



วัคซีนป้องกัน โรคไข้สมองอักเสบเจอี

■ โรคไข้สมองอักเสบเจอี เป็นโรคหนึ่งที่มีความสำคัญและรุนแรงที่สุดในบรรดาไข้สมองอักเสบที่เกิดขึ้นในแถบทวีปเอเชีย มีอยู่รำคาญเป็นพาหะนำโรคจากสัตว์ (เช่น หมูและนกป่า) ที่มีเชื้อไวรัสไข้สมองอักเสบเจอีมาสู่คน

ผู้ที่ได้รับเชื้อไวรัสไข้สมองอักเสบเจอี ส่วนใหญ่จะไม่แสดงอาการ บางรายอาจมีเพียงไข้สูง ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ส่วนผู้ที่ มีอาการรุนแรงจะมีอาการคอแข็ง กระตุก ล้ม ชัก และอัมพาต ในแต่ละปีมีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสไข้สมองอักเสบเจอีจำนวน 30,000 ถึง 50,000 คน อัตราตายสูงถึงร้อยละ 10-20 และประมาณ 2 ใน 3 ของผู้รอดชีวิต จะมีความพิการทางสมองตามมา

สำหรับประเทศไทยยังพบผู้ป่วยจากโรคไข้สมองอักเสบเจอีทุกปีและพบได้ในทุกจังหวัดของประเทศไทย ยกเว้นบริเวณกลางเมืองของกรุงเทพฯ ปัจจุบันยังไม่มียารักษาหรือวิธีการรักษาที่เฉพาะเจาะจง ดังนั้นการป้องกันโรคจึงเป็นสิ่งสำคัญซึ่งทำได้โดยการให้วัคซีนแก่เด็กอายุ ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป

ประเทศไทยเริ่มมีการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้สมองอักเสบเจอีเป็น วัคซีนพื้นฐานฉีดให้แก่เด็กไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 วัคซีนที่ให้เป็น วัคซีนเชื้อตายที่ผลิตได้จากการเพาะเลี้ยงไวรัสเจอีในสมองหนู โดยมี โปรแกรมการฉีด 3-4 เข็ม วัคซีนดังกล่าวมีประสิทธิภาพดี แต่การให้ ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง โดยเฉพาะถ้าเกินกว่า 5 ครั้ง มีโอกาสทำให้เกิดปฏิกิริยา ซ้ำเคียงทางสมองได้

ปัจจุบันมีวัคซีนป้องกันโรคไข้ สมองอักเสบเจอีรุ่นใหม่ซึ่งได้มี การพัฒนาขึ้น โดยเป็นวัคซีน เชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ เพาะเลี้ยง ไวรัสในเซลล์แทนการเพาะ เลี้ยงในสมองหนู วัคซีนรุ่นใหม่นี้ เป็น วัคซีน ที่ มี ความ ปลอดภัยสูงและมี ประสิทธิภาพ



รองศาสตราจารย์นายแพทย์วีระชัย วัฒนวีระเดช
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

**High
Protective
Efficacy
with
Good Safety**

ดีในการป้องกันโรค การรับวัคซีนเพียง 1-2 เข็ม ก็สามารถกระตุ้นร่างกายให้สร้างภูมิคุ้มกันโรคได้ถึงร้อยละ 95-100 ของผู้ที่ได้รับวัคซีนทั้งหมด ดังนั้นในขณะนี้ประเทศไทยมีวัคซีนป้องกันโรคไข้สมองอักเสบเจอีให้เลือกใช้ 2 ชนิด คือ

1. วัคซีนป้องกันโรคไข้สมองอักเสบชนิดเชื้อตาย (ประเทศผู้ผลิตมีแนวโน้มจะเลิกผลิตในอนาคตอันใกล้)
2. วัคซีนป้องกันโรคไข้สมองอักเสบชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ เพาะเลี้ยงในเซลล์

