

ผนวก ค

ความพร้อมด้านสุขภาพกำลังพลทางดับกันตกรรรม

พ.ท.หญิง วงศ์รักรักษ์ วงศ์สมุทร ดิยะธะ
พ.อ.ฤทธิกร การะเวก

ค-๑ กล่าวทั่วไป

ความพร้อมทางทันตกรรม (Dental Readiness) หมายถึง สภาวะสุขภาพช่องปากของกำลังพล ซึ่งเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการกำหนดสถานภาพการเข้าประจำการ ความพร้อมทางทันตกรรม เป็นพื้นฐานสำคัญประการหนึ่งในการรักษาความพร้อมรบของหน่วย และลดการสูญเสียทางธุรการ อันเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพช่องปาก

จากบทเรียนในปฏิบัติการที่ผ่านมาพบว่า ระหว่างประจำการในราชการสนาม หรือในปฏิบัติการทางทหารอื่น ๆ มักมีเวลาสำหรับการรักษาทางทันตกรรมที่จำกัด เมื่อจำเป็นต้องมีการส่งกลับเพื่อรับการรักษาทางทันตกรรม หน่วยจะสูญเสียกำลังพลในห้วงเวลาดังกล่าว ดังนั้น การเตรียมความพร้อมทางทันตกรรมที่ดี จะช่วยลดขั้นตอนที่ยุ่งยาก และเวลาที่ใช้ในการรักษาทางทันตกรรมได้ หน่วยที่มีความพร้อมทางทันตกรรมต่ำ ย่อมส่งผลกระทบต่อสมรรถนะและประสิทธิภาพของหน่วย ทั้งนี้ ผู้บังคับหน่วยทุกระดับ มีส่วนรับผิดชอบในการเตรียมความพร้อมทางทันตกรรมของกำลังพลในหน่วย การเตรียมความพร้อมทางทันตกรรมประกอบด้วย

๑) การตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี ตามเกณฑ์ระดับสุขภาพช่องปากกำลังพลกองทัพบก

๒) การนัดหมายและให้การรักษาทางทันตกรรม แก่กำลังพลที่มีระดับสภาวะสุขภาพช่องปาก ระดับ ๓ และ ๔

๓) การรายงานผลการตรวจแก่ผู้บังคับหน่วย และส่วนที่เกี่ยวข้อง

การพิทักษ์สุขภาพกำไลสบ

ค-๒ ระดับสภาวะสุขภาพช่องปาก

กำลังพลทุกนาย ควรได้รับการกำหนดระดับสภาวะสุขภาพช่องปาก (Dental Classification) และปรับปรุงระดับสภาวะสุขภาพช่องปากให้เป็นปัจจุบันทุกปีตามผลการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี โดยระดับสภาวะสุขภาพช่องปากจะเป็นการจัดกลุ่ม เพื่อกำหนดแนวทางการรักษาทางทันตกรรมต่อไป โดยมีเกณฑ์ระดับสภาวะสุขภาพช่องปาก ดังนี้

ระดับ ๑ สุขภาพช่องปากดี ไม่มีการรักษา

ระดับ ๒ ควรได้รับคำแนะนำ

ระดับ ๓ ควรได้รับการรักษาภายใน ๑๒ เดือน

ระดับ ๔ ควรได้รับการรักษาเร่งด่วน

กำลังพลที่มีสภาวะสุขภาพช่องปากระดับ ๓ หรือ ๔ และมีแผนประจำการในภารกิจราชการสนาม หรือปฏิบัติการทางทหารอื่นที่มีใช้สงคราม ในพื้นที่ห่างไกลเป็นระยะเวลาานาน ควรได้รับการรักษาทางทันตกรรมตามผลการตรวจให้เสร็จสิ้น เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดปัญหาสุขภาพช่องปากระหว่างปฏิบัติหน้าที่

สภาวะช่องปาก	ระดับ
A. สุขภาพช่องปากดี	๑
B. มีหินปูน มีเหงือกอักเสบ C. อื่น ๆ.....	๒
D. มีฟันผุที่ต้องได้รับการอุดฟัน E. มีฟันสึกที่ต้องได้รับการอุดฟัน F. เป็นโรคปริทันต์อักเสบที่ยังรักษาได้ ไม่มีอาการปวด G. สูญเสียฟัน และควรรีใส่ฟันทดแทน H. อื่น ๆ.....	๓
I. มีฟันผุที่ใกล้หรือทะลุโพรงประสาทฟัน/RR J. มีฟันสึกที่ใกล้หรือทะลุโพรงประสาทฟัน K. เป็นโรคปริทันต์อักเสบ ฟันโยกมากต้องถอน L. มีฟันคุด M. มีอาการ ปวด, บวม อื่น ๆ/รอยโรคในช่องปาก N. อื่น ๆ.....	๔

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

โรงพยาบาลสังกัดกองทัพบกทุกแห่ง มีภารกิจในการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี แก่กำลังพลของหน่วยในพื้นที่รับผิดชอบ เช่นเดียวกับการตรวจร่างกายประจำปี โดยวางแผน ประสานงาน และนัดหมายการเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี ให้แก่หน่วยในพื้นที่ ดำเนินการตรวจสุขภาพช่องปาก ตามแบบบันทึกการตรวจ ให้คำแนะนำ แก่กำลังพลที่เข้ารับการตรวจ นัดหมายการรักษาหรือส่งต่อกำลังพลที่มีสภาวะสุขภาพช่องปาก ระดับ ๓ หรือ ๔ และรายงานผลตามแบบรายงาน พร้อมทั้งให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะแก่ผู้บังคับหน่วย ตลอดจนส่วนที่เกี่ยวข้อง

โรงพยาบาลสังกัดกองทัพบกทุกแห่ง ยังมีภารกิจในการรักษาทางทันตกรรม แก่กำลังพลที่มีสภาวะสุขภาพช่องปาก ระดับ ๓ หรือ ๔ ตามแผนการรักษา ทั้งนี้ เป็นไปตามขีดความสามารถด้านการรักษาทางทันตกรรม ของโรงพยาบาล กองทัพบกแต่ละระดับ หรืออาจพิจารณาหนทางปฏิบัติอื่น ๆ ที่มีความสะดวกรวดเร็ว ในการส่งต่อกำลังพล สำหรับขีดความสามารถด้านการรักษาทางทันตกรรม ของโรงพยาบาลกองทัพบกแต่ละระดับ เป็นดังนี้

ค-๓ การรักษาทางทันตกรรม

ประเภท	สาขา	ขีดความสามารถ/ความชำนาญ
ทั่วไป	-	ถอนฟัน อุดฟัน ชูดหินปูน ใฝ่ฟันเทียม รักษาคลองรากฟันที่ไม่ซับซ้อน
เฉพาะทาง	ศัลยกรรมช่องปาก/ แม็กซิลโลเฟเชียล	ให้การรักษาด้วยการผ่าตัดบริเวณฟันและกระดูกรองรับฟัน ได้แก่ ถอนฟัน ผ่าฟันคุด ผ่าฟันที่ขึ้นไม่ได้ในกระดูกขากรรไกร ผ่าตัดเตรียมช่องปากก่อนใฝ่ฟัน รักษาการติดเชื้อในช่องปากที่มีสาเหตุจากฟัน รักษาการได้รับบาดเจ็บบริเวณฟันและกระดูกขากรรไกร กระดูกขากรรไกรหัก รักษาถุงน้ำและเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรงในกระดูกขากรรไกรที่มีสาเหตุจากฟัน แก้ไขความผิดปกติของกระดูกขากรรไกรและการสบฟัน โดยการผ่าตัดร่วมกับการจัดฟัน และทันตกรรมรากเทียม

