



<https://printo.it/pediatric-rheumatology/TH/intro>

## โรคไข้กลับซ้ำที่สัมพันธ์กับ cryopyrin หรือโรค CAPS

ฉบับแปลของ 2016

### 1. โรค CAPS คืออะไร

#### 1.1 โรคนี้เป็นอย่างไร?

โรคไข้กลับซ้ำที่สัมพันธ์กับ cryopyrin (CAPS) ประกอบด้วยกลุ่มโรค autoinflammatory ที่เป็นโรคหายาก ได้แก่ Familial Cold Autoinflammatory Syndrome (FCAS), Muckle-Wells Syndrome (MWS) และ Chronic Infantile Neurologic Cutaneous Articular syndrome (CINCA) หรือที่เรียกกันว่า Neonatal Onset Multi-systemic Inflammatory Disease (NOMID) แรกเริ่มโรคเหล่านี้ไม่ได้จัดให้อยู่ในกลุ่มโรคเดียวกันถึงแม้ว่าจะมีอาการที่คล้ายคลึงกันก็ตาม ผู้ป่วยมักจะมีอาการไข้ ผื่นผิวหนังที่มีลักษณะคล้ายลมพิษ และอาการทางข้อ ซึ่งความรุนแรงของข้ออักเสบสัมพันธ์กับการอักเสบที่เกิดขึ้นทั่วร่างกาย โรคสามโรคมีความรุนแรงของโรคต่างกันดังนี้ FCAS เป็นโรคที่รุนแรงน้อยที่สุด CINCA (NOMID) รุนแรงมากที่สุด และผู้ป่วยที่เป็น MWS รุนแรงปานกลาง ลักษณะของโรคในระดับโมเลกุลแสดงให้เห็นถึงยีนที่กลายพันธุ์ซึ่งเป็นยีนชนิดเดียวกันทั้งสามโรค

#### 1.2 พบบ่อยแค่ไหน?

โรค CAPS เป็นโรคที่หายาก พบผู้ป่วยเพียงไม่กี่รายจากประชากรล้านคน แต่ส่วนหนึ่งอาจเนื่องจากยีนวินิจฉัยโรคนี้ไม่ได้ความชุกของโรคจึงต่ำ โรค CAPS สามารถเกิดได้ในทุกประเทศทั่วโลก

#### 1.3 สาเหตุของโรคคืออะไร?

โรค CAPS เป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม ยีนที่ผิดปกติใน 3 โรค (FCAS, MWS, CINCA/NOMID) ชื่อ CIAS1 (หรือ NLRP3) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างโปรตีน cryopyrin โปรตีนชนิดนี้มีบทบาทในการเกิดการอักเสบในร่างกาย หากมีความผิดปกติของยีนโปรตีนนี้จะมีการทำงานเพิ่มขึ้น และทำให้เกิดการอักเสบเพิ่มขึ้นในร่างกาย อาการการอักเสบที่เกิดขึ้นเป็นอาการแสดงในโรค CAPS นั้นเอง ร้อยละ 30 ของผู้ป่วยโรค CINCA/NOMID ไม่พบการกลายพันธุ์ของยีน CIAS1

---

อย่างไรก็ตามความผิดปกติของยีนมีความสัมพันธ์กับการอาการของโรคเช่นเดียวกัน ได้แก่ พบยีนที่กลายพันธุ์ในผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง ในขณะที่ไม่พบยีนที่กลายพันธุ์ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง นอกจากความผิดปกติของยีนแล้วนั้น สภาพแวดล้อมก็อาจจะมีผลกับความรุนแรงและอาการของโรค

#### 1.4 โรคนี้ถ่ายทอดทางพันธุกรรมหรือไม่?

โรค CAPS เป็นโรคที่ถ่ายทอดพันธุกรรมแบบยีนเด่น

หมายความว่าโรคนี้ถ่ายทอดจากพ่อหรือแม่ที่เป็นโรคและมีความผิดปกติของยีน CIAS1หนึ่งชุด เนื่องจากในคนปกติจะมียีนอยู่ 2 ชุดในร่างกาย ดังนั้นโอกาสเสี่ยงที่พ่อหรือแม่ที่มียีน CIAS1 กลายพันธุ์จะถ่ายทอดให้ลูกเท่ากับร้อยละ 50 อย่างไรก็ตามการกลายพันธุ์สามารถเกิดขึ้นเองได้ โดยที่พ่อหรือแม่ไม่ได้เป็นโรคและไม่ได้มียีนผิดปกติ ยีน

CIAS1นี้สามารถเกิดความผิดปกติขึ้นเองในระหว่างที่มีการปฏิสนธิในครรภ์ ในกรณีนี้โอกาสเสี่ยงที่เด็กจะเป็นโรคนั้นไม่แน่นอน

