โรงพยาบาลสิรินธร

สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

วิธีปฏิบัติงาน

(WORK INSTRUCTION)

เรื่อง

การให้ออกซิเจน (oxygen administration)

หมายเลขเอกสาร WI-NUR๐๑-GEN๐๒๔:Rev.๐๐ จำนวนหน้าทั้งหมด ๖ หน้า

รายนาม	ตำแหน่ง	ลงนาม	วันที่
ผู้จัดทำ/ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงาน		
ผู้ทบทวน	หัวหน้างาน		
ผู้อนุมัติ	หัวหน้างาน/ฝ่าย/กลุ่มงาน		

วิธีปฏิบัติการฉบับนี้ เป็นกรรมสิทธิ์ของโรงพยาบาลสิรินธร

ประวัติการแก้ไข			
แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	ผู้ขอแก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด กรณีที่ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอด้วยสาเหตุที่กล่าวมาข้างทำให้เซลล์อยู่ในภาวะขาดออกซิเจนไปด้วย

๑.๒ ลดการทำงานของระบบหายใจ เช่น กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ ถ้าต้องใช้มากเพื่อใช้หายใจเอาออกซิเจนได้พอเพียง จะทำให้อ่อนแรงในที่สุดการให้ออกซิเจนจึงช่วยให้ใช้กล้ามเนื้อหายใจลดลง

๑.๓ ลดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ ในภาวะที่ร่างกายขาดออกซิเจน ผู้ป่วยจะมีชีพจรเร็ว หัวใจบีบตัวแรง ผู้ที่เป็นโรคหัวใจอยู่เดิม เช่น หลอดเลือดหัวใจตีบ และกล้ามเนื้อหัวใจไม่ทำงานการที่หัวใจต้องทำงานมากขึ้นอาจทำให้หยุดทำงานและเสียชีวิตได้

๒. ขอบเขต

ผู้ป่วยที่ได้รับการให้ออกซิเจน

๓. ขั้นตอนการปฏิบัติ

ก่อนให้ออกซิเจน

๑. ประเมินสภาพผู้ป่วย ความจำเป็น และตรวจดูแผนการรักษาของแพทย์ เช่น วิธี ชนิด ออกซิเจน ปริมาณเท่าใด ชื่อ – นามสกุลผู้ป่วย เป็นต้น

๒. เตรียมอุปกรณ์ พร้อมอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบให้เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่ต้องให้ออกซิเจนผู้ป่วย

๓. จัดท่าให้ผู้ป่วยสบายและปลอดภัย หรือจัดท่า Fowler position เพื่อให้กระบังลมหย่อนตัวช่วยให้การหายใจสะดวกขึ้น

๔. ลงบันทึกค่าสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงปริมาณออกซิเจนปลายนิ้ว หรือ Blood gas ก่อนให้ออกซิเจนทุกครั้ง

๕. ล้างมือและเตรียมอุปกรณ์ในการให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย

๖. ใส่หัวต่อออกซิเจน Fowler meter เข้ากับรูต่อออกซิเจนที่ฝาผนังหรือออกซิเจน tank ให้เหลี่ยมตรงกันแล้วดันเข้าไปตรง ๆ

๗. เติม Sterile ลงในกระบอกทำความชื้น ประมาณ ๒ ใน ๓ ของกระบอก หรือดูขีดบอกปริมาณที่ข้างกระบอกให้ถึงตำแหน่ง maximum ปิดฝาให้สนิทแล้วนำไปต่อกับออกซิเจน Fowler meter หรือ ต่อกับ Aqua pack

๘. อ่านจำนวนลิตรจาก Fowler meter จำสังเกตุเห็นที่หลอดของ Fowler meter มีทุ่นลอยรูปต่าง ๆ กัน เช่น รูปกลม หรือแท่งให้อ่านตรงกลาง