การพิทักษ์สุขภาพกำไลวง

ประเภท	สาขา	ขีดความสามารถ/ความชำนาญ
	ทันตกรรม หัตถการ	<p>๑. การรักษาฟันผุ ฟันสึกกร่อนและแตกบิ่น โดยการบูรณะฟันด้วยอมัลกัมหรือวัสดุสีเหมือนฟัน</p> <p>๒. การบูรณะฟันเพื่อแก้ไขความผิดปกติของฟัน และการรักษาฟันเพื่อความสวยงาม (การปิดฟันห่างการฟอกสีฟัน)</p>
	ปริทันต์วิทยา	<p>๑. การรักษาโรคปริทันต์</p> <p>๒. การทำศัลยปริทันต์ เพื่อการรักษาโรคปริทันต์เพื่อการบูรณะฟันและเพื่อความสวยงาม</p> <p>๓. ทันตกรรมรากเทียม</p>
	ทันตกรรม ประดิษฐ์	การใส่ฟันเทียมชนิดติดแน่น, ถอดได้, รากเทียม และเพดานเทียม
	ทันตวิทยา เอ็นโดดอนต์	การตรวจวินิจฉัย และการรักษาคลองรากฟัน ตลอดจนการรักษาที่มีความซับซ้อนยุ่งยากด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย
	ทันตกรรม จัดฟัน	การจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟัน ทั้งชนิดติดแน่นและชนิดถอดได้ เพื่อแก้ไขความผิดปกติของการเรียงตัวของฟัน, การสบฟัน และการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดเพื่อแก้ไขความผิดปกติของโครงสร้างใบหน้าและขากรรไกร เพื่อให้มีการเรียงตัวของฟัน, การสบฟัน และบุคลิกภาพที่ดี รวมทั้งการรักษาแบบสหสาขา เช่นดูแลรักษาผู้ป่วยปากแห้ง เพดานโหว่ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงช่วงโตเต็มวัย การจัดเรียงฟันเพื่อรองรับการใส่ฟันที่ดี เป็นต้น
	ทันตกรรม บดเคี้ยว	<p>๑. การแก้ไขการสบฟันที่ผิดปกติโดยการรอกปรับการสบฟัน</p> <p>๒. การรักษาความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกร อาการเจ็บปวดช่องปากและใบหน้า ภาวะนอนกัดฟัน และโรคทางเดินหายใจส่วนบนอุดกั้นขณะนอนหลับ โดยการใส่เครื่องมือทันตกรรมชนิดถอดได้และการรอกปรับการสบฟัน</p>

ประเภท	สาขา	ขีดความสามารถ/ความชำนาญ
	เวชศาสตร์ช่องปาก	ผลเสียของการใช้ยาที่รักษาโรคทางระบบต่อในช่องปาก ๓. การวินิจฉัยรอยโรคที่มีโอกาสเสี่ยงเป็นมะเร็งในช่องปากและแนวทางการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

ค-๔ การป้องกันไม่ให้เกิดผู้ป่วยเจ็บ

ทันตกรรมป้องกัน (Preventive Care) ถึงแม้ว่างานทันตกรรมป้องกันอาจไม่ได้มีความสำคัญมากที่สุดในงานทางทันตกรรม ผลของการที่มีทันตกรรมป้องกันที่ดีคือสุขภาพฟันและเหงือกที่สมบูรณ์และปราศจากโรคในช่องปาก ดังนั้นเหล่าทหารที่ไม่ให้ความร่วมมือในการดูแลช่องปากที่ดีมีโอกาสจะเกิดโรคหรือการบาดเจ็บทางทันตกรรมในระหว่างออกสนามระดับของทันตกรรมป้องกันสามารถจัดระดับการป้องกันเป็น ๓ ระดับ คือการป้องกันระดับปฐมภูมิ การป้องกันระดับทุติยภูมิและการป้องกันระดับตติยภูมิ

๑) การป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primary Prevention) เป็นการป้องกันโรคในช่องปากก่อนระยะที่โรคจะเกิดขึ้น เป็นการป้องกันลำดับแรกที่ดีที่สุดและมีความมีประสิทธิภาพที่สุด วัตถุประสงค์ของการป้องกันโรคในช่องปากระดับปฐมภูมิ คือการปรับสภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ หรือการปรับปรุงภาวะสิ่งแวดล้อมหรือทั้งสองประการร่วมกัน เพื่อให้เกิดภาวะที่โรคในช่องปากต่าง ๆ ไม่สามารถเกิดหรือคงอยู่ได้ โดยใช้มาตรการและวิธีการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากของประชาชนให้สมบูรณ์ มีความต้านทานโรคในช่องปากต่าง ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ มาตรการทางทันตกรรมป้องกันในระดับปฐมภูมิแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ การส่งเสริมทันตสุขภาพ (Dental Health Promotion) และการป้องกันเฉพาะโรคหรือการป้องกันโรคชนิดเฉพาะเจาะจง (Specific Protection)

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๒) การป้องกันระดับทุติยภูมิ (Secondary Prevention) เป็นการป้องกันโรคในระยะที่ร่างกายเริ่มเป็นโรคแล้ว การป้องกันระดับนี้มีวัตถุประสงค์คือป้องกันไม่ให้โรคลุกลามและป้องกันการกลับมาเป็นโรคนี้ซ้ำอีก มาตรการที่ใช้ในการป้องกันระดับนี้มี ๒ มาตรการคือ การตรวจวินิจฉัยตั้งแต่แรกเริ่ม (Early Diagnosis) และการให้การรักษาที่เหมาะสมทันที (Prompt Treatment)

๓) การป้องกันระดับตติยภูมิ (Tertiary Prevention) เป็นการป้องกันในระยะที่โรคดำเนินไปเกือบขั้นสุดท้ายหรือระยะที่มีความพิการเกิดขึ้นแล้ว การป้องกันระดับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาผู้ป่วยที่มีอาการให้หายโดยเร็ว ป้องกันการสูญเสียหน้าที่ของอวัยวะ ลดความพิการที่เกิดขึ้นให้น้อยลง และทำให้อวัยวะนั้นสามารถกลับคืนสู่สภาพที่ใช้งานได้อีกครั้ง ประกอบด้วย ๒ มาตรการคือการจำกัดความพิการของโรค (Disability Limitation) และการฟื้นฟูสภาพ (Rehabilitation)

การไม่ให้ความร่วมมือในงานด้านทันตกรรมป้องกันทั้ง ๓ ระดับ (Primary, Secondary, Tertiary) นำไปสู่สภาพที่ด้อยลงซึ่งอาจลดจำนวนทหารที่มีความพร้อมสำหรับภารกิจและอาจส่งผลให้ทหารต้องออกจากสนามเพื่อมารับการรักษา

ทันตกรรมป้องกันสำหรับแต่ละคนประกอบด้วย การทานอาหารที่มีความสมดุล, การแปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันขั้นพื้นฐาน, การหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบ มาตรการเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดฟันผุและโรคในช่องปาก การใช้ฟลูออไรด์และเคลือบหลุมร่องฟันร่วมกับการตรวจฟันและช่องปากเป็นประจำตามวงรอบ ช่วยป้องกันฟันผุและวินิจฉัยโรคในช่องปากที่อยู่ในระยะที่ยังรักษาได้

เนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุฉุกเฉินทางทันตกรรมซึ่งอาจเกิดขึ้นในหน่วยความพร้อมงานทันตกรรมป้องกันต้องได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขันจากผู้นำ การเตรียมความพร้อมทางทันตกรรมของเหล่าทหารจะถูกพิจารณาจากการตรวจภายในช่องปาก มาตรฐานที่ใช้ในการพิจารณา และ

แบ่งกลุ่มมีขอบเขตอยู่ในระบบการเตรียมความพร้อมทางทันตกรรม กระทรวงกลาโหม จุดมุ่งหมายของระบบการจัดแบ่งกลุ่มนี้เพื่อช่วยผู้นำหน่วยคาดการณ์ได้ถึงจำนวนทหารที่มีแนวโน้มที่จะต้องรับการรักษาเหตุฉุกเฉินทางทันตกรรม ในระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ผู้นำหน่วยสามารถลดการสูญเสียกำลังพลที่ต้องไปรับการรักษา หรือถูกปรับย้ายทางการแพทย์ โดยการทำให้มั่นใจมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ว่าเหล่าทหารมีสถานะช่องปากระดับ ๑ หรือ ๒ ก่อนการปฏิบัติหน้าที่

ค-๕ การส่งเสริมสุขภาพช่องปาก

การแปรงฟันควรมีวิธีการแปรงฟันที่ถูกต้องวิธี จึงจะเกิดประสิทธิผลสูงสุดในการแปรงฟัน กำลังพลควรได้รับการแนะนำเทคนิคในการแปรงฟันและควรทำความเข้าใจการเลือกแปรงสีฟันและยาสีฟัน

