



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลกลาง (งานศึกษาและฝึกอบรม ฝ่ายวิชาการ โทร.๐-๒๒๒๐-๘๐๐๐ ต่อ ๒๒๐๐๕)

ที่ กท ๐๖๐๕/ ๓๖๔๔

วันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอส่งรายงานการเข้าร่วมประชุม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์

ตามที่ สำนักการแพทย์ได้มีบันทึกที่ กท ๐๖๐๒/ ๔๘๔๗ ลงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๗ อนุมัติให้ข้าราชการโรงพยาบาลกลาง จำนวน ๔ ราย เข้าร่วมประชุมดังนี้ คือ

๑. น.ส.กาญจนา	ใจสุภาพ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ฝ่ายการพยาบาล
๒. นางนิชมล	พลรักษา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ฝ่ายการพยาบาล
๓. นายวิชัย	นิลสมบูรณ์	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	ฝ่ายการพยาบาล
๔. นายรัตนศักดิ์	แสนขวา	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	ฝ่ายการพยาบาล

เข้าร่วมประชุมวิชาการอุปกรณ์การแพทย์ ครั้งที่ ๒๗ หัวข้อเรื่อง ความก้าวหน้าของเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ดูแลผู้ป่วยไอซียู วิกฤติ และมะเร็ง (27th ThaiBMI : The Advancement of ICU Patient Critical Care and Cancerous Medical Equipment) ระหว่างวันที่ ๒๖ - ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ณ ห้องประชุมอมรินทร์ ชั้น ๓ โรงแรมเอส ดี อเวนิว ถนนบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร โดยขออนุมัติเบิกค่าลงทะเบียนในลำดับที่ ๑ - ๔ เป็นเงินคนละ ๒,๕๐๐ บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) จากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๕๘ สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร งานพัฒนาบุคลากรและองค์การ หมวดรายจ่ายอื่น ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการศึกษาเพิ่มเติม ฝึกอบรม ประชุมและดูงานในประเทศและต่างประเทศ โดยให้ข้าราชการดังกล่าวจัดทำรายงานการเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้นั้น

โรงพยาบาลกลางจึงขอส่งรายงานการเข้าร่วมประชุมของข้าราชการทั้ง ๔ รายดังกล่าวตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายชูวิทย์ ประดิษฐ์บาทุกา)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง

หัวหน้าฝ่ายวิชาการ
พิจารณา
25 มี.ค. 58
เจ้าหน้าที่
เจ้าหน้าที่การเงิน
25 มี.ค. 58

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศและต่างประเทศ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ / นามสกุล นางสาว กัญญา ใจสุภาพ
อายุ ๕๓ ปี การศึกษา ปริญญาตรี
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) เป็นหัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายสามัญ ๒๐/๘
๑.๓ ชื่อเรื่อง/หลักสูตร ประชุมวิชาการอุปกรณ์การแพทย์ ครั้งที่ ๒๓ เรื่อง ความก้าวหน้าของ
เครื่องมือแพทย์ที่ใช้ดูแลผู้ป่วยไอซียู วิกฤต และมะเร็ง
สาขา
เพื่อ ☐ ศึกษา ☒ ฝึกอบรม ☐ ประชุม ☐ ดูงาน ☐ สัมมนา ☐ ปฏิบัติการวิจัย
แหล่งที่ให้ทุน
งบประมาณ ☐ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร ☐ เงินบำรุงโรงพยาบาล
จำนวน ๒๕๐๐ บาท
ระหว่างวันที่ ๒๖ - ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘
สถานที่ ณ ห้องอมรินทร์ชั้น ๓ ถนนบรมราชชนนี กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐
รวมระยะเวลาการรับทุน
ภายใต้โครงการ
ของหน่วยงาน
คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