๙. ต่อสายให้ออกซิเจน เปิดออกซิเจนเพื่อทดสอบว่าบายออกซิเจนไม่มีการอุดตันโอยให้ปลายสายจุ่มในน้ำเกิดฟองอากาศหรือใช้การสัมผัสจะรู้สึกว่ามีลมออกทางปลายสาย

๑๐. เปิดออกซิเจนให้ได้อัตราการไหลตามแผลการรักษาโดยความเข้มข้นของออกซิเจนที่ได้โดยปริมาณเมื่อใช้อุปกรณ์การให้ออกซิเจนชนิดต่าง ๆ ตามแผนการรักษาและความจำเป็นของผู้ป่วย

หลักการให้การพยาบาลผู้ที่ต้องได้รับออกซิเจน

๑. การประเมินสภาพ

ในการให้ออกซิเจนจำเป็นต้องประเมินว่าผู้รับบริการนั้นต้องการ การบำบัดด้วยออกซิเจนหรือไม่ถ้าต้องการให้รายงานแพทย์เพื่อให้ออกซิเจนต่อไป

อาการและอาการแสดงของผู้ที่มีภาวะออกซิเจนต่ำ

๑.๑ อาการทางสัญญาณชีพ ผู้มีภาวะออกซิเจนต่ำ จะมีอากายหายใจเร็ว หายใจเข้าลึกว่าหายใจออก ถ้าออกซิเจนต่ำมาก ๆ จะหายใจหอบหรือหายใจแบบหิวอากาศ (air hunger) ชีพจรเบา และเร็ว

๑.๒ อาการทางด้านร่างกาย เมื่อมีภาวะขาดออกซิเจน ผัวหนังจะซีด หน้าซีด ริมฝีปากซีดเขียว เล็บมือเล็บเท้าเขียวคล้ำ มีอาการเจ็บหน้าอก หาวบ่อย ปวดและมึนศีรษะ

๑.๓ อาการทางพฤติกรรม ผู้ป่วยจะมีอาการกระสับกระส่าย หงุดหงิด การตอบสนอง เฉื่อยชา สับสน การตัดใจเสื่อม

๒. การให้ออกซิเจน

การให้ออกซิเจนเพื่อการรักษา ทำได้หลายวิธี แต่ละวิธีจะมีอุปกรณ์แตกต่างกันไปซึ่งมีหลักการดูแลร่วมที่ใช้ได้กับทุกวิธี

หลักการดูแล

๑. รักษาสภาพทางเดินหายใจให้โล่งตลอดเวลา

๒. ดูแลความสะอาดของจมูกและปากทุก ๓ – ๔ ชั่วโมง

๓. ตรวจดูตำแหน่งของท่อนำออกซิเจน รอยต่อต่าง ๆ ให้คงที่ไม่มีการหลุด - เลื่อน หรือ เคลื่อนที่ไป

๔. เปลี่ยนแหละนำอุปกรณ์การให้ออกซิเจน ไปทำความสะอาด และ ทำให้ปลอดเชื้อ

๕. ดูแลจิตใจผู้ป่วยและครอบครัวให้มีความมั่นใจ ไม่วิตกกังวล รับฟังความต้องการของผู้ป่วย

๖. ประเมินอาการผุ้ป่วยระยะ ทั้งชีพจร ความรู้สึกตัว สีผิวที่เปลี่ยนไป

๗. อุปกรณ์หลักในการให้ออกซิเจน การให้ออกซิเจนไม่ว่าด้วยวิธีการใด ๆ ก็ตามจะต้องอาศัยอุปกรณ์หลักที่สำคัญ ๆ ดังนี้

๗.๑ ออกซิเจน ออกซิเจนในทางการแพทย์ที่ใช้ในปัจจุบันมันมีความบริสุทธิ์ ถึง ๙๙% ถูกเก็บไว้ใน ๒ ลักษณะ คือ

