

## โรคอุจจาระร่วงในฤดูหนาว

### โรต้าไวรัส (Rotavirus)

ศ. นพ. ยง ภู่วรรณ

ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้าน

ไวรัสวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในอดีตโรคอุจจาระร่วงมักเกิดในฤดูร้อน ทั้งนี้เพราะส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย เช่น อหิวาตกโรค เชื้อบิด ไทฟอยด์ หรืออาหารเป็นพิษ ซึ่งเชื้อแบคทีเรียจะเจริญเติบโตได้ดีในฤดูร้อน สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากสิ่งแวดล้อม การรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาดหรือมีการปนเปื้อนเชื้อโรคดังกล่าว ในปัจจุบันสุขอนามัยของประเทศไทยดีขึ้นมากคล้ายคลึงกับประเทศทางตะวันตกทำให้โรคนี้อาจลดน้อยลงไปอย่างมาก เชื้อที่ทำให้เกิดท้องเสียส่วนใหญ่จึงเกิดจากเชื้อไวรัสที่ชอบอากาศเย็นหรือฤดูหนาวทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วงในฤดูหนาวได้บ่อยขึ้น ดังจะให้เห็นจากข่าวทาง social media ในช่วงที่ผ่านมา

ไวรัสที่เป็นต้นเหตุของโรคทางเดินอาหารที่ส่งผลให้เกิดอาการอาเจียนหรือท้องเสียมีมากมายหลายชนิดแต่ที่พบบ่อยได้แก่ โรต้าไวรัส (Rotavirus) โนโรไวรัส (Norovirus) และแอสโตรไวรัส (Astrovirus) ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะโรต้าไวรัส

### โรต้าไวรัส (Rotavirus)

เป็นไวรัสที่พบได้บ่อยมาก โดยทำให้เกิดท้องเสียในฤดูหนาว โรคนี้มีมานานเป็นร้อยๆ ปีแล้ว แต่มาค้นพบในปี ค.ศ. 1973 โดยแพทย์ชาวออสเตรเลีย ตรวจน้ำจากลำไส้เล็กของเด็กที่มีอาการท้องเสีย แล้วดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน พบอนุภาคของไวรัสที่มีลักษณะคล้ายวงล้อเกวียน (rotor) จึงตั้งชื่อว่า โรต้าไวรัส

โรต้าไวรัส เป็น อาร์ เอ็น เอ ไวรัส (RNA virus) ที่แบ่งเป็นชั้นเป็นท่อน จำนวนทั้งหมด 11 ท่อน คล้ายกับไขหวัดใหญ่ที่มีจำนวน 8 ท่อน การแบ่งเป็นชั้นเป็นท่อนแบบนี้ จึงทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนกันได้ หลากหลายสายพันธุ์เกิดขึ้นได้ ในไขหวัดใหญ่ เอ ท่อนที่สำคัญ จะสร้างโปรตีน H และ N เมื่อแยกชนิดของโปรตีน H และ N มาผสมกัน ก็จะเกิดเป็นสายพันธุ์ใหม่ เช่น H1N1, H1N2, H3N2, H5N1, H7N9 เช่นเดียวกับโรต้าไวรัส ส่วนที่สำคัญจะสร้างโปรตีนที่เป็นเปลือกนอกของตัวไวรัส glycoprotein เราใช้ตัวย่อว่า G และท่อนที่สร้างโปรตีน protease เราใช้ตัวย่อว่า P สายพันธุ์ของโรต้าไวรัส จึงถูกจำแนกตาม G และ P โปรตีน เช่น G1P[6], G2P[4], G3P[6], G9P[2] เป็นต้น นอกจากนี้ การแบ่งไขหวัดใหญ่ชนิด เอ และ บี เราจะดูชั้นส่วนที่เรียกว่า matrix protein (M) ส่วนของโรต้าไวรัส เราจะดูโปรตีนที่เรียกว่า intermediate protein (I) ในไขหวัดใหญ่ ชนิด A, M โปรตีนจะไม่แตกต่างกันมาก การแยกโรต้าไวรัสเป็น A, B, C จะดูที่ I โปรตีน แต่ในขณะเดียวกัน โรต้าไวรัสที่เกิดในมนุษย์ จะเป็น rota A แต่ในโรต้า เอ ในส่วนของโปรตีนชั้นกลาง I โปรตีน ยังสามารถแยกย่อยเป็น I1, I2, I3 และ I4 ได้อีก จึงเพิ่มการแจกแจงสายพันธุ์ได้เป็นจำนวนมาก