ผู้ที่ควรได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้สมองอักเสบเจอีนอกจากจะเป็นกลุ่มเด็กแล้ว นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศที่จะเดินทางไปในประเทศที่มีการระบาดของโรคสูง ได้แก่ประเทศในแถบเอเชีย รวมทั้งประเทศไทย โดยเฉพาะเมื่อต้องการอาศัยนานกว่า 2 สัปดาห์ ควรจะได้รับวัคซีนนี้ด้วยเช่นกัน

UPDATE ID KNOWLEDGE คอลัมน์โดย พญ.รังสิมา โล่ห์เลขา (ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐอเมริกาทางด้านสาธารณสุข)

เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับ Live-attenuated JE Vaccine

ในช่วงปลายปีพ.ศ. 2550 ที่ผ่านมามีการขึ้นทะเบียนวัคซีน live-attenuated JE ในประเทศไทย ในบางโรงพยาบาลอาจมีการนำวัคซีนประเภทนี้เข้ามาใช้แล้ว ในอนาคตมีแนวโน้มว่าวัคซีนชนิด inactivated JE จะมีการผลิตน้อยลงและวัคซีน live-attenuated JE ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่า ผลิตจำนวนเพิ่มขึ้นน้อยกว่าและผลข้างเคียงน้อยกว่า อาจมีการใช้มากขึ้น

แพทย์หลายท่านอาจมีคำถามว่าการให้วัคซีนสามารถให้ต่อจากวัคซีนชนิด inactivated JE ได้หรือไม่ และมีแนวทางการให้วัคซีนอย่างไร บทความนี้จึงขอทบทวนข้อมูลที่น่าสนใจระหว่างวัคซีนชนิด live-attenuated และ inactivated JE

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบวัคซีนไข้สมองอักเสบแต่ละชนิด¹

	Live, attenuated SA 14-14-2	Inactivated, mouse brain-derived vaccine
ลักษณะวัคซีน	single dose vial เป็นผง ต้องผสมน้ำ (lyophilized powder and diluent)	single dose vial มีทั้งชนิดที่เป็นน้ำหรือเป็นผง ที่ต้องผสมน้ำขึ้นกับบริษัทผู้ผลิต
การให้ภูมิคุ้มกันครั้งแรก	ให้เข็มเดียว	ให้ 2 เข็มห่างกัน 1-4 สัปดาห์
การกระตุ้นภูมิคุ้มกัน	กระตุ้น 1 เข็มห่างจากเข็มแรก 3-12 เดือน	กระตุ้นเข็มแรกหลังจากเข็มแรก 1 ปี และแนะนำกระตุ้นอีกครั้งห่างจากเข็มแรก 3-5 ปี
การให้วัคซีน	0.5 mL subcutaneous (ให้เต็มโดสในทุกอายุ)	ฉีด subcutaneous อายุน้อยกว่า 3 ปี: Nakayama strain: 0.5 mL, Beijing strain: 0.25 mL อายุมากกว่า 3 ปี Nakayama strain: 1 mL, Beijing strain: 0.5 mL
การเก็บวัคซีนและใช้หลังผสมแล้ว	เก็บที่ 2-8 °C ควรใช้ภายใน 1 ชั่วโมงหลังผสม	เก็บที่ 2-8 °C ควรใช้ภายใน 6 ชั่วโมงหลังผสม
บริษัทที่ผลิต	Chengdu Institute of Biological Products (CDIBP) ผลิตในประเทศจีน รับรองโดย WHO ตามมาตรฐาน GMP	Biken ญี่ปุ่นเป็นผู้ผลิตที่ใหญ่ที่สุดและขายในหลายประเทศ นอกจากนี้มีการผลิตจากประเทศอื่น เช่น อินเดีย เกาหลีใต้ ไต้หวัน ไทย และเวียดนาม
วัคซีนที่มีจำหน่ายอยู่	มีจำหน่ายอย่างน้อยถึง 20 ปีขึ้นไป	บริษัทลดการผลิตลงเนื่องจากมีวัคซีนที่มีประสิทธิภาพดีกว่า โดย Biken หยุดผลิตแล้ว
ประเทศที่มีประสบการณ์การใช้วัคซีน	จีน (ตั้งแต่ปีค.ศ. 1988) เนปาล (ตั้งแต่ปีค.ศ. 1999) เกาหลีใต้ (ตั้งแต่ปีค.ศ. 2001) และอินเดีย (ตั้งแต่ปีค.ศ. 2006)	อินเดีย ญี่ปุ่น มาเลเซีย เกาหลีใต้ ศรีลังกา ไต้หวัน ไทย และเวียดนาม ในบางประเทศใช้วัคซีนนานกว่า 20 ปีมาแล้ว
ความปลอดภัย	- ผ่าน GMP ตามข้อแนะนำของ WHO	- ประมาณร้อยละ 20 ของผู้รับวัคซีนมีปฏิกิริยา