๗.๑.๑ เก็บในถึงในรูปก๊าซภายใต้แรงอัดความดันสูง

๗.๑.๒ เก็บในลักษณะของเหลวซึ่งเมื่อระเหยเต็มที่จะได้ออกซิเจนในรูปก๊าซก๊าซออกซิเจนจากแหล่งเก็บแรงอันดสูงทั้งสองแบบ เมื่อนำมาใช้กับผู้รับบริการ จะต้องปรับความดันให้คงที่โดยเครื่องปรับความดันให้ได้ความดันมาตรฐานสากลที่ ๕๐ psi (ปอนด์/ตารานิ้ว pound per square inch/ PDI) และเมื่อนำมาใช้กับผู้รับบริการจะผ่านมาตรวัดการไหลของออกซิเจน (Flow meter) ซึ่งสามารถวัดและควบคุมการไหลของออกซิเจนในช่วงระหว่าง ๐ – ๑๕ ลิตร/ นาที

๗.๒ เครื่องปรับอัตราการไหลของออกซิเจน เป็นเครื่องปิด - เปิด และปรับอัตรา ไหลของออกซิเจนที่ผ่านมาตามท่อ โดยควบคุมการไหลของออกซิเจนในช่วงระหว่าง ๐ – ๑๕ ลิตรต่อนาทีปัจจุบันเครื่องปรับอัตราไหลของออกซิเจนสามารถปรับความเข้มข้นของออกซิเจนเป็น ๑๐๐ % และอื่น ๆ ได้

๗.๓ เครื่องทำความชื้นออกซิเจนที่มีอยู่ในปัจจุบันล้วนเป็นเป็นออกซิเจนบริสุทธิ์ที่ผ่านการกรองและดูดความชื้นออกแล้วดังนั้นเมื่อจะนำมาใช้กับผู้รับบริการ จำเป็นจะต้องทำให้ออกซิเจนแห้งเหล่านี้มีความชื้นอยู่ระดับ

พอเหมาะที่จะไม่เป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจและปอดเครื่องทำความชื้นประกอบด้วยกระป๋องหรือขวดใส่น้ำสะอาดปราศจากเชื้อ และมีเครื่องควบคุมความชื้นที่ฝาปิดเครื่องนี้จะทำน้ำให้เป็นละออง และพาออกซิเจนไปตกในทางเดินหายใจซึ่งมี ๒ ลักษณะคือการทำให้น้ำระเหยเป็นไอ (vaporization) ด้วยวิธีทำให้น้ำแตกเป็นฟองแบบนี้ให้ความชื้น ๓๐ – ๔๐ % และแบบที่ทำให้น้ำเป็นละอองฝอย (nebulization) แขวนลอยไปกับอากาศ มองเห็นเป็นควันขาวละอองน้ำขนาดเล็กจะเข้าไปตกค้างในหลอดลมส่วนปลายและถุงลม จะให้ความชื้นสูงถึง ๗๐ – ๗๕% เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีเสมหะเหนียวมาก ๆ

๗.๔ ท่อนำออกซิเจน ท่อนำออกซิเจนจากคเรื่องทำความชื้น มาถึงตัวผู้ป่วยจะมีขนาดแตกต่างกันตามชนิดความชื้น แบ่งเป็น ๒ ประเภทคือ

๗.๔.๑ สายออกซิเจนขนาดเล็ก ใช้กับเครื่องทำความชื้นแบบเป็นไอลำเอียงออกซิเจนที่ความชื้นไม่มาก

