	วิธีปฏิบัติงาน		รหัสเอกสาร : WI -UAD - 003
	หัวข้อ : วิธีทดสอบด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง		R 03 วันที่ใช้ : 17/02/63
			หน้าที่ : 1/4

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการทดสอบสมรรถภาพของผู้ปฏิบัติการใต้น้ำ
- 1.2 เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้เข้าทดสอบและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในห้องปรับบรรยากาศ

2. ขอบข่าย

2.1 ใช้ปฏิบัติกับผู้รับบริการตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติการใต้น้ำครอบคลุมรวมถึงผู้ปฏิบัติงานในห้องปรับบรรยากาศและผู้ปฏิบัติงานภายใต้ความกดดันบรรยากาศสูง

3. คำนิยาม

3.1 ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (Hyperbaric Chamber) หมายถึง ห้องที่สามารถปรับความกดดันบรรยากาศ ให้สูงกว่าบรรยากาศปกติได้

3.2 เจ้าหน้าที่ทีมปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง หมายถึง เจ้าหน้าที่พยาบาลที่มีส่วนให้บริการผู้ใช้บริการตรวจสุขภาพ เข้าทดสอบด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ประกอบด้วย ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Supervisor) , ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator) , พยาบาลผู้ดูแลภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (Attendant) ,ผู้ติดต่อสื่อสาร (Communicator) และ ผู้ช่วยเหลือการปฏิบัติงานทั่วไป (Circulator)

3.3 ภาวะออกซิเจนเป็นพิษ (Oxygen Toxicity) คือ อาการที่เกิดในขณะที่ผู้เข้าทดสอบในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงหายใจด้วย ออกซิเจน 100% แล้วมีอาการตาพร่ามัว การมองเห็นแคบลง มีเสียงดังผิดปกติในหู คลื่นไส้ มึนงงสับสน กล้ามเนื้อใบหน้า ริมฝีปาก แขนขากระตุก และ/หรือ มีอาการชัก

3.4 การบาดเจ็บจากความดัน (Barotrauma) คือ การบาดเจ็บของอวัยวะต่างๆของผู้เข้าทดสอบในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงเช่น หูชั้นกลาง ,ไซนัส ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงความกดดันบรรยากาศของห้องปรับบรรยากาศฯโดยที่ผู้เข้าทดสอบไม่สามารถปรับความดันภายในอวัยวะนั้นๆให้สมดุลกับความกดดันบรรยากาศของห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงได้

3.5 ผู้ปฏิบัติการใต้น้ำประจำการ หมายถึง ผู้ปฏิบัติการใต้น้ำที่ได้รับการบรรจุแต่งตั้งแล้วและปฏิบัติงานประจำ


3.6 ผู้ปฏิบัติการใต้น้ำใหม่ หมายถึง ผู้มารับบริการตรวจสุขภาพเพื่อทดสอบเข้าเรียนหลักสูตรที่เกี่ยวกับการดำน้ำ หรือ ผู้ที่จะเข้ารับการบรรจุแต่งตั้งเป็นผู้ปฏิบัติการใต้น้ำประจำการ

4. ผู้รับผิดชอบ

- 4.1 แพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน
- 4.2 ทีมพยาบาลห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงประจำวัน (ตามตารางการปฏิบัติงาน)
 1. ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Supervisor)
 2. พยาบาลดูแลผู้ป่วยภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (Attendant)
 3. ผู้ควบคุมเครื่อง(Operator)
 4. ผู้ติดต่อสื่อสาร (Communicator)
 5. ผู้ช่วยเหลือการปฏิบัติงานทั่วไป (Circulator)
 6. ทีมเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงประจำวัน (PMS)
 7. พยาบาลฝ่ายการพยาบาล ประจำวัน (Nursing)

5. วิธีปฏิบัติ

5.1 เจ้าหน้าที่ตรวจสุขภาพจัดกลุ่มผู้เข้ารับการทดสอบพร้อมบัตรสุขภาพผู้ปฏิบัติการใต้น้ำ (พธ. 003) และให้ลงบันทึกใบยินยอมให้ทำการทดสอบสมรรถภาพ (FM – UAD - 003) ที่ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

	วิธีปฏิบัติงาน		รหัสเอกสาร : WI -UAD - 003	
	หัวข้อ : วิธีทดสอบด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง		R 03	วันที่ใช้ : 17/02/63
			หน้าที่ : 2/4	

5.2 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน(Supervisor) ให้คำแนะนำผู้เข้ารับการทดสอบด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ตามเอกสาร (SD-UAD-006) ตรวจสอบความพร้อมของเจ้าหน้าที่ทีมปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง,ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง และอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ทดสอบ

5.3 ทีมปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงดำเนินการทดสอบผู้เข้ารับการทดสอบตามหน้าที่และความรับผิดชอบ ของเจ้าหน้าที่ทีมปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง(SD – UAD – 005)

5.4 ดำเนินการทดสอบ ตามตารางการทดสอบ

5.4.1 กรณี ผู้ปฏิบัติการได้นำประจำการ และผู้เข้าอบรมหลักสูตรดำเนินาทั่วไป

5.4.1.1 Supervisor ควบคุม Operator ให้เพิ่มความดันของห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ไปที่ความลึก 60 fsw ด้วยอากาศด้วยอัตรา 75 ฟุตต่อนาที (fpm)-หรือน้อยกว่าตามที่ผู้เข้ารับการทดสอบจะทนได้

5.4.1.2 กรณีผู้เข้ารับการทดสอบไม่สามารถด่ำลงไปถึงความลึกที่กำหนด ให้นำผู้เข้ารับการทดสอบออกด้าน Lock และดำขึ้นสู่ Surface

5.4.1.3 เมื่อความลึกถึง 60 ฟุต ให้หยุดการเพิ่มความดัน และ ระบายอากาศให้เย็นลง

5.4.1.4 อยู่ที่ 60 fsw เป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาทีและดำขึ้นสู่ Surface ด้วยอัตรา 30 ฟุต/นาที