#### 1.5 โรคนี้เป็นโรคติดต่อหรือไม่?

โรค CAPS ไม่ใช่โรคติดต่อ

#### 1.6 มีอาการหลักเป็นอย่างไร?

มีผื่นขึ้นในทั้งสามโรค มักจะมาด้วยอาการนี้เป็นสิ่งแรก ไม่ว่าจะเป็นโรคไหนก็ตามลักษณะผื่นจะคล้ายกัน คือ เป็นผื่นเม็ดแดงๆเล็กๆนูนเล็กน้อย ย้ายที่ไปมา (ลักษณะคล้ายผื่นลมพิษ) มักจะไม่คัน ผื่นจะเป็นมากหรือน้อยจะแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละรายและตามสภาวะของโรคขณะนั้น

โรค FCAS เมื่อก่อนรู้จักกันในชื่อของ familial cold urticaria (ผื่นลมพิษเวลาอากาศหนาว)

มาด้วยอาการไข้กลับซ้ำแต่จะเป็นไข้แค่ช่วงสั้นๆ ผื่นขึ้นและปวดข้อ โดยจะเป็นมากเวลาอากาศหนาว

นอกจากนี้ยังมีอาการตาขาวอักเสบและปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อาการมักจะเกิดประมาณ 1-2

ชม.หลังจากเจออากาศเย็นหรือเจออากาศที่เปลี่ยนแปลงไป และระยะเวลาที่โรคกำเริบจะเป็นไม่นาน

(น้อยกว่า 24 ชม.) อาการนี้จะหายได้เอง (แปลว่าหายโดยไม่ต้องรักษา)

ผู้ป่วยมักจะบอกว่ามีอาการดีช่วงเช้าหลังจากนอนบนเตียงที่อบอุ่น

แต่จะมีอาการแย่ลงในช่วงเวลาระหว่างวันที่เจออากาศเย็น

ผู้ป่วยมักมีอาการตั้งแต่แรกเกิดหรือภายในอายุ 6 เดือนแรก หากตรวจเลือดก็จะพบว่ามีกรอักเสบเกิดขึ้น

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคนี้จะแตกต่างกันไปขึ้นกับความถี่และความรุนแรงของอาการ

อย่างไรก็ตามมักจะไม่มีเกิดภาวะแทรกซ้อนในภายหลัง เช่น หูหนวกและ amyloidosis

โรค MWS มาด้วยอาการไข้กลับซ้ำและผื่นขึ้น ร่วมกับการอักเสบของข้อและตา

ถึงแม้ว่าผู้ป่วยมักจะไม่มีไข้ขึ้นก็ตาม ส่วนอาการที่พบบ่อยอีกอย่างคือ อาการอ่อนเพลียเรื้อรัง

ปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดโรดยังไม่ทราบแน่ชัด การดำเนินโรคแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย

จากผู้ที่อาการเป็นๆหายๆ ถึงเป็นตลอดไม่มีช่วงที่หายเลย เช่นเดียวกับในโรค FCAS ผู้ป่วยโรค MWS

มักจะมีอาการแย่ลงในช่วงเย็น อาการมักเป็นในช่วงที่เด็กเล็กแต่ในบางรายก็มาในวัยเด็กโต

---

อาการหูหนวกเป็นอาการที่พบได้บ่อย (เกิดประมาณร้อยละ 70 ของผู้ป่วย) และมักเกิดในช่วงเด็กโตหรือช่วงวัยรุ่น ส่วน amyloidosis เป็นภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรงที่สุดของโรคนี้ และสามารถเกิดในช่วงที่เป็นผู้ใหญ่ พบได้ประมาณร้อยละ 25 ของผู้ป่วย ภาวะแทรกซ้อนนี้เกิดจากการตกตะกอนของ amyloid ซึ่งเป็นโปรตีนชนิดหนึ่งที่ทำให้เกิดการอักเสบในอวัยวะบางชนิด (เช่น ไต ลำไส้ ผิวหนัง หัวใจ) การตกตะกอนนี้ทำให้อวัยวะนั้นมีการทำงานที่ลดลง โดยเฉพาะไต ซึ่งจะมาด้วยอาการโปรตีนรั่วในปัสสาวะ ตามมาด้วยการทำงานของไตที่ลดลง ภาวะนี้ไม่ได้พบเฉพาะโรคในกลุ่ม CAPS แต่สามารถเกิดขึ้นได้ในโรคที่มีการอักเสบเรื้อรัง การอักเสบในเลือดจะเกิดขึ้นในช่วงที่อาการกำเริบหรือจะพบการอักเสบอยู่ตลอดเวลาในรายที่มีอาการรุนแรง เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการอยู่ตลอดเวลา คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยแตกต่างกันในแต่ละราย