๗.๔.๒ สายออกซิเจนขนาดใหญ่ หรือ corrugate tube มีเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ ลักษณะเป็นลูกฟูกบางครั้งเรียกงวงช้าง ใช้ลำเลียงออกซิเจนที่ผ่านความชื้นในลักษณะละอองน้ำ เพราะถ้าสายออกซิเจนขนาดเล็ก จะทำให้มีแรงต้านในสายออกซิเจนสูง เกิดแรงดันบวกย้อนเข้าไปในระบบ nebulization การเกิดละอองน้ำ (aerosol) ลดลง ความชื้นของออกซิเจนลดลง ถ้าเป็นเครื่องที่ปรับความเข้มข้นออกซิเจนได้มีผลทำให้ได้อากาศที่มีอันตราการไหลน้อยกว่าอากาศภายนอกเข้ามาผสมกับออกซิเจนได้มีผลทำให้ได้อากาศที่อัตราการไหลน้อยกว่าที่ควรและความเข้มข้นของออกซิเจนสูงกว่าที่คาดหมายนอกจากนี้ละออกน้ำที่เกิดขึ้นอาจเข้าไปจับ เป็นหยุดจนเต็มสายออกซิเจน ทำให้ออกซิเจนไหลไปไม่ถึงผู้ป่ายแต่ไหลออกสู่บรรยากาศทางช่องรูผสมอากาศแทน ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้ออกซิเจนซึ่งเป็นอันตรายมาก

วิธีให้การให้ออกซิเจนมีหลายวิธีทางขึ้นกับสถาพของผู้ป่วย

๑. การให้ออกซิเจนผ่านทางเดินหายใจปกติ ออกซิเจนจะผ่านทางโพรงจมูก และ ลำคอ ทำให้อากาศและออกซิเจนได้รับความชื้นเพิ่มเติมอย่างเพียงพอก่อนเข้าสู่ปอดการเลือกวิธีการทำความชื้นของออกซิเจน จึงไม่ต้องพิถีพิถันมาก ทั้งนี้ขึ้นกับความเหมาะสมของอุปกรณ์ นั้น ๆ อุปกรณ์การให้ออกซิเจนที่จำอยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่

Nasal cannula อัตราการไหลของก๊าซออกซิเจน ๑ – ๖ ลิตร/นาที ประกอบด้วยสายท่อพลาสติกวิไนล์ อ่อนนุ่ม ขนาดเล็ก ตรงกึ่งกลางมีทางแยกเป็นสายท่อสั้น ๆ (เขี้ยว) ๒ สาย

<u>ข้อดี</u>

๑. ไม่ยุ่งยาก สะดวก ใช้บ่อย

๒. พูดคุย ดื่มน้ำ รับประทานอาหารได้

๓. กรณีผู้ป่วยหายใจทางปาก ก๊าซออกซิเจน ผ่านเข้าระบบทางเดินหายใจเอง

๔. ใช้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

<u>ข้อเสีย</u>

๑. ระคายเคืองช่องจมูก

๒. การให้มากว่า ๕ – ๖ ลิตร/นาที ทำให้ปวดโพรงจมูก เลือดกำเดาออก ปวดแก้วหู

วิธีการให้ออกซิเจนแบบ Nasal cannula

๑. ต่อสาย cannula กับสายต่อกับขวดทำความชื้น

๒. เปิดออกซิเจนเพื่อตรวจสอบดูรอยรั่วหรือมีการอุดตันของสายหรือไม่

๓. ใส่ปลาย cannula เข้ารูจมูกทั้ง ๒ ข้างของผู้ป่วยปกติจะใส่ไม่เกิน ๒.๕ ซม.

๔. เปิดออกซิเจนตามจำนวนที่ต้องการ ปกติให้ประมาณ ๔ – ๖ ลิตร/นาที ยกเว้นผู้ป่วยที่เป็น COPD จะให้ ๒ ลิตร/นาที

๕. จัดสาย cannula ให้อยู่กับที่โดยใช้สายรัดรอบศีรษะให้เรียบร้อยอาจใช้สำลีหรือกระดาษนุ่ม ๆ รองใต้สายรัดบริเวณแก้ม รัดผ่านหูแล้วอ้อมมาใต้คาง

