

# Coal worker's pneumoconiosis



## ประวัติความเป็นมา

ที่มาของโรคนี้ เกิดจากการหายใจเอาฝุ่น ถ่านหินเข้าไปสะสมอยู่ในปอด ทำให้มีอาการ ผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ โดยพบมากที่สุด บริเวณเหมืองถ่านหิน จึงตั้งชื่อ ตามกลุ่มที่เกิด โรค โดยมีอยู่สองประเภทคือ โรคฝุ่นจับปอดใน คนงานเหมืองถ่านหินแบบ ไม่ซับซ้อน (simple coal worker's pneumoconiosis : SCWP) เห็นเนื้อปอดเป็นหย่อมสีดำ, คล้ำไม่ได้เป็นก้อน เรียกว่า Macule ถ้าคล้ำได้เป็นก้อนเรียกว่า Nodule โรคแทรกด้วยภาวะพังผืดรุดหน้าเป็น ก้อน (progressive massive fibrosis; PMF)

## สาเหตุ

เกิดจากการหายใจเอาฝุ่นถ่านหินเป็นระยะ เวลานานๆ มักเกิน 10 ปีขึ้นไปอนุภาคถ่านหิน (ส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็นคาร์บอน และไฮโดรเจน; ออกซิเจน, ไนโตรเจน, กำมะถัน และแร่ธาตุอื่นมีไม่ มาก) จะถูกจับกินโดย Macrophage คุ้มลมและ สะสมอยู่ในบริเวณหลอดลมฝอยส่วนหายใจ ผล ตามมาก็คือเกิดเนื้อพังผืดและหลอดลมฝอยพร้อม ด้วยถุงลมปอดโป่งพองออก เกิดภาวะถุงลมปอด โป่งพองเฉพาะตำแหน่ง (Focal emphysema )



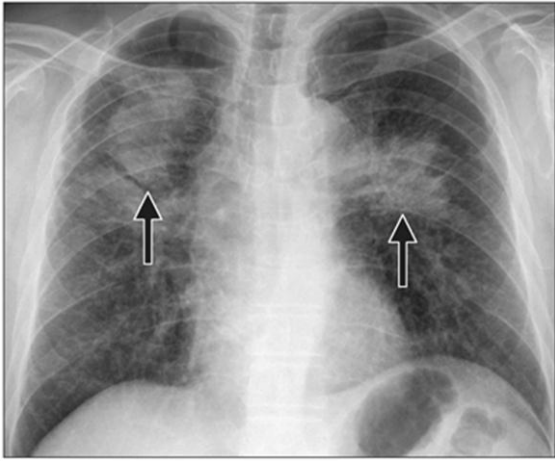
ชิ้นเนื้อปอดตัวอย่างที่แสดงให้เห็น simple coal worker's pneumoconiosis : SCWP  
ที่มา : <http://emedicine.medscape.com/article/297887-overview>



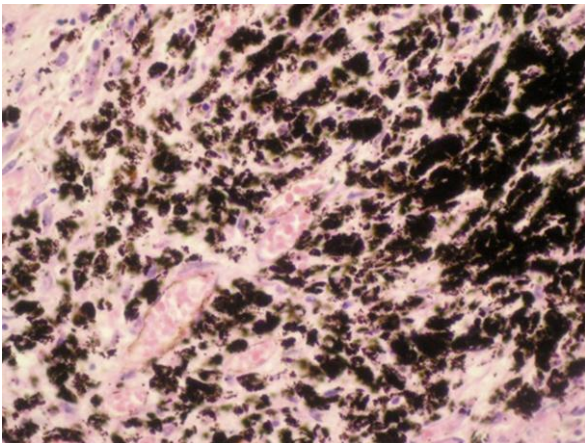
ชิ้นเนื้อปอดตัวอย่างที่แสดงให้เห็น progressive massive fibrosis; PMF  
ที่มา : <http://emedicine.medscape.com/article/297887-overview>



# อาการ



ภาพรังสีทรวงอกในคนงานเหมืองถ่านหิน อายุ 60 ปี แสดงให้เห็นรอยโรคจำนวนมากทั้งสองข้าง (ลูกศร) ในปอดส่วนบนกับการเปลี่ยนแปลงเป็น fibrotic มี "angel's wing" เป็นลักษณะที่แสดงให้เห็นพังผืดขนาดใหญ่ที่เจริญขึ้น  
ที่มา : <http://www.cmaj.ca/content/184/16/E878.figures-only>



