

# Vaccination for All Ages

## : Jean-Marie Okwo-Bele, WHO (Switzerland)

บทความโดย ผศ.นพ. ชนเมธ ฤชแสนศิริ

ปัจจุบันอายุเฉลี่ยของคนยาวนานมากขึ้นกว่าในอดีต ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาทางการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งรวมถึงผลจากการให้วัคซีนด้วย

Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunization เป็นคณะทำงานที่ให้คำแนะนำแก่องค์การอนามัยโลกเกี่ยวกับเรื่องของการให้วัคซีน ปัจจุบันได้มีการจัดทำเป็นตารางซึ่งแสดงให้เห็นถึงวัคซีนที่แนะนำให้ทั้งในเด็ก วัยรุ่น และผู้ใหญ่ ดังตารางที่ 1 วัคซีนบางชนิดแนะนำให้กระตุ้นในช่วงวัยรุ่นและผู้ใหญ่ เช่น วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน วัคซีนบางชนิดแนะนำให้ใช้ในช่วงวัยรุ่น เช่น วัคซีนเอชพีวี นอกจากนี้ยังมีวัคซีนอีกหลายชนิดที่แนะนำให้ใช้เป็นเฉพาะกรณี ดังในตารางที่ 2 วัคซีนที่แนะนำให้ใช้ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค เช่น วัคซีนไข้มองอักเสบเจอี วัคซีนไข้มอง และ วัคซีนไข้มองอักเสบจากเห็บหรือหมัด วัคซีนที่แนะนำให้ใช้ในประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น วัคซีนไทฟอยด์ วัคซีนอหิวาตกโรค วัคซีนไข้กาฬหลังแอ่น วัคซีนตับอักเสบเอ และวัคซีนพิษสุนัขบ้า วัคซีนที่แนะนำให้ใช้ในกรณีเฉพาะอื่น ๆ เช่น วัคซีนคางทูม วัคซีนไข้หวัดใหญ่ และวัคซีนอีสุกอีใส



Global Vaccine Action Plan (GVAP) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความครอบคลุมการให้วัคซีนในทุกกลุ่มประชากร ไม่ว่าจะเกิดที่ใด เป็นใคร หรืออาศัยอยู่ที่ใดก็ตาม ซึ่งจะป้องกันการเสียชีวิตจากโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนอีกจำนวนมาก

- การให้วัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ ปัจจุบันแนะนำให้วัคซีนบาดทะยัก และ

Table 1: Summary of WHO Position Papers - Recommendations for Routine Immunization (updated: 27 February 2015)

Antigen	Children (see Table 2 for details)	Adolescents	Adults	Considerations (see footnotes for details)
<b>Recommendations for all immunization programmes</b>				
BCG <sup>1</sup>	1 dose			Exceptions HIV
Hepatitis B <sup>2</sup>	3-4-doses (see footnote for schedule options)	3 doses (for high-risk groups if not previously immunized) (see footnote)		Birth dose Premature and low birth weight Co-administration and combination vaccine Definition high-risk
Polio <sup>3</sup>	3-4 doses (at least one dose of IPV) with DTP			OPV birth dose Type of vaccine Transmission and importation risk criteria
DTP <sup>4</sup>	3 doses	Booster (DTP) 1-6 years of age	Booster (Td) (see footnote)	Booster (Td) in early adulthood or pregnancy
Haemophilus influenzae type b <sup>5</sup>	Option 1	3 doses, with DTP		Single dose if > 12 months of age Not recommended for children > 5 yrs old Delayed/interrupted schedule Co-administration and combination vaccine
	Option 2	2 or 3 doses, with booster at least 6 months after last dose		
Pneumococcal (Conjugate) <sup>6</sup>	Option 1	3 doses, with DTP		Vaccine options Initiate before 6 months of age Co-administration HIV+ and preterm neonates booster
	Option 2	2 doses before 6 months of age, plus booster dose at 9-15 months of age		
Rotavirus <sup>7</sup>	Rotarix: 2 doses with DTP RotaTeq: 3 doses with DTP			Vaccine options Not recommended if > 24 months old
Measles <sup>8</sup>	2 doses			Combination vaccine; HIV early vaccination; Pregnancy
Rubella <sup>9</sup>	1 dose (see footnote)	1 dose (adolescent girls and/or child bearing aged women if not previously vaccinated; see footnote)		Achieve and sustain 80% coverage Combination vaccine and Co-administration Pregnancy
HPV <sup>10</sup>		2 doses (females)		Target 9-13 year old girls Pregnancy Older age groups ≥ 15 years 3 doses HIV and immunocompromised