5.4.2 กรณีผู้ที่จะเข้ารับการบรรจุแต่งตั้งเป็นผู้ปฏิบัติการได้นำประจำการ

5.4.2.1 Supervisor ควบคุม Operator ให้เพิ่มความกดดันของห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ไปที่ความลึก 112 ฟุต ด้วยอากาศด้วยอัตราการด่ำลง 75 ฟุต/นาที (fpm) หรือน้อยกว่าตามที่ผู้เข้ารับการทดสอบจะทนได้

5.4.2.2 กรณีผู้เข้ารับการทดสอบไม่สามารถด่ำลงไปถึงความลึกที่กำหนด ให้นำผู้เข้ารับการทดสอบออกด้าน Lock และดำขึ้นสู่ Surface

5.4.2.3 ในกรณีที่ไม่สามารถดำถึงความลึก 112 ฟุต ภายในเวลา 10 นาที ให้ผู้ควบคุมการดำพิจารณายกเลิกการดำและขึ้นสู่ Surface /หรือทำการลดความกดตามตารางที่กำหนด

5.4.2.4 เมื่อความลึกถึง 112 ฟุต ให้หยุดการเพิ่มความกดดัน เป็นเวลา 1 นาที เพื่อสังเกตความเปลี่ยนแปลงต่อความกดดันของผู้เข้าทดสอบและระบายอากาศให้เย็นลง


5.4.2.5 ลดความดันภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ไปที่ความลึก 60 ฟุต ด้วยอัตรา 30 ฟุต / นาที

5.4.2.6 ที่ความลึก 60 ฟุต ให้ผู้เข้าทดสอบหายใจด้วยออกซิเจนบริสุทธิ์ 100 % จากอุปกรณ์ Face Mask เป็นเวลา 30 นาที ระหว่างการหายใจด้วยออกซิเจน ให้สังเกตอาการผิดปกติตลอดเวลา หากมีอาการแพ้ ออกซิเจนเป็นพิษ (Oxygen Toxicity) ให้ดำเนินการตามเอกสารวิธีปฏิบัติเมื่อมีภาวะแพ้ ออกซิเจน (SD – UAD – 007) หากไม่มีอาการหายใจด้วยออกซิเจนบริสุทธิ์ต่อจนครบเวลาทดสอบ

5.4.2.7 เมื่อครบเวลา 30 นาที ให้ถอดหน้ากาก Face Mask ออกแล้วพักรอ 2 นาที (เพื่อสังเกตอาการ)

5.4.2.8เมื่อครบ 2 นาที Operator และดำขึ้นสู่ Surface ด้วยอัตรา 30 ฟุต/นาที-พยาบาลผู้ดูแลภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงหายใจด้วยอากาศตลอดการทดสอบ

5.4.2.9 ในกรณีที่เวลาดั้งแต่เริ่มด่ำลงจาก Surface จนถึงเวลาที่จะเริ่มดำขึ้นจาก 60 ฟุต ไปที่ Surface (Total bottom time = TBT) เกินกว่า 45 นาที ให้ลดความกดที่ความลึก 10 ฟุต 8 นาที (Table 70/55)

	วิธีปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร : WI -UAD - 003	
	หัวข้อ : วิธีทดสอบด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง	R 03	วันที่ใช้ : 17/02/63
		หน้าที่ : 3/4	

5.5 ระหว่างการเพิ่มความกดดันในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงหากผู้ใช้บริการทดสอบไม่สามารถปรับความดันภายในตู้ได้ ให้หยุดการเพิ่มความกดดัน เพื่อรอให้ผู้ใช้บริการทดสอบปรับความดันภายในตู้ก่อน ถ้าไม่สามารถทำได้ Supervisor จะสั่งให้ลดความกดดันอากาศความลึกลดลง 2 ฟุต เพื่อปรับความดันในตู้ใหม่ เมื่อปรับได้ให้ทำการเพิ่มแรงดันต่อไปตามตารางการทดสอบ กรณีผู้เข้าทดสอบไม่สามารถปรับความดันภายในตู้ได้หรือมีการบาดเจ็บจากความดันให้นำผู้ใช้บริการเข้าทดสอบออกจากห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงและดำเนินการตามคำเอกสารวิธีปฏิบัติเมื่อมีการบาดเจ็บจากความดัน (SD-UAD-008)

5.6 เสร็จสิ้นการทดสอบ ผู้ทดสอบออกจากห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง Supervisor แนะนำการปฏิบัติตัวหลังเข้ารับทดสอบด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ตามเอกสาร (SD-UAD-006) และรวบรวมเอกสารบัตรสุขภาพผู้ปฏิบัติการใต้น้ำ พธ.003 ส่งเจ้าหน้าที่ตรวจสุขภาพ

5.7 เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานห้องปรับบรรยากาศความกดดันสูง ทำความสะอาดห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงและอุปกรณ์ เพื่อเตรียมความพร้อม ตามเอกสารวิธีการควบคุมการติดเชื้อ (SD-UAD-009)


5.8 การบำรุงรักษาระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงให้ปฏิบัติตามวงรอบการซ่อมบำรุง ตามคู่มือการซ่อมบำรุงห้องปรับบรรยากาศ ฯ (PMS.) ในระดับผู้ปฏิบัติงาน (เจ้าหน้าที่เทคนิค) บันทึกในแบบฟอร์มบันทึกการซ่อมบำรุง (FM - UAD - 011) หากพบปัญหาข้อบกพร่องในการบำรุงรักษาห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงรายงานให้ Supervisor ทราบในโอกาสแรก

6. เอกสารอ้างอิง

- 6.1 มาตรฐานการตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติการใต้น้ำ ทร. พ.ศ.2529
- 6.2 U.S. Navy Diving Manual
- 6.3 คู่มือการซ่อมบำรุงห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
- 6.4 ขั้นตอนการให้บริการตรวจสุขภาพ กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน ฯ (PM -UAD - 001)
- 6.5 กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ (SD - UAD - 005)
- 6.6 คำแนะนำสำหรับผู้เข้ารับการรักษาและทดสอบด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ตาม (SD - UAD - 006)
- 6.7 วิธีปฏิบัติเมื่อมีอาการออกซิเจนเป็นพิษ (SD - UAD - 007)
- 6.8 วิธีปฏิบัติเมื่อมีการบาดเจ็บจากความดัน (SD - UAD - 008)
- 6.9 วิธีการควบคุมการติดเชื้อ (SD - UAD - 009)
- 6.10 หนังสือราชบัณฑิตยสถาน ที่ รด 0003/22 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2554 เรื่องศัพท์บัญญัติด้านเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน


7. บันทึก

- 7.1 บันทึกพยาบาลภายในห้องปรับบรรยากาศ ฯ (FM - UAD - 002)
- 7.2 ใบยินยอมทำการรักษา / ทดสอบสมรรถภาพ (FM - UAD - 003)
- 7.3 บันทึกการปฏิบัติงานห้องปรับบรรยากาศ ฯ (FM - UAD - 006)
- 7.4 บันทึกการซ่อมบำรุง (FM-UAD-011)
- 7.5 สมุดลงทะเบียนผู้ปฏิบัติการใต้น้ำ
- 7.6 สมุดดัชนีรายชื่อผู้ปฏิบัติการใต้น้ำ
- 7.7 สมุดบันทึกรายชื่อผู้เข้าทดสอบในห้องปรับบรรยากาศ ฯ
- 7.8 สมุดบันทึกการใช้ห้องปรับบรรยากาศ ฯ
- 7.9 สมุดบันทึกผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Supervisor)

	วิธีปฏิบัติงาน		รหัสเอกสาร : WI-UAD-003
	หัวข้อ : วิธีทดสอบด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง		R 03 วันที่ใช้ : 17/02/63
			หน้าที่ : 4/4

7.10 สมุดส่งอุปกรณ์ห้องปรับบรรยากาศ ฯ ทำไร้เชื้อ

7.11 บัตรสุขภาพผู้ปฏิบัติการไต้หน้า พร.003

	วิธีปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร : WI-UAD-004	
	หัวข้อ : วิธีรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง	R 02	วันที่ใช้ : 23/04/61
		หน้าที่ : 1/4	

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
- 1.2 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้รับบริการ และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้วยห้องปรับบรรยากาศ

2. ขอบข่าย

การให้บริการรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ครอบคลุมการรักษาโรคจากการลดความกดดันบรรยากาศ (Decompression Illness) และโรคอื่น ๆ ตามสมาคมแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ (Undersea and Hyperbaric Medical Society : UHMS) หรือโรคที่แพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำพิจารณารักษา

3. นิยาม


- 3.1 ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง หมายถึง ห้องที่สามารถปรับความดันบรรยากาศสูงกว่าความดันบรรยากาศปกติได้
- 3.2 Decompression Illness หมายถึง การบาดเจ็บของร่างกายใด ๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงความกดดันบรรยากาศ
- 3.3 โรคอื่น ๆ หมายถึง โรคที่แพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ ตาม UHMS และโรคที่แพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ พิจารณาเห็นสมควร เข้ารับการรักษาในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
- 3.4 Treatment Table หมายถึง ตารางการรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ตาม U.S. Navy Diving Manual หรือแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำประยุกต์ใช้รักษา
- 3.5 ทีมปฏิบัติงานห้องปรับบรรยากาศ ๆ ประจำวัน หมายถึง ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ตามตารางปฏิบัติงานประจำวัน ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ,ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน,ผู้ควบคุมเครื่อง,ผู้ติดต่อสื่อสาร,พยาบาลดูแลผู้ป่วยภายในห้องปรับบรรยากาศฯ และผู้ช่วยเหลือการปฏิบัติงานทั่วไป
- 3.6 ทีมพยาบาลประจำวัน หมายถึง พยาบาลที่มีหน้าที่ตามตารางปฏิบัติงานประจำวัน ประกอบด้วย พยาบาลอาวุโสห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงและพยาบาลห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
- 3.7 ทีมพยาบาลชุดฉุกเฉิน (ON CALL) หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง กรณีฉุกเฉินนอกเวลาราชการ ตามตารางการปฏิบัติงานประจำวัน ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ,ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน,ผู้ควบคุมเครื่อง,ผู้ติดต่อสื่อสาร,พยาบาลดูแลผู้ป่วยภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง และผู้ช่วยเหลือการปฏิบัติงานทั่วไป

4. ผู้รับผิดชอบ

- 4.1 แพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ (DIVING MEDICAL OFFICER)
- 4.2 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Supervisor)
- 4.3 พยาบาลดูแลผู้ป่วยภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (Attendant)
- 4.4 ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator)
- 4.5 ผู้ติดต่อสื่อสาร (Communicator)
- 4.6 ผู้ช่วยเหลือการปฏิบัติงานทั่วไป (Circulator)
- 4.7 พยาบาลฝ่ายการพยาบาล ประจำวัน (Nursing)
- 4.8 ทีมเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงประจำวัน (PMS)
- 4.9 ทีมพยาบาลชุดฉุกเฉิน (ON CALL)

5. วิธีปฏิบัติ

- 5.1 เจ้าหน้าที่ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ได้รับการประสานขอรับการใช้บริการรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง จาก ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก,แจ้งทีมพยาบาลประจำวัน ดูแลผู้ป่วย

	วิธีปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร : WI-UAD-004	
	หัวข้อ : วิธีรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง	R 02	วันที่ใช้ : 23/04/61
		หน้าที่ : 2/4	

5.2 ทีมพยาบาลประจำวัน

- ตรวจสอบสิทธิ์ ตามเอกสาร การตรวจสอบสิทธิ์ผู้ป่วยเบื้องต้นฯ (SD-UAD-010)
- วัตถุประสงค์การเจ็บป่วย ประเมินสภาพผู้ป่วยเบื้องต้น
- พบแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ เพื่อตรวจรักษาและสั่งการรักษาผู้ป่วย
- ในกรณีผู้ป่วยฉุกเฉินห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก จะดูแลผู้ป่วยให้ในโอกาสแรก และแจ้งประสานมายัง

เจ้าหน้าที่ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ทราบ เพื่อแจ้งทีมพยาบาลชุดฉุกเฉิน (ON CALL) ไปดูแลผู้ป่วยที่ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก

5.3 แพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ ตรวจรักษา มีคำสั่งการรักษา และส่งตรวจเพิ่มเติม ทางด้าน X-ray, Lab, EKG และอื่น ๆ ตามที่แพทย์เห็นสมควร เมื่อได้รับผลการตรวจต่าง ๆ แล้วส่งพบแพทย์เพื่ออ่านผล แพทย์จะมีคำสั่งการรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