Simple mask อัตราการไหลของก๊าซออกซิเจน ๕ – ๑๐ ลิตร/นาที

ทำด้วยพลาสติกใส เบา คล้ายหน้ากาก ข้างหน้ากากมีรูระบายอากาศที่หายใจออก และให้อากาศจากภายนอกเข้ามาผสมได้ขณะหายใจเข้า ไม่มีถุงสำรองก๊าซ

ข้อดี

๑. ไม่ระคายเคืองเยื่อบุช่องจมูก

๒. ความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจนค่อยข้างสูง

ข้อเสีย

๑. ผู้ป่วยไม่สุขสบาย

๒. ไม่สามรถดื่มน้ำ รับประทานอาหารได้สะดวก

๓. การให้ก๊าซออกซิเจนปริมาณมาก ทำให้ก๊าซออกซิเจนไหลออกรูด้านข้าง ระคายเคืองเยื่อบุนัยน์ตา ตาแห้ง

๔. อัตราการไหลของก๊าซออกซิเจนที่เข้าสู่ mask ต้องไม่ต่ำกว่า ๕ ลิตร/นาที เพื่อให้ CO_2 มิฉะนั้นเกิดการคั่ง CO_2 ในเลือดแดง

๕. ไม่ควรใช้พ่น Aerosol ทำให้ละอองยาระบายออกไม่ทัน คั่งค้างอยู่ในหน้ากาก

Partial rebreathing mask (Mask with bag) อัตราการไหลของก๊าซออกซิเจน ๖ – ๑๐ ลิตร/นาที มีถุงสำรองก๊าซ ความจุ ๖๐๐ – ๘๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ทำให้เก็บ O_2 ได้เพิ่มเติมจากโพรงจมูก

ข้อดี

เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการเคลื่อนย้ายจากสถานที่หนึ่งไปยังที่หนึ่ง เพราะถุงจะสำรองก๊าซออกซิเจนได้

ข้อเสีย

ควรเปิด flow meter ไม่ต่ำกว่า ๖ ลิตร/นาที เพื่อให้ถุงโป่งตลอดเวลาป้องกันการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์

Non – rebreathing mask อัตราการไหลของก๊าซออกซิเจน ๖ – ๑๐ ลิตร / นาที

ประกอบด้วยอุปกรณ์แบบ partial rebreather – thing mask แต่มีลิ้นทางเดียว (one way valve) ติดเพิ่มที่ ๒ ตำแหน่ง คือ

- ที่ปากถุงต่อกับ mask สำหรับเปิดให้ออกซิเจนเดินทางเข้า mask ได้ ทิศทางเดียวลมหายใจออกจะย้อนกลับเข้าไปในถุงไม่ได้

- ที่รูหายใจออกข้าง ๆ mask สำหรับเปิดให้ลมหายใจออกไหลออกสู่บรรยากาศได้ทางเดียว อากาศภายนอก mask จะไหลเข้ามาปะปนไม่ได้ โดย mask ชนิดนี้ ผู้ป่วยจะได้ออกซิเจนบริสุทธิ์จากถุงในช่วงหายใจเข้าและไม่มีการสูดกลับของลมหายใจออก

ข้อดี

๑. ได้ O๒ ในความเข้มข้นสูง

๒. ให้ในกรณีผู้ป่วยมีภาวการณ์หายใจล้มเหลวรุนแรง

ข้อเสีย

๑. ไม่ให้ติดต่อกันเป็นเวลานาน

๒. พบการรั่วไหลของ O๒ ออกทางด้านข้าง

Venturi mask Venturi mask

ประกอบด้วย simple mask ที่มีตัวทำละอองน้ำต่ออยู่ที่ทางเข้าออกของออกซิเจน ออกซิเจนที่ใช้จำเป็นต้องต่อโดยตรงจาก flow meter โดยไม่ผ่านเครื่องทำความชื้น ทั้งนี้ เพราะต้องการความแรงของก๊าซในการทำให้เกิด venturi effect (การทำให้เกิดละอองน้ำ) ในปัจจุบันตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ การพ่นยา