Refer to <http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers/> for most recent version of this table and position papers.

This table summarizes the WHO child vaccination recommendations. It is designed to assist the development of country specific schedules and is not intended for direct use by health care workers. Country specific schedules should be based on local epidemiologic, programmatic, resource and policy considerations.

While vaccines are universally recommended, some children may have contraindications to particular vaccines.

Table 2: Summary of WHO Position Papers – Recommendations for Routine Immunization

Antigen	Children (see Table 2 for details)	Adolescents	Adults	Considerations (see footnotes for details)
<b>Recommendations for certain regions</b>				
Japanese Encephalitis <sup>11</sup>	Inactivated Vero cell-derived vaccine: generally 2 doses Live attenuated vaccine: 1 dose Live recombinant vaccine: 1 dose			Vaccine options and manufacturer's recommendations; Pregnancy; Immunocompromised
Yellow Fever <sup>12</sup>	1 dose, with measles containing vaccine			
Tick-Borne Encephalitis <sup>13</sup>		3 doses (> 1 yr FSME-Imm and Encepur; > 3 yrs TBE-Moscow and EnceVir) with at least 1 booster dose (every 3 years for TBE-Moscow and EnceVir)		Definition of high-risk Vaccine options; Timing of booster
<b>Recommendations for some high-risk populations</b>				
Typhoid <sup>14</sup>	<i>Vi</i> polysaccharide vaccine: 1 dose; Ty21a live oral vaccine: 3-4 doses (see footnote), Booster dose 3-7 years after primary series			Definition of high-risk Vaccine options
Cholera <sup>15</sup>	Dukoral (WC-rBS): 3 doses ≥ 2-5 yrs, booster every 6 months; 2 doses adults/children > 6 yrs, booster every 2nd year; Shanchol & mORCVAX: 2 doses ≥ 1 yrs, booster dose after 2 yrs			Minimum age Definition of high-risk
Meningococcal <sup>16</sup>	MenA conjugate	1 dose 9-18 months (5µg)		2 doses if < 9 months with 8 week interval
	MenC conjugate	2 doses (2-11 months) with booster 1 year after 1 dose (≥12 months)		Definition of high-risk; Vaccine options
	Quadrivalent conjugate	2 doses (9-23 months) 1 dose (≥2 years)		
Hepatitis A <sup>17</sup>	At least 1 dose ≥ 1 year of age		Level of endemicity; Vaccine options; Definition of high risk groups	
Rabies <sup>18</sup>	3 doses		Definition of high-risk; Booster	
<b>Recommendations for immunization programmes with certain characteristics</b>				
Mumps <sup>19</sup>	2 doses, with measles containing vaccine			Coverage criteria > 80% Combination vaccine
Seasonal influenza (inactivated tri- and quadri-valent) <sup>20</sup>	First vaccine use: 2 doses Revaccinate annually: 1 dose only (see footnote)	Priority for pregnant women 1 dose ≥ 9 years of age Revaccinate annually		Priority risk groups Lower dosage for children 6-35 months
Varicella <sup>21</sup>	1 - 2 doses	2 doses		Achieve & sustain ≥ 80% coverage Pregnancy Co-admin with other live vaccines

