

การพ่นแบบละอองฝอย

(Administering medication via aerosol therapy)

คำจำกัดความ (Definition)

หมายถึงการให้การบำบัดรักษาโดยการใช่วิธีพ่นAerosol (อุปกรณ์สร้างฝอยละอองน้ำจากยาที่อยู่ในรูปสารละลายให้กลายเป็นหยดน้ำเล็กๆ) ซึ่งหมายถึงอนุภาคของแข็งหรือของเหลวที่แขวนตัวในก๊าซโดยวิธีการสูดหายใจเข้าทางหลอดลม เพื่อให้อนุภาคของละอองฝอยลงไปถึงทางเดินหายใจส่วนล่างได้ดีและตกค้างในปากและคอเล็กน้อย โดยใช้แรงและปริมาตรในการหายใจที่ต่ำซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามวิธีการสร้างละอองน้ำคือแบบการใช้ก๊าซพ่นด้วยความเร็วสูง (jet) และแบบคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonic) เนื่องจากแบบหลังให้ฝอยละอองขนาดใหญ่ 3-10 ไมครอนจึงไม่เป็นที่นิยม

วัตถุประสงค์ (Objective) เพื่อ

1. ช่วยให้หลอดลมในปอดเกิดการขยายตัวโดยเปิดกว้างมากขึ้น
2. ช่วยให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวกมากขึ้นจากการไหลของอากาศเข้า-ออกได้มากกว่าปกติ

อุปกรณ์(Equipment)

1. เครื่องทำความชื้น (Humidifier)
 - ก. แหล่งทำความชื้นเช่นออกซิเจนจาก Pipeline หรือจากแท่งออกซิเจน
 - ข. เครื่องทำความชื้นชนิดเคลื่อนย้ายได้ เช่น Air compressor
2. Micronebulizerสำหรับใส่ยาที่จะพ่นให้ผู้ป่วย
3. สายยางต่อระหว่างMicronebulizer หัวต่อออกซิเจนจากPipelineหรือจากแท่งออกซิเจน
4. Mask พร้อมมีสายรัดเลือกให้เหมาะสมกับขนาดใบหน้าผู้ป่วย
5. ยาดตามแผนการรักษา

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Implementation)

กิจกรรม (Action)	เหตุผล (Rationale)
1. ตรวจสอบบันทึกการให้ยากับคำสั่งการรักษา	- มั่นใจว่าให้ยาถูกต้องตามแผนการรักษา
2. ระบุตัวผู้ป่วย	- ตรวจสอบชื่อสกุลเลขที่ประจำตัวมั่นใจว่าให้ยาถูก
3. จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆและยาให้พร้อมก่อน	- ประหยัดเวลาในการให้ยา
ไปเตียงผู้ป่วย	
4. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจทราบถึงวัตถุประสงค์	- เคารพสิทธิผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลและขอ
ของการให้ยาและระยะเวลาในการให้ยาพ่น	ความร่วมมือกับผู้ป่วย
ละอองฝอย	
5. จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูงและดูดเสมหะถ้า	- ป้องกันการสำลักและ Clear airway ให้
กรณีเสมหะมาก	ยาสามารถดูดซึมได้ดี
6. เชียบหัวต่อออกซิเจนหรือ Compressor air กับ	
Pipeline ให้แน่น พร้อมต่อสายระหว่างหัว	
ออกซิเจนจาก Pipeline และที่เชียบบริเวณกัน	
Micronebulizer	
7. ใส่ยาในกระเปาะ Nebulizer ใส่น้ำเกลือเพื่อ	- ได้รับยาตามแผนการรักษา
เจือจาง (กรณีที่ยาบรรจุแยกเป็นหลอด	
สำเร็จรูปพร้อมใช้ไม่ต้องผสมอีก) แล้วต่อกับ	
Mask จากนั้นสวมให้ผู้ป่วยให้พอดีกับบริเวณ	- ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบให้ทำงานได้อย่างมี
จมูกและปากรัดให้แน่นพอประมาณพร้อม	ประสิทธิภาพ
สังเกตละอองยาและแรงดันจากกระเปาะ	
Nebulizer	
8. อธิบายให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าออกลึกๆเป็น	- การสูดหายใจเข้าลึกๆทำให้ได้ปริมาณยาตาม
จังหวะช้าๆจากนั้นสวม Mask เรียบร้อย	แผนการรักษา
9. เปิดก๊าศให้ได้อัตราไหลที่ 6-8 ลิตรต่อนาที	- ให้ละอองยาเป็นละอองฝอยเข้าไปในหลอดลมได้
	เต็มที่
10. กรณีที่ผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มี	- ป้องกันหรือลดการกดการหายใจ
คาร์บอนไดออกไซด์ค้างให้เปิดอากาศบริสุทธิ์	
แทนออกซิเจน	

