

## นวัตกรรมการรักษาโรคหวัดในระยะเริ่มต้น

(Innovative early intervention for common cold)

ภก. ดร. กิตติยศ ยศสมบัติ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบถึงระยะก่อโรคและอาการสำคัญของโรคหวัดในแต่ละระยะ
2. เพื่อให้ทราบถึงแนวทางปฏิบัติและเป้าหมายในการดูแลรักษาโรคหวัดในปัจจุบัน
3. เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการการดูแลรักษาโรคหวัดในระยะเริ่มต้น
4. เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับวิธีในการดูแลรักษาโรคหวัดในระยะเริ่มต้น

### บทคัดย่อ

โรคหวัดเป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันของทางเดินหายใจส่วนบนที่พบบ่อยทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัสตระกูล rhinovirus และมักมีอาการนำคือ จาม ระบายคอ หรือไอ ตามด้วยอาการ เจ็บคอ น้ำมูกไหล มีไข้ และอ่อนเพลีย เป็นต้น ในผู้ป่วยบางรายอาจพบภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อแบคทีเรียทำให้เกิดอาการที่รุนแรงและมีระยะเวลาเจ็บป่วยที่ยาวนานขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีประวัติโรคทางเดินหายใจ และผู้ป่วยเด็ก แนวทางการรักษาที่ใช้เป็นหลักในโรคหวัด คือ การบรรเทาอาการบรรเทาที่เกิดขึ้น โดยมาตรการดูแลตัวเอง เช่น การเช็ดตัวลดไข้ การดื่มน้ำ และการพักผ่อนให้เพียงพอ ร่วมกับการใช้ยาบรรเทาอาการ เช่น การใช้ยาลดไข้แก้ปวด การใช้ยาทาระเหยสำหรับบรรเทาอาการคัดจมูกและอาการอื่นเนื่องจกหวัด การใช้ยาแก้แพ้ชนิดวงเพื่อลดน้ำมูก การใช้ยาหดหลอดเลือดเพื่อบรรเทาอาการคัดจมูก และการใช้ยาแก้ไอกลุ่มต่าง ๆ นอกจากนี้พบว่าปัจจุบัน มีนวัตกรรมการรักษาโรคหวัดในระยะเริ่มต้นในรูปแบบผลิตภัณฑ์พ่นจมูกที่ประกอบด้วยสารโพลีเมอร์ เช่น hydroxypropyl methylcellulose (HPMC) หรือ carbopol เป็นส่วนประกอบ โดยสารจำพวกนี้จะช่วยลดการเกาะยึดของไวรัสกับตัวรับบนเซลล์เยื่อบุทางเดินหายใจ ซึ่งช่วยควบคุมการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัสในโพรงจมูกและทางเดินหายใจส่วนต้นได้ ทำให้ความรุนแรงของโรคหวัดลดลงและมีระยะเวลาเจ็บป่วยสั้นลงซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนพยาธิกำเนิดของโรคหวัดและผลการใช้ทางคลินิกของผลิตภัณฑ์พ่นจมูกที่ประกอบด้วย HPMC ซึ่งเป็นนวัตกรรมการรักษาโรคหวัดในระยะเริ่มต้น

### คำสำคัญ

โรคหวัด, การรักษาระยะเริ่มต้น, ผลิตภัณฑ์สำหรับพ่นในจมูก, hydroxypropyl methylcellulose (HPMC)

