

อุปกรณ์ช่วยหายใจที่บ้านในโรงพยาบาลจังหวัด

น.พ. วิทยา เพ็ชรดาชัย
โรงพยาบาลจังหวัดเพชรบุรี

โรคทางเดินหายใจเป็นโรคที่แพร่หลายมากที่สุด เป็นสาเหตุของความเจ็บป่วยกว่าครึ่งหนึ่งในบรรดาโรคต่างๆ ที่นำเด็กมาหาแพทย์ (1) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เด็กขาดโรงเรียนและเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโต (2) โรคทางเดินหายใจมักจะเป็นโรคที่หายไปได้เองหรือเป็นกันบ่อยมากจนกลายเป็นโรคธรรมดาคิดว่ากินยาแล้วก็หายไป แต่ก็มีผู้ป่วยอีกพวกหนึ่งซึ่งมีการดำเนินโรคไปมากขึ้นหรือมีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้นจำเป็นต้องให้การรักษามากกว่ายา กินยาชนิดธรรมดาที่จู้กันอยู่ หรือแม้แต่นางโรคที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับโรคทางเดินหายใจแต่เมื่อเวลาผ่านไปอาจจะมีโรคแทรกซ้อนจนกระทั่งต้องอาศัยการรักษาด้วยเครื่องมือพิเศษเพื่อช่วยทางด้านระบบหายใจต่อไปเช่นกัน

เครื่องมือพิเศษที่ใช้ในโรคทางเดินหายใจเหล่านี้ ส่วนใหญ่ผลิตมาจากต่างประเทศจึงมีราคาแพง เป็นการระดมของโรงพยาบาลจังหวัดที่จะมีอุปกรณ์ทุกอย่างได้บางอย่างแล้วต้องทิ้งไปเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคยังเพิ่มค่าใช้จ่ายไปอีก ผู้รายงานจึงได้ทำการศึกษาเพื่อรวบรวมว่ามีอุปกรณ์ช่วยหายใจจะอะไรบ้างที่จำเป็นควรจะมีในโรงพยาบาลจังหวัดเพื่อช่วยเหลือเด็กที่ป่วยเป็นโรคทางระบบหายใจ

วิธีการ

ได้ทำการศึกษาย้อนหลังโดยรวบรวมผู้ป่วยเด็กที่เข้ามารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในฝ่ายกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลจังหวัดเพชรบุรีตลอดปี 2528 ดูการกระจายของโรคในแต่ละเดือน โรคที่พบและอุปกรณ์ที่ใช้

ผลของการศึกษา

ในปี 2528 มีผู้ป่วยเด็กที่เข้ามารับการรักษาจำนวนทั้งสิ้น 1840 ราย เป็นผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจอยู่ถึง 704 ราย คิดเป็น 38% มีการกระจายของผู้ป่วยในแต่ละเดือนดังตาราง

เดือน	ผู้ป่วยรับไว้	ผู้ป่วยโรคหายใจ
ม.ค.	86	31
ก.พ.	79	35
มี.ค.	92	25
เม.ย.	109	30
พ.ค.	188	43
มิ.ย.	343	181
ก.ค.	236	96
ส.ค.	171	100
ก.ย.	236	52
ต.ค.	103	32
พ.ย.	106	40
ธ.ค.	91	39

ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ

RHINITIS/RHINOPHARYNGITIS	301
PHARYNGOTONSILLITIS	125
PNEUMONIA	145
BRONCHITIS	80
ASTHMA	32
CROUP	8
DIPHTHERIA	4
FOREIGN BODY	2
MISCELLANEOUS	7

งานจำนวนผู้ป่วยนี้จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์พิเศษดังนี้

1. ให้ออกซิเจน 45 ราย
2. ให้อพอยล์และดามพ์ 32 ราย
3. ให้อาหารหลอดลม-เจาะคอ 3 ราย
4. ให้อุปกรณ์ช่วยหายใจ 2 ราย