๑. วิธีการให้ออกซิเจนแบบ face mask

๑.๑ ต่อ face mask เข้ากับสายต่อออกซิเจนจากขวดทำความชื้น

๑.๒ เปิด flow meter face mask ที่มี reservoir bag หรือ flow meter ให้ได้ออกซิเจนประมาณ ๑๐ – ๑๕ ลิตร/นาที เพื่อไล่ก๊าซอื่น ในถุง reservoir และเป็นการทำสอบว่าถุงไม่รั่ว

๑.๓ ลดจำนวนออกซิเจนลงตามที่แพทย์กำหนด ปกติให้ประมาณ ๖ – ๑๒ ลิตร/นาที

๑.๔ ครอบ mask ให้คุลมปากและจมูกให้แนบสนิท ดูแลไม่ให้ออกซิเจนรั่วเพราะ นอกจากจะทำให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอแล้ว หากเข้าตาจะทำให้เกิดการะคายเคืองได้

๑.๕ รัดสายยางรอบศีรษะให้แน่นพอดี

๑.๖ ดูแล reservoir bag โป่งอยู่เสมอ ทำความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์ ๗๐ % ถ้ามีเสมหะหรือน้ำขังใน bag ควรเปลี่ยนใหม่

๒. การให้ออกซิเจนผ่านทาง endotracheal tube (ET) หรือ tracheostomy tube (TT)

ออกซิเจนที่จะให้ผ่านทาง endotracheal หรือ tracheostomy tubeนี้จะ ไม่ได้รับความชื้นจากโพรงจมูก จึงต้องให้ความชื้นแก่ออกซิเจนอย่างเต็มที่มาก่อนจะให้ผู้ป่วย เครื่องทำความชื้นที่เหมาะสมในกรณีนี้อาจเป็นเพื่อป้องกันการอุดตันของท่อจากไอน้ำกลั่นตัว อุปกรณ์สำหรับให้ออกซิเจน ได้แก่

๒.๑ T – tube หรือ T- piece

ประกอบด้วยข้อต่อหัวรูป T ซึ่งตัวของทีสวมกับปาลายเปิดของ ET หรือ TT โดยที่ปลายหาง T ข้างหนึ่งต่อกับท่อลำเลียงออกซิเจน ซึ่งนำออกซิเจนมาจากเครื่องทำความชื้นปลายหางอีกข้างต่อกับ extension tube ซึ่งทำหน้าทีเก็บออกซิเจนหรืออาจเรียก oxygen reservoir tube โดยการให้ออกซิเจนวิธีนี้ ผู้ป่วยจะได้ความเข้มข้นของออกซิเจนค่อนข้างสูงหรือใกล้เคียงกับความเข้มข้นออกซิเจนของอากาศที่ส่งมาจากเครื่องทำความชื้น นอกจากนั้นอัตราการไหลของอากาศที่ป้อน T – tube ไม่ควรต่ำกว่า ๕ – ๖ ลิตร / นาที การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดงจึงจะไม่เกิดขึ้น