๒.๑ วัตถุประสงค์ ๑. ได้มีโอกาสเรียนรู้วิทยาการทางการแพทย์ต่างๆ ที่ก้าวหน้าสมัยและนำไป
ประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมต่อการบำบัด การดูแลผู้ป่วยวิกฤตและมะเร็ง
๒. เพื่อเพิ่มความรู้และความสามารถในการใช้เครื่องมือแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตและมะเร็งอย่างมี
ประสิทธิภาพ
๓. เพื่อเพิ่มความรู้และความสามารถในการใช้เครื่องช่วยหายใจ
๔. สามารถประเมินอาการ อาการแสดง วิเคราะห์ คาดการณ์ ป้องกันและจัดการกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิด
จากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้
๕. มีความรู้ และสามารถให้การดูแลผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจได้

๒.๒ เนื้อหา (โดยย่อ) ปัจจุบันความก้าวหน้าด้านวิชาการ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ ได้พัฒนา...
อย่างรวดเร็ว นำมาซึ่งแนวทางการรักษาที่ต้องมีการพัฒนาความรู้และทักษะเฉพาะทาง รวมทั้งการใช้เครื่องมือ
อุปกรณ์พิเศษต่างๆ ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็ง และบำบัดผู้ป่วยที่มีปัญหาวิกฤตและซับซ้อน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่
มีผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ และการที่จะเกิดผลลัพธ์ที่ดีด้านการรักษา และดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย ลด...
ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และสวมรอกช่วยหายใจ และจำหน่ายกลับบ้านได้ในระยะเวลาเหมาะสม...
พยาบาลจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการพยาบาลผู้ป่วย ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
(มีเอกสารแนบท้าย)

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

- ☒ ต่อตนเอง มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบ...
หายใจ สามารถให้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมให้สอดคล้องกับวิธีการรักษาด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัย เพื่อป้องกัน
ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ และสามารถดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่มีอาการเข้าสู่ภาวะวิกฤตได้
- ☒ ต่อหน่วยงาน นำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในหน่วยงานเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถหย่า...
เครื่องช่วยหายใจได้เร็วขึ้น และจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง
- ☒ อื่น ๆ สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการรักษาผู้ป่วยมะเร็งที่ทันสมัยได้

ส่วนที่ ๓ ปัญหา / อุปสรรค

ระยะเวลาภาคปฏิบัติ การสอนสาธิต และฝึกปฏิบัติจริงมีเวลาจำกัด ทำให้ฝึก
ปฏิบัติได้ไม่เต็มที่

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ควรจัดให้ข้าราชการได้มีโอกาสไปฝึกอบรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยวิกฤต และมะเร็งได้มากขึ้น

ลงชื่อ.....นางสาวกาญจนา ใจสุภาพ.....ผู้รายงาน
(นางสาวกาญจนา ใจสุภาพ)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

การอบรมในครั้งนี้ สร้างความรู้ให้กับบุคลากร เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และเกิดประโยชน์...
สูงสุด และเป็นหลักสูตรที่เหมาะสมกับการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร

ลงชื่อ.....นายชววิทย์ ประดิษฐ์บาททุกา.....หัวหน้าส่วนราชการ
(นายชววิทย์ ประดิษฐ์บาททุกา)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง

รายงานการอบรมวิชาการอุปกรณ์การแพทย์ ครั้งที่ ๒๗
เรื่อง ความก้าวหน้าของเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ดูแลผู้ป่วยไอซียู วิกฤต และมะเร็ง

โรคมะเร็งเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญสำหรับมนุษย์ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา สำหรับประเทศไทยพบว่าโรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายสูงอันดับ ๑ ของคนไทยต่อเนื่องมานานกว่า ๑๐ ปี ตั้งแต่ปี ๒๕๕๓ คิดเป็นจำนวนประมาณร้อยละ ๒๐ ของผู้เสียชีวิตทุกสาเหตุ โดยตัวเลขจากกระทรวงสาธารณสุขในปี ๒๕๕๓ ระบุว่าในประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคมะเร็งทุกชนิดเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ๒๖๙,๒๐๔ คน มากที่สุดคือ มะเร็งลำไส้ใหญ่ราว ๕๐,๐๐๐ คน รองลงมาคือมะเร็งท่อน้ำดี ๔๐,๕๐๐ คน มะเร็งเต้านม ๓๖,๐๐๐ คน มะเร็งปากมดลูก ๒๒,๐๐๐ คน และมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์หญิง ๑๖,๐๐๐ คน มีผู้เสียชีวิตจากมะเร็งทุกชนิด ๕๘,๐๗๖ คน เป็นชาย ๓๓,๖๕๙ คน หญิง ๒๔,๔๑๗ คน

หลักการรักษาโรคมะเร็งมีหลากหลายวิธี เช่น

๑. การผ่าตัดรักษา (Surgery)
๒. การฉายแสงรักษาโรคมะเร็ง (Radiation)
๓. เคมีบำบัด (Chemotherapy)
๔. การบำบัดด้วยการกำหนดเป้าหมาย (Targeted Therapy)
๕. รักษาด้วยภูมิคุ้มกัน (Immunotherapy)
๖. การปลูกเซลล์ต้นกำเนิด (Stem Cell Transplant)
๗. เลเซอร์ในการรักษาโรคมะเร็ง (Lasers)
๘. ยารักษาโรคมะเร็ง (Cancer drugs)

มีวิธีการรักษาโรคมะเร็งหลายวิธี แต่ก็ยังมีปัญหาไม่สามารถรักษาโรคมะเร็งให้หายขาดได้ทุกราย บางรายที่ดูเหมือนอาการดีขึ้นผ่านไปไม่กี่ปีโรคมะเร็งก็กลับมาเป็นอีก

ดังนั้นจึงมีการทดลองการรักษาด้วยอัลตราซาวด์ความเข้มสูง HIFU (High Intensity Focused Ultrasound) ซึ่งได้รับการดำเนินการในปี ค.ศ. ๑๙๔๒ หลักการรักษาโรคมะเร็งของ HIFU ทำได้โดยการทำลายก้อนมะเร็งหรือเนื้องอกภายในร่างกายโดยไม่ต้องผ่าตัดเตรียมเหมือนการเอาแวนขยายมาส่องแดด ซึ่งจะเกิดความร้อนเฉพาะจุดรวมแสงเท่านั้น เพียงแต่ HIFU ใช้พลังงานคลื่นเสียงความถี่สูง ultrasound เพื่อให้เกิดความร้อนในการทำลายก้อนมะเร็งหรือเนื้องอกได้แต่ไม่สามารถรักษาเนื้อมะเร็งในร่างกายได้ซึ่งเปรียบแล้วการรักษาด้วยเครื่อง HIFU ทดแทนการผ่าตัดได้โดยไม่ต้องเจ็บตัว ปัจจุบันมีการเปิดให้บริการใช้เครื่องรักษาขั้นต้นแล้วจำนวน ๕ โรค ได้แก่ มะเร็งตับ มะเร็งทางเดินน้ำดี มะเร็งตับอ่อน มะเร็งต่อมลูกหมาก และเนื้องอกที่มดลูก การรักษาด้วยเครื่อง HIFU มีขีดจำกัดคือ ultrasound wave ที่ใช้จะไม่สามารถผ่านกระดูกและอวัยวะที่มีอากาศอยู่ภายในได้ เช่นก้อนเนื้อที่อยู่ภายใต้ซี่โครง ปอด ลำไส้ เป็นต้น HIFU ไม่สามารถนำมารักษาถ้าก้อนมะเร็งไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยเครื่อง ultrasound หรือมีภาวะน้ำในช่องท้องมาก ผู้ป่วยมีภาวะดีซ่าน ค่าการแข็งตัวของเลือดผิดปกติหรือมีการติดเชื้อของระบบนั้นๆ

ข้อดีของการรักษาด้วย HIFU

๑. ไม่มีการติดเชื้อ เนื้อเยื่อข้างเคียงไม่ได้รับความเสียหาย
๒. คลื่นไม่มีรังสี สามารถทำซ้ำได้หลายครั้ง
๓. เหมาะสำหรับมะเร็งที่ยากลำบากในการผ่าตัด เช่นมะเร็งที่อยู่ติดกับเส้นเลือดที่เลี้ยงอวัยวะสำคัญ
๔. ผู้ป่วยไม่ต้องดมยาสลบ