๑) การแปรงฟันเป็นวิธีการทำความสะอาดขั้นพื้นฐานและเป็นกิจวัตรประจำวันของคนทั่วไป แต่คนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจวิธีการแปรงฟันที่ถูกต้อง จึงไม่เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการแปรงฟันก่อนการแนะนำเทคนิคในการแปรงฟัน ควรทำความเข้าใจการเลือกแปรงสีฟันและยาสีฟันเสียก่อน

๒) การเลือกแปรงสีฟัน ควรเลือกขนแปรงชนิดอ่อนนุ่ม ทำด้วยไนลอนหรือวัสดุที่เหมาะสม ส่วนปลายของขนแปรงมนและเรียบเพื่อไม่ให้เกิดเหวี่ยง นอกจากนี้ยังคงสภาพเดิม มีสปริงดีเมื่อถูกน้ำและรักษาความสะอาดได้ง่าย หัวแปรงควรมนกลม ขนาดพอเหมาะ สามารถทำความสะอาดทุกบริเวณในช่องปากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้ามแปรงควรตรงและยาวเพื่อการจับที่มั่นคง หลังการใช้แปรงทุกครั้งควรล้างให้สะอาดและผึ่งไว้ในอากาศถ่ายเทได้สะดวก และสะอาด

๓) การเลือกยาสีฟัน ควรเลือกชนิดที่เป็นครีม เพราะผงขัดไม่หยาบเท่าแบบผง เลือกกลิ่น รส ยี่ห้อยี่ห้อได้ตามต้องการ ถ้าไม่เกิดอาการแพ้และมีฟลูออไรด์ นอกจากนี้ยังมียาสีฟันที่มีสารลดการเสียวฟัน ซึ่งควรได้รับการวินิจฉัยสาเหตุของการเสียวฟันจากทันตแพทย์ก่อน

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๔) วิธีการแปร่งฟัน ที่เหมาะสมในการสอนให้กับกำลังพลคือวิธีแปร่งฟันแบบซัยบ-ปัด (Modified Bass Technique) การวางแปร่งสีฟันให้แนวของด้ามแปร่งขนานกับแนวการเรียงตัวของฟัน วางขนแปร่งให้อยู่บริเวณคอฟันกับขอบเหงือก ปลายขนแปร่งวางทำมุม ๔๕ องศา กับรอยต่อระหว่างเหงือกและฟัน และชี้ไปทางปลายรากฟัน

ค-๖ การจัดการดูแลผู้ป่วยเจ็บ

ปัญหาสุขภาพช่องปากของกำลังพลที่สำคัญ ได้แก่โรคในช่องปาก อาทิ โรคฟันผุ โรคเหงือกอักเสบและปริทันต์ และการบาดเจ็บบริเวณช่องปาก และแมกซิโลเฟเชียล ซึ่งเกิดขึ้นได้ทั้งจากการรบ และมีไข้การรบ ทั้งนี้พบว่ามิสาเหตุหลายประการ ที่ก่อให้เกิดปัญหาดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขึ้นประจำการในภารกิจราชการสนาม ที่สำคัญได้แก่ การดูแลสุขภาพช่องปากที่ไม่เพียงพอ ความเครียดที่ส่งผลให้ภูมิคุ้มกันโรคลดลง หรือเกิดพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพช่องปาก การเกิดการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุบริเวณใบหน้า เป็นต้น

นอกจากนี้จากข้อพิจารณาการปฏิบัติการทางทหาร ซึ่งได้แก่ ภารกิจ ฝึกซ้อม ภูมิประเทศและภูมิอากาศ กำลังที่มีอยู่ เวลา และพลเรือน (ปัจจัย METT-TC) จะพบว่ามิสถานการณ์ที่ส่งผลให้กำลังพลไม่สามารถเข้าถึงการรักษาทางทันตกรรมได้ ส่งผลให้ปัญหาโรคในช่องปากลุกลามและทวีความรุนแรงขึ้น หรือนำไปสู่การติดเชื้อที่มีความอันตรายจนถึงแก่ชีวิต จนอาจต้องมีการส่งกลับหรือจำหน่ายกำลังพล เพื่อรับการรักษาทางทันตกรรม การสูญเสียกำลังพล แม้เพียงช่วงเวลาหนึ่ง ก็อาจทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติการกิจของหน่วยลดลงได้

ค-๗ ประเภทของบริการทันตกรรม (Categories of Dental Service)

บริการทันตกรรม แบ่งเป็น ๕ ประเภท ประกอบด้วย

- ๑) ทันตกรรมป้องกัน (Preventive Care) ดังที่กล่าวไปแล้ว
- ๒) ทันตกรรมฉุกเฉิน (Emergency Care) เป็นบริการทันตกรรมที่มุ่งให้การบรรเทาอาการเจ็บปวด การติดเชื้อเฉียบพลัน ควบคุมสภาวะในช่องปากที่อาจ

ส่งผลอันตรายต่อชีวิต (Hemorrhage, Cellulitis, or Respiratory Difficulties) รักษาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุต่อฟัน ขากรรไกรและใบหน้า เพื่อให้กำไลรบสามารถปฏิบัติภารกิจตามที่ได้รับมอบหมาย บริการทันตกรรมที่ให้เพื่อการบำบัดฉุกเฉิน เช่น การถอนฟันอย่างง่าย การให้ยาปฏิชีวนะ การให้ยาบรรเทาอาการปวด การอุดฟันชั่วคราว

ก. การถอนฟันอย่างง่าย เป็นการรักษาโดยการนำฟันที่ผุทะลุโพรงประสาทฟัน ไม่สามารถบูรณะได้ออกจากกระดูกเบ้าฟันโดยต้องเป็นฟันที่ผุทะลุโพรงประสาทฟัน ไม่สามารถบูรณะได้ เช่น ฟันผุเหลือแต่ราก ฟันที่ยก ฟันที่เป็นโรคปริทันต์รุนแรงภายใต้การให้ยาชาเฉพาะที่ (Local Anesthesia) ด้วยการใช้เครื่องมือแยกฟันกับอวัยวะปริทันต์รอบ ๆ จากนั้นจึงใช้คีมถอนฟันในการนำฟันออกจากกระดูกเบ้าฟัน

ข. การให้ยาปฏิชีวนะ การให้ยาปฏิชีวนะในกำไลรบที่มีการติดเชื้อที่มีสาเหตุจากฟัน โดยมีอาการบ่งชี้ว่าเป็นการติดเชื้อ ได้แก่ อาการปวดและกดเจ็บ การบวมเป็นหนอง เกิดลักษณะแดงและร้อน และอ้าปากได้จำกัด (Pain, Swelling, Surface Erythema, Pus Formation, Limitation of Opening หรือมีไข้ ต่อม้ำเหลืองโต)

ค. การอุดฟันชั่วคราว เป็นการให้วัสดุอุดฟันชั่วคราวที่แข็งแรงพอที่จะใช้เคี้ยวอาหารได้ ใช้ในฟันผุที่อาจจะยังไม่ลุกลามถึงโพรงประสาทฟัน ก่อนที่จะไปรับการรักษาต่อไป

๓) ทันตกรรมยึดระยะ (Sustaining Care) เป็นบริการทันตกรรมที่มุ่งให้การรักษาที่จำเป็นเพื่อไม่ให้เกิดภาวะหรืออาการเจ็บปวดเฉียบพลันในช่องปากฉุกเฉิน การรักษาเบื้องต้นนี้เป็นบริการทันตกรรมเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียกำไลรบในระหว่างปฏิบัติภารกิจ และให้กำไลรบสามารถดำรงภารกิจที่ได้รับมอบหมาย บริการทันตกรรมที่รักษา เช่น การอุดฟัน การถอนฟัน การบำบัดคลองรากฟันฉุกเฉิน (Pulpectomy) การรักษาโรคปริทันต์และการใส่ฟันเทียมอย่างง่าย ซึ่งสามารถเข้ารับการรักษาในหน่วย (รพ.ทบ.)