๒.๒ Tracheal mask ประกอบด้วยหน้ากากเล็ก ๆ ที่สวมอยู่รอบ ๆ ปากเปิดของ Tracheostomy tube ออกซิเจนที่ป้อน mask จะมาจากเครื่องทำความชื้น แล้วส่งผ่าน มาตาม corrugate tube ซึ่งปลายเปิดเข้าไปใน mask เนื่องจาก mask นี้ไม่ได้สวมสนิทกับรูเปิดของ Tracheostomy tube การดูดอากาศรอบด้านหน้าไปผสมกับออกซิเจนในช่วงหายใจเข้าจึงมีมากกว่าการใช้ T- piece ผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจนโดยวิธีนี้จึงมักจะได้รับระดับความเข้มข้นของออกซิเจนที่ ต่ำกว่าระดับความเข้มข้นของอากาศที่ส่งมาจากเครื่องทำความชื้น วิธีนี้จึงเหมาะสำหรับใช้เฉพาะ ผู้ป่วยที่ไม่มีปัญหาการพร่องออกซิเจนมากและใกล้จะเอาท่อหลอดลมออกแล้วการเลือกใช้อุปกรณ์การให้ออกซิเจนชนิดใดขึ้นอยู่กับสภาวะของผู้ป่วยแต่ละลายว่าต้องการออกซิเจนมากน้อยเพียงใด นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายและการยอมรับของผู้ป่วยด้วยการแก้ไขภาวะการพร่องอกซิเจนในผู้ป่วยที่มีภาวการณ์หายใจล้มเหลวอย่างเฉียบพลัน ทั่วไปมักจะถือหลักการให้ออกซิเจนให้เกิดพอกว่าความต้องการของผู้ป่วยโดยไม่ต้องจำกัดหรือเคร่งครัดกับระดับความเข้มข้นของออกซิเจนมกานักยกเว้นในผู้ป่วยที่มีโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังบางรายที่เป็นขั้นรุนแรง และมีคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในกระแสเลือดแดงอย่างเรื้อรังอยู่แล้ว เมื่อมีภาวะพร่องออกซิเจนเกิดขึ้น ผู้ป่วยเหล่านี้ต้องการออกซิเจนจำนวนเล็กน้อยไม่เกิน ๒ ลิตร/นาที พอให้ผู้ป่วยเหนื่อยน้อยลงและหายเขียว หรือรักษาระดับออกซิเจนในเลือดแดงมีให้มีความดันเพียง ๕๕ – ๖๐ มม.ปรอทเท่านั้น การให้ออกซิเจนมากกว่านี้จะได้ยับยั้งการกระตุ้นศูนย์หายใจทำให้หยุดหายใจได้

วิธีการให้ออกซิเจนแบบ Oxygen T – Piece

๑. ดูดเสมหะออกก่อนเพื่อให้ ออกซิเจน ไหลผ่านท่อเจาะหลอดลมคอสะดวก ไม่มีการอุดตัน อัตราการไหลอยู่ระหว่าง ๑๐ – ๑๕ ลิตร/นาที

๒. ต่อสาย T – Piece ครอบท่าเจาะหลอดลมคอ จัดสายไม่ให้เกิดภาวะดึงรั้ง

หลังให้ออกซิเจน

๑. ดูแลไม่ให้สายออกซิเจนหัก พับ งอ หรือ เลื่อนหลุด

๒. เปลี่ยนอุปกรณ์ในการให้ออกซิเจนทุกชนิดทุก ๒๔ ชั่วโมง

๓. ในระหว่าง ๒๔ ชั่วโมงต้องคอยสังเกตปริมาณน้ำในกระบอกและปริมาณออกซิเจนที่เปิดอย่างสม่ำเสมอและควรตรวจสอบรอยรั่วของข้อต่อทุกครั้ง

๔. ประเมินสภาพผู้ป่วยหลังจากได้รับออกซิเจนประมาณ ๑๕ – ๓๐ นาทีโดยประเมินสัญญาณชีพระดับความรู้สึก ภาวะ cyanosis ค่า blood gas โดยเฉพาะค่า paO๒ พร้อม ทั้งลงบันทึก อาการก่อน - หลัง และรายงานอาการให้ออกซิเจน

การประเมินผล

๑. ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน หรือขาดออกซิเจนเช่น สัญญาณชีพ สีผัว ระดับความรู้สึกตัว ระดับความดัน ออกซิเจน ในเลือดแดงปกติมีการแลกเปลี่ยนก๊าซในปอดอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ผู้ป่วยสุขสบาย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับก๊าซออกซิเจน

เกณฑ์ชี้วัด

จำนวนครั้งการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับออกซิเจน