

จึงต้องมีการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับโรคที่เกิดขึ้น ในแต่ละช่วงวัยของทุกกลุ่มอายุ และมีการจัดการให้บริการที่ถูกต้อง ในกรณีที่เกิดโรคขึ้นแล้ว เพื่อเป็นการป้องกันมิให้โรครุนแรงจนต้องสูญเสียฟันไปในที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข . รายงานผลการสำรวจสถานะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 5 พ.ศ. 2543-2544.

สรุปความโดย บุญเอื้อ ยงวานิชกร ทบ.สม.อท. (ทันตสาธารณสุข) และวรวรรณ อัสวกุล ทบ.สม. (ทันตสาธารณสุข)

สรุปความจากหนังสือ รายงานผลการสำรวจสถานะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 5 พ.ศ. 2543 - 2544

กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เมษายน 2545

โรตาไวรัสและวัคซีนป้องกัน

โรตาไวรัสทำให้เกิด acute gastroenteritis ซึ่งมีอาการและอาการแสดงโดย acute onset ของ watery diarrhoea และมีอาการอาเจียน อาการอุจจาระร่วง มีข้อสังเกตว่านานถึง 22 วัน และในทารกจะมีอาการอุจจาระร่วงนานกว่าเด็กที่อายุมากกว่า อาการไข้และอาเจียนเป็นอาการสำคัญในระยะสองสามวันแรกของการติดเชื้อ โรคโรตาไวรัสมักจะรุนแรงกว่า สาเหตุอื่นของอุจจาระร่วง และเชื่อกันว่าอาการต่าง ๆ ของโรคโรตาไวรัส จะสัมพันธ์กับ dehydration ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้อุจจาระร่วง จากโรคโรตาไวรัส ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีจำนวนมากกว่าที่พบในชุมชนหรือในคลินิกผู้ป่วยนอก

คนที่ป่วยเป็นโรคโรตาไวรัสมักไม่มีอาการ โดยเฉพาะในทารกอายุต่ำกว่า 3 เดือน และผู้ใหญ่ แต่การที่มีการติดเชื้อ asymptomatic มากในเด็กเกิดใหม่ ยังไม่สามารถอธิบายได้ แต่ที่มีภูมิคุ้มกันจากมารดา และภูมิคุ้มกันที่ไม่สมบูรณ์ในลำไส้ของทารก อาจเป็นสาเหตุที่อธิบายได้อันหนึ่ง

ภูมิคุ้มกันที่เกิดจากผู้ติดเชื้อโรตาไวรัสซ้ำซาก อาจเป็นสาเหตุทำให้อัตราติดเชื้อต่ออัตราการป่วย (infection to illness) สูงในเด็กที่มีอายุมากและในผู้ใหญ่ โรคโรตาไวรัสบางครั้งมีอาการรุนแรงได้ และมีการปล่อยไวรัสออกมานานกว่าธรรมดาโดยเฉพาะใน immunocompromised host.

ภาวะความหนักเบาของโรคโรตาไวรัส (Burdens of Rotavirus Diseases)

ในปี พ.ศ. 2528 (1985) โรคโรตาไวรัสเป็นสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงที่พบในโรงพยาบาลประมาณ 20 - 70 % และใน 20 % เป็นสาเหตุของการตายด้วยโรคอุจจาระร่วงในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในปี พ.ศ. 2529 (1986) ได้ประเมินว่ามีเด็กเป็นโรคอุจจาระร่วงจากโรตาไวรัส 130 ล้านคนทั่วโลก ในจำนวนนี้มี 18 ล้านคนที่มี dehydration ปานกลางหรือรุนแรง ซึ่งทำให้มีเด็กตายประมาณ 873,000 คน

การคาดคะเนใหม่เมื่อไม่นานมานี้พบว่า เด็กตายประมาณ 500,000 ถึง 600,000 คน ในแต่ละปี และพบว่า 85% ของเด็กที่ตายจะเป็นเด็กจากประเทศกำลังพัฒนา

เมื่อมีการศึกษาข้อมูลทางระบาดวิทยาจากประเทศที่กำลังพัฒนาพบว่า โรคโรตาไวรัสเป็นสาเหตุของอุจจาระร่วงทั้งหมด 6 % เป็นสาเหตุของอุจจาระร่วงที่มารวที่คลินิก 28% และเป็นสาเหตุของอุจจาระร่วงที่ของมารวที่โรงพยาบาล 34 %