## โรต้าไวรัสเป็นแล้วเป็นอีกได้

จากการที่มีความหลากหลายสายพันธุ์จึงทำให้การติดเชื้อโรต้าไวรัสเป็นแล้วเป็นอีกได้ จากการศึกษานในประเทศเม็กซิโกพบว่า เด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี เกือบทุกราย เคยมีการติดเชื้อโรต้าไวรัส และพบว่าร้อยละ 70 มีการติดเชื้อโรต้าไวรัส 2 ครั้ง ร้อยละ 40 ติดเชื้อโรต้าไวรัส 3 ครั้ง ร้อยละ 20 ติดเชื้อโรต้าไวรัส 4 ครั้ง และร้อยละ 10 ติดเชื้อโรต้าไวรัสได้ถึง 5 ครั้ง โดยพบว่า การติดเชื้อครั้งแรกอาการจะรุนแรงที่สุด การติดเชื้อครั้งต่อไปความรุนแรงของโรคจะน้อยลง และจะไม่มีอาการในที่สุด ดังนั้นในเด็กโตหรือผู้ใหญ่จึงมีการติดเชื้อได้ แต่ส่วนใหญ่จะไม่มีอาการ แต่สามารถแพร่กระจายโรคได้

## ระยะฟักตัวของโรค

โรต้าไวรัสมีระยะฟักตัวของโรคสั้น หลังจากได้รับเชื้อจะใช้เวลาเพียง 2 ถึง 5 วันก็จะเริ่มมีอาการของโรค

## อายุของผู้ป่วย

โรต้าไวรัสที่ทำให้เกิดท้องเสียมักจะเป็นในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยพบมากช่วงอายุตั้งแต่ 6 เดือนถึง 2 ปี แต่การติดเชื้อพบได้ทุกวัยตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่ รวมถึงผู้สูงอายุ ในเด็กโตจะมีอาการน้อยลงหรือไม่มีอาการ การระบาดในปีนี้ (พ.ศ. 2560-2561) พบว่ามีผู้ใหญ่จำนวนหนึ่งมีอาการท้องเสีย และตรวจพบเชื้อโรต้าไวรัสซึ่งก็มีความเป็นไปได้ อย่างไรก็ตามอาการอาเจียน ท้องเสียในผู้ใหญ่ที่เกิดจากไวรัสจะเป็นเชื้อโนโรไวรัสได้มากกว่าโรต้าไวรัส



## การติดต่อและแพร่กระจายของโรค

โรต้าไวรัส สามารถติดต่อกันได้ง่ายมากในฤดูหนาวเพราะเชื้อไวรัสอยู่ได้คงทนในอากาศเย็นและจะขับถ่ายออกมาจากอุจจาระในผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก หากมีการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในผ้าอ้อมสำเร็จรูปของเด็กที่ไม่มีการกำจัดอย่างถูกต้องก็จะเป็นแหล่งแพร่กระจายของเชื้อในสิ่งแวดล้อมทำให้มีการระบาดกันมาก เมื่อมีการจับต้องและปนเปื้อนเชื้อไวรัสโรต้าเข้าปากก็จะทำให้เกิดอาการของโรคในประเทศที่พัฒนาแล้ว ถึงแม้ว่าจะมีการดูแลเรื่องความสะอาดอย่างดียังพบการระบาดของไวรัสโรต้า อีกทั้งโรคมักจะเป็นในฤดูหนาวจึงทำให้มีข้อสงสัยว่าโรคนี้อาจจะติดต่อในระบอบทางเดินหายใจได้เช่นเดียวกัน