วัคซีนไขหวัดใหญ่ นอกจากนั้นอาจให้วัคซีนไอกรน ในกรณีที่มีการระบาดของโรคในประเทศนั้น ๆ และยังมีวัคซีนที่ยังอยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัย เช่น วัคซีน RSV และวัคซีน group B streptococci การให้วัคซีนบาดทะยักในหญิงตั้งครรภ์ เป็นผลให้สามารถป้องกันการเกิดโรคบาดทะยักในเด็กแรกเกิดและหญิงตั้งครรภ์ได้ประสบความสำเร็จใน 36 ประเทศในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2000-2015

- การให้วัคซีนในเด็ก ปัจจุบันมีการให้วัคซีนบังคับในเด็กเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในหลายประเทศ นอกจากวัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน วัคซีนหัด วัคซีนโปลิโอ และวัคซีนตับอักเสบบี แล้วหลายประเทศยังมีการให้วัคซีนฮิบ วัคซีนพีซีวี และวัคซีนโรต้าในแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในประเทศด้วย บางประเทศอาจได้รับการสนับสนุนจาก GAVI ประเทศที่ให้วัคซีนโรต้าพบว่าสามารถลดการติดเชื้อไวรัสโรต้าได้ชัดเจนเมื่อเทียบกับประเทศที่ไม่ได้ให้วัคซีนไวรัสโรต้า โดยเฉพาะในเด็กอายุน้อยกว่า 1-2 ปี

- การให้วัคซีนในวัยรุ่น เช่น วัคซีนเอชพีวี ควรจะมีแนวทางเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความครอบคลุมของการให้วัคซีน ซึ่งอาจจะรวมเข้ากับแนวทางหรือวิธีการอื่น ๆ ที่มีดำเนินการอยู่แล้วในช่วงวัยรุ่น วัคซีนเอชพีวีนี้ควรพิจารณาให้ในวัยรุ่น โดยเฉพาะประเทศที่มีประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งปากมดลูก

- การให้วัคซีนในผู้ใหญ่ อาจยังไม่มีแนวทางที่มากนักในประเทศต่าง ๆ แต่มีการแนะนำการให้วัคซีนในบุคลากรทางการแพทย์ เช่น วัคซีนหัดเยอรมัน วัคซีนไขหวัดใหญ่ วัคซีนอีสุกอีใส วัคซีนตับอักเสบบี วัคซีนโปลิโอ วัคซีนคอตีบ และวัคซีนหัด

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการด้านวัคซีน

- ตามที่ GVAP ได้วางเป้าหมายในการให้วัคซีนในเด็กไว้ 6 เรื่อง พบว่าน่าจะทำได้สำเร็จเพียง 1 เรื่อง คือ การให้มีวัคซีนใหม่อย่างน้อย 1 ชนิดเข้าในแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันของประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางอย่างน้อย 90 ประเทศ ภายในปี ค.ศ. 2015 ส่วนอีก 5 เรื่องที่ว่าจะไม่สำเร็จ ได้แก่

1. DTP3 ซึ่งได้วางเป้าหมายไว้ว่า ภายในปี ค.ศ. 2015 ทุกประเทศจะต้องได้รับความครอบคลุมการให้วัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนครบ 3 โดสได้มากกว่า 90% และมากกว่า 80% ในทุกพื้นที่
2. โปลิโอ ซึ่งคาดหวังว่าจะกำจัดโปลิโอได้ภายในปี ค.ศ. 2014 แต่ปัจจุบันยังพบผู้ป่วยอยู่ ซึ่งผู้ป่วยส่วนมากจะพบในประเทศปากีสถาน
3. บาดทะยักในหญิงตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด ซึ่งวางแผนจะทำได้ภายในปี ค.ศ. 2015 แต่พบว่าในหลายประเทศยังไม่มีความคืบหน้าในการดำเนินการ
4. หัด วางแผนว่าจะกำจัดให้ได้ใน 4 พื้นที่ ภายในปี ค.ศ. 2015 ดูจากแนวโน้มแล้วไม่น่าจะทำได้สำเร็จ
5. หัดเยอรมัน วางแผนว่าจะกำจัดให้ได้ใน 2 พื้นที่ ภายในปี ค.ศ. 2015 ไม่น่าจะสำเร็จเช่นกัน