การรักษาในโรงพยาบาลจะแตกต่างกันระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่กำลังพัฒนา หรือยังแตกต่างกันแม้ในประเทศที่รายได้ประชากรเท่ากันอีกด้วย มีข้อมูลซึ่งน้อยมากได้บ่งชี้ว่า ในประเทศที่กำลังพัฒนาอัตราการเป็นโรคโรตาไวรัสที่รุนแรงมากจนต้องนำเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มักจะมีอัตราสูงกว่าในประเทศที่พัฒนาแล้ว

ได้มีผู้ศึกษาข้อมูลจากประเทศที่พัฒนาแล้วในยุโรป สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย รวม 10 ประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2532 - 2541 (1989 - 1998) พบว่า อัตราการเป็นโรคโรตาไวรัสต่อปีและต่อประชากรเด็ก 100,000 คน ที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี จะแตกต่างกันตั้งแต่ ในประเทศสเปน 250 ราย และสูงขึ้นถึง 1,080 ราย ในประเทศไอร์แลนด์ จากอเมริกาใต้ 2 ประเทศ คือ เวเนซุเอลา เท่ากับ 3,000 ราย และอาร์เจนตินา 645 ราย สำหรับอัตราการรับเด็กที่เป็นโรคโรตาไวรัสเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จะแตกต่างกันระหว่าง 1: 19 ถึง 1: 80

ระบาดวิทยาของโรตาไวรัส

เด็กเกือบทั้งหมดจะติดเชื้อโดยโรตาไวรัสตั้งแต่อายุน้อย ในการศึกษาซึ่งใช้ prospective community cohort studies ซึ่งทำในประเทศกำลังพัฒนา พบว่า อุบัติการณ์ของโรคอุจจาระร่วงที่เกิดจากโรตาไวรัสจะมีประมาณ 0.07 - 0.8 ครั้ง ของโรคอุจจาระร่วงต่อปี และเด็กเกือบทั้งหมดจะมีการอุจจาระร่วงจากโรตาไวรัส คนละ 1 ครั้งภายในอายุ 24 เดือน ในประเทศกำลังพัฒนา 65 - 80% ของเด็ก จะมีภูมิคุ้มกันต่อโรคโรตาไวรัสเมื่ออายุได้ 12 เดือน และ 95% ของภูมิคุ้มกันจะตรวจได้เมื่ออายุ 24 เดือน

โดยทั่วไปเด็กที่ติดเชื้อโรตาไวรัสในอายุ 3 เดือนแรกจะไม่มีอาการ asymptomatic แต่เด็กที่ติดเชื้อครั้งแรก หลังอายุ 3 เดือนมีอาการ เนื่องจากการติดเชื้อจากธรรมชาติจะสร้างภูมิคุ้มกันให้ ซึ่งจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ เพราะฉะนั้นโรคโรตาไวรัสจะเกิดมากที่สุดกับเด็ก อายุระหว่าง 3 เดือน ถึง 12 ปี แต่อัตราการเป็น asymptomatic infection จะลดลงอย่างรวดเร็วภายหลังอายุ 2 ปี

Virologic Characteristics

Rotavirus มีขนาด 100 nm. และมี wheel shaped structure (rota) ไวรัสมีโครงสร้างหุ้ม 3 ชั้น คือ เปลือกชั้นนอก เปลือกชั้นในและแกน โรตาไวรัสจะถูกหุ้มโดย double stranded RNA, 11 segment ซึ่ง encode structural proteins 6 ตัว (VP1-VP4, VP6, VP7) และมี nonstructural protein อีก 5 ตัว (NSP1-NSP5) Structural protein 2 ตัว คือ VP7 เป็น Glycoprotein หรือ G protein และ VP4 เป็น protein ที่ cleave protein หรือ P protein ประกอบกันเป็น outer shell VP ทั้งสองมีความสำคัญในการทำ vaccine เพราะมันเป็น serotype ของ virus และเป็นเป้าหมายสำคัญ สำหรับ major antigen ที่ใช้ใน detection assays. NSP4 ก็เป็น virulent factor อีกตัวหนึ่ง