## บทนำ

โรคหวัด เป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันของทางเดินหายใจส่วนบน<sup>1-2</sup> มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อไวรัสหลากหลายชนิด เช่น rhinoviruses, adenoviruses, influenza viruses และ enteroviruses<sup>3-4</sup> อย่างไรก็ตามไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคหวัดเป็นส่วนใหญ่นั้นคือ rhinovirus<sup>2,4</sup> โดยปกติเชื้อไวรัสที่ก่อโรคหวัดถูกพบปริมาณมากในสารคัดหลั่งของผู้ป่วย เช่น น้ำมูก เสมหะ และน้ำลาย เมื่อมีการไอจามจะทำให้เกิดการกระจายเป็นละอองฝอยที่ลอยอยู่ในอากาศได้เป็นระยะทางไกลหลายเมตรทำให้เกิดการติดต่อจากคนสู่คนได้ง่าย การป้องกันการแพร่กระจายโรคหวัดที่มีประสิทธิภาพดีวิธีหนึ่งจึงเป็นการใส่หน้ากากอนามัยทั้งตัวผู้ป่วยและผู้สัมผัสกับผู้ป่วย นอกจากนี้ไวรัสที่ก่อโรคหวัดยังสามารถมีชีวิตรอดอยู่บนสิ่งของเครื่องใช้ได้นานหลายวัน การติดต่อของโรคหวัดจึงมีช่องทางการสัมผัสเป็นอีกช่องทางหนึ่งด้วยที่สำคัญ<sup>5-6</sup>

เนื่องจากโรคหวัดเป็นโรคที่พบได้บ่อย และส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง การวินิจฉัยโรคหวัดจึงเป็นการซักประวัติและตรวจร่างกายเบื้องต้น โดยไม่จำเป็นต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ<sup>3-4</sup> โรคที่มีลักษณะอาการใกล้เคียงกับโรคหวัดซึ่งควรคำนึงถึงในการวินิจฉัยแยกโรค ได้แก่ โรคจมูกอักเสบทั้งที่เกิดและไม่ได้เกิดจากภูมิแพ้ โรคจมูกและไซนัสอักเสบจากไวรัสหรือแบคทีเรีย หรือมีสิ่งแปลกปลอมในจมูก นอกจากการซักประวัติและตรวจร่างกายเบื้องต้นแล้ว ควรมีการซักประวัติครอบครัวร่วมด้วยซึ่งเป็นประโยชน์ในการแยกโรคจมูกอักเสบที่เกิดจากภูมิแพ้ได้ ระยะเวลาการเจ็บป่วย ลักษณะของน้ำมูก ตำแหน่งที่มีอาการปวดและอาการไอที่เกิดขึ้น สามารถใช้แยกโรคหวัดและไซนัสอักเสบได้โดยหากเป็นไซนัสอักเสบมักมีอาการน้ำมูกไหล ไอ ร่วมกับอาการปวดบริเวณหว่างคิ้ว หน้าผากหรือโหนกแก้ม และมีไข้ โดยหากมีอาการรุนแรงเป็นระยะเวลานานมากกว่า 10 วัน หรือมีลักษณะอาการป่วยสองรอบ (double-sickening) อาจบ่งชี้ว่าเป็นโรคไซนัสอักเสบที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