การพิทักษ์สุขภาพกำไลวง

ก. การอุดฟัน เป็นการรักษาฟันที่ยังไม่ลุกลามถึงโพรงประสาทฟัน โดยฟันจะต้องมีส่วนของเนื้อฟันที่เหลือเพียงพอต่อการยึดของวัสดุที่ใช้ในการอุดฟันอย่างถาวร

ข. การถอนฟันเป็นการรักษาโดยการนำฟันที่ผุทะลุโพรงประสาทฟัน ไม่สามารถบูรณะได้ออกจากกระดูกเข้าฟันโดยต้องเป็นฟันที่ผุทะลุโพรงประสาทฟัน ไม่สามารถบูรณะได้ เช่น ฟันผุ เหลือแต่ราก ฟันที่ยก ฟันที่เป็นโรคปริทันต์รุนแรง ฟันคุด ฟันที่ได้รับอุบัติเหตุ ฟันแตก หรือรากฟันหัก ภายใต้การใช้ยาชาเฉพาะที่ (Local Anesthesia) ซึ่งอาจมีความจำเป็นในการใช้เครื่องมือเพิ่มเติมมากกว่าการถอนฟันอย่างง่าย

ค. การบำบัดคลองรากฟันฉุกเฉิน เป็นการรักษาฟันที่ผุลุกลามทะลุโพรงประสาทฟัน โดยการรักษาคงจะทำกรำจัดเนื้อเยื่อในโพรงประสาทฟัน เพื่อระงับอาการเจ็บปวดเบื้องต้นก่อนรับการรักษาคลองรากฟัน

ง. การรักษาโรคปริทันต์ เป็นการรักษาการอักเสบของเหงือกและอวัยวะปริทันต์ ซึ่งรวมถึงกระดูกและเส้นใยที่ยึดฟัน ที่มีสาเหตุจากคราบจุลินทรีย์และสิ่งสะสมบนฟัน ด้วยการขูดหินน้ำลาย และเกลารากฟัน รวมทั้งการรักษาอนามัยในช่องปาก

จ. การใส่ฟันเทียมอย่างง่าย เป็นการรักษาฟันที่สูญเสียช่องปากทดแทนการสูญเสียฟัน โดยการใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้ทดแทนฟันที่สูญเสียเพื่อใช้ในการบดเคี้ยวอาหาร

๔) ทันตกรรมคงสภาพ (Maintaining Care) เป็นบริการทันตกรรมที่มุ่งให้กำลังพลดำรงสภาวะสุขภาพช่องปาก ให้อยู่ในเกณฑ์ระดับ ๑ และ ๒ ไม่เกิดภาวะหรืออาการเจ็บปวดเฉียบพลันในช่องปากฉุกเฉินใน ๑๒ เดือน กำลังพลสามารถออกปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายได้ บริการทันตกรรมที่ให้ เช่น การอุดฟัน การถอนฟัน การผ่าตัดย่อยในช่องปาก การรักษาโรคปริทันต์ การรักษาคลองรากฟัน ทันตกรรมประดิษฐ์ (การใส่ฟันเทียม) ทันตกรรมป้องกัน โดยสามารถเข้ารับบริการได้ในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพบก

ก. การฟัดดัดยอยในช่องปาก กรณีเช่น การฟัดฟันคุด การถอนฟันที่ไม่สามารถเอาออกได้โดยง่าย รากฟันหักค้ำงจากการถอนฟัน การรักษา มักใช้การเปิดเหงือกหรือกรอกระดูกร่วมด้วย

ข. การรักษาคลองรากฟัน เป็นการรักษาฟันผุที่ลุกลามถึงโพรงประสาทฟัน โดยฟันยังมีส่วนของเนื้อฟันเหลือมากพอที่จะบูรณะให้สามารถบดเคี้ยวใช้งานได้ ซึ่งการรักษาจะเป็นการทำควมสะอาดในคลองรากฟัน กำจัดเนื้อเยื่อในโพรงประสาทฟันที่มีการอักเสบติดเชื้อ และอุดปิดคลองรากฟันด้วยวัสดุเฉพาะ

ค. ทันตกรรมประดิษฐ์ (การใส่ฟันเทียม) เป็นการรักษาฟันพุดภาวะช่องปากทดแทนการสูญเสียฟัน โดยการใส่ฟันเทียมทดแทนฟันที่สูญเสียเพื่อใช้ในการบดเคี้ยวอาหาร รวมทั้งการบูรณะฟันให้มีโครงสร้าง รูปร่างให้เหมือนฟันธรรมชาติมี ๒ ประเภท คือฟันเทียมชนิดถอดได้และชนิดติดแน่น เช่น ครอบฟัน สะพานฟัน รากเทียม

๕) ทันตกรรมเบ็ดเสร็จ (Comprehensive Care) หมายถึง การบริการที่มีครบทุกอย่างหรือการบริหารลครบถ้วนทุกรูปทุกแบบ ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึง การบริการที่เป็นการบริหาร ทันตกรรมพร้อมมูลหรือแบบเบ็ดเสร็จ ลักษณะของการบริหารทันตกรรมพร้อมมูลหรือการดูแลแบบเบ็ดเสร็จทางทันตกรรมนั้น ต้องมีลักษณะการบริการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ก. การดูแลทุกด้านของผู้ป่วย การดูแลในหลักการนี้ หมายถึง การมองผู้ป่วยในลักษณะแบบองค์รวมด้วยการพิจารณาถึงด้านต่าง ๆ ทั้งด้านชีววิทยา ด้านสังคมและจิตวิทยา อันเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกันไป

ข. การดูแลทุกรูปแบบ

(๑) การส่งเสริมสุขภาพ : เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตและสุขภาพยืนยงอายุยืนยาว ด้วยการทำให้ผู้ป่วยสามารถพึ่งพาตนเองได้ในเรื่องการดูแลสุขภาพ

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

(๒) การป้องกัน : การทำให้การป้องกันเกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับผู้ป่วยได้นั้น การป้องกันจะต้องมีกิจกรรมดังต่อไปนี้คือการตรวจหาปัจจัยเสี่ยงต่างๆ, การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค การตรวจเพื่อการคัดกรองโรค และการให้ความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ

(๓) การรักษา : กระบวนการตัดสินใจทางคลินิก จะต้องประกอบด้วยการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการตัดสินใจเพื่อการวินิจฉัยและจัดการปัญหา แล้วสื่อสารกับผู้ป่วยถึงการวินิจฉัยหรือเหตุผล การวินิจฉัย ตลอดจนการบริการการรักษาให้ผู้ป่วยเข้าใจ เพื่อให้ผู้ป่วยหรือญาติมีส่วนร่วมในการตัดสินใจนั้น

๔) การฟื้นฟูสุขภาพ

ค. การดูแลด้วยสหวิชา

ง. การดูแลในทุกระดับ ได้แก่ การดูแลบุคคล ครอบครัว และชุมชน ตามความจำเป็นและความเหมาะสมในหลักการที่ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

การบริหารจัดการบูรณาการ (Comprehensive Dental Care) ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีเพื่อสร้างสุขภาพช่องปากที่ดีที่สุดทั้งในแง่การทำงาน และความสวยงามจากความซับซ้อนของขั้นตอนและระยะเวลาที่ใช้ในการทำ จึงถูกให้ทำในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพบกเท่านั้น

ผนวก J

การช่วยชีวิตทางยุทธวิธี

(Tactical Combat Casualty Care: TCCC)

พ.อ.หญิง จิราภรณ์ ชมศรี

การช่วยชีวิตทางยุทธวิธี (Tactical Combat Casualty Care, TCCC) ทำให้ผู้บาดเจ็บในสนามรบ มีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น เป้าหมายของการช่วยเหลือชีวิต ด้วยหลักการการช่วยชีวิตทางยุทธวิธี คือปฏิบัติการที่หน่วยมอบหมายให้สำเร็จลุล่วง แล้วจึงทำการช่วยเหลือการเสียชีวิตที่ป้องกันได้และป้องกันไม่ให้มีผู้บาดเจ็บเพิ่มเติม แบ่งออกเป็นได้เป็น ๓ ระยะเวลาที่สำคัญ คือการดูแลระหว่างการปะทะ การดูแลในพื้นที่หลังการปะทะ และการส่งกลับทางยุทธวิธี