ภาพจากกล้องจุลทรรศน์แสดงให้เห็นปอดของคนที่เป็นโรค Coal worker's pneumoconiosis  
ที่มา : [http://www.surgical-pathology.com/coal\\_pneumoconiosis.htm](http://www.surgical-pathology.com/coal_pneumoconiosis.htm)

**ระบบโรค** จะมีอาการ ไอเรื้อรัง มีไข้ มีเสมหะสีดำและมีอาการหอบเหนื่อย หายใจเสียงดัง ฮืด ๆ เจ็บหน้าอก อาการเหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับความผิดปกติเล็กน้อยของปริมาตรอากาศที่ผ่านเข้า-ออกปอด ในระยะนี้จะมีการพัฒนา หลัง 10-12 ปีจะแสดงอาการ

**ระบบที่สอ** เรียกว่าเป็นระยะก้าวหน้าของการสร้างเนื้อเยื่อที่มากผิดปกติ เกิดพังผืด ระยะนี้เนื้อเยื่อจะไม่สามารถกลับมาเป็นปกติเหมือนเดิมได้ การพยากรณ์โรคไม่ดี

**พยาธิสภาพ** ของปอดคือ จะพบ grey/black nodules ที่ lobes บนของปอดและขั้วปอด เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของเนื้อเยื่อที่มากผิดปกติแล้วจะพบ เนื้อของปอดที่แข็ง , lobe บนของปอดมีการหด , ถุงลมโป่งพองที่ lobe ล่างของปอด และเยื่อหุ้มปอดมีการก่อตัวที่ผิดปกติ เมื่อนำเนื้อเยื่อของปอดมาส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์จะพบ hyaline connective tissue ใน concentric layers ใน central zone ของปอด และไม่มีการปรากฏของเส้นเลือดฝอยในบริเวณนั้น ใน middle zone จะพบเซลล์เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน แล้วส่วนปลายจะพบเซลล์ macrophage ล้อมรอบเศษเล็กๆของถ่านหินในเซลล์เนื้อเยื่อของปอด

สมาชิกกลุ่ม 12

1. นางสาวสิริกร มูลคำ รหัสสนิต 55560301
2. นางสาวสุทธิดา ลำมะยศ รหัสสนิต 55560318
3. นางสาวสุภาพร โตประพันธ์ รหัสสนิต 55560325
4. นางสาวเสาวลักษณ์ ศรีสวัสดิ์ รหัสสนิต 55560332
5. นางสาวอังคณา วงศ์ขุมภู รหัสสนิต 55560349
6. นางสาวอาภาพร เพชรแสง รหัสสนิต 55560356
7. นางสาวกรรณิการ์ รัตนาภรณ์ รหัสสนิต 55560424

นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์

ผลงานชิ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนใน  
ภาควิชาพยาธิวิทยา (405213) ปีการศึกษา 2556

References

- ปานเทพ สุทธินท. (ม.ป.ป.). *กำเนิดพยาธิและพยาธิสภาพโรคปอดสิ่งแวดล้อม*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [www.healthcarethai.com/โรคปอดสิ่งแวดล้อม/](http://www.healthcarethai.com/โรคปอดสิ่งแวดล้อม/). (วันที่ค้นข้อมูล : 29 มีนาคม 2557).
- สมชัย บวรกิตติ และรังสรรค์ ปุชปาคม. (ม.ป.ป.). *ฝุ่นกับผลกระทบต่อสุขภาพ: ฝุ่นอนินทรีย์*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.healthcarethai.com/ฝุ่นอนินทรีย์/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 29 มีนาคม 2557).
- อาการและสัญญาณบ่งบอกของโรคปอดจากการประกอบอาชีพคนงานเหมืองถ่านหิน*". (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://medisato.com/th/โรคปอดจากการประกอบอาชีพ/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 29 มีนาคม 2557).
- Jogdand G. (2010). *coal worker's pneumoconiosis*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.slideshare.net/Gopatrao123/coal-workers-pneumoconiosis>. (วันที่ค้นข้อมูล : 29 มีนาคม 2557).
- Kruger G. and Gaillard F. (2012). *coal worker's pneumoconiosis*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [http://radiopaedia.org/articles/coal\\_workers\\_pneumoconiosis](http://radiopaedia.org/articles/coal_workers_pneumoconiosis). (วันที่ค้นข้อมูล : 29 มีนาคม 2557).