## อาการของโรคหวัด

อาการโรคหวัดที่พบทั่วไปทั้งผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่จะมีอาการคล้ายคลึงกัน โดยส่วนใหญ่มักมีอาการเจ็บคอ น้ำมูกไหล ไข้และอ่อนเพลียเป็นอาการนำของโรค ตามด้วยอาการจามและไอ ระยะเวลาอาการป่วยมักจำกัดไม่เกิน 1 สัปดาห์โดยมีอาการไอที่ขึ้นก่อนเป็นลำดับแรก อย่างไรก็ตามอาการไออาจใช้เวลานานหลายสัปดาห์กว่าจะหายเป็นปกติ เนื่องจากพบภาวะ post-nasal drip syndrome หรือ post-infectious cough ได้บ่อย<sup>2-3,7</sup> ในกรณีที่มีอาการแทรกซ้อนจากการติดเชื้อแบคทีเรีย จะส่งผลให้ระยะเวลาอาการเจ็บป่วยของโรคนานขึ้น และมีตำแหน่งการติดเชื้อที่ส่วนอื่นของระบบทางเดินหายใจส่วนบนร่วมด้วย เช่น โรคหูชั้นกลางอักเสบ (otitis media) และโรคไซนัสอักเสบ ระยะเวลาและอาการของโรคในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงมักมีแนวโน้มยาวนานและรุนแรงกว่าผู้ป่วยสุขภาพดี<sup>8</sup> เช่น 1) ผู้ที่มีประวัติโรคทางเดินหายใจ ผู้ป่วยโรคหืด ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ หรือผู้ที่สูบบุหรี่ มักมีอาการอักเสบและการอุดกั้นของทางเดินหายใจจากอาการของโรค ส่งผลให้มีโอกาสติดเชื้อไวรัสก่อโรคหวัดและการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้ง่าย 2) ผู้ป่วยเด็ก มักติดเชื้อได้ง่ายจากพฤติกรรมและกิจกรรมที่ทำ หรือจากการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อจากโรงเรียน เมื่อมีอาการของโรคเกิดขึ้นอาจมีความรุนแรงจนต้องหยุดเรียนส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กได้หากมีการป่วยด้วยโรคหวัดบ่อยครั้ง<sup>6,9</sup> ผู้ป่วยเด็กมักมีอาการของโรคต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานกว่าผู้ใหญ่ (ส่วนใหญ่ประมาณ 14 วัน)<sup>5</sup> 3) ผู้สูงอายุ อาจพบการติดเชื้อรุนแรงจนเกิดการเสียชีวิตขึ้นได้ เช่นปอดอักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรียหรือจากไวรัสไข้หวัดใหญ่

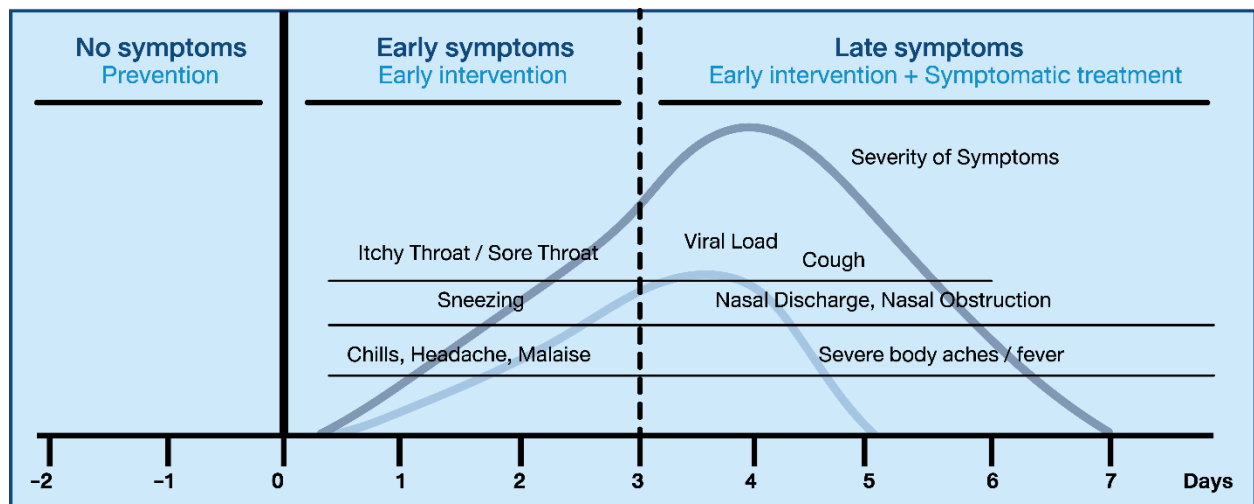
## พยาธิกำเนิดของโรคหวัด

พยาธิกำเนิดของโรคหวัดเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัสและการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกายซึ่งมีความแตกต่างกันเล็กน้อยระหว่างการติดเชื้อไวรัสแต่ละชนิด สำหรับการเกิดโรคหวัดจากไวรัสตระกูล rhinovirus และไวรัสตระกูลอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่พบว่าพยาธิกำเนิดและอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระยะ ดังรูปที่ 1<sup>8</sup>

**ระยะที่ 1: Entry: No symptom** เป็นระยะที่ผู้ป่วยได้รับไวรัสเข้าสู่ทางเดินหายใจส่วนบน ไวรัสเข้าจับกับตัวรับบนเซลล์ที่บริเวณเยื่อบุโพรงจมูกจนถึงเยื่อบุด้านหลังโพรงจมูก (nasopharyngeal epithelium) และเข้าสู่เซลล์โดย endocytosis หรือ fusion ในระยะนี้ผู้ป่วยจะยังไม่มีอาการแสดงทางคลินิก แนวทางการรักษาในระยะที่ 1 จึงมุ่งเน้นกระบวนการป้องกันการสัมผัสเชื้อ เช่น การใส่หน้ากากอนามัย การล้างมือบ่อยครั้ง การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้แข็งแรงด้วยผลิตภัณฑ์สุขภาพต่าง ๆ และการใช้ผลิตภัณฑ์พ่นจมูกที่ประกอบด้วยสารโพลีเมอร์ เช่น hydroxypropyl methylcellulose (HPMC) หรือ carbopol ช่วยลดการเกาะยึดของไวรัสกับตัวรับบนเซลล์เยื่อบุทางเดินหายใจ

**ระยะที่ 2: Genomic replication: Early symptoms** เป็นระยะที่ไวรัสเพิ่มจำนวนในเซลล์ที่ติดเชื้อมากขึ้นจนถึงระดับที่กระตุ้นการตอบสนองของภูมิคุ้มกัน ได้แก่ polymorphonuclear cells (PMNs) รวมถึงการเพิ่มของ cytokine เช่น IL-8 IL-1 $\beta$ , IL-6 ซึ่งทำให้เกิดสารคัดหลั่งในจมูก เช่น น้ำมูก คัดจมูก ระบายเคืองคอ จาม และมีไข้<sup>10-13</sup> แนวทางการรักษาในระยะนี้ยังคงมีหลักการเช่นเดียวกับระยะที่ 1

**ระยะที่ 3: Shedding: Late symptoms and recovery** เป็นระยะที่ไวรัสมีการเพิ่มจำนวนสูงสุดในเซลล์ที่ติดเชื้อ และในสารคัดหลั่งต่าง ๆ ผู้ป่วยจะมีอาการที่รุนแรงเพิ่มขึ้น อาจมีอาการไอ น้ำมูกไหล คัดจมูก ไข้สูง มักเกิดขึ้นหลังวันที่ 4 ของการติดเชื้อและค่อย ๆ หายลงทีละน้อย โดยรวมแล้วมีอาการต่อเนื่องประมาณหนึ่งสัปดาห์ ในระยะนี้จะมีโอกาสแพร่เชื้อไปสู่ผู้อื่นได้มาก เนื่องจากมีไวรัสในสารคัดหลั่งปริมาณสูง แนวทางการรักษาในระยะนี้มุ่งเน้นการใช้ยาบรรเทาอาการเพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตต่อตัวผู้ป่วย



รูปที่ 1 แสดงระยะเวลาการติดเชื้อและอาการหวัด (ดัดแปลงจาก Wang DY et al. 2021<sup>8</sup>)

## วิธีการดูแลรักษาโรคหัด

ผู้ป่วยโรคหัดโดยส่วนใหญ่สามารถหายได้เองภายใน 1-2 สัปดาห์<sup>3-7</sup> โดยมาตรการดูแลตัวเองเบื้องต้นที่ไม่ใช่การใช้ยา ได้แก่ การเช็ดตัวเพื่อลดไข้ การใช้ยาลดไข้สำหรับบรรเทาอาการคัดจมูกและอาการอื่นเนื่องจากหัด เพื่อบรรเทาอาการคัดจมูก น้ำมูกไหล และอาการไอ การดื่มน้ำปริมาณมากขึ้นเพื่อชดเชยและป้องกันภาวะขาดน้ำ และการพักผ่อนให้เพียงพอ อย่างไรก็ตามมักพบความจำเป็นต้องให้ยาบรรเทาอาการที่รบกวนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยร่วมด้วย เช่น การใช้ยาลดไข้แก้ปวด การใช้ยาแก้แพ้ชนิดวงเพื่อลดน้ำมูก การใช้ยาหดหลอดเลือดเพื่อบรรเทาอาการคัดจมูก และการใช้ยาแก้ไอกลุ่มต่าง ๆ อย่างไรก็ตามการใช้ยาเหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อบรรเทาอาการที่รบกวนผู้ป่วยเท่านั้นโดยไม่ได้มีผลลดความรุนแรง ป้องกันภาวะแทรกซ้อนหรือช่วยให้ผู้ป่วยหายเร็วขึ้นแต่อย่างใด การใช้ยาเหล่านี้จึงควรพิจารณาความจำเป็นและความสมเหตุสมผลควบคู่ไปกับการหลีกเลี่ยงจากอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นได้ คำแนะนำในการรักษาโรคหัดโดยองค์การอนามัยโลกและสมาคมวิชาชีพของประเทศไทย มีแนวทางดังนี้

### World Health Organization<sup>14</sup>

1. ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน
2. การดื่มน้ำ มีประโยชน์ในการบรรเทาความรุนแรงของอาการหัดรวมถึงอาการไอ
3. การใช้น้ำเกลือล้างจมูกมีความปลอดภัย และอาจมีประสิทธิภาพในการรักษาอาการคัดจมูก
4. อาจใช้พาราเซตามอลในการลดไข้และบรรเทาปวด
5. อาจใช้ผลิตภัณฑ์ยาทาระเหยสำหรับบรรเทาอาการคัดจมูกและอาการอื่นเนื่องจากหัด ที่ประกอบด้วยเมนทอลและการบูร ทาที่อกเพื่อบรรเทาอาการหัดรวมถึงอาการไอ

### Centers for Disease Control and Prevention<sup>7</sup>

1. ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคหัด
2. แนะนำการพักผ่อนให้เพียงพอและดื่มน้ำมาก ๆ
3. ใช้ยาบรรเทาอาการตามคำแนะนำของแพทย์และฉลากยา

### American College of Chest Physicians<sup>15</sup>

1. ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน
2. ใช้ยาแก้แพ้ชนิดวง ร่วมกับยาหดหลอดเลือด สำหรับรักษาอาการไอ
3. การล้างจมูกด้วยน้ำเกลือ และยาทาระเหยสำหรับบรรเทาอาการคัดจมูกและอาการอื่นเนื่องจากหัด อาจช่วยบรรเทาอาการหัดในเด็กได้

### American Academy of Family Physician<sup>16</sup>

1. การล้างมือเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคหัด
2. การใช้ยาลดไข้และยาหดหลอดเลือดเป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ในผู้ใหญ่ อาจใช้ยาแก้แพ้ร่วมด้วย

3. ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนทั้งในเด็กและผู้ใหญ่
4. การล้างจมูกด้วยน้ำเกลือ และยาพาราเซตามอล เพื่อบรรเทาอาการคัดจมูกและอาการอื่นเนื่องจากหวัด เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยในผู้ป่วยอายุมากกว่า 1 ปีขึ้นไป

#### **สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย<sup>4</sup>**

1. ไม่ควรใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน
2. แนะนำการเช็ดตัว และยาพาราเซตามอล เพื่อบรรเทาไข้ ไม่แนะนำการใช้แอสไพรินในเด็ก และระมัดระวังการใช้ยาไอบูโพรเฟนในช่วงการระบาดของไข้เลือดออก
3. ใช้อุปกรณ์ดูดน้ำมูกหรือใช้น้ำเกลือหยอดในกรณีที่มีน้ำมูกข้นเหนียว เพื่อช่วยบรรเทาอาการคัดจมูก