พบว่าประมาณ ร้อยละ ๙๐ ของการเสียชีวิตในสนามรบเกิดขึ้นก่อนที่ผู้บาดเจ็บจะไปถึงสถานพยาบาล การเสียชีวิตส่วนใหญ่เหล่านี้ไม่สามารถที่จะป้องกันได้ เช่น การบาดเจ็บที่ศีรษะอย่างรุนแรง การบาดเจ็บที่ร่างกายอย่างรุนแรง ผู้บาดเจ็บประมาณ ร้อยละ ๑๕ สามารถรอดชีวิตได้ถ้าได้รับการรักษาพยาบาลที่เหมาะสม เช่น การห้ามเลือด การเปิดทางเดินหายใจ และการลดแรงดันในช่องเยื่อหุ้มปอด ซึ่งเป็นสาเหตุการทำให้เสียชีวิตในสนามรบอันดับ ๑, ๒ และ ๓ ตามลำดับ

ง-๑ การดูแลระหว่างการปะทะ (Care Under Fire)

ง-๑-๑ การรักษาพยาบาล ในสถานการณ์นี้ทำได้จำกัดมาก เนื่องจากอยู่ในภาวะอันตรายภายใต้การยิงของข้าศึก สิ่งที่ต้องกระทำคือ

๑) ยิงตอบโต้ข้าศึก ด้วยอำนาจการยิงที่เหนือกว่า “ยาที่ดีที่สุด

ที่สุดในสนามรบคืออำนาจการยิงที่เหนือกว่า” และทำภารกิจให้สำเร็จ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของฝ่ายเราเป็นสำคัญ

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๒) เมื่อมีผู้บาดเจ็บเกิดขึ้น ให้ผู้บาดเจ็บทำการช่วยเหลือตัวเองก่อน (Self-Aid)

๓) หลีกเลียงการทำให้มีผู้บาดเจ็บเพิ่มเติมจากการถูกช่มยิงหรือสะเก็ดระเบิด

๔) ถ้ายังมีการยิงเกิดขึ้นอยู่จะยังไม่ทำการเข้าไปช่วยเหลือผู้บาดเจ็บในบริเวณที่มีอันตราย

๕) (Killing Zone)

๖) เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเมื่อสถานการณ์ปลอดภัย

๗) ป้องกันการเสียชีวิตจากการเสียเลือดทันทีโดยใช้ห้ามเลือดด้วยสายยางรัดห้ามเลือด หรือการกดบนบาดแผลเพื่อห้ามเลือด

ง-๑-๒ การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บเข้าที่กำบัง เมื่อถูกโจมตีจากข้าศึกกำลังพลทุกคนต้องหาที่กำบัง แต่เมื่อพบมีผู้บาดเจ็บเกิดขึ้น หากผู้บาดเจ็บสามารถเคลื่อนที่เองได้ให้เคลื่อนที่เข้าที่กำบังเอง โดยให้ระวังการยิงจากฝ่ายข้าศึก แต่ถ้าหากว่าผู้บาดเจ็บไม่สามารถเคลื่อนที่เองได้หรือไม่รู้สึกตัว การเข้าช่วยเหลือจะต้องรอก่อนจนกว่าสถานการณ์จะปลอดภัย

ข้อควรพิจารณาในการเคลื่อนย้ายเข้าที่กำบัง คือ

- หาที่กำบังที่ใกล้ที่สุด
- ใช้วิธีการที่ดีที่สุดในการเคลื่อนที่เข้าที่กำบัง
- ความเสี่ยงของกำลังพลที่จะเข้าทำการช่วยเหลือ
- ประเมินความคุ้มค่าในการเข้าช่วยเหลือ
- ระยะทางในการเข้าที่กำบัง
- การตอบโต้ด้วยอำนาจการยิงที่เหนือกว่าระหว่างเคลื่อนย้าย

เข้าที่กำบัง

๑) การเคลื่อนย้ายเข้าที่กำบังโดยใช้การลากด้วยบุคคลคนเดียว

- ใช้เมื่อสถานการณ์ปลอดภัย
- ใช้เคลื่อนย้ายในระยะทางสั้น ๆ

- ขณะเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บเข้าที่กำบัง ต้องทำการระวังป้องกันจากการยิงของข้าศึกไปด้วย

- ใช้มือข้างถนัดถืออาวุธปืนเพื่อระวังป้องกัน

- ใช้มือข้างไม่ถนัดจับเสื้อ/คอเสื้อ/สายโยงเป้า/เสื้อเกราะ

ผู้บาดเจ็บเพื่อใช้ในการเคลื่อนย้าย

ข้อดี : ใช้คนช่วยเหลือคนเดียว

ข้อเสีย : เคลื่อนที่ได้ช้า, อาจจะทำให้ผู้บาดเจ็บได้รับบาดเจ็บเพิ่มมากขึ้น

๒) การเคลื่อนย้ายเข้าที่กำบัง โดยใช้การลากด้วยบุคคลสองคน

- สามารถใช้ในสถานที่ที่เป็นอาคาร การลากลงบันไดในน้ำระดับตื้น ๆ ได้

- ผู้ช่วยเหลือใช้มือข้างถนัดถือปืน ทำการยิงระวังป้องกันจากการยิงของข้าศึกด้วย

- ใช้มือข้างไม่ถนัดจับเสื้อ/คอเสื้อ/สายโยงเป้า/เสื้อเกราะผู้บาดเจ็บเพื่อเคลื่อนย้าย

ข้อดี : เคลื่อนที่เข้าสู่ที่กำบังได้เร็วกว่าแบบคนเดียว

ข้อเสีย : ใช้กำลังพลเข้าช่วยเหลือมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น

๓) ลำดับความเร่งด่วนของการปฐมพยาบาล ในระหว่างการปะทะ

- บาดแผลที่แขน-ขา เป็นสาเหตุที่พบบ่อยของการเสียชีวิต แต่สามารถป้องกันได้

- รีบทำการห้ามเลือด บริเวณที่มีเลือดออกจำนวนมาก

- ถ้ามีเส้นเลือดใหญ่ฉีกขาดผู้บาดเจ็บจะเสียชีวิตภายในเวลาเพียงสามนาทีเท่านั้น

การสังเกตเลือดที่ออกจากบาดแผล

เลือดที่ออกจากเส้นเลือดแดง มีสีแดงสด ไหลแรง พุ่งออกตามจังหวะการเต้นของหัวใจ

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

เลือดที่ออกจากเส้นเลือดดำมีสีแดงคล้ำไหลออกมาเรื่อยๆ ไหลไม่แรง
เลือดที่ออกจากเส้นเลือดฝอย มีสีแดงคล้ำ ไหลซึมออกมาช้าๆ

๔) การห้ามเลือดในระหว่างการปะทะ

ในระหว่างการปะทะ อาจเกิดบาดแผลฉกรรจ์ที่แขน-ขา หรือจาก
แรงอัดระเบิด ซึ่งทำให้เกิดการเสียเลือดมากจนเกิดภาวะช็อกได้ ซึ่งสามารถ
ตรวจสอบได้จากการจับชีพจร

ก. การใช้สายยางรัดห้ามเลือด

สามารถใช้สายยางรัดห้ามเลือดรัดลงบนเสื้อผ้าโดยไม่ต้องตัดเสื้อผ้าออก และ
ต้องผูกเงื่อนตายให้แน่นที่สุด ควรรัดให้เหนือบาดแผล บริเวณต้นแขน หรือต้นขา
ที่บาดเจ็บ เนื่องจากบริเวณต้นแขนหรือต้นขา ประกอบด้วยกระดูกชิ้นเดียว
จึงสามารถกดบนเส้นเลือดแดงได้ดีกว่า ส่วนแขนหรือขาส่วนล่าง ประกอบด้วย
กระดูก ๒ ชิ้น ซึ่งมีเส้นเลือดแดงและดำผ่านด้านในของกระดูก การห้ามเลือด
จึงไม่มีประสิทธิภาพ ไม่รัดบนข้อศอก ข้อเข่า หรือบนกระดูกเป่า ซึ่งอาจจะมีสิ่งของ
อยู่ภายใน ทำให้เกิดแรงกดและได้รับบาดเจ็บมากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้
การรัดห้ามเลือดไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ในกรณีที่เลือดไหลออกมาไม่มาก
อาจใช้วิธีกดหรือพันปิดบาดแผลเพื่อห้ามเลือดแทนได้