ผลข้างเคียงที่อาจจะมีจากการรักษาด้วยเครื่อง HIFU

๑. ผิวหนังพุพองเหมือนแผ่นน้ำร้อนลวก
๒. ภาวะเลือดออกในช่องท้องเนื่องจากเส้นเลือดถูกทำลาย
๓. เลือดออกในก้อนมะเร็ง
๔. กระเพาะอาหารและลำไส้ทะลุ
๕. เยื่อช่องท้องอักเสบ
๖. ติดเชื้อในช่องท้อง
๗. ทางเดินน้ำดีอุดตัน ตัวเหลือง

การจี้ฆ่าตัดด้วยความร้อน (Thermal ablation) หมายถึง การทำลายเซลล์เนื้อเยื่อด้วยความร้อนสูง(hyperthermia) โดยการเพิ่มอุณหภูมิของเนื้อเยื่อให้สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จนทำให้เซลล์เนื้อเยื่อบริเวณนั้นเกิดเสียหายแบบที่ไม่สามารถฟื้นคืนตัวกลับมาได้หรือจนกระทั่งเกิดการตาย อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการจี้ฆ่าตัดด้วยความร้อนจะอยู่ตั้งแต่ ๖๐ °C ขึ้นไป การประยุกต์ใช้งานการจี้ฆ่าตัดด้วยความร้อนนั้นใช้รักษามะเร็งตับ ซึ่งให้ผลดีในระดับหนึ่งจึงเริ่มนำมาใช้ในมะเร็งชนิดอื่น เช่นที่เต้านม ปอด กระดูก ต่อมลูกหมาก หรือแม้กระทั่งนำมาใช้เพื่อช่วยรักษากะเพาะหัวใจเต้นผิดปกติ หรือใช้รักษากะเพาะหลอดเลือดดำขดที่ขา เทคนิคในการจี้ฆ่าตัดด้วยความร้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับมะเร็งเต้านมนั้น สามารถทำได้หลายรูปแบบเช่นการใช้ความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุ , การใช้ความร้อนจากคลื่นไมโครเวฟ, การใช้ความร้อนจากแสงเลเซอร์, การจี้ฆ่าตัดด้วยความเย็นแบบยิ่งยวด(cryo ablation) เป็นเทคนิคที่ตรงกันข้ามกับการใช้ความร้อน คือเป็นการทำให้อุณหภูมิภายในเซลล์ลดลงอย่างมากในระยะเวลาที่รวดเร็ว ด้วยการใช้สารให้ความเย็นยิ่งยวด ด้วยเทคนิคนี้จะสอดแทงสายโพรบไปยังบริเวณเซลล์ที่ต้องการจะทำลายแล้วบ่อนสารที่ให้ความเย็นอย่างยิ่งยวดเข้าไป เช่นไนโตรเจนเหลวหรือก๊าซอาร์กอน ทำให้เซลล์ถูกทำลายแปรสภาพเป็นเหมือนก้อนน้ำแข็ง(freeze ball) ที่อุณหภูมิต่ำประมาณ -๑๖๐ °C ถึง - ๑๙๐ °C ส่งผลให้เซลล์ตายอย่างเฉียบพลัน