	WHO's Global advisory committee ยอมรับว่าวัคซีนมีความปลอดภัยสูง ¹ มีการใช้วัคซีนมากกว่า 300 ล้าน โด๊สและรายงานความปลอดภัย - อาจมีไข้ได้สั้นๆ น้อยกว่าร้อยละ 5 และมีปฏิกิริยาเฉพาะที่ได้ ผื่นและร้องกวนพบได้น้อยกว่าร้อยละ 1 ³ - ไม่มีรายงาน ใช้สมองอักเสบหรือแพ้วัคซีนที่สัมพันธ์กับการให้วัคซีนนี้ ³	เฉพาะที่หรืออาการเชิงระบบเล็กน้อย เช่น ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ อาการทางระบบทางเดินอาหารและไข้อยู่ละ 10-30 ³ การแพ้วัคซีนรายงานประมาณ 1-64 ใน 10,000 ³ แม้มีรายงานแพ้วัคซีนน้อยมากแต่มีรายงานเกิด demyelinating neurologic events เช่น acute disseminated encephalomyelitis พบประมาณ 1:50-75,000 ถึง 1: 1,000,000 ³
ประสิทธิภาพ	การศึกษาในประเทศเนปาลพบประสิทธิภาพหลังฉีดวัคซีน 1 โด๊สเป็น ร้อยละ 99.3 ในปีที่ดี และ 98.5 ในปีต่อมา และร้อยละ 96.2 ใน 5 ปีต่อมา ^{4,5,6}	ประสิทธิภาพวัคซีนร้อยละ 80-91 หลังการให้ วัคซีน 2 โด๊สและเมื่อให้เข็มกระตุ้นประสิทธิภาพสูงกว่าร้อยละ 90 ⁷
การขอรับรองมาตรฐาน โดย WHO และการขึ้นทะเบียน	ส่งเพื่อขอรับรองมาตรฐานในปีค.ศ. 2007 ขึ้นทะเบียนในหลายประเทศในเอเชียได้แก่ประเทศ จีน อินเดีย เนปาล เกาหลีใต้ ศรีลังกาและไทย	ไม่มีแผนจะขอรับรองมาตรฐานจาก WHO ขึ้นทะเบียนในหลายประเทศในเอเชีย เช่น อินเดีย ญี่ปุ่น มาเลเซีย เกาหลีใต้ ศรีลังกา ไต้หวัน และไทย

วัคซีนชนิด live-attenuated JE สามารถให้ต่อจากวัคซีนชนิด inactivated JE ได้หรือไม่ ประสิทธิภาพเป็นอย่างไรและมีตารางการให้อย่างไร

มีข้อมูลจากประเทศเกาหลี⁸ สนับสนุนการให้วัคซีนชนิด live-attenuated JE กระตุ้นในเด็กที่เคยได้รับวัคซีน inactivated JE มาก่อน 2-3