ข. ขั้นตอนการใช้สายยางรัดห้ามเลือด

ขั้นตอนที่ ๑ ยึดสายยางรัดห้ามเลือดออกให้สุด

ขั้นตอนที่ ๒ พันสายยางรัดห้ามเลือด ๑ รอบโดยยึดให้แน่น

ขั้นตอนที่ ๓ พันสายยางรัดห้ามเลือด รอบที่ ๒

ขั้นตอนที่ ๔ ผูกด้วยเงื่อนตายให้แน่นที่สุดและใช้ผ้าแต่งแผล

ปิดบาดแผล

ขั้นตอนที่ ๕ ในกรณีที่ใช้สายยางรัดห้ามเลือดเส้นที่ ๑
รัดห้ามเลือดแล้ว เลือดยังไม่หยุดไหล ให้ใช้สายยางรัดห้ามเลือดเส้นที่ ๒
รัดเพิ่มเติม โดยรัดเหนือสายรัดเส้นที่ ๑ หรือหากสายยางรัดห้ามเลือดเส้นแรก
รัดสูงที่สุดแล้ว ให้รัดต่อจากเส้นที่ ๑ โดยห้ามถอดสายยางรัดห้ามเลือดเส้นที่ ๑

ออกเด็ดขาด การพันสายยางรัดห้ามเลือดเส้นที่ ๒ ให้ ๒ รอบ เช่นกัน และใช้
ผ้าแต่งแผลปิดบาดแผล

ขั้นตอนที่ ๖ ห้ามคลายสายยางรัดห้ามเลือดออกโดยเด็ดขาด
และรีบนำส่งพบแพทย์โดยเร็ว

ขั้นตอนที่ ๗ ให้เขียนตัวอักษร T (Tourniquet) ไว้ที่หน้าผาก
ของผู้บาดเจ็บหรือบริเวณที่เจ้าหน้าที่หรือแพทย์สามารถมองเห็นได้ง่าย
ด้วยปากกา หรือดินสอและควรเปิดบริเวณที่รัดห้ามเลือดให้เห็นชัดเจน

ขั้นตอนที่ ๘ บันทึกเวลารัดสายยางไว้บนบัตรบันทึกผู้ป่วยเจ็บ
ทุกครั้ง

ง-๑-๓ สรุปประเด็นสำคัญ ระหว่างการปะทะ

- ๑) เน้นการยิงตอบโต้ เพื่ออำนาจการยิงที่เหนือกว่า
- ๒) ผู้บาดเจ็บควรหาที่กำบัง และต้องทำการห้ามเลือดด้วย
ตนเอง ถ้าสามารถทำได้
- ๓) ถ้าสถานการณ์ปลอดภัย นำผู้บาดเจ็บออกจากพื้นที่
อันตราย ยานพาหนะหรืออาคารที่กำลังลุกไหม้โดยเร็วที่สุด เพื่อป้องกันไม่
ให้มีการบาดเจ็บเพิ่มเติม
- ๔) การลากด้วยบุคคลสองคน จะช่วยผู้บาดเจ็บได้รวดเร็วกว่า
แต่มีความเสี่ยงมากกว่า
- ๕) ควรรีบทำการห้ามเลือดให้ได้เร็วที่สุด โดยใช้สายยางรัด
ห้ามเลือดเป็นสิ่งสำคัญ
- ๖) การเปิดทางเดินหายใจไม่ควรทำในระยะนี้ แต่ควรทำ
ในระยะถัดไปที่การปะทะสิ้นสุดลง

ง-๒ การดูแลในพื้นที่หลังการปะทะ (Tactical Field Care)

ผู้ช่วยเหลือสามารถดูแลผู้บาดเจ็บ ปฐมพยาบาลบาดแผลที่ไม่เป็น
อันตรายถึงชีวิต เน้นการห้ามเลือดเพิ่มเติมด้วยผ้าแต่งแผลและอุปกรณ์
ห้ามเลือดอื่นๆ การเปิดทางเดินหายใจ การดูแลการหายใจและบาดแผลทรวงอก

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

การประเมินระดับการรู้สติ การประเมินอาการผู้บาดเจ็บ

ในกรณีที่พบผู้บาดเจ็บที่มีอาการ เพื่อ สับสน หวาดระแวง ซึม มีอาการจิตประสาทจากการรบ หรือมีความผิดปกติทางด้านจิตใจ ควรรีบปลดอาวุธทันที

ง-๒-๑ การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัย ณ ที่เกิดเหตุ (Scene safety)

๑) สวมถุงมือทุกครั้งที่ทำกรประเมินอาการผู้บาดเจ็บ

๒) ตรวจสอบความปลอดภัยของสถานการณ์ เพื่อความปลอดภัยของผู้ช่วยเหลือและผู้บาดเจ็บ

๓) รายงานสถานการณ์ให้ผู้บังคับหน่วยรับทราบ

๔) ทำการประเมินผู้บาดเจ็บ ตรวจระดับการมีสติด้วยหลัก AVPU

A-Alert (ตื่น) ผู้บาดเจ็บตื่นตัว สามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง รู้ว่าตัวเองเป็นใครอยู่ที่ไหน รู้วันที่ และอื่น ๆ

V-Verbal (เรียกตื่น) ผู้บาดเจ็บไม่ตื่นตัวแต่มีการตอบสนองต่อเสียงเรียกและทำตามคำสั่งได้

P-Pain (เจ็บตื่น) ผู้บาดเจ็บมีการตอบสนองเมื่อถูกกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด

U-Unresponsive (ไม่ตื่น) ผู้บาดเจ็บไม่มีการตอบสนองหรือหมดสติ หากผู้บาดเจ็บมีระดับความรู้สติที่ต่ำกว่า A-Alert ให้ปลดอาวุธเครื่องกระสุนและวัตถุระเบิดทั้งหมดทันที

ง-๒-๒ สรุปประเด็นสำคัญในระยะเวลาดูแลในพื้นที่หลังการปะทะ

๑) สถานการณ์นี้ยังคงอยู่ในอันตราย

๒) ทหารพยาบาลมีจำกัด

๓) ต้องควบคุมอาการเลือดออกให้ได้

๔) เปิดทางเดินหายใจ การจัดทำพนักของผู้บาดเจ็บ

๕) ดูแลการหายใจ

๖) ดูแลความเจ็บปวดจากการใช้สายยางรัดห้ามเลือด

๗) การประเมินระดับการรู้สติของผู้บาดเจ็บ และควรบันทึกอาการต่างๆ

ง-๓ การส่งกลับผู้บาดเจ็บทางยุทธวิธี (Tactical Evacuation Care)

การส่งกลับผู้บาดเจ็บทางยุทธวิธี การลำเลียงด้วยมือ การใช้เปลแสงเครื่อง และการคัดแยกผู้บาดเจ็บได้ถูกต้อง

การเตรียมผู้บาดเจ็บให้พร้อมสำหรับการส่งกลับทางการแพทย์ ซึ่งอาจจะเป็นการส่งกลับโดยพาหนะทางการแพทย์ (Medevac) และมีเจ้าหน้าที่เหล่าแพทย์ดูแลหรือการส่งกลับโดยไม่ใช้พาหนะทางการแพทย์ (Casevac)

หากการส่งกลับนั้นเป็นผู้บาดเจ็บที่หมดสติและเดินทางโดยพาหนะที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ ผู้ช่วยชีวิตทางยุทธวิธีอาจต้องไปกับผู้บาดเจ็บ ขึ้นอยู่กับคำสั่งการของผู้นำหน่วย ซึ่งหากเป็นเช่นนั้น ผู้ช่วยชีวิตทางยุทธวิธีต้องเฝ้าดูระดับการรู้สึกตัว ทางเดินหายใจ การหายใจ การเสียดสีของผู้บาดเจ็บ อยู่ตลอดการเดินทางและอาจต้องให้การดูแลรักษาเพิ่มเติม เช่น การดูแลทางเดินหายใจ การให้สารน้ำ และการรักษาอุณหภูมิร่างกาย การประเมินอาการกระดูกหัก การตรวจชีพจร การให้ยา การดูแลแผลไฟไหม้ ฯลฯ