Update in Pulse Oximeter

การแพทย์ปัจจุบันที่มีการนำเครื่องช่วยหายใจมาใช้กับผู้ป่วยอย่างกว้างขวาง ทั้งในแง่ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในห้องวิกฤตไปจนถึงผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลที่บ้าน สิ่งหนึ่งที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยคือการช่วยการหายใจ การให้ยาสลบ หรือแม้แต่การช่วยให้ออกซิเจนผู้ป่วยนั้นว่าพอดีกับสภาวะของผู้ป่วยหรือยัง ปัจจุบันจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการโมนิเตอร์ ภาวะออกซิเจนในเลือดแดงและภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดง อย่างน้อยเพื่อจะได้ทราบว่าไม่มีการขาดออกซิเจน และมีการกระตุ้นศูนย์หายใจอยู่อย่างปกติ ด้วยการใช้เครื่องพัลส์ออกซิมิเตอร์และเครื่องวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ปัจจุบันเป็นเครื่องที่สะดวกสบายในการตรวจวัดได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นวิธีการที่ไม่รุกรานเข้าไปในร่างกายและมีค่าแม่นยำเชื่อถือได้

Ventilator graphics

ผู้ป่วยจะสามารถหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจได้ดีเพียงใดขึ้นกับพยาธิสภาพในปอดของผู้ป่วย และการตั้งเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม ต้องใช้ทักษะประเมินอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยแล้วปรับตั้งให้เครื่องช่วยหายใจทำงานสัมพันธ์กับการหายใจของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่หายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจจะทำให้ต้องใช้แรงในการหายใจมาก ไม่สบาย ผู้ป่วยจะหายใจต่อต้านกับเครื่องช่วยหายใจ เครื่องช่วยหายใจในปัจจุบันมีจอภาพไว้สำหรับเฝ้าติดตามสัญญาณภาพของการช่วยหายใจ เพื่อนำข้อมูลมาช่วยในการตั้งเครื่องช่วยหายใจได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

การตั้งเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน

ภาวะหายใจล้มเหลวเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย และจำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัยอย่างรวดเร็วและต้องการการดูแลรักษาอย่างถูกต้องและทันท่วงที ดังนั้นเมื่อพบผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันแพทย์ควรพิจารณาถึงสรีรวิทยาและให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป ซึ่งการดูแลรักษาในปัจจุบันอาจแบ่งได้เป็น การใช้ออกซิเจนเสริม, การช่วยหายใจด้วยเครื่อง noninvasive positive pressure ventilator (NIPPV) และการใช้เครื่องช่วยหายใจแบบแรงดันบวก invasive positive pressure ventilator (IPPV)

Mechanical ventilation protocol

การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ควรมีการประเมินและดูแลผู้ป่วยตามขั้นตอนดังนี้

๑. ประเมินข้อบ่งชี้การใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย
๒. ตั้งเครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสมกับผู้ป่วย
๓. การประเมินและดูแลผู้ป่วยในขณะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
๔. การหย่าเครื่องช่วยหายใจ
๕. การประเมินความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจ

การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติทางการหายใจ

Acute respiratory failure หมายถึง ภาวะที่ระบบการหายใจของผู้ป่วยเกิดความผิดปกติ ไม่สามารถทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่างอากาศและเม็ดเลือดแดง ทำให้เกิดมีออกซิเจนในเลือดแดงต่ำ คือมีค่า $PaO_2 < 60$ mmHg (เมื่อหายใจด้วย Room air) และ/หรือคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดแดงสูงขึ้นคือ $PaCO_2 > 45$ mmHg แบ่งออกเป็น ๔ ประเภทคือ

Type I: Acute hypoxemia respiratory failure

Type II: Hypercapnic respiratory failure

Type III: Perioperative respiratory failure

Type IV: Hypoperfusion state

อาการและอาการแสดง

อาการของภาวะหายใจล้มเหลว ขึ้นอยู่กับแต่ละโรคแต่ละภาวะที่เป็นสาเหตุ โดยรวมแล้วเมื่อเกิดภาวะหายใจล้มเหลวที่ทำให้มีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำ ผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อย หายใจไม่อิ่ม หายใจลำบาก ริมฝีปาก เล็บ และผิวหนังจะเป็นสีซีขาวคล้ำ ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวที่มีระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูงมักจะมีอาการเหนื่อย หอบใจหอบลึก ซึม หหมดสติได้

แนวทางการรักษา

๑. แก้ไขโรคหรือภาวะที่เป็นสาเหตุ