

ฝุ่นพิษ PM2.5 ทำไมใครก็ว่าร้าย?

แม้จะเล็กน้อยที่ตาเราสามารถมองเห็น แต่ฝุ่นพิษขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) คือภัยที่กำลังคุกคามสุขภาพของคนไทย ลองไปทำความรู้จักกับฝุ่นพิษ PM2.5 ว่าคืออะไร และร้ายกาจอย่างไร



อ่านเรื่องราวของแก๊งค์ปีศาจฝุ่นได้ที่นี้

โดยทั่วไปฝุ่นละอองนั้นมีอยู่ในธรรมชาติ เช่น เกสรดอกไม้ ละอองดินทราย และฝุ่นที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น อุตสาหกรรม การคมนาคม การเผาในที่โล่ง และโรงไฟฟ้าพลังงานฟอสซิล ฝุ่นละอองขนาดใหญ่จะถูกกรองโดยขนจมูก แต่ฝุ่นพิษขนาดเล็ก PM2.5 นั้น สามารถเล็ดลอดผ่านขนจมูก เข้าสู่กระแสเลือดและอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างง่ายดาย

PM2.5 คืออะไร และทำไมจึงสามารถก่อมะเร็ง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน คือ มลพิษฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 1 ใน 25 ส่วนของเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นผมมนุษย์ กล่าวคือ เล็กจนสามารถเล็ดลอดขนจมูกเข้าสู่ร่างกายได้ และมีขนาดเพียงครึ่งหนึ่งของขนาดเม็ดเลือด (5 ไมครอน) ดังนั้นฝุ่นพิษจึงสามารถเข้าสู่เส้นเลือดฝอยและกระจายไปตามอวัยวะได้

ฝุ่นมีลักษณะที่ขรุขระคล้ายสำลี ฝุ่นเป็นพาหะนำสารอื่นเข้ามาด้วย เช่น แคดเมียม ปรอท โลหะหนัก ไฮโดรคาร์บอน และสารก่อมะเร็งจำนวนมาก

รู้ไหม ทำไมพวกเราแค้นฝุ่นพิษ PM2.5 ถึงร้ายนัก?

พวกเรามีขนาดเล็กกว่าเม็ดเลือด (5 ไมครอน)
เล็ดลอดไปป่วนได้ทุกอวัยวะในร่างกาย ก่อมะเร็งและโรคร้าย
โดยที่คุณมองไม่เห็น

ยังเล็กยิ่งร้ายนจา~

ขนาดของ PM2.5

เม็ดทราย 75 ไมครอน
ละอองสกปรกไม่มี 50 ไมครอน
เขม่า 8 ไมครอน

Right Clean Air
www.rca.go.th

ฝุ่นขนาดใหญ่จะตกลงสู่พื้นตามแรงดึงดูดของโลก แต่ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) จะสามารถลอยอยู่ในชั้นบรรยากาศได้นานและปะปนกับมลพิษอื่นในอากาศ หากปะทะเข้าจมูกหรือปาก ฝุ่นละอองขนาดใหญ่กว่านี้บางส่วนถูกขับออกมาเป็นเสมหะและสามารถแพร่กระจายเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ ถุงลมในปอด และผ่านเข้าสู่กระแสเลือดไปยังอวัยวะต่าง ๆ เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังและมะเร็งหากสะสมอยู่ในอวัยวะใดนาน ๆ จากการศึกษาโดย Institute for Health and Evaluation มหาวิทยาลัยวอชิงตัน พบว่ามลพิษทางอากาศเป็นปัจจัยร่วมที่เป็นสาเหตุของโรคต่าง ๆ เนื่องจากมีส่วนประกอบของสารเคมีหลายชนิด ทั้งที่เป็นสารระคายเคืองไปจนถึงสารก่อมะเร็ง จึงเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคได้แก่ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหลอดเลือดในสมอง โรคหัวใจขาดเลือด โรคมะเร็งปอด และโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจส่วนล่าง ก่อให้เกิดการตายก่อนวัยอันควรในประเทศไทย ประมาณ 50,000 รายต่อปี

PM2.5 มาจากไหน?

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) มาจากการคมนาคมขนส่ง การผลิตไฟฟ้า การผลิตของภาคอุตสาหกรรม กิจกรรมจากแหล่งที่อยู่อาศัยและธุรกิจการค้า และการเผาในที่โล่ง แบ่งได้เป็นฝุ่นที่เกิดจากแหล่งกำเนิดโดยตรงและฝุ่นที่เกิดจากการรวมตัวของก๊าซและมลพิษอื่นๆ ในบรรยากาศ โดยเฉพาะซัลเฟอร์ไดออกไซด์และออกไซด์ของไนโตรเจน ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ยังเป็นมลพิษข้ามพรมแดนและปนเปื้อนอยู่ในบรรยากาศได้นาน เป็นฝุ่นอันตรายไม่ว่าจะมียังมีองค์ประกอบทางเคมีใดๆ ก็ตาม เช่นปรอท แคดเมียม อาร์เซนิก หรือโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน(PAHs) เป็นต้น ในปี พ.ศ.2556 องค์การอนามัยโลก(WHO) จึงกำหนดอย่างเป็นทางการให้ PM2.5 จัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 ของสารก่อมะเร็ง

ฝุ่นพิษขนาด PM2.5 คือภัยร้ายที่มองไม่เห็น มลพิษทางอากาศไม่ควรเป็นต้นทุนชีวิตที่ประชาชนต้องแลกกรรมควบคุมมลพิษสามารถปกป้องชีวิตของคนไทยได้ ด้วยการลดปัญหามลพิษจากผู้ก่อมลพิษทั้งจากการเผาในที่โล่ง โรงงานอุตสาหกรรมและโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างถ่านหินเดิมที่กำลังเดินเครื่องอยู่ ด้วยการกำหนดมาตรการการวัด PM2.5 ที่ปลายปล่อง ประกอบกับใช้ค่าเฉลี่ย PM 2.5 ในการคำนวณดัชนีคุณภาพอากาศ (PM 2.5 AQI)เพื่อความแม่นยำในการระบุผลกระทบต่อสุขภาพและแนวทางป้องกัน นี่คือทางออกทางเดียวที่จะช่วยให้เราสามารถรู้ได้ว่าอากาศในพื้นที่ที่เราอยู่นั้นมีมลพิษและอันตรายมากน้อยเพียงใด

4 โรคร้ายจาก PM 2.5

1. โรคระบบทางเดินหายใจ PM 2.5 เป็นฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (ถ้าเทียบให้เห็นภาพคือเล็กกว่าขนาดเม็ดน้ำตาลทราย 1,000 เท่า) และมีค่าความเข้มข้นสูงเกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จึงสามารถเข้าไปถึงถุงลมปอด ทำให้ปอดเกิดการอักเสบ ระคายเคือง และเป็นโรคระบบทางเดินหายใจได้
2. โรคหัวใจและหลอดเลือด การสูดฝุ่นแบบนี้เข้าไปทำให้เลือดข้นได้ และทำให้หัวใจทำงานหนักขึ้น
3. โรคผิวหนัง ด้วยอนุภาคของละอองฝุ่น PM 2.5 ที่เล็กมากๆ มักเป็นสารประกอบพวกคาร์บอนที่มีคุณสมบัติละลายได้ดีในน้ำมัน จึงสามารถผ่านเข้าไปยังเซลล์ผิวหนังได้ ทำปฏิกิริยาออกซิเดชันกับผิวหนัง ทำให้เกิดริ้วรอย ผิวหมองคล้ำ เกิดจุดด่างดำและส่งผลกระทบต่อการทำงานของเซลล์-ผิวในระดับยีน ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของโรค ผิวหนังอักเสบ และโรคผื่นภูมิแพ้ผิวหนัง
4. โรคเยื่อตาอักเสบ หรืออาการตาแดง เกิดจากการติดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย หรือมลพิษในอากาศ เช่น ฝุ่นควันจาก PM 2.5 เมื่อฝุ่นละอองเข้าสู่เยื่อตาจนเกิดการอักเสบ ตาแดง แสบตา คันตา ถ้าไม่รุนแรงมาก อาการจะหายไปเองภายใน 2-3 สัปดาห์ แต่การพบแพทย์เพื่อใช้ยาจะช่วยให้อาการหายเร็วขึ้น

ทั้งนี้ทางสำนักงานวิจัยมะเร็งระหว่างประเทศ International Agency for Research on Cancer (IARC) ยังบอกอีกว่า การสูดหายใจนำฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 และก๊าซต่าง ๆ เข้าไป จะยิ่งเสี่ยงเป็นโรคมะเร็งปอด และยังมีความสัมพันธ์กับโรคมะเร็งทางเดินปัสสาวะ และโรคมะเร็งกระเพาะปัสสาวะอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม คนไทยมักไม่ตระหนักถึงปัญหาของฝุ่น PM 2.5 อาจเพราะฝุ่นละอองนั้นไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า และไม่รู้โทษของฝุ่น รวมถึงวิธีป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กจี้วนี้ หรือจำเป็นต้องทำงานอยู่ในพื้นที่เสี่ยงอันตรายอย่างที่เลี่ยงไม่ได้

โคโรนาไวรัสคืออะไร ติดต่อทางไหน อาการและวิธีป้องกันเป็นอย่างไร



เชื่อว่าวันนี้ นอกจากฝุ่นพิษ PM2.5 ที่คุกคามสุขภาพคนไทยแล้ว ภัยร้ายแสนอันตรายอีกอย่างที่คนไทยต้องกังวลก็คือ ไวรัสโคโรนา หลายคนสงสัยว่า ไวรัสโคโรนาคืออะไร แพรงค์ก็ขอบอกเลยครับนี่คือไวรัสที่ร้ายกาจและกำลังแพร่ระบาดทั่วประเทศจีน โดยตอนนี้มีผู้ติดเชื้อแล้วหลายร้อยราย และคาดการณ์กันว่า ไวรัสจะกลายพันธุ์และติดต่อแพร่กระจายสู่คนมากขึ้น ซึ่งตอนนี้ก็เริ่มแพร่ระบาดมาที่ประเทศไทยแล้ว วันนี้แพรงค์เลยขอนำข้อมูลมานำเสนอ โคโรนาไวรัสคืออะไร ติดต่อทางไหน อาการและวิธีป้องกันเป็นอย่างไร

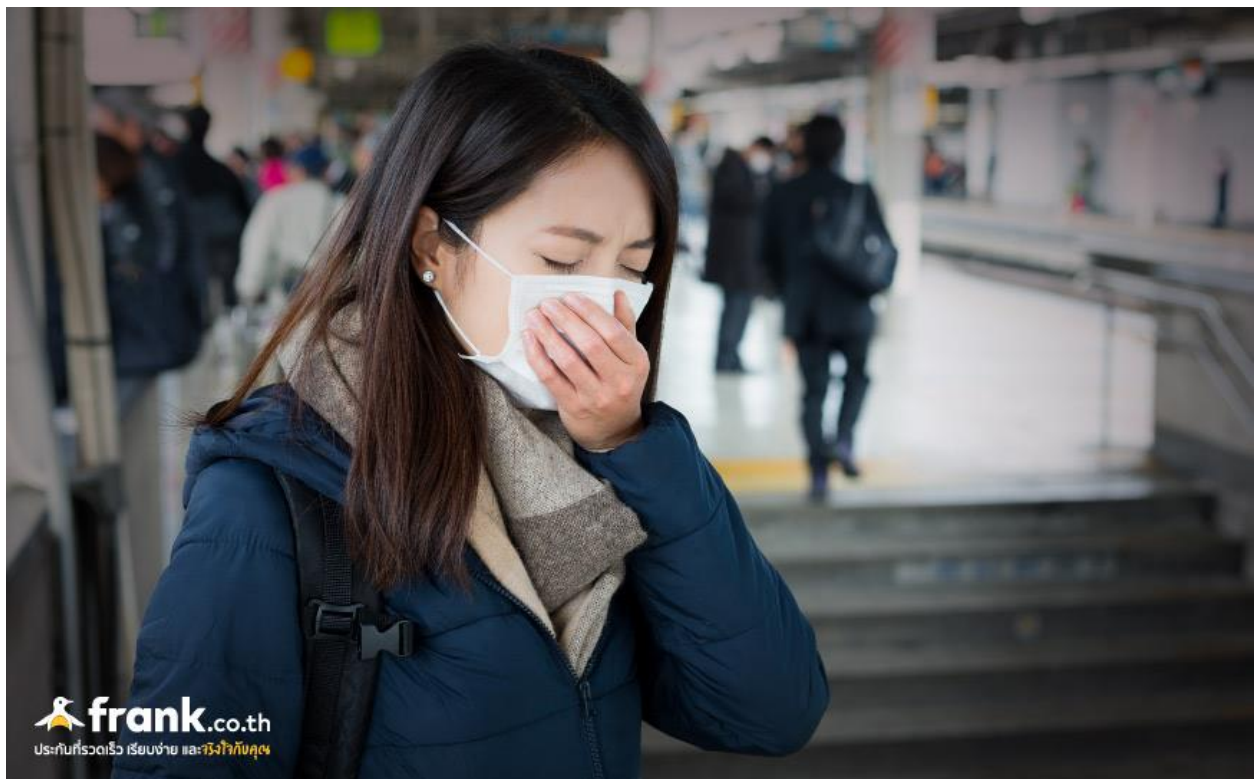
โคโรนาไวรัสคืออะไร

โคโรนาไวรัส หรือ coronavirus (CoV) คือเชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุของโรคปอดอักเสบติดเชื้อ รวมไปถึงโรคปอดอักเสบรุนแรง พบได้ทั้งในสัตว์และในคน โดยโคโรนาไวรัสมีหลายสายพันธุ์ ซึ่งสายพันธุ์ที่เคยระบาดรุนแรงก็ได้แก่ ไวรัสซาร์ส (SARS-CoV) ที่เคยระบาดไปทั่วโลกในปี 2002 ซึ่งมีผู้เสียชีวิตทั่วโลกกว่า 600 คน และไวรัสเมอร์ส (MERS-CoV) ซึ่งมีผู้เสียชีวิตเกือบ 900 คนในปี 2012 ซึ่ง โคโรนาไวรัส ที่กำลังระบาดอยู่ในช่วงนี้

เป็นสายพันธุ์ใหม่ หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ซึ่งคาดกันว่าแม้จะมีความรุนแรงไม่เท่าสายพันธุ์ก่อนๆ แต่ก็มีสิทธิที่เชื้อไวรัสจะพัฒนาตัวเองจนมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ดังนั้นต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด

โดยโคโรนาไวรัสที่กำลังระบาดอยู่นี้ คาดกันว่าน่าจะมีศูนย์กลางการระบาดที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ซึ่งตอนนี้มีกัเริ่มระบาดไปยังเมืองต่างๆ ของประเทศจีน รวมทั้งต่างประเทศแล้ว โดยผู้ติดเชื้อแล้วหลายร้อยราย ซึ่งในประเทศไทยก็มีรายงานผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนาแล้วด้วยครับ