วิจารณ์

ผู้ป่วยโรคทางระบบหายใจพบได้ตลอดปีโดยเฉพาะในฤดูฝน พบมากขึ้นในเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษามีทั้งโรคทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่าง ในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 1840 ราย เป็นผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ 704 ราย คิดเป็น 38% ของผู้ป่วยทั้งหมด ในจำนวนนี้ต้องเข้าอุปกรณ์พิเศษถึง 82 รายหรือ 12% ของผู้ป่วยระบบหายใจที่เข้ารับการรักษา

อุปกรณ์ช่วยหายใจ

อุปกรณ์ที่ใช้มากที่สุดก็คือเครื่องให้ออกซิเจน (3) ในเด็กอาจจะใช้ได้หลายแบบเช่นหน้ากากครอบ (face mask) สายให้ออกซิเจนทางจมูกซึ่งมีทั้งชนิดที่แยงเข้าไปในรูจมูก (catheter) และชนิดที่จ่ออยู่บริเวณจมูก (cannula) ในเด็กเล็กอาจจะใช้กล่องครอบศีรษะ (oxygen box) ได้เลย

อุปกรณ์เหล่านี้ต้องใช้อยู่บ่อยๆอันที่ง่ายที่สุดเราอาจจะใช้วัสดุภายในจังหวัดทำเองก็คือหน้ากากครอบพลาสติกใสหนาๆมาทำได้เลยโดยเจาะรูที่ก้นถ้วย เอาสายออกซิเจนแยงเข้าไปแล้วเอาไปครอบหน้าผู้ป่วยเพื่อให้ออกซิเจน จะรูข้างขวามือกับคาร์บอนไดออกไซด์ช่องซ้ายขวามือจะเป็นถ้วยใส่จะได้มองเห็นกรณีที่มีเสมหะมาติด

สายแยงจมูกจะใส่สายอะไรก็ได้ ถ้าเป็น catheter ใส่แยงให้ปลายอยู่ในโพรงจมูก ถ้าเป็น cannula ก็ใส่จ่ออยู่ที่รูจมูกข้างนอก ถ้าหาสายออกซิเจนโดยเฉพาะไม่ได้ก็ใส่สาย nasogastric tube แทน

ในเด็กเล็กใช้กล่องครอบศีรษะ ทำไว้ใช้เองโดยใช้แผ่นพลาสติกมาประกอบให้เป็นรูปกล่องขนาดพอๆศีรษะ เล็กน้อยเจาะช่องใส่พอดีกับคอมมิวท์ให้ออกซิเจนเข้าและรูระบายคาร์บอนไดออกไซด์ออก ให้ข้างประจำโรงพยาบาลทำก็ได้

ความเข้มข้นของออกซิเจนที่เหมาะสมไม่เป็นอันตรายประมาณ 40% อยู่โรงพยาบาลจังหวัดจะหาเครื่องวัดความเข้มข้นของออกซิเจนได้ยาก อาจจะคิดคร่าวๆได้ว่าถ้าเปิดแกสด้วยอัตราการไหล 5 ลิตรต่อนาทีความเข้มข้นของออกซิเจนที่ในหน้ากากครอบหรือกล่องครอบศีรษะจะได้ประมาณ 40%

ออกซิเจนที่ใส่จะต้องมีความชื้นอยู่ด้วย เนื่องจากบนเซลล์ของเยื่อปอดทางเดินหายใจจะมีขนเล็กกวัดริบกวัดเสกออกมาอยู่ตลอดเวลา บนชั้นของขนนี้จะถูกเคลือบด้วยชั้นบางๆของน้ำที่หนึ่ง ถ้าแกสที่หายใจเข้าไปเป็นแกสแห้งกลไกการพัดริบกวัดเสกนี้จะหายไป เสมหะรวมตัวกันหนาแน่นขึ้นอุดตันทางเดินหายใจได้ (4)