## อาการของการติดเชื้อโรต้าไวรัส

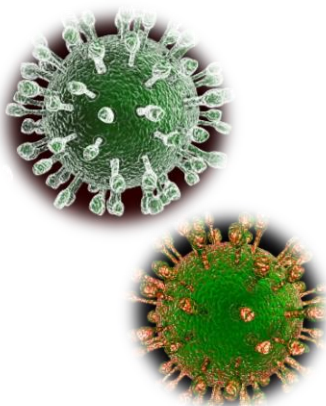
อาการเริ่มต้นจากมีไข้สูง แล้วตามมาด้วยอาเจียน ในวันต่อมาก็จะเกิดอาการท้องเสีย อาการจะเป็นเพียง 2 ถึง 3 วันเท่านั้น แล้วจะค่อย ๆ ดีขึ้น บางรายอาการท้องเสียอาจจะอยู่ถึง 3 ถึง 5 วันได้ มีเพียงส่วนน้อย อาการท้องเสียอาจจะยึดเยื่อได้จากการที่เชื้อโรต้าไวรัสทำให้เยื่อบุลำไส้บางลงส่งผลให้การดูดซึมสารอาหารลดลงโดยเฉพาะนมที่มีน้ำตาลแลคโตส ทำให้เกิดอาการท้องเสียจากการที่ระบบย่อยน้ำตาลแลคโตสทำงานได้น้อยลงตามมาได้ ในช่วงที่มีไข้ อาเจียน และท้องเสีย บางรายอาจจะมีอาการรุนแรงจากการขาดน้ำและเกลือแร่โดยเฉพาะในเด็กเล็ก

## ระบาดวิทยาของโรต้าไวรัสในประเทศไทยในฤดูกาลนี้

ในฤดูกาลนี้จะเห็นได้ว่าการระบาดของโนโรไวรัสที่ผ่านมา ก่อน ซึ่งเป็นเช่นนี้เกือบทุกปี การระบาดของโรต้าไวรัส ในปีนี้มีเกิดขึ้นมีจำนวนมากกว่าทุกปี ประกอบกับการตรวจวินิจฉัยสามารถทำได้ง่ายเพราะมีการตรวจได้อย่างรวดเร็วจึงทำให้รู้สึกว่ามีผู้ป่วยโรต้าไวรัสมีเป็นจำนวนมาก ในขณะที่เดียวกันในปีนี้มีกรรายงานถึงการพบอาการท้องเสียในผู้ใหญ่และตรวจพบโรต้าไวรัสเป็นจำนวนมากขึ้นกว่าทุกปี เพราะมีการตรวจเพิ่มขึ้น ในทางกลับกัน การตรวจโนโรไวรัสยังทำได้ยากกว่า จึงมีการกล่าวถึงโรคอุจจาระร่วงที่เกิดจากโรต้าไวรัสในผู้ใหญ่จำนวนมากขึ้น ในความเป็นจริงแล้ว แม้โรคอุจจาระร่วงในผู้ใหญ่จะมีสาเหตุจากโรต้าไวรัส โดยทั่วไปแล้วอาการจะไม่รุนแรง รักษาตามอาการก็จะหายเป็นปกติ และเป็นที่น่าทึ่งกันคืออยู่แล้วโรคที่เกี่ยวกับไวรัสโรต้าไม่มียารักษาจำเพาะ รักษาตามอาการก็หายได้เป็นปกติอยู่แล้ว จึงไม่มีความจำเป็นในทางปฏิบัติที่จะต้องตรวจหาเชื้อโรต้าไวรัสในผู้ใหญ่ และถ้าต้องตรวจหาเชื้อโรต้าไวรัสและโนโรไวรัสในผู้ใหญ่ที่มาด้วยอาการท้องเสียก็จะทำให้สิ้นเปลืองค่ารักษาพยาบาลขึ้นโดยที่การรักษาไม่แตกต่างกัน