โคโรนาไวรัส ติดต่อทางไหน



ไวรัสโคโรนา สามารถติดต่อได้ผ่าน “คนสู่คน” โดยสามารถติดต่อได้หลายทาง เช่น

- การสัมผัสน้ำมูก
- น้ำลาย
- เสมหะของผู้ป่วย

นอกจากนั้นเชื้อไวรัสโคโรนา ยังสามารถเข้าสู่รายการได้หลายช่องทาง เช่น เยื่อบุทางเดินหายใจ ตา จมูก ปาก อธิบายให้ชัดเจนก็คือ ถ้าอากาศโดยรอบมีเชื้อไวรัสโคโรนาลอยอยู่ อาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยจามหรือไอออกมา เราสามารถติดเชื้อไวรัสโคโรนาได้ผ่านทางการหายใจได้เช่นกัน แต่โอกาสจะน้อยกว่าการสัมผัสสารคัดหลั่ง (น้ำมูก น้ำลาย) โดยตรง

โคโรนาไวรัส อาการเป็นอย่างไร



ต้องบอกว่า เนื่องจากธรรมชาติของเชื้อไวรัสเมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้ว แม้จะเป็นเชื้อตัวเดียวกัน แต่ความรุนแรงในการก่อโรคของแต่ละคนจะแตกต่างกันไปครับ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งด้านพันธุกรรม ภูมิคุ้มกัน สุขภาพ อายุ และประวัติการฉีดวัคซีนของแต่ละคนครับ โดยผู้ป่วยจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 นี้ จะมีอาการทางเดินหายใจ มีน้ำมูกไหล ไอ เจ็บคอ ไปจนถึงมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ไข้สูง ปวดหัว ปวดเมื่อยตามตัว

โคโรนาไวรัส ป้องกันอย่างไร



แน่นอนว่าไวรัสโคโรน่านั้นอันตรายเป็นอย่างมากเลยครับ ดังนั้น เราควรที่จะป้องกันและดูแลสุขภาพให้ดี โดยวิธีป้องกันไวรัสโคโรนา สามารถทำได้ดังนี้ครับ

- หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่ที่มีคนพลุกพล่าน
- สวมหน้ากากอนามัยเสมอเมื่อต้องออกไปยังที่สาธารณะ หรือต้องติดต่อกับผู้ที่มีอาการป่วย
- ไม่ทานเนื้อสัตว์ที่ไม่ปรุงสุก
- ไม่ใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น
- หมั่นล้างมือให้สะอาด และไม่นำมือมาสัมผัสที่ตา จมูก และปากหากไม่จำเป็น
- พักผ่อนให้เพียงพอ
- หากมีอาการไข้ ระบบทางเดินหายใจมีปัญหา ให้รีบไปพบแพทย์โดยด่วน