โด๊สและมีภูมิคุ้มกันขึ้นในกระแสเลือดว่า วัคซีนชนิด live-attenuated JE สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันให้สูงมากขึ้นได้ สำหรับผู้ที่เคยได้รับวัคซีน inactivated JE มาก่อน 1 เข็ม ยังไม่มีข้อมูลสนับสนุนทางวิชาการว่าควรฉีดวัคซีนกระตุ้นที่เข็ม ทางบริษัท Biogenetech Co. Ltd. จึงแนะนำให้ฉีดวัคซีนชนิด live-attenuated JE ใหม่ 2 เข็มตามตารางปกติ

ตารางที่ 2 การให้วัคซีนชนิด live-attenuated JE พิจารณาตามการได้รับวัคซีน inactivated JE มาก่อนมีดังนี้

ประวัติการฉีดวัคซีน Inactivated JE ในอดีต	ข้อแนะนำในการฉีดวัคซีน Live-attenuated JE
ไม่เคยฉีดวัคซีนมาก่อน เคยฉีด inactivated JE 1 เข็ม เคยฉีด inactivated JE 2 เข็ม เคยฉีด inactivated JE 3 เข็ม เคยฉีด inactivated JE 4 เข็ม	เริ่มได้ตั้งแต่อายุ 9 เดือน ฉีด live-attenuated JE 2 เข็มห่างกัน 3-12 เดือน ฉีด live-attenuated JE 2 เข็มห่างกัน 3-12 เดือน ฉีด live-attenuated JE 1 เข็มกระตุ้นอีก 1 ปีต่อมา ไม่จำเป็นต้องกระตุ้นหรืออาจฉีด live-attenuated JE 1 เข็มกระตุ้น ไม่จำเป็นต้องกระตุ้น

ข้อแตกต่างของการให้วัคซีน live-attenuated JE และ inactivated JE คือ ใน live-attenuated JE ให้เต็ม 1 โด๊สในทุกช่วงอายุในขณะที่ inactivated JE ให้เพียงครั้งเดียวในเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี การนัดคนไข้เพื่อมาฉีดวัคซีน เข็มแรกกับเข็มที่สองจะต่างกันดังตารางที่ 1 จากการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของวัคซีน live-attenuated JE สูงกว่าและผลข้างเคียงน้อยกว่า inactivated JE ดังตารางที่ 1 เนื่องจากในปัจจุบันหลายโรงพยาบาล ยังใช้ inactivated JE และในบางโรงพยาบาลเริ่มมีการนำ live-attenuated JE มาใช้แล้วจึงมีความสำคัญควรบันทึกในสมุดวัคซีน ให้ชัดเจนว่าเด็กได้รับวัคซีน JE ชนิดใดเพื่อการให้วัคซีนเข็มถัดไป จะกระทำได้อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. Reliability & Safety of CDJEVAX เอกสารประกอบคำแนะนำการใช้วัคซีน บริษัท Biogenetech

Co., Ltd.

2. http://www.who.int/vaccine_safety/topics/japanese_encephalitis/live_attenuated/June_2005/en/index.html

3. WHO. Report of the Bi-reional meeting on Japanese Encephalitis at Bangkok, Thailand, 30 March-1 April 2005.

4. Bista MB, Banerjee MK, Shin SH, et al. Efficacy of single-dose SA 14-14-2 vaccine against Japanese encephalitis: a case control study. Lancet 2001;358:791-5.

5. Ohrr H, Tandan JB, Sohn YM, et al. Effect of single dose of SA 14-14-2 vaccine 1 year after immunization in Nepalese children with Japanese encephalitis: a case-control study Lancet 2005;336: 1375-8.

6. Tandan JB, Ohrr H, Sohn YM, et al. Single dose of SA14-14-2 vaccine provides long-term protection against Japanese encephalitis: A case-control study in Nepalese children 5 year after immunization. Vaccine 2007;25:5041-5.

7. Halstead SB, Tsai TF. Japanese encephalitis vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA vaccines, 4th ed. Philadelphia: Saunders;2004.

8. Sohn YM, Park MS, Rho HO, et al. Primary and booster immune responses to SA14-14-2 Japanese encephalitis vaccine in Korean infants. Vaccine 1999;17:2259-64.