5.4 ทีมพยาบาลประจำวัน ให้คำแนะนำผู้ป่วย เกี่ยวกับการปฏิบัติตัว เพื่อเตรียมตัวก่อน-หลัง เข้าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง โดยยึดถือการปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง และ U.S. Navy Diving Manual บันทึกข้อมูลประวัติผู้ป่วยใน ชุดรับใหม่ผู้ป่วยเวชศาสตร์ใต้น้ำ(แฟ้มสีเหลือง) ลงข้อมูลผู้ป่วยในสมุดดัชนีรายชื่อ สมุดทะเบียนผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมให้ทำการรักษาในใบยินยอมการรักษา (FM-UAD-003) ลงทะเบียนคำสั่งรักษาแพทย์ (แพทย์เซ็นชื่อ) และใบแจ้งค่าบริการรักษา

5.5 ทีมพยาบาลห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง แจ้งทีมปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ประจำวัน เพื่อเตรียมปฏิบัติงานตามวิธีปฏิบัติงานระบบห้องปรับบรรยากาศฯ (WI-UAD-005)


5.6 การตรวจสอบสิทธิ์ผู้ป่วย และการเบิกเงินค่ารักษาพยาบาล ตามการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ป่วยเบื้องต้นฯ (SD-UAD-010)

5.7 กรณีผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาด้วย ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ได้รับบาดเจ็บจากความกดดันบรรยากาศ ให้ดำเนินการตามเอกสาร (SD-UAD-008) หรือมีอาการแพ้ ออกซิเจนเป็นพิษ(Oxygen Toxicity) ให้ดำเนินการตามเอกสาร (SD-UAD-007)

5.8 การปฏิบัติงาน ตามตารางการปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ให้ถือปฏิบัติตามเอกสารหน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานห้องปรับบรรยากาศฯ (SD-UAD-005)

6. เอกสารอ้างอิง

- 6.1 U.S. Navy Diving Manual Volume 5 and Volume 8
- 6.2 Hyperbaric Medicine Procedure
- 6.3 คู่มือการปฏิบัติงานระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
- 6.4 คู่มือการพยาบาลเวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน กรมแพทย์ทหารเรือ
- 6.5 ขั้นตอนการปฏิบัติ : การให้บริการกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน รพ.๗ (PM-UAD-001)
- 6.6 วิธีปฏิบัติงาน : การปฏิบัติงานของระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (WI-UAD-005)
- 6.7 หน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานห้องปรับบรรยากาศฯ (SD-UAD-005)
- 6.8 ตารางทำความเข้าใจอุปกรณ์และห้องปรับบรรยากาศฯ (SD-UAD-002)
- 6.9 คำแนะนำสำหรับผู้เข้ารับการรักษาด้วยออกซิเจนความกดดันสูง (SD-UAD-006)
- 6.10 การตรวจสอบสิทธิ์ผู้ป่วยเบื้องต้นและการเบิกเงินค่ารักษาพยาบาล (SD-UAD-010)

	วิธีปฏิบัติงาน	รหัสเอกสาร : WI-UAD-004	
	หัวข้อ : วิธีรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง	R 02	วันที่ใช้ : 23/04/61
		หน้าที่ : 3/4	

6.11 หนังสือราชบัณฑิตยสถาน ที่ รด 0003/22 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2554 เรื่องศัพท์บัญญัติด้านเวชศาสตร์ ใต้น้ำและการบิน

7. บันทึก

- 7.1 สมุดทะเบียนผู้ป่วยรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
- 7.2 สมุดเก็บเงินค่ารักษา
- 7.3 สมุดบันทึกการทำงานของเครื่อง LP. Compressor, Air Refrigerator
- 7.4 สมุดบันทึกการปฏิบัติงาน
- 7.5 สมุดคืนแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วย (OPD.Card)
- 7.6 ใบแจ้งค่าบริการ และใบคำสั่งแพทย์ โรงพยาบาลอภากรเกียรติวงศ์ฯ
- 7.7 สมุดบันทึกประจำวันผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Supervisor)
- 7.8 สมุดบันทึกห้องไฟฟ้าฉุกเฉิน
- 7.9 สมุดส่งอุปกรณ์ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ทำไร้เชื้อ
- 7.10 แบบบันทึกประวัติผู้เข้ารับการรักษาด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง(FM-UAD-001)
- 7.11 แบบบันทึกพยาบาลภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง Attendant's Note (FM-UAD-002)
- 7.12 ใบยินยอมให้ทำการรักษา (FM-UAD-003)
- 7.13 แบบบันทึกค่าบริการ กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบินฯ (FM-UAD-004)
- 7.14 แบบบันทึกประจำวันการรักษาในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (FM-UAD-005)
- 7.15 แบบบันทึกการปฏิบัติงานในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (FM-UAD-006)
- 7.16 แบบบันทึกประวัติผู้ป่วย(FM-UAD-007)
- 7.17 แบบฟอร์มการใช้ออกซิเจน (FM-UAD-009)
- 7.18 แบบบันทึกการประเมินบาดแผลผู้ป่วย (FM-UAD-010)
- 7.19 แบบบันทึกการซ่อมบำรุงประจำวัน(PMS) (FM-UAD-012)
- 7.20 แบบบันทึกอาการผู้ป่วยขณะรักษาด้วย HBO การถ่ายรูป การนัดพบแพทย์ (FM-UAD-013)
- 7.21 แบบบันทึกอาการทางระบบประสาท (FM-UAD-017)

8. เอกสารแนบ

- 8.1 Flowchart



วิธีปฏิบัติงาน

รหัสเอกสาร : WI-UAD-005

หัวข้อ : การปฏิบัติงานของระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

R 03 วันที่ใช้ : 23/04/61

หน้าที่ : 1/3

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานของระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง–
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง–
- เพื่อบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงให้มีอายุการใช้งานที่นานและมีสภาพการ

ใช้งานที่สมบูรณ์

2. ขอบข่าย

-ครอบคลุมการเตรียมความพร้อมของห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงก่อนและหลังการให้บริการแก่ผู้รับบริการด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงตามตำแหน่งหน้าที่

3. ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Supervisor) ประจำวัน
- ทีมปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงประจำวัน (ตามตารางการปฏิบัติงาน)
- เจ้าหน้าที่ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

4. วิธีปฏิบัติ

4.1 ทีมปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง เตรียมห้องปรับบรรยากาศ ฯ พร้อมใช้ปฏิบัติงาน

4.2 ทีมปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงประจำวันปฏิบัติหน้าที่ตามเอกสารหน้าที่และความรับผิดชอบของ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงกองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน รพ.๙ (SD-UAD-005) ภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Supervisor)

4.3 ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator)

- เปิดระบบการทำงาน โดยเปิดระบบไฟฟ้าหลักที่แผงควบคุมไฟฟ้า
- เปิดระบบการทำงานเครื่องอัดอากาศกำลังดันต่ำ(Low Pressure) ตามคู่มือการปฏิบัติงานระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
- เปิดระบบของ Air Refrigerator ทั้งสองเครื่อง ตามคู่มือการปฏิบัติงานระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
- เปิดระบบออกซิเจน ตามวิธีการใช้(คู่มือการปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง)
- เปิดระบบน้ำดับเพลิง ตามวิธีการใช้(คู่มือการปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง)
- เปิดระบบควบคุมไฟฟ้าที่ Control Console เปิดระบบการทำงานที่แผง Control Console

ที่ใช้ทุกจุด

- ตรวจสอบและบันทึกใน Operator Checklist (FM-UAD-006) ทั้ง Pre – Post Dive
- ทดสอบระบบอัดอากาศเข้าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง โดยการกด Proportional Valve ของ MC Pressurize และระหว่างทดสอบมีเสียงของอากาศอัดเข้าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

4.4 พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยใน ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (Attendant)

-เตรียมความพร้อมอุปกรณ์สำหรับใช้ภายใน ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ให้เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยแต่ละ Dive

- ทดสอบระบบหายใจด้วยออกซิเจนก่อนนำผู้ป่วยเข้าภายใน โดยการทดสอบหายใจด้วย Mask ที่เตรียมไว้
- ตรวจสอบภายในและบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยในแบบบันทึกการพยาบาลภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (FM- UAD-002) ในส่วน Attendant Checklist ทั้ง Pre – Post Dive

4.5 ผู้ทำหน้าที่ติดต่อสื่อสาร (Communicator) ทดสอบความพร้อมของอุปกรณ์สื่อสาร และ TV Camera พร้อมใช้งาน



วิธีปฏิบัติงาน

รหัสเอกสาร : WI-UAD-005

หัวข้อ : การปฏิบัติงานของระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

R 03 วันที่ใช้ : 23/04/61

หน้าที่ : 2/3

4.6 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน(Supervisor)ตรวจสอบความพร้อมของทีมปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงประจำวันตรวจสอบระบบต่างๆของห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงพร้อมใช้งานและตรวจสอบความพร้อมของผู้ป่วย ก่อนเข้าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง ร่วมกับผู้ดูแลผู้ป่วยในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (Attendant) เมื่อพร้อมจึงอนุญาตให้มีการปฏิบัติงานด้วยห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

4.7 เมื่อเริ่มปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator) จะตั้งเวลาตามตารางการรักษานั้นๆ ที่ Control Console และบันทึกลงในแบบบันทึกการปฏิบัติงานในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง(FM-UAD-006)

4.8 ขณะปฏิบัติงานเมื่อมีเหตุฉุกเฉินในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงให้ปฏิบัติตามเอกสารการปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินของห้องปรับบรรยากาศความกดตันสูง (SD-UAD-011)

4.9 เมื่อสิ้นสุดการดำหรือการปฏิบัติงาน ใน Dive นั้น ให้เจ้าหน้าที่ผู้ช่วยเหลือการปฏิบัติงานเตรียมอุปกรณ์พร้อมใช้งานครั้งต่อไป และบันทึกในแบบฟอร์มการใช้ออกซิเจน (FM-UAD-009)

4.10 เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงาน ทีมเจ้าหน้าที่ ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงดำเนินการตามเอกสาร (WI - UAD -004) และเอกสาร(WI - UAD - 003)

4.11 เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงประจำวัน (PMS.) ปฏิบัติการตามระบบการซ่อมบำรุงตามวงรอบบัตรรายงานที่ได้รับมอบหมาย บันทึกในตารางการซ่อมบำรุงประจำวัน (FM-UAD-010) โดยยึดหลักปฏิบัติตามระบบการซ่อมบำรุงตามแผน (Planned Maintenance Systems = PMS.) ผู้ดูแลผู้ป่วยในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง(Attendant) และผู้ช่วยเหลือการดำ (Circulator) ทำความสะอาดอุปกรณ์ และภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง(SD-UAD-002) เตรียมพร้อมปฏิบัติงานในการดำครั้งต่อไป

5. เอกสารอ้างอิง

- คู่มือการปฏิบัติงานระบบห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
- Hyperbaric Medicine Procedure
- หน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง(SD-UAD-005)
- การปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินของห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง(SD-UAD-011)
- สมุดคู่มือการซ่อมบำรุง และบัตรรายงานระบบซ่อมบำรุง
- หนังสือราชบัณฑิตยสถาน ที่ รด 0003/22 ลงวันที่10 กุมภาพันธ์ 2554 เรื่องศัพท์บัญญัติด้านเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน

6. บันทึก

- แบบบันทึกประจำวันการรักษาในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง(FM-UAD-005)
- แบบบันทึกการปฏิบัติงานในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง(FM-UAD-006)
- แบบบันทึกพยาบาลภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงAttendant 's Note (FM-UAD-002)
- แบบฟอร์มการใช้ออกซิเจน (FM-UAD-009)
- ตารางการซ่อมบำรุงประจำวัน (FM-UAD-010)
- สมุดบันทึกการปฏิบัติงาน
- สมุดบันทึกการทำงานของเครื่อง Low Pressure , High Pressure, Air Refrigerator
- สมุด P/O₂ Test
- สมุดบันทึกผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน(Supervisor)



วิธีปฏิบัติงาน

รหัสเอกสาร : WI -UAD - 006

หัวข้อ : ระบบการจ่ายออกซิเจนในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