ง-๓-๑ การลำเลียงผู้บาดเจ็บ

การลำเลียงผู้บาดเจ็บด้วยการใช้มือเปล่านั้นจะต้องมีความระมัดระวังอย่างมาก การอุ้มด้วยท่าที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้ผู้บาดเจ็บได้รับการบาดเจ็บมากขึ้น ควรกระทำอย่างเป็นระบบ ในทุกขั้นตอนของการเคลื่อนย้าย การยกหรือการเคลื่อนที่ผู้บาดเจ็บต้องทำด้วยความนุ่มนวลให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ต้องประเมินผู้บาดเจ็บก่อนเคลื่อนย้ายและต้องให้การปฐมพยาบาลก่อน (การช่วยตัวเอง เพื่อนช่วยเพื่อน พลรบช่วยชีวิต) และการให้การรักษายาบาลอย่างฉุกเฉินจากนายสิบพยาบาล

มาตรการในการช่วยชีวิต จะกระทำก่อนที่จะมีการส่งกลับ ยกเว้นในกรณีฉุกเฉิน จะมีการประเมินประเภทของการบาดเจ็บก่อนที่จะทำการเคลื่อนย้าย โดยมีการตรวจสิ่งต่างๆ ดังนี้

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

- การห้ามเลือด
- การเปิดทางเดินหายใจ
- การรักษาจังหวะการเต้นของหัวใจ
- การป้องกัน และควบคุมการช็อก
- การปกป้องบาดแผลจากการปนเปื้อน

เมื่อสงสัยว่ามีกระดูกหัก ควรทำการเข้าเฝือก ต้องมีความระมัดระวังกระดูกที่แตก หรือร้าวนั้นจะไปทิ่ม หรือตัดกล้ามเนื้อ เส้นเลือด เส้นประสาท หรือผิวหนัง

ผนวก จ

เครื่องมือในการส่งกลับ

พ.อ.หญิง จิราภรณ์ ชมศรี

ง-๑ กล่าวทั่วไป

ง-๑-๑ รถพยาบาลเป็นยานยนต์ที่ออกแบบหรือพัฒนาขึ้นมาเพื่อขนส่งผู้ป่วยในทางการแพทย์โดยเฉพาะ มีการติดตั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์อยู่ในอัตรากิจการจัดของหน่วยสนับสนุนการบริการทางการแพทย์เพื่อการส่งกลับผู้ป่วย ผู้ที่มีบาดแผลทางภาคพื้นดิน

ง-๑-๒ รถพยาบาลประกอบด้วยพลขับ/นายสิบพยาบาล ที่ได้รับการฝึกการช่วยชีวิตฉุกเฉินเบื้องต้นในการปฏิบัติการของรถพยาบาลแต่ละครั้งจะประกอบด้วยกำลังพลสายแพทย์ ๓ นาย คือ พลขับ ผู้ควบคุม และผู้ช่วยในการรักษาพยาบาล

ง-๑-๓ ตามอนุสัญญาเจนีวา รถพยาบาลจะต้องมีเครื่องหมายกาชาดสีแดงบนพื้นขาว การซ่อนพรางหรือการไม่แสดงเครื่องหมาย อาจเป็นสาเหตุให้ไม่ได้รับการคุ้มครองตามอนุสัญญา คำแนะนำในการกำบังและซ่อนพรางหน่วยแพทย์ภาคพื้นดิน ยานยนต์และเครื่องบิน

ง-๒ รถยนต์พยาบาล

รถยนต์พยาบาลที่ได้รับการบรรจุ หรือดัดแปลงมาเป็นรถพยาบาล หมายถึงรถยนต์ รถโดยสารขนาดใหญ่ หรือรถสายพาน M113 ที่บรรจุทุกกำลังพลพร้อมอาวุธ

รถพยาบาลในสนามออกแบบมาเพื่อใช้กับภารกิจในสนามโดยเฉพาะสามารถแล่นไปบนพื้นราบ ถนนรอง ทางเกวียนหรือในภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่ชนบท ปฏิบัติภารกิจในส่วนหน้าของพื้นที่เขตหน้า ในการเคลื่อนที่เพื่อช่วยให้

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

กำลังพลของหน่วยรับการสนับสนุนรอดชีวิต ซึ่งได้แก่ HMMWW (M996 และ M997) และ M113 ปกติจะทำหน้าที่ส่งกลับผู้ป่วยจากเขตหน้ามายังที่พยาบาล กองพัน

ง-๓ พลขับรถพยาบาล

พลขับรถพยาบาล/อาจจะเป็นนายสิบพยาบาล มีหน้าที่รับผิดชอบรถพยาบาลตลอดเวลา การปรนนิบัติบำรุงรถ รับผิดชอบการรายงานปัญหาสภาพความขาดแคลนที่สำคัญไปยังผู้บังคับหน่วย พลขับรถพยาบาลเป็นผู้ชำนาญเฉพาะสาขาสามารถทำการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตฉุกเฉินได้ นอกจากนี้ พลขับรถพยาบาล ต้องรับผิดชอบดังนี้

- ความปลอดภัยของผู้ป่วยในความดูแล รวมทั้งการดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัยก่อนการบรรทุก

- แสดงความพร้อม และรับผิดชอบ โดยตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีในอัตราให้พร้อมใช้งาน ดังนี้

- เปล
- ผ้าห่ม
- เสื้อกั๊กอุปกรณ์ทางการแพทย์ทดแทน
- อุปกรณ์การให้ออกซิเจน
- ไฟฉาย
- เชื้อเพลิงสำรอง
- เครื่องมือล้างพิษ
- สิ่งอุปกรณ์ทางการแพทย์พิเศษอื่น ๆ

- ตรวจสอบว่าได้รับข่าวสารที่จะนำไปยังจุดรับผู้ป่วย เครื่องมือ สิ่งอุปกรณ์ (รวมทั้งแผนที่ แผนที่บริวารทางยุทธวิธี แผนที่หน่วยข้างเคียง ที่ตั้งหน่วยทหาร และที่ตั้งของตำบลส่งกำลัง)

หมายเหตุ แผนที่ช่วยได้มาก เมื่อไปในพื้นที่โล่งที่ปราศจากเครื่องหมาย เช่น ทะเลทราย

- เตรียมรถพยาบาลให้พร้อมสำหรับการบรรทุกผู้ป่วยขึ้น หรือลง
- ช่วยพลเปลในการบรรทุกผู้ป่วยขึ้น หรือลงรถ
- ดูแลการแลกเปลี่ยนสิ่งอุปกรณ์ในการบรรทุกผู้ป่วยขึ้น หรือลง
- ขนส่งกำลังพล สิ่งอุปกรณ์ทางการแพทย์ เลือด และผลิตภัณฑ์จากเลือด
- ทำหน้าที่ผู้นำส่งสิ่งต่าง ๆ ในสายการแพทย์

ง-๔ การบรรทุกขึ้นและลงจากรถพยาบาล

ในการบรรทุกขึ้นและลงจากรถพยาบาล ต้องใช้เปลด้วยความระมัดระวัง รายละเอียดของการบรรทุกผู้ป่วยขึ้นหรือลงรถพยาบาลขึ้นอยู่กับเครื่องมือ จำนวนผู้ช่วยในการรักษาพยาบาล และชนิดของยานยนต์

ง-๔-๑ หลักการทั่วไป

- ยกศีรษะผู้ป่วยขึ้นไปก่อนเสมอ เพื่อป้องกันอาการเมารถ หรืออาเจียนและลดความรำคาญจากเสียงดังขณะเปิด-ปิดประตูหลัง หรือมีการกระแทกของประตูหลัง ยกเว้นผู้ป่วยบางสภาพที่ไม่แนะนำ