<p>11. ตรวจสอบยาในกระบอกพ่นให้หมดตามกำหนดไม่ควรเกิน 10 นาทีถ้ายาเหลือค้างมากให้ตรวจสอบอุปกรณ์และการเชื่อมต่อของอุปกรณ์</p> <p>12. เก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยพร้อมจัดเก็บบริเวณรอบเตียงให้เรียบร้อย</p> <p>13. ประเมินอาการหลังพ่นยา</p> <p>14. บันทึกการให้ยาในแบบบันทึกการให้ยาและบันทึกการปฏิบัติการตอบสนองการให้ยาและอาการผิดปกติในแบบบันทึกทางการพยาบาล</p>	<p>- เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษา</p> <p>- ความสะอาดเป็นระเบียบพร้อมใช้งาน</p> <p>- การตอบสนองของยา</p> <p>- เป็นหลักฐานและสื่อสารให้ทีมรักษาทราบ</p>
--	--

การบันทึก (Documentation)

บันทึกวันเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยารวมทั้งการได้รับยาเมื่อมีอาการลักษณะการหายใจการตอบสนองภายหลังได้รับยาสัญญาณชีพ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในกระแสเลือด (O₂sat)

ข้อควรระวัง (Special consideration)

1. ปัญหาขาดก้างในภาชนะหรือกระเปาะที่ใช้ กรณีที่ใช้มีเพียง 1-2 มล.ควรทำให้เป็น 4-6 มล.เพื่อให้ยาเหลือตกค้างในเครื่องพ่นน้อยลง
2. การเจือจางยาเพื่อให้ได้ปริมาณมากขึ้นดังกล่าวควรใช้น้ำเกลือออร์มัล 0.45% การใช้น้ำกลั่นอาจทำให้หลอดลมหดเกร็งได้ส่วนการใช้น้ำเกลือออร์มัล 0.9% จะเกิด Flow resistance สูงกว่า (ปัจจุบันยาที่ใช้จะมีการบรรจุแยกเป็นหลอดๆ พร้อมทั้งผสมสารละลายเพิ่มปริมาณยาพร้อมใช้ โดยไม่ต้องผสมน้ำเกลือออร์มัลอีกทำให้สะดวก สามารถแยกใช้เพียงบิดหัวจุกกระเปาะยาและบีบปริมาณน้ำยาประมาณ 5 มล.
3. กรณีผู้ป่วยหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังที่มีคาร์บอน ไดออกไซด์กั่งกำซที่ใช้พ่นยาจาก Jet nebulizer ควรเป็น Compressor air ไม่ใช้ออกซิเจนเพราะจะทำให้ลดหรือกุดการหายใจของผู้ป่วยได้
4. มีโอกาสเกิดการติดเชื้อในอุปกรณ์พ่นยา โดยเฉพาะกรณีที่ใช้ในโรงพยาบาล การใช้หลัก Universal precaution เป็นการป้องกันปัญหาดังกล่าวได้

การประเมินผล (Evaluation) การฟื้นฟูแบบระดมสมอง

เกณฑ์การประเมิน	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
เชิงโครงสร้าง 1. ผู้ปฏิบัติ คือ พยาบาล 2. จัดเตรียมอุปกรณ์ครบถ้วน						
เชิงกระบวนการ 1. แจ้งให้ผู้ป่วยรับทราบ 2. จัดทำได้ถูกต้อง 3. จัดเตรียมอุปกรณ์ถูกต้อง 4. ขณะพ่นยาหน้ากากออกซิเจนถูกตำแหน่งผู้ป่วยได้รับยาจนหมด 5. บันทึกการให้ยาในแบบบันทึกการให้ยาและบันทึกการปฏิบัติการตอบสนองการให้ยาและอาการผิดปกติในแบบบันทึกทางการพยาบาล						
เชิงผลลัพธ์ 1. ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือ 2. ผู้ป่วยได้รับยาพ่นจนหมดและครบถ้วน 3. มีการบันทึกการให้ยาในแบบบันทึกการให้ยาและบันทึกการปฏิบัติการตอบสนองการให้ยาและอาการผิดปกติในแบบบันทึกทางการพยาบาล						