#### **ทางเลือกการรักษาโรคหวัดในระยะเริ่มต้น**

อาการของโรคหวัดเกิดจากสารตัวกลางการอักเสบซึ่งถูกปล่อยออกมาจากการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายตั้งแต่ได้กล่าวมาข้างต้น การใช้ยาที่สามารถยับยั้งกระบวนการเกิดโรคได้ตั้งแต่ต้น (ระยะที่ 1: entry, no symptom และระยะที่ 2: genomic replication early symptom) จึงมีประโยชน์ทั้งในเชิงการบรรเทาความรุนแรงของโรค และอาจช่วยให้ผู้ป่วยหายจากอาการหวัดได้เร็วขึ้น<sup>8</sup> การรักษาโรคหวัดในระยะเริ่มต้นโดยการให้ยาที่ยับยั้งการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัส เช่น neuraminidase inhibitors ซึ่งมีข้อบ่งใช้สำหรับโรคหวัดที่เกิดจาก influenza virus พบว่าสามารถลดความรุนแรงของโรค และลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายได้โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ผู้สูงอายุและผู้ป่วยเด็ก<sup>17</sup> อย่างไรก็ตามการใช้ยาต้านไวรัสในโรคหวัดยังไม่พบหลักฐานที่บ่งชี้ว่ามีประโยชน์คุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นรวมถึงปัญหาเชื้อไวรัสดื้อยา ดังนั้นแนวทางการรักษาโดยให้ยาต้านไวรัสเพื่อรักษาโรคหวัดในระยะเริ่มต้นจึงยังคงมีข้อจำกัดเฉพาะ influenza virus ที่ทำให้เกิดไข้หวัดใหญ่เท่านั้น

จากแนวคิดและข้อจำกัดข้างต้นนี้จึงนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์พ่นจมูก (intranasal spray) ที่มีส่วนประกอบหลักเป็นโพลีเมอร์ เช่น hydroxypropyl methylcellulose (HPMC) หรือ carrageenan ซึ่งเมื่อพ่นเข้าสู่โพรงจมูกแล้วจะมีลักษณะเป็น mucoadhesive gel เคลือบเยื่อเมือกบริเวณโพรงจมูกและช่วยลดการเกาะยึดของไวรัสกับตัวรับบนเซลล์เยื่อเมือกทางเดินหายใจ<sup>18-22</sup> ไวรัสที่ถูกจับอยู่กับโพลีเมอร์นี้จะถูกกำจัดออกผ่านทาง mucociliary clearance ออกมาทางจมูกหรือลงสู่กระเพาะอาหาร ทำให้การเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัสในโพรงจมูกและทางเดินหายใจส่วนต้นลดลง และลดความรุนแรงของโรคหวัดได้เมื่อใช้ในระยะเริ่มต้นคือทันทีหลังสัมผัสผู้ติดเชื้อตลอดไปจนถึงเมื่อเริ่มมีอาการเล็กน้อย<sup>8</sup>

มีการศึกษาการที่ใช้ผลิตภัณฑ์พ่นจมูกที่ประกอบด้วย HPMC มีประสิทธิภาพที่ดีในการลดความรุนแรงและระยะเวลาเจ็บป่วยจากโรคหวัด<sup>23</sup> โดยในการศึกษาเชิงสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดสองทาง (randomized, double-blind, placebo-controlled trial) ซึ่งทดลองให้ผู้ป่วยใช้ผลิตภัณฑ์พ่นจมูกที่ประกอบด้วย HPMC 1% w/w ในสภาวะตำรับที่เป็นกรดอ่อน และสูตรที่ประกอบด้วยโพลีเมอร์ชนิดอื่น เปรียบเทียบกับการใช้น้ำเกลือพ่นจมูก โดยอาสาสมัครที่มีสุขภาพดีจะได้รับผลิตภัณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งพร้อมคำแนะนำให้เริ่มใช้พ่นจมูกตั้งแต่เริ่มมีอาการของโรคหวัด เช่น เจ็บคอ มีน้ำมูก หรือคัดจมูก โดยใช้วันละ 4 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกันอย่างน้อย 4 ชั่วโมง และใช้ต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน ผลการศึกษาพบว่าความรุนแรงเฉลี่ยของอาการ