การให้ออกซิเจนอีกชนิดหนึ่งที่ได้ผลดีโดยเฉพาะในเด็กเล็กก็คือการใส่ CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) คือระบบการหายใจด้วยความดันบวกตลอดเวลา (5) ออกซิเจนที่มาจากแหล่งจ่ายเมื่อมาถึงผู้ป่วย จะแยกไปเข้าผู้ป่วยทางท่อหลอดลมหรือสายออกซิเจนที่จ่อที่จมูก (Nasal CPAP) โดยผ่านไปในทางท่อน้เต้า ที่ ส่วนทางออกแทนที่จะออกได้โดยสะดวกเราจะนำไปจุ่มไว้ที่น้ำในถัง แกสที่จะออกได้จะต้องดันออกไปแรงดันนี้จะดันกลับไปยังหลอดลมได้เราสามารถจะปรับแรงดันนี้ให้มากขึ้นได้โดยปรับความลึกของปากท่อที่อยู่ใต้ที่ใส่ที่ใส่กันอยู่ประมาณ 5-15 เซนติ-

เมตร อุปกรณ์นี้สามารถทำได้เองในโรงพยาบาลจังหวัด

อุปกรณ์อันต่อมาที่มีบทบาทอย่างมากในเด็กคือเครื่องพ่นพอยละองน้ำในการพ่นละอองของยาที่เป็นของเหลว เช่นยาขยายหลอดลมหรือยาละลายเสมหะหรือที่รู้จักกันบ่อยก็คือน้ำพ่นละอองน้ำเมื่อทางเดินหายใจมีการบวมต้องการความชุ่มชื้นหรือเมื่อมีเสมหะเหนียวข้น เช่นในโรค acute laryngo-tracheobronchitis หรือในผู้ป่วยที่เจาะคอ(6) ออกซิเจนที่มีความดันสูงจะถูกพ่นออกมาตันทาให้กระจายเป็นพอยละองเล็กๆ ถ้าขนาดเล็กถึง 5 microns ก็จะไปถึงถุงลมปอดได้ ถ้าทาสจะถูกดูดเข้ามาพ่นทำให้สามารถปรับความเข้มข้นของออกซิเจนได้

อุปกรณ์ช่วยหายใจดังกล่าวควรจะมีไว้ในเด็กที่มีผู้ป่วยเด็กเนื่องจากหาได้ราคาไม่แพง และสามารถทำได้โดยวิชาชีพสูดที่ทางภายในจังหวัด อุปกรณ์อื่นๆ เช่นท่อหลอดลมต่อเจาะคอหรือเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหนัก ซึ่งต้องการอุปกรณ์พร้อมรวมทั้งความชำนาญและความร่วมมือกันเป็นทีมของแพทย์และบุคลากรอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

1. สกิดิผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเพชรบุรี 2528.
2. Meltzer EO, Zeiger RS, Schatz M, Jalowayski AA. Chronic rhinitis in infants and children: Etiologic, diagnostic, and therapeutic considerations. *Pediatr Clin North Am*, 1983; 30: 847-871.
3. จิรพรหม มัธยมจันทร์. การให้ออกซิเจนเพื่อการบำบัดรักษาผู้ป่วย. ใน: สุกรี สุวรรณ-จูฑะ, เฟลินจิตต์ ศิริวันสามท์, ประกิต วาทีสาทกกิจ, สมจิต หนูเจริญกุล บ.ก. การดูแลและบำบัดโรคทางระบบหายใจ. กรุงเทพมหานคร: สันประสิทธิ์การพิมพ์, 2524: 94-118.
4. Gregory GA. Respiratory care of the child. *Crit Care Med*, 1980; 8: 582-587.
5. เฟลินจิตต์ ศิริวันสามท์. ระบบการหายใจด้วยความดันบวกตลอดเวลา. ใน: สุกรี สุวรรณจูฑะ, เฟลินจิตต์ ศิริวันสามท์, ประกิต วาทีสาทกกิจ, สมจิต หนูเจริญกุล บ.ก. การดูแลและบำบัดโรคทางระบบหายใจ. กรุงเทพมหานคร: สันประสิทธิ์การพิมพ์, 2524: 192-204.
6. Lough MD, Doershuk CF, Stern RC. *Pediatric respiratory therapy*. Chicago: Year Book Medical Publisher, 1974.