โรค CINCA (NOMID) เป็นโรคที่มีความรุนแรงมากที่สุดในสามโรคนี้ ผู้ป่วยจะมาด้วยผื่นเป็นอาการแรกและเป็นตั้งแต่เกิดหรือในช่วงทารกตอนต้น หนึ่งในสามของผู้ป่วยอาจจะเกิดก่อนกำหนดหรือตัวเล็กตั้งแต่เกิด ไข้จะเป็นๆหายๆ ไม่รุนแรงหรือในบางรายก็อาจจะไม่มีไข้ ผู้ป่วยมักจะบ่นว่าอ่อนเพลีย ความรุนแรงของอาการทางข้อและกระดูกจะแตกต่างกันไปในแต่ละราย ประมาณ 2 ใน 3 ของผู้ป่วยจะมีอาการแค้นปวดข้อหรือข้อบวมชั่วคราวในช่วงที่โรคกำเริบ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยจะมีอาการรุนแรงและทำให้ข้อติดและพิการ เนื่องจากกระดูกอ่อนข้างที่มีการอักเสบมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว การที่กระดูกเติบโตเร็วเช่นนี้ทำให้ข้อผิดรูป และยังคงมีอาการปวดและข้อติดตามมา ข้อที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ ข้อเข่า ข้อเท้า ข้อมือและข้อศอก ผู้ป่วยมักเป็นทั้งสองข้างเท่าๆกัน การตรวจทางรังสีพบความผิดปกติชัดเจน กระดูกที่จะมีการเจริญเติบโตมากขึ้นซึ่งมักเกิดในช่วงแรกของชีวิตก่อนอายุ 3 ปี พบความผิดปกติของระบบประสาทในผู้ป่วยเกือบทุกรายและพบเยื่อหุ้มสมองอักเสบชนิดปราศจากเชื้อเรื้อรัง (เยื่อหุ้มสมองและไขสันหลังอักเสบแบบปราศจากเชื้อ) การอักเสบแบบนี้ทำให้เกิดอาการความดันในสมองสูงเรื้อรัง อาการแสดงจะแตกต่างกันไปในแต่ละราย อาการเหล่านี้ ได้แก่ อาการปวดศีรษะ บางครั้งมีอาการเวียนร่วมด้วย อาการหงุดหงิดง่ายในเด็กเล็ก และมีจันประสาทตาบวม (ซึ่งตรวจได้ด้วยผู้เชี่ยวชาญในการตรวจ) อาการชักและการเรียนรู้ลดลงเกิดขึ้นได้ในบางครั้งในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ส่วนอาการทางตา; การอักเสบสามารถเกิดขึ้นได้ที่ส่วนหน้าและส่วนหลังของตา ไม่ว่าจะมึนจันประสาทตาบวมหรือไม่ก็ตาม อาการเหล่านี้จะแย่งไปเรื่อยๆจนถึงการสูญเสียการมองเห็นในช่วงวัยผู้ใหญ่ (ตาบอด) อาการหูหนวกเป็นอีกอาการที่พบบ่อยและมักจะมีอาการในช่วงเด็กตอนปลายหรือช่วงปลายของชีวิต ส่วนภาวะ amyloidosis จะเกิดขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ซึ่งพบได้ ร้อยละ 25 ของผู้ป่วย ส่วนการเจริญเติบโตที่ล่าช้าและการเป็นหนุ่มเป็นสาวช้ากว่าวัยอาจจะเป็นส่วนหนึ่งของการอักเสบเรื้อรัง นอกจากนี้จะพบค่าอักเสบในเลือดสูงอยู่เสมอ เมื่อตรวจร่างกายอย่างละเอียดถี่ถ้วนในผู้ป่วยที่เป็นโรค CAPS เกือบทุกรายพบว่าอาการของโรคทั้งสามคาบเกี่ยวกันไปมา ผู้ป่วยที่เป็น MWS อาจคิดว่าเด็กมีอาการเข้าได้กับโรค FCAS เช่น แพ้ต่ออากาศเย็น (เช่น อาการกำเริบบ่อยขึ้นเมื่ออยู่ในฤดูหนาว) หรืออาการอาจมาด้วยอาการทางระบบประสาทที่ไม่รุนแรง เช่น อาการปวดศีรษะ หรือจันประสาทตาบวมแบบไม่แสดงอาการ ซึ่งเป็นอาการที่พบในโรค CINCA

---

(NOMID) อาการทางระบบประสาทจะชัดเจนขึ้นเมื่อผู้ป่วยมีอายุมากขึ้น ปัจจุบันยังไม่มีรายงานว่ามีความผิดปกติในครอบครัวของผู้ป่วยที่เป็นโรค CAPS แบบไม่รุนแรง (เช่น โรค FCAS หรือ MWS แบบไม่รุนแรง) มีอาการรุนแรง เช่น มีการเจริญเติบโตของกระดูกที่มากกว่าปกติหรืออาการทางระบบประสาทที่รุนแรงซึ่งอาการเหล่านี้เป็นอาการของโรค CINCA (NOMID) ที่รุนแรง

### **1.7 โรคนี้เหมือนกันในเด็กทุกคนหรือไม่?**

มีความแตกต่างกันอย่างมากในผู้ป่วยแต่ละราย ผู้ป่วยที่เป็นโรค FCAS จะมีอาการรุนแรงน้อยและมีการพยากรณ์โรคที่ดีในระยะยาว ส่วนผู้ป่วยที่เป็นโรค MWS จะมีอาการรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากสามารถมีอาการหูหนวกและภาวะ amyloidosis ได้ สำหรับโรค CINCA/NOMID จะมีความรุนแรงมากที่สุด ในบรรดากลุ่มต่างๆเหล่านี้ความแตกต่างของอาการต่างๆ จะขึ้นกับความรุนแรงของอาการทางระบบประสาทและทางข้อเป็นหลัก