หวัด (mean cold severity) ในกลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์พ่นจมูก HPMC มีค่าน้อยกว่ากลุ่มที่ใช้น้ำเกลือพ่นจมูกอย่างมีนัยสำคัญ (ความรุนแรงเฉลี่ยของอาการหวัด 0.70 และ 0.84 ตามลำดับ;  $p=0.0224$ ) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ใช้ผลิตภัณฑ์พ่นจมูก HPMC หายจากอาการหวัดเร็วกว่ากลุ่มที่ใช้น้ำเกลือพ่นจมูกประมาณ 2.5 วัน (ระยะเวลาเจ็บป่วย 5.3 และ 7.8 วัน ตามลำดับ;  $p=0.0171$ ) อย่างไรก็ตามพบว่าการศึกษาลักษณะเดียวกันที่ใช้ carrageenan เป็นส่วนประกอบหลักแทน HPMC (the ICICC trial) กลับไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากน้ำเกลือพ่นจมูก เมื่อพิจารณาจากคะแนนอาการหวัด (5.78 และ 6.39 ตามลำดับ;  $p=0.895$ )<sup>24</sup> ผลการศึกษาข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่าชนิดของโพลิเมอร์ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์พ่นจมูกมีผลต่อประสิทธิภาพในทางคลินิก โดยผลิตภัณฑ์พ่นจมูกที่มี HPMC เป็นส่วนประกอบเป็นทางเลือกที่ดีในการรักษาโรคหวัดในระยะเริ่มต้น ทั้งนี้เนื่องจากมีประสิทธิภาพที่น่าพอใจ มีความปลอดภัยสูง ไม่เหนียวนาให้เกิดปัญหาเชื้อไวรัสคือยา และผู้ป่วยสามารถพิจารณาเริ่มใช้ได้เองตั้งแต่เริ่มมีอาการซึ่งเพิ่มความสะดวกและลดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ได้

## สรุป

โรคหวัดเป็นโรคติดเชื้อไวรัสของทางเดินหายใจส่วนบนที่พบบ่อยในทุกช่วงวัย แม้ว่าโรคหวัดส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรงและหายได้เอง แต่เมื่อมีอาการป่วยเกิดขึ้นมักส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงได้ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุและเด็กเล็ก การรักษาโรคหวัดในระยะเริ่มต้นโดยใช้ผลิตภัณฑ์พ่นจมูกที่ประกอบด้วยโพลิเมอร์ เช่น HPMC ซึ่งป้องกันการยึดเกาะและเพิ่มจำนวนของไวรัสที่เยื่อบุทางเดินหายใจจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยและกำลังได้รับความนิยมมากขึ้นในกลุ่มผู้บริโภคในปัจจุบัน

## เอกสารอ้างอิง

1. Eccles R. Understanding the symptoms of the common cold and influenza. *Lancet Infect Dis.* 2005;5(11):718-725. doi:10.1016/S1473-3099(05)70270-X.
2. Heikkinen T, Järvinen A. The common cold. In: *Lancet.* Vol 361. Elsevier Limited; 2003: 51 – 59.
3. Pappas DE. The common cold. *Principles and practice of pediatric infectious diseases.* 2018: 199 – 202.e1. doi: 10.1016/B978-0-323-40181-4.00026-8.
4. โรคหวัด (common cold). แนวทางการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พ.ศ. 2562 โรคหวัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: บริษัทปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด. 2562. หน้า 15 – 18.
5. Winther B, Gwaltney JM, Mygind N, Hendley JO. Viral-induced rhinitis. In: *American Journal of Rhinology.* Vol 12. OceanSide Publications Inc.; 1998: 17 – 20.
6. Stelzer-Brais S, Oliver BG, Blazey AJ, Argent E, Newsome TP, Rawlinson WD *et al.* Exhalation of respiratory viruses by breathing, coughing, talking. *J Med Virol.* 2009; 81: 1674 – 1679.

7. Common colds: Protect yourself and others [Internet]. Centers of Disease Control and Prevention [updated 2020 October 7; cited 2021 October 22]. Available from: <https://www.cdc.gov/features/rhinoviruses/index.html>.
8. Wang DY, Eccles R, Bell J, Chua AH, Salvi S, Schellack N *et al.* Management of acute upper respiratory tract infection: the role of early intervention. *Expert Rev Respir Med.* 2021; 1 – 7. doi: 10.1080/17476348.2021.1988569.
9. Gwaltney JM, Moskalski PB, Hendley JO. Hand-to-hand transmission of rhinovirus colds. *Ann Intern Med.* 1978; 88: 463 – 467.
10. Turner RB. Rhinovirus infection of human embryonic lung fibroblasts induces the production of a chemoattractant for polymorphonuclear leukocytes. *J Infect Dis.* 1988; 157: 346 – 350.
11. Turner RB. Elaboration of interleukin 8 (IL-8) from fibroblast (MRC-5) cells and human nasal epithelium in response to rhinovirus (RV) challenge [abstract B4 3] Abstracts of the 34<sup>th</sup> Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy. American Society for Microbiology; Orlando, FL: 1994.
12. Noah TL, Becker S. Respiratory syncytial virus-induced cytokine production by a human bronchial epithelial cell line. *Am J Physiol.* 1993; 265: L472 – L478.
13. Noah TL, Henderson FW, Wortman IA, Handy J, Koren HS and Becker S. Nasal cytokine production in viral acute upper respiratory infection of childhood. *J Infect Dis.* 1995; 171: 584 – 592.
14. Cough and cold remedies for the treatment of acute respiratory infections in young children 2001 [Internet]. World Health Organization [cited 2021 October 22]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66856>.
15. Pratter MR. Cough and the common cold: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest.* 2006; 129 (1Suppl): 72S – 74S.
16. DeGeorge KC, Ring DJ and Dalrymple SN. Treatment of the Common Cold. *Am Fam Physician.* 2019; 100 (5): 281 – 289.
17. Jefferson T, Jones MA, Doshi P, Del Mar CB, Hama R, Thompson MJ, *et al.* Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; (4): Cd008965. Epub 2014/04/11. 10.1002/14651858.CD008965.pub4. 24718923
18. Moraga-Espinoza D, Warnken Z, Moore A, Williams RO and Smyth HDC. A modified USP induction port to characterize nasal spray plume geometry and predict turbinate deposition under flow. *Int J Pharm.* 2018; 548(1): 305 – 13.
19. Shin Y, Kokate R, Desai V, Bhushan A and Kaushal G. D-cycloserine nasal formulation development for anxiety disorders by using polymeric gels. *Drug Discov Ther.* 2018; 12(3): 142 – 153.

20. Pandey P, Cabot PJ, Wallwork B, Panizza BJ and Parekh HS. Formulation, functional evaluation and ex vivo performance of thermoresponsive soluble gels - A platform for therapeutic delivery to mucosal sinus tissue. *Eur J Pharm Sci.* 2017; 96: 499 – 507.
21. Braga PC, Alfieri M, Dal Sasso M and Culici M. Visual evaluation of binding to mucosal cells of a medical device against the common cold. *Drug Dev Ind Pharm.* 2008; 34(5): 459 – 464.
22. Cook SL, Bull SP, Methven L, Parker JK and Khutoryanskiy VV. Mucoadhesion: A food perspective. *Food Hydrocoll.* 2017; 72: 281 – 296.
23. Hull D, Rennie P, Noronha A, Poore C, Harrington N, Fearnley V *et al.* Effects of creating a non-specific, virus-hostile environment in the nasopharynx on symptoms and duration of common cold. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2007; 27(2): 73 – 7.
24. Eccles R, Winther B, Johnston SL, Robinson P, Trampisch M, Koelsch S. Efficacy and safety of iota-carrageenan nasal spray versus placebo in early treatment of the common cold in adults: The ICICC trial. *Respir Res.* 2015;16(1). doi:10.1186/s12931-015-0281-8.