- การดำเนินการด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันให้สำเร็จควรจะมีการดำเนินการในทุก ๆ พื้นที่ ซึ่งอาจจะต้องมีการเข้าถึงการบริการในทุกพื้นที่ เพิ่มการติดตาม (โดยเฉพาะวัคซีนที่ต้องมีการให้ซ้ำ) และเพิ่มความสามารถในการบริหารจัดการ

- การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันในประเทศที่มีรายได้ปานกลาง ควรมีแนวทางในการดำเนินงาน ดังนี้

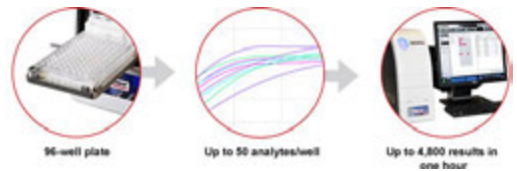
1. มีนโยบายและแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนโดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่
2. เพิ่มการผลักดันนโยบายและเตรียมงบประมาณในการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ
3. กระตุ้นการดำเนินการให้วัคซีนและจัดบริการการให้วัคซีนอย่างทั่วถึง
4. ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารวัคซีน

- บทบาทของกุมารแพทย์ ได้แก่ ดูแลผู้ป่วยเด็กให้ได้รับวัคซีนให้ครบตามกำหนด หากมีเด็กจะต้องเดินทางไปต่างประเทศควรให้ได้รับวัคซีนตามคำแนะนำของการเดินทางไปประเทศนั้น ๆ ช่วยในการผลักดันให้รัฐบาลเห็นความสำคัญและสนับสนุนการดำเนินงาน รวมทั้งงบประมาณ

ประมาณสำหรับการดำเนินการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน และคอยติดตามการดำเนินการต่าง ๆ



# Luminex



**Multiplexed Technology : The only one IVD commercial available**

## xTAG® Respiratory Viral Panel (RVP)FAST v2

*One test for 19 Pathogens*

: Influenza A	: Human Bocavirus
: Non-specific Influenza A	: Parainfluenza 1
: Influenza A subtype H1	: Parainfluenza 2
: Influenza A subtype H3	: Parainfluenza 3
: H1N1 (2009) subtype	: Parainfluenza 4
: Influenza B	: Coronavirus NL63
: Respiratory Syncytial Virus (RSV)	: Coronavirus HKU1
: Human Metapneumovirus (hMPV)	: Coronavirus 229E
: Entero-Rhinovirus	: Coronavirus OC43
: Adenovirus	

## xTAG® Gastrointestinal Pathogen Panel

*One test for 15 Pathogens*

: Adenovirus 40/41	: Giardia lamblia
: Rotavirus A	: Entamoeba histolytica
: Norovirus GI/GII	: Cryptosporidium
: Clostridium difficile toxin A/B	: Vibrio cholerae
: Salmonella	: Yersinia enterocolitica
: Shigella	
: Campylobacter	
: Escherichia coli 0157	
: Enterotoxigenic E. coli (ETEC) LT/ST	
: Shiga-like Toxin producing E. coli (STEC) stx 1/stx2	

ตัวแทนจำหน่าย **BiomedDiagnostics**

บริษัท ไบโอมेट ไดแอกนอสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด.

1518/4 อาคารเก๋รุ่งเรืองชัย ชั้น 7 ถ.ประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กทม. 10800, Tel : 02-5870256-58 Fax : 02-5870255 [www.biomedthai.com](http://www.biomedthai.com)