- ผู้ป่วยที่มีบาดแผลข้างใดข้างหนึ่งของร่างกาย และต้องการการพยาบาล อาจยกปลายเท้าขึ้นไปก่อนได้ เพื่อให้บาดแผลอยู่ด้านข้าง และง่ายต่อการพยาบาล ผู้ป่วยที่มีบาดแผลที่หน้าอก หรือหน้าท้อง ผู้ที่ได้รับการเข้าเฟือก ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ อาจต้องให้อนขึ้นล่างเพื่อให้หน้าเกลือไหลตามแรงโน้มถ่วงได้สะดวก

ง-๔-๒ คำแนะนำในการบรรทุก การบรรทุกขึ้นและลงรถ พลเปล ต้องได้รับการกำหนดหมายเลข และมีการใช้คำสั่งเพื่อให้ทุกคนเข้าใจและสามารถทำงานเป็นทีมได้

- การบรรทุกขึ้นบนรถ สำหรับการบรรทุกผู้ป่วย ๔ เปล ให้ยกเปลด้านขวาบนก่อนแล้วตามด้วยขวาล่าง ซ้ายบน และซ้ายล่าง ผู้ป่วยอาการสาหัสจะยกขึ้นหลังสุด เพื่อที่จะเป็นคนแรกที่ถูกยกลง การบรรทุกนี้ ใช้หมู่เปล จำนวน ๕ นาย

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

- การยกผู้ป่วยลงจากรถ ทำย้อนขั้นตอนการบรรทุกขึ้นบนรถ จากหลังมาหน้า คือ ยกเปลล่างซ้าย บนซ้าย ล่างขวา และบนขวา โดยใช้ หมู่เปล จำนวน ๓ นาย

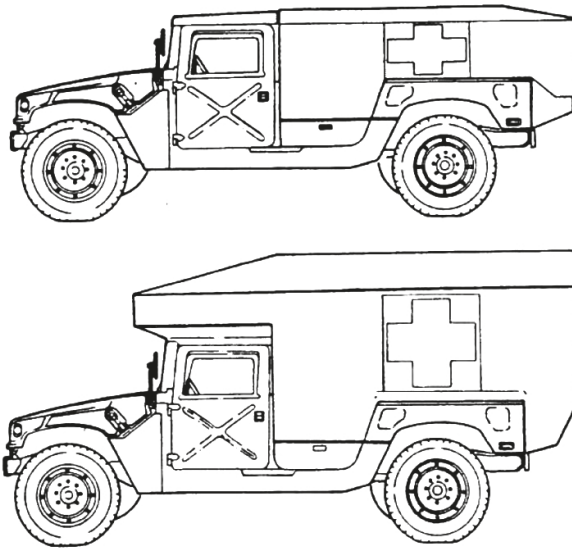
ง-๕ รถบรรทุกขับเคลื่อน ๔ ล้อ (M996 และ M997)

รถพยาบาล M996 และ M997 เป็นรถพยาบาลที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้ในสนามโดยเฉพาะ ซึ่งใช้ได้ในทุกสภาพถนน รวมทั้งการขับในยุทธบริเวณ และสามารถใช้ได้ในทุกสภาพอากาศ (ภาพ ง-๑) ขับเคลื่อนด้วยพลังเครื่องยนต์ดีเซล ติดตั้งระบบห้ามล้อไฮดรอลิก ๔ ล้อ และยังสามารถปรับอุณหภูมิและระบบระบายอากาศภายในตัวรถ พร้อมติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำหรับรองรับเครื่องมือแพทย์ในการช่วยชีวิต (M997 สามารถติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศได้) การปฏิบัติการในสภาวะสงครามนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี รถยนต์พยาบาล M996 และ M997 จะได้รับการติดตั้งชุดอุปกรณ์กรองอนุภาคก๊าซ

๕-๑-๑ ซีดความสามารถในการบรรทุกผู้ป่วยเจ็บ (ตาราง ง-๑)

๕-๑-๒ ลักษณะของการบรรทุกเปล ๒ เปลใน M997 ลำดับการบรรทุกผู้ป่วยในตู้รถพยาบาล ให้นำเปลผู้ป่วยขึ้นติดตั้งทางด้านขวา ก่อน แล้วตามด้วยด้านซ้าย ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดให้บรรทุกขึ้นรถหลังสุด เพื่อที่จะนำลงจากรถยนต์พยาบาลก่อน ส่วนลำดับขั้นตอนของการนำผู้ป่วยลง จะตรงกันข้ามกับขั้นตอนการบรรทุกขึ้น

หมายเหตุ ลำดับตัวเลขที่ใช้ในการบรรยายลักษณะต่าง ๆ ของอะไหล่และอุปกรณ์ (แสดงในภาพ)



ภาพ ง-๑ รถบรรทุก รถพยาบาล ขับเคลื่อน ๔ ล้อ M996 และ M997

ตารางที่ ๕-๑

รถบรรทุก รถพยาบาลขับเคลื่อน ๔ ล้อ	
M996	M997
บรรทุกผู้ป่วยนอนได้ ๒ คน บรรทุกผู้ป่วนั่งได้ ๖ คน บรรทุกผู้ป่วยนอนได้ ๑ คน นั่งได้ ๓ คน	บรรทุกผู้ป่วยนอนได้ ๔ คน บรรทุกผู้ป่วยนอนได้ ๘ คน บรรทุกผู้ป่วยนอนได้ ๒ คน นั่งได้ ๔ คน

หมายเหตุ เมื่อต้องรับผู้ป่วยจากหลาย ๆ ที่ การบรรทุกผู้ป่วยจากบาดเจ็บน้อยที่สุดไปยังบาดเจ็บมากที่สุด อาจไม่สามารถปฏิบัติได้ ในกรณีนี้การขนย้ายผู้ป่วยลงจากรถ จะต้องคำนึงถึงความรุนแรง ผู้ป่วยอาการหนักจะต้องได้รับการขนย้ายลงจากรถก่อน

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

คำเตือน

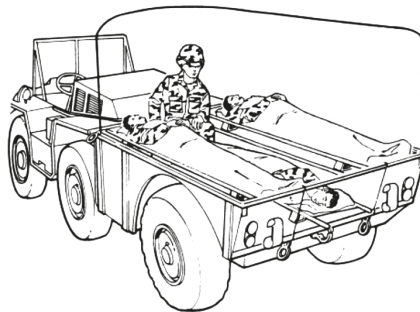
เมื่อบรรทุกผู้ป่วยนอนมากกว่า ๒ คน ให้บรรทุกเปลชั้นบนให้เรียบร้อยก่อน เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับผู้ป่วยเปลล่างขณะบรรทุกผู้ป่วยเปลบน

คำเตือน

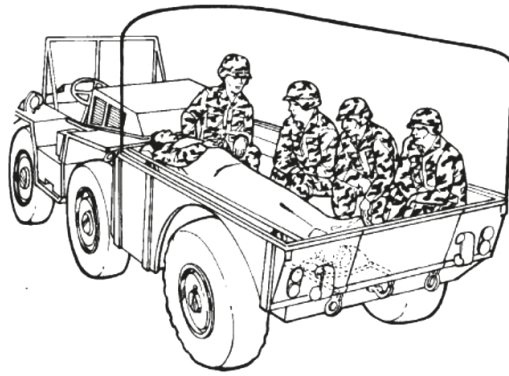
๑. เมื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยนอนมากกว่า ๒ คน ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในเปลล่างลงก่อน
๒. ตรวจสอบสายรัดและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้ขัดขวางการขนย้ายผู้ป่วยลง และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลงด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับผู้ป่วย

ง-๗ รถบรรทุกพยาบาล ๑ ๑/๔ ตัน ขับเคลื่อน ๖ ล้อ M792

รถบรรทุกพยาบาล ๑ ๑/๔ ตัน M792 สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนได้ ๓ เปล และนายสิบพยาบาล (ภาพ ง-๒) หรือผู้ป่วยนอน ๒ เปล นั่ง ๓ คน และนายสิบพยาบาล หรือผู้ป่วยนั่ง ๖ คน เนื่องจากเป็นรถที่แล่นได้เร็ว เปลทุกเปลต้องมัดแน่นกับที่ยึดเปลในรถ การบรรทุกต้องใช้ห่มเปล ๒ นาย โดยเริ่มจากบนขวา บนซ้าย และข้างล่าง และการขนลงทำย้อนขั้นตอนบรรทุกขึ้