที่ไม่ใช่บุคคลกลุ่มเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากไขหวัดใหญ่
 1. ผู้ป่วยหอบหืด
 2. ผู้ป่วยเบาหวาน
 3. ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง
 4. ผู้ป่วยโรคตับ
 5. หญิงมีครรภ์

6. บุคคลกลุ่มใดที่สามารถรับวัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ได้
 1. ผู้ป่วยที่มีน้ำมูกจากภูมิแพ้
 2. หญิงมีครรภ์
 3. ผู้ป่วยโรคปอด
 4. ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว
 5. ผู้ที่แพ้โปรตีนจากไข่

7. วัคซีนที่พบอาการแพ้เฉพาะที่มากที่สุดคือวัคซีนในข้อใด
 1. Fluarix[®]
 2. Vaxigrip[®]
 3. Influvac[®]
 4. Fluad[®]
 5. FluMist[®]

8. ผลข้างเคียงใดของวัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ ที่พบมากในเด็ก แต่พบได้น้อยมากในผู้ใหญ่
 1. คัดจมูก
 2. น้ำมูกไหล
 3. ปวดศีรษะ
 4. ปวดกล้ามเนื้อ
 5. ไข้

9. ผู้ที่จะเดินทางไปยังประเทศที่มีความเสี่ยงสูงที่จะติดเชื้อไขหวัดใหญ่ ควรได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ ก่อนการเดินทางอย่างน้อยเป็นเวลาเท่าใด
 1. 2 สัปดาห์
 2. 1 เดือน
 3. 1.5 เดือน
 4. 2 เดือน
 5. 3 เดือน

10. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับประสิทธิภาพของวัคซีนไขหวัดใหญ่

1. วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์มีประสิทธิภาพด้อยกว่าวัคซีนชนิดเชื้อตาย
2. ความตรงกันระหว่างสายพันธุ์ของไขหวัดใหญ่ที่ระบาดในขณะนั้นกับสายพันธุ์ของไวรัสไขหวัดใหญ่ที่นำมาผลิตวัคซีน มีผลต่อประสิทธิภาพของวัคซีน
3. ภูมิคุ้มกันโรคที่เกิดจากการได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อย 2 ปี
4. อายุและสภาวะสุขภาพของผู้รับวัคซีนไม่ได้ส่งผลต่อประสิทธิภาพของวัคซีน
5. Whole virus vaccine เหมาะสำหรับผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องมากกว่า Subunit vaccine