การจำแนกโรตาไวรัสอาศัยความแตกต่างใน VP7 (G) และ VP4 (P) G serotype 1 - 4 และ P genotype P (8) และ P (4) จะมีมากทั่วโลก มีผู้ review G และ P type ใน 2700 specimens และพบว่า G1, G2, หรือ G4 และ P(4) จะเกิดร่วมกับ G2 specimen เหล่านี้ เป็นตัวเลขที่ได้จากการตรวจอุจจาระ โดย single strain จะมี common combination. P(8) G1 มีมากที่สุดจำนวน 53% ของ stain ทั้งหมด P(8) G3 มี 14%, P(4) G2 มี 11% และ P(8) G4 มี 5%

Rotavirus Vaccines

ขณะนี้ยังไม่มีโรตาไวรัสวัคซีนตัวใด ใช้ในโครงการสร้างภูมิคุ้มกันของประเทศต่าง ๆ แต่มีวัคซีน 2 ตัวที่ควรจะต้องพูดถึง

ในสหรัฐอเมริกามี Tetravalent, Rhesus, Human reassortant (RRV-TV) ชื่อโรตาซิลด์ ซึ่งเป็นของ Wyeth ได้ขึ้นทะเบียนโดย FDA ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2541 และได้รับการเสนอให้ใช้ในโครงการสร้างภูมิคุ้มกัน แต่ปรากฏว่าวัคซีนตัวนี้ทำให้เกิด intussusception และก่อนจะถูกควบคุม ได้มีการทำ efficacy trial 7 trials, efficacy ที่ได้มี 50 - 60 % ต่อชนิดต่าง ๆ ของโรตาไวรัส และมีประสิทธิภาพ 70 - 90% ต่อโรตาไวรัสซึ่งอาการรุนแรง และมี dehydration ซึ่งต้องรับไว้ในโรงพยาบาล

ในประเทศจีนมี lamb strain vaccine LLR ทำจาก Lanzhou Institute for Biological Products ซึ่งถูกขึ้นทะเบียนในประเทศจีน แต่ยังไม่ได้ใช้ในการสร้างภูมิคุ้มกันในระดับประเทศ

โรตาไวรัสวัคซีนตัวอื่น ๆ ยังอยู่ในการพัฒนา และคิดว่าจะมีจำหน่ายในตลาดได้ใน 4 - 5 ปีข้างหน้า มี Polyvalent human bovine rotavirus reassortant vaccine กำลังถูกพัฒนาในสหรัฐอเมริกา quadrivalent version ของ vaccine ตัวนี้ จะทำให้มีการคุ้มครองผู้ป่วยได้ถึง 70% มี monovalent live human G1 strain อีกตัวหนึ่ง ซึ่งมี efficacy 89% ในผู้ป่วยโรตาไวรัสซึ่งมีอาการรุนแรง

โรตาไวรัสวัคซีนที่กำลังทดสอบเป็นวัคซีนที่มีชีวิต กินทางปาก โดยกำหนดให้ใช้หลาย dose ในเด็ก โดยขบวนการคล้าย natural infection วัคซีนจะทำให้มี partial immunity หลังจากได้รับ 1 dose ซึ่งภูมิคุ้มกันจะสูงขึ้น เมื่อได้รับ dose ต่อไป ภูมิคุ้มกันจะมีมากขึ้น โดยเฉพาะสำหรับคุ้มกันโรคที่รุนแรง ฉะนั้นอาจมีความจำเป็นที่จะสำรองผู้ป่วยที่อาการรุนแรงถึงเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

RRV-TV Vaccine and Intussusception

การใช้วัคซีนดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับอัตราการเพิ่มของการเป็น Intussusception อันตรายแบบนี้จะถูกจำกัดภายในการฉีด 2 dose และจะสูงสุด 3 - 7 วันหลังจากได้รับวัคซีน dose แรก อันตรายข้างเคียงนี้มีน้อยในการฉีดวัคซีนโรตา โดยทั่วไป