R 01

วันที่ใช้ : 23/04/61

หน้าที่ : 1/2

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อควบคุมระดับแรงดันออกซิเจนให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
- 1.2 เพื่อให้การจ่ายออกซิเจนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง
- 1.3 เพื่อเป็นการตรวจสอบการรั่วไหลของระบบการจ่ายออกซิเจน

2. นิยาม

2.1 ระบบจ่ายออกซิเจน หมายถึง การนำออกซิเจนจากแหล่งเก็บผ่านการควบคุมแรงดันตามมาตรฐานที่กำหนด ส่งเข้าไปใช้กับผู้รับบริการในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

3. ผู้รับผิดชอบ

ทีมพยาบาลห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงประจำวัน (ตามตารางการปฏิบัติงาน)


- 3.1 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Supervisor)
- 3.2 พยาบาลดูแลผู้ป่วยภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (Attendant)
- 3.3 ผู้ควบคุมเครื่อง (Operator)
- 3.4 ผู้ติดต่อสื่อสาร (Communicator)
- 3.5 ผู้ช่วยเหลือการปฏิบัติงานทั่วไป (Circulator)
- 3.6 ทีมเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงประจำวัน (PMS)
- 3.7 พยาบาลฝ่ายการพยาบาล ประจำวัน (Nursing)

4. วิธีปฏิบัติงาน

วิธีเปลี่ยนขวดออกซิเจน

กรณีที่ 1 เปลี่ยนขวดออกซิเจนขณะที่ยังปฏิบัติงานหรือมีการใช้งานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

1. ขณะใช้งานห้องปรับฯ วาล์ว 8.1 ของชุดที่ 1 หรือชุดที่ 2 และขวดออกซิเจนจำนวน 6 ขวดของชุดที่ 1 หรือชุดที่ 2 จะเปิดไว้ เมื่อแรงดันของออกซิเจนต่ำ (3 Bar) ให้ทำการเปิดวาล์วที่ขวดออกซิเจนจำนวน 6 ขวดของชุดที่ 1 หรือชุดที่ 2 ที่ต้องการใช้ใหม่สำรองไว้ก่อน
2. ปิดวาล์ว 8.1 ของชุดที่ 1 หรือชุดที่ 2 (ชุดที่ออกซิเจนแรงดันต่ำ)
3. เปิดวาล์ว 8.1 ของชุดที่ 1 หรือชุดที่ 2 (ชุดที่ต้องการใช้ใหม่)
4. ปิดวาล์ว ขวดออกซิเจนจำนวน 6 ขวดของชุดที่ 1 หรือชุดที่ 2 (ชุดที่ออกซิเจนแรงดันต่ำ 3 Bar)
5. เปลี่ยนขวดออกซิเจนจำนวน 6 ขวดออก ของชุดที่ 1 หรือชุดที่ 2 (ตามข้อ 4) โดยใช้ประแจปากตายชั้นข้อต่อ (manifold) กับสายส่งออกซิเจนแรงดันสูง ขณะชั้นข้อต่อหมุนคลายเกลียวข้อต่อต่างๆเพื่อระบายออกซิเจนที่ค้างสาย
6. เปลี่ยนขวดออกซิเจนชุดใหม่จำนวน 6 ขวด ชั้นเกลียวข้อต่อกับสายส่งออกซิเจนแรงดันสูงให้แน่น พร้อมทั้งตรวจสอบการรั่วซึมของออกซิเจน
7. แขนงป้าย “ กำลังใช้งาน ” ชุดที่กำลังใช้งาน
8. เก็บขวดออกซิเจนชุดที่แรงดันต่ำเข้าประจำที่

	วิธีปฏิบัติงาน		รหัสเอกสาร : WI -UAD - 006
	หัวข้อ : ระบบการจ่ายออกซิเจนในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง		R 01 วันที่ใช้ : 23/04/61
			หน้าที่ : 2/2

9. ตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไป

กรณีที่ 2 เปลี่ยนขวดออกซิเจนขณะไม่ได้ปฏิบัติงานหรือไม่มีการใช้งานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

1. ตรวจสอบวาล์วทุกตัวอยู่ในสภาพปิด
2. เปิด Release valve ด้านล่างแผง Regulator เพื่อระบายออกซิเจนที่ค้างสาย
3. ปฏิบัติตามกรณีที่ 1 ข้อ 5
4. บันทึกเสนอเรื่องขอเบิกออกซิเจน
5. บันทึกข้อมูลการส่งบรรจุออกซิเจนและรับหลังจากบรรจุออกซิเจนแล้ว

**** กำหนดวงรอบในการเปลี่ยนสายส่งออกซิเจนแรงดันสูงทุก 3 ปี****

5. เอกสารอ้างอิง

- 5.1 วิธีการปฏิบัติงานห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (WI – UAD – 005)
- 5.2 กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ (SD – UAD – 005)
- 5.3 Hyperbaric Facility Maintenance Course 2017
- 5.4 Guidelines for Hyperbaric Facility

6. บันทึก

- 6.1 แบบบันทึกการปฏิบัติงานในห้องปรับบรรยากาศ(FM-UAD-006)
- 6.2 แบบฟอร์มการใช้ออกซิเจน (FM-UAD-009)
- 6.3 สมุดบันทึกผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (supervisor)
- 6.4 ตารางการซ่อมบำรุงประจำวัน (FM-UAD-011)



วิธีปฏิบัติงาน

เรื่อง คู่มือการให้คำปรึกษาด้านเวชกรรมไตน้ำ (WI-UAD-007)

กองเวชศาสตร์ไตน้ำและการบิน

โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ

	ตำแหน่ง	วันที่
ผู้จัดทำ ร.ต. (ขวัญชัย กุ๋ยสาคร)	รอง หน.รักษาพยาบาลเวชศาสตร์ ไตน้ำและการบิน รพ.๑	18 มีนาคม 2567
ผู้ทบทวน น.อ. (พรหมพิทักษ์ ไหว้พรหม)	ทก.เวชศาสตร์ไตน้ำและการบิน รพ.๑	18 มีนาคม 2567
ผู้อนุมัติ น.อ. (สุเชษฐ ตรรกธาดา)	รอง ผอ.รพ.๑ (QMR)	18 มีนาคม 2567



เอกสารควบคุม



เอกสารไม่ควบคุม



กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน
โรงพยาบาลอากาศเกียรติวงศ์
ฐานทัพเรือสัตหีบ

วิธีปฏิบัติงาน

หัวข้อ : คู่มือการให้คำปรึกษาด้านเวชกรรม
ใต้น้ำ

รหัสเอกสาร : WI-UAD-007
ฉบับที่ : A แก้ไขครั้งที่ : 00
เริ่มใช้ : 18 มี.ค. 2567
หน้าที่ : 1/2

1. วัตถุประสงค์

1.1 คู่มือนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำ กวตบ.รพ.๑ ในการให้คำปรึกษาผู้ที่มีปัญหาการป่วยเจ็บจากการดำน้ำ ทั้งบุคลากรภายในและภายนอกกองทัพอากาศ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีประสิทธิภาพ ถูกต้องและได้มาตรฐานตามที่ กวตบ.รพ.๑ กำหนด

1.2 คู่มือนี้จัดทำขึ้นเพื่อมุ่งช่วยเหลือให้ผู้ขอรับการปรึกษาสามารถดูแลตนเองและผู้ที่ย่อยเจ็บจากการดำน้ำ (Diving Injury) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ขอบเขต

เป็นการให้คำปรึกษาผู้ปฏิบัติการใต้น้ำที่มีปัญหาทางด้านสุขภาพและหรือเกิดการป่วยเจ็บจากการดำน้ำ ทั้งจาก Barotrauma Arterial Gas Embolism (AGE) Decompression Sickness (DCS) รวมไปถึง Pulmonary Over-Inflation Syndrome ; POIS โดยเจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำ กวตบ.รพ.๑

3. นิยาม

Decompression Illness (DCI) หมายถึง การป่วยเจ็บจากการลดความกด

Pulmonary Over-Inflation Syndrome; POIS หมายถึง กลุ่มอาการปอดพองเกิน

Arterial Gas Embolism (AGE) หมายถึง ภาวะก๊าซอุดตันหลอดเลือดแดง

Decompression Sickness (DCS) หมายถึง โรคเหตุลดความดันอากาศ

Barotrauma หมายถึง การบาดเจ็บเหตุความดัน

Diving Injury หมายถึง การป่วยเจ็บจากการดำน้ำ

Supervisor Hyperbaric Chamber หมายถึง ผู้ควบคุมการดำห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง

Undersea Medical Officer; UMO หมายถึง แพทย์เวชศาสตร์ใต้ทะเล

4. ผู้รับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำ กวตบ.รพ.๑

5. วิธีปฏิบัติงาน

5.1 เจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำ (เวรกองประจำวัน) แสตนบายพร้อมที่ กวตบ.รพ.๑ เปิดเครื่องโทรศัพท์ พร้อมให้คำแนะนำปรึกษาตลอดเวลา

5.2 เมื่อมีสายเรียกเข้าผ่านทางโทรศัพท์ของ กวตบ.รพ.๑ หรือกรณีได้รับการประสานงานผ่านทางศูนย์การแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล รพ.๑ ให้ จนท.เวชศาสตร์ใต้น้ำดำเนินการสอบถามข้อมูลและจัดบันทึกรายละเอียดที่ได้จากการสอบถามตามแบบฟอร์มให้คำแนะนำปรึกษาผู้ป่วยเจ็บจากการดำน้ำ กวตบ.รพ.๑

5.3 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นและให้คำแนะนำในการปฏิบัติ หากไม่สามารถแก้ปัญหาหรือให้คำแนะนำได้ ให้เจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำติดต่อเพื่อขอคำปรึกษาจาก Supervisor Hyperbaric Chamber และ UMO ประจำวัน เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำในการดูแลรักษาผู้ป่วยเจ็บ



กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน
โรงพยาบาลอภากรเกียรติวงศ์
ฐานทัพเรือสัตหีบ

วิธีปฏิบัติงาน

หัวข้อ : คู่มือการให้คำปรึกษาด้านเวชกรรม
ใต้น้ำ

รหัสเอกสาร : WI-UAD-007
ฉบับที่ : A แก้ไขครั้งที่ : 00
เริ่มใช้ : 18 มี.ค. 2567
หน้าที่ : 2/2

เบื้องต้น ตลอดไปจนถึงการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเจ็บการดำน้ำก่อนการนำส่งตัวไปรักษาต่อยังสถานพยาบาลที่มีขีดความสามารถในการรักษาต่อไป

5.4 แจกทีมปฏิบัติงานประจำวัน กวตบ.รพ.๑ ให้เตรียมพร้อม กรณีที่ได้รับการประสานว่าจะมีผู้ป่วยเจ็บจากการดำน้ำถูกส่งตัวมารักษาหรือประสานงาน รพ.ในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง (Hyperbaric Chamber) ให้เตรียมพร้อมรองรับผู้ป่วยเจ็บจากการดำน้ำดังกล่าว

5.5 จนท.เวชศาสตร์ใต้น้ำรวบรวมข้อมูลสรุปผลรายงานเสนอ กวตบ.รพ.๑ ต่อไป

6. เอกสารอ้างอิง

6.1 อทร. 9305

6.2 U.S. Navy Diving Manual Revision 7 change A

6.3 แบบฟอร์มการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางน้ำ กวตบ.รพ.๑

6.4 วารสาร UHMS (Undersea and Hyperbaric Medicine Society)

7. บันทึก

-



วิธีปฏิบัติงาน

เรื่อง คู่มือการส่งกลับสายแพทย์ด้านเวชศาสตร์ไตน้ำ (WI-UAD-008)

กองเวชศาสตร์ไตน้ำและการบิน

โรงพยาบาลการเกษตรวิทย ฐานทัพเรือสัตหีบ

	ตำแหน่ง	วันที่
ผู้จัดทำ ร.ต. (ขวัญชัย กุ่ยสาคร)	รอง หน.รักษาพยาบาลเวชศาสตร์ ไตน้ำและการบิน รพ.๑	18 มีนาคม 2567
ผู้ทบทวน น.อ. (พรหมพิทักษ์ ไหว้พรหม)	หน.เวชศาสตร์ไตน้ำและการบิน รพ.๑	18 มีนาคม 2567
ผู้อนุมัติ น.อ. (สุเชษฐ ตรรกธาดา)	รอง ผอ.รพ.๑ (QMR)	18 มีนาคม 2567