### ทำไมปีนี้ จึงพบโรต้าไวรัสในผู้ใหญ่เพิ่มมากขึ้น

ข้อมูลการศึกษาของศูนย์ไวรัสจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เห็นข้อมูลที่ชัดเจนขึ้นดังนี้ ผู้ใหญ่ที่มีอาการท้องเสียตรวจพบโรต้าไวรัสในจำนวนที่เพิ่มขึ้นมากกว่าทุกปี และขณะเดียวกันก็พบโนโรไวรัสมากขึ้นเช่นเดียวกัน แต่การพบร่วมกันเป็นการติดเชื้อทั้ง 2 ตัวพร้อมกันน้อยมาก ในเด็กที่ท้องเสียส่วนใหญ่ก็ยังพบว่าเป็นจากการติดเชื้อไวรัสทั้ง 2 ตัวนี้ โดยเฉพาะโรต้าไวรัสในเด็กเล็กและก็พบโนโรไวรัสด้วย สายพันธุ์ที่พบในการระบาดในปีนี้ส่วนมากจะเป็น G2P[4] โดยเฉพาะในผู้ใหญ่เกือบทั้งหมดเป็น G2 ดังที่เคยตั้งสมมติฐานไว้แต่แรก เพราะระบบภูมิคุ้มกันจะแตกต่างกับตัวอื่น สายพันธุ์ G2P[4] ไม่ใช่สายพันธุ์ใหม่ แต่สายพันธุ์นี้จะแตกต่างกับ G1, G3, G4 และ G9 มาก การแตกต่างของ G2 เมื่อดูตามพันธุกรรมแล้วจะแยกออกมาต่างหากกับสายพันธุ์อื่น สายพันธุ์ G2 มีโปรตีนชั้นกลาง intermediate protein หรือที่เรียกว่า I โปรตีน จะไม่เหมือนกับ G1, G3, G4, G9 กล่าวคือ G2 จะเป็น I2 ส่วนตัวอื่นจะเป็น I1 สายพันธุ์ G2 ไม่พบการระบาดในประเทศไทยมารวม 10 ปีแล้ว ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาการระบาดส่วนใหญ่เป็น G3 วัคซีนโรต้าไวรัสที่ไม่มี G2 จะมีโอกาสข้ามสายพันธุ์มาป้องกัน G2 ได้น้อย ทำให้ประสิทธิภาพของวัคซีนลดลง สายพันธุ์ G2 ที่ทำให้มีอาการในผู้ใหญ่เป็นจำนวนมากเป็นเรื่องที่น่าสนใจและควรศึกษาอย่างยิ่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของระบบภูมิคุ้มกันและกลไกการเกิดโรคในผู้ใหญ่ เพราะโรต้าไวรัสเป็นโรคของเด็กเล็กมากกว่าผู้ใหญ่



### การตรวจวินิจฉัย

ในทางปฏิบัติจะใช้อาการทางคลินิก ลักษณะอาการ อายุผู้ป่วย และฤดูกาลที่ป่วย เป็นข้อมูลที่ช่วยในการวินิจฉัย การตรวจทางห้องปฏิบัติการจะทำในผู้ป่วยที่มีอาการมาก เพื่อการตัดสินใจในการที่จะให้หรือไม่ให้ยาปฏิชีวนะ รวมทั้งการตรวจเพื่อการศึกษาวิจัย ในด้านระบาดวิทยาให้เป็นข้อมูลของประเทศตามฤดูกาลต่างๆ ดังนั้นผู้ที่ให้ข้อมูลควรจะทำการศึกษาและให้ข้อมูลกับแพทย์ทั่วไปอย่างรวดเร็วว่าการระบาดที่เกิดขึ้นเกิดจากเชื้อโรต้าไวรัสมากน้อยแค่ไหนและเป็นสายพันธุ์อะไร ชุดตรวจที่ใช้ตรวจโรต้าไวรัส มีความไวและความจำเพาะสูงแม้ว่าจะเป็นชุดตรวจอย่างรวดเร็ว (rapid test) เพราะปริมาณไวรัสที่ออกมาในอุจจาระมีเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ตรวจได้ง่าย ตรงกันข้ามกับชุดตรวจโนโรไวรัสซึ่งมีความไวต่ำมากจึงยังไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในเวชปฏิบัติทั่วไป



## การดูแลและรักษา

โรคอุจจาระร่วงจากโรต้าไวรัส ไม่มียารักษาจำเพาะต่อไวรัส การดูแลรักษาจึงเป็นการรักษาตามอาการป้องกันไม่ให้น้ำและเกลือแร่และรอเวลาให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายกำจัดไวรัสออกไปได้เอง เช่น ถ้ามีไข้สามารถให้ยาลดไข้ ให้ยาแก้ท้องเสีย ให้สารละลายเกลือแร่ รับประทานเพื่อป้องกันการขาดน้ำ ในรายที่เป็นมากมีอาการขาดน้ำนั้นจำเป็นต้องได้รับน้ำเกลือทางหลอดเลือด ในเด็กเล็กบางรายที่มีอาการท้องเสียยืดเยื้อจากการดูดซึมน้ำตาลแลคโตสที่อยู่ในนมไม่ได้ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องให้นมที่ไม่มีน้ำตาลแลคโตสไประยะเวลาหนึ่งเพื่อรอเวลาให้เยื่อบุลำไส้ฟื้นคืนกลับสู่ปกติ หลังจากนั้นสามารถทานนมปกติได้ ทั้งนี้โรคอุจจาระร่วงจากโรต้าไวรัสไม่มีความจำเป็นต้องได้ยาปฏิชีวนะ



## การป้องกัน

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าเชื้อโรต้าไวรัสจะออกมาในอุจจาระเป็นจำนวนมากและสามารถปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อมได้ในปริมาณที่สูง อีกทั้งมีความคงทนในอากาศเย็น ทำให้เกิดการระบาดในฤดูหนาว การดูแลสุขอนามัย ได้แก่ การล้างมือ รับประทานอาหารที่สุกสะอาด เหมือนกับการป้องกันโรคในระบบทางเดินอาหารทั่วไป เพื่อป้องกันการกระจายของโรค ควรมีการทำลายเชื้อก่อนทิ้งผ้าอ้อมสำเร็จรูปที่ปนเปื้อนกับอุจจาระ วิธีการทำลายเชื้อ สามารถทำได้โดยใช้น้ำยาล้างห้องน้ำที่มีสารประกอบจำพวกคลอรีนมาละลายให้เจือจางแล้วราดลงไปก่อนทิ้งขยะ ซึ่งจะเป็นการลดการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้จากกำจัดขยะดังกล่าวใส่ในถุงขยะติดเชื้อ ซึ่งในทางปฏิบัติประเทศไทยตามบ้านทั่วไปจะไม่มีถุงแดงที่เป็นถุงขยะติดเชื้อ ถ้าทุกคนช่วยกันการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมก็จะลดน้อยลงจะเป็นการลดการระบาดของโรคลงได้

## การป้องกันโรคด้วยวัคซีน

โรคอุจจาระร่วงจากโรต้าไวรัสเป็นอันตรายกับเด็กเล็ก ในปัจจุบันมีวัคซีนในการป้องกัน วัคซีนโรต้ายังไม่อยู่ในแผนการให้ภูมิคุ้มกันแห่งชาติ (EPI) ดังนั้นการให้วัคซีนจึงยังอยู่ในวัคซีนตัวเลือกโดยผู้ที่ได้รับจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเอง วัคซีนโรต้าเป็นชนิดเชื้อเป็น ใช้รับประทานและให้ในทารกเท่านั้น โดยการหยอดครั้งแรกทารกจะต้องมีอายุระหว่าง 6 สัปดาห์ ถึง 4 เดือน และจะต้องให้ต่อให้ครบชุด 2-3 ครั้ง ภายในอายุของเด็ก 8 เดือน ซึ่งจะไม่ให้ในเด็กโตเด็ดขาด

วัคซีนมี 2 ชนิดคือ 1 สายพันธุ์ ที่เป็น G1 ให้ 2 ครั้ง และ 5 สายพันธุ์ G1, G2, G3, G4 และ P[6] ให้ 3 ครั้ง วัคซีนมีประสิทธิภาพในการลดความรุนแรงของโรคได้ดีแต่ไม่ได้ป้องกันการติดเชื้อ ถึงแม้จะหยอดวัคซีนแล้วก็ยังพบการติดเชื้อได้แต่อาการจะไม่รุนแรงหรือไม่มีอาการ ในประเทศไทยวัคซีนโรต้ายังอยู่ในขั้นนำร่อง ให้กับทารกที่จังหวัดสุโขทัยและเพชรบูรณ์เท่านั้น ในประเทศทางตะวันตก เช่น สหรัฐอเมริกา รวมถึงประเทศในยุโรปและสแกนดิเนเวียมีการให้วัคซีนกับทารกในภาคบังคับ ทำให้ในปัจจุบันพบโรคอุจจาระร่วงจากไวรัสโรต้าพบได้น้อยมาก โดยพบว่าในสหรัฐอเมริกาและฟินแลนด์สาเหตุของโรคอุจจาระร่วงในเด็กจึงพบเชื้อโนโรไวรัสมากกว่าโรต้าไวรัส