เท่ากับ 1 รายต่อ 4,600 - 11,000 ผู้ที่ได้รับวัคซีน

การศึกษาภายหลังจากการศึกษาแรกนี้แสดงว่า มีอัตราการเป็น Intussusception ต่ำกว่าตัวเลขแรกคือ มีผู้ป่วย 1 ราย ต่อ ผู้ที่ได้รับวัคซีน 66,000 - 302,000 คน และตัวเลขหลังจากได้ประเมินว่า จะมีการเสียชีวิตประมาณ 1 รายต่อผู้ได้รับวัคซีน 10,000 คน ขณะนี้ยังไม่พบกลวิธีใดทำให้มี Intussusception และยังไม่ทราบว่า Intussusception จะเกิดร่วมกับวัคซีนโรคตาตัวอื่นหรือไม่ ทั้ง ไม่ทราบว่าจะมีโรคนี้ในประเทศกำลังพัฒนาหรือไม่ ถ้า Intussusception จะมีอัตราสูงเท่ากับในสหรัฐอเมริกา ก็มีผู้ให้ความเห็น เกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้วัคซีนอาจจะสูงกว่าอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

การทำ trial vaccine ในอนาคตจะต้องมี surveillance ของอาการแทรกซ้อนอันนี้

Reference

Generic Protocols for

1. hospital-based surveillance to estimate the burden of rotavirus gastroenteritis in children.
2. A community-based survey on utilization of health care services for gastroenteritis in children.

WHO หน้า 1-67, ปี 2002

รายงานโดย ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ ญัฐ ภมรประวัติ

สรุปสถานการณ์การเกิดโรคที่สำคัญ สัปดาห์ที่ 28 วันที่ 6 - 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2546

ในสัปดาห์ที่ 28 ระหว่างวันที่ 6 - 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ได้รับรายงาน ผู้ป่วยด้วย โรคในข่ายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่น่าสนใจ ดังนี้

1. ไข้หวัดหลังแอนเสียวชีวิต

ได้รับรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี มีผู้ป่วยชาย อายุ 54 ปี อยู่ที่ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ สถานที่ทำงานไปรษณีย์กลาง บางรัก เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนนทเวช ตรวจพบเชื้อ *Neisseria meningitidis* และได้เสียชีวิต จากผลการสอบสวนพบว่า ผู้ป่วยเป็นมะเร็งลำไส้ระยะสุดท้าย และผล HIV +ve ไม่ได้ไปทำงานตั้งแต่ต้นเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2546 เนื่องจากสุขภาพไม่ดี อ่อนเพลีย ในวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 25 46 มีอาการ เป็นลม หมดสติ และญาตินำส่งโรงพยาบาลนนทเวช ต่อมาวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 แพทย์สังเกตพบผื่น เป็นปื้นสีน้ำตาล เกือบดำ ที่หน้าอก ผู้ป่วยเสียชีวิต ในวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 ทราบผล Hemo culture วันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 โรงพยาบาลชลประทานซึ่งรับผิดชอบพื้นที่ ได้ดำเนินการ ทำ Throat swab ผู้สัมผัสร่วมบ้าน (ภรรยา และบุตร 2 คน) และผู้ สัมผัสใกล้ชิด 4 คน (พี่สาวผู้ป่วย) รวม 7 คน ผล negative ทุกราย และได้จ่ายยา Rifampicin ให้รับประทานทั้ง 7 คน ขณะนี้ไม่ พบผู้ป่วยเพิ่มในชุมชน

ตั้งแต่ต้นปีได้รับรายงานผู้ป่วยจาก 15 จังหวัด มีผู้ป่วยรวม 31 ราย เสียชีวิต 3 ราย โดยได้รับรายงานผู้ป่วยสูงสุดที่ จังหวัดตาก 13 ราย เสียชีวิต 2 ราย, กรุงเทพมหานคร 3 ราย, ราชบุรี และสงขลา จังหวัดละ 2 ราย ตามลำดับ

2. โรคอุจจาระร่วงอย่างแรง

ได้รับรายงานผู้ป่วยอุจจาระร่วงอย่างแรง ตรวจพบเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor inaba จากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 2 ราย พบที่ อำเภอเสนา และอำเภอบางบาล อำเภอละ 1 ราย

รายที่ 1 เด็กหญิง อายุ 1 ปี อยู่ที่ 49/2 หมู่ที่ 4 ตำบลชานนา อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เริ่มป่วยวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2546 เข้ารับการรักษาที่คลินิกแพทย์ อาการไม่ดีขึ้น จึงเข้ารับการรักษามุ่งเป็นผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลเสนา ใน วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2546 ด้วยอาการอาเจียน ปวดท้อง ถ่ายเป็นน้ำ ประมาณ 20 ครั้ง จากการสอบสวนพบว่า บิดา มารดา