เอกสารควบคุม



เอกสารไม่ควบคุม



กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน
โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์
ฐานทัพเรือสัตหีบ

วิธีปฏิบัติงาน

หัวข้อ : คู่มือการส่งกลับสายแพทย์ด้าน
เวชศาสตร์ใต้น้ำ

รหัสเอกสาร : WI-UAD-008
ฉบับที่ : A แก้ไขครั้งที่ : 00
เริ่มใช้ : 18 มี.ค. 2567
หน้าที่ : 1/2

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานการส่งกลับสายแพทย์ด้านเวชศาสตร์ใต้น้ำ
- 1.2 เพื่อให้การส่งกลับสายแพทย์ด้านเวชศาสตร์ใต้น้ำ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและได้มาตรฐานตามที่ กวตบ.รพ.๑ กำหนด
- 1.3 เพื่อใช้เป็นคู่มือในการสอนงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานใหม่ รวมทั้งการส่งต่องานที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการผลัดเปลี่ยนหน้าที่ หรือการโยกย้ายของกำลังพล กวตบ.รพ.๑

2. ขอบเขต

เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการส่งกลับสายแพทย์ด้านเวชศาสตร์ใต้น้ำ กรณีเกิดการป่วยเจ็บจากการดำน้ำทั้งจากภาวะ Barotrauma, Arterial Gas Embolism (AGE), Decompression Sickness (DCS) รวมไปถึงภาวะ Pulmonary Over-Inflation Syndrome : POIS ให้แก่เจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำ กวตบ.รพ.๑.

3. นิยาม

Decompression Illness (DCI) หมายถึง การป่วยเจ็บจากการลดความกด
Pulmonary Over-Inflation Syndrome; POIS หมายถึง กลุ่มอาการปอดพองเกิน
Arterial Gas Embolism (AGE) หมายถึง ภาวะก๊าซอุดตันหลอดเลือดแดง
Decompression Sickness (DCS) หมายถึง โรคเหตุลดความดันอากาศ
Barotrauma หมายถึง การบาดเจ็บเหตุความดัน
Diving Injury หมายถึง การป่วยเจ็บจากการดำน้ำ
Supervisor Hyperbaric Chamber หมายถึง ผู้ควบคุมการดำห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
Undersea Medical Officer; UMO หมายถึง แพทย์เวชศาสตร์ใต้ทะเล

4. ผู้รับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำ กวตบ.รพ.๑

5. วิธีปฏิบัติงาน

- 5.1 ผู้มารับบริการติดต่อมาที่ กวตบ.รพ.๑ โดยตรง หรือมีการประสานงานจากศูนย์การแพทย์ฉุกเฉินทางทะเลว่ามีผู้ป่วยเจ็บจากการดำน้ำต้องการส่งต่อมารักษา ยัง กวตบ.รพ.๑
- 5.2 จัดเจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำ เพื่อที่จะไปให้การดูแลผู้ป่วยเจ็บทางน้ำ โดยให้หัวหน้าชุดดำเนินการวางแผนชี้แจงการปฏิบัติถึงแผนการส่งกลับ รวมทั้งมอบหมายหน้าที่ให้บุคลากรในทีมได้รับทราบถึงหน้าที่รับผิดชอบของตนเอง พร้อมกับวางแผนการติดต่อสื่อสารกับ กวตบ.รพ.๑ และศูนย์การแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล ได้ตลอดเวลาจากนั้นประสานงานกับห้องปรับแรงดันบรรยากาศในพื้นที่ใกล้เคียงให้ทราบ หรือแจ้งห้องปรับบรรยากาศสูง กวตบ.รพ.๑ เพื่อเตรียมการรองรับผู้ป่วยเจ็บทางน้ำ
- 5.3 จนท.เวชศาสตร์ใต้น้ำทำการเตรียมอุปกรณ์เคลื่อนย้าย ชุดอุปกรณ์สำหรับให้ออกซิเจน อุปกรณ์ดูแลผู้ป่วย และกระเป่ากักชีพเพื่อการส่งกลับให้พร้อม เพื่อใช้ในการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บมายังห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง เมื่อได้รับคำสั่งให้ออกปฏิบัติการตามการสั่งการของศูนย์การแพทย์ฉุกเฉินทางทะเล



กองเวชศาสตร์ใต้น้ำและการบิน
โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์
ฐานทัพเรือสัตหีบ

วิธีปฏิบัติงาน

หัวข้อ : คู่มือการส่งกลับสายแพทย์ด้าน
เวชศาสตร์ใต้น้ำ

รหัสเอกสาร : WI-UAD-008
ฉบับที่ : A แก้ไขครั้งที่ : 00
เริ่มใช้ : 18 มี.ค. 2567
หน้าที่ : 2/2

5.4 ส่วนงานเวชศาสตร์ใต้น้ำ รพ.๑ ส่งเจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติการและประสานงานกับศูนย์การแพทย์ฉุกเฉินทางทะเลตลอดเวลา โดยเมื่อส่งเจ้าหน้าที่เวชศาสตร์ใต้น้ำไปรับผู้ป่วยเจ็บจากการดำน้ำเรียบร้อยแล้วให้ดำเนินการปฐมพยาบาลผู้ป่วยเจ็บจากการดำน้ำตามแผน ก่อนที่จะส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อยัง รพ.ที่หมายที่ได้วางแผนไว้ในตอนต้น หรือประสานงานกลับมาที่แผนกรักษาพยาบาล กวตบ.รพ.๑ ในกรณีที่จะส่งต่อมารักษาที่หน่วย

5.5 สรุปผลการรักษาและการปฏิบัติเก็บรวบรวมข้อมูล เสนอ กวตบ.รพ.๑

6. เอกสารอ้างอิง

6.1 อทร. 9305

6.2 U.S. Navy Diving Manual Revision 7 change A

6.3 วารสาร UHMS (Undersea and Hyperbaric Medicine Society)

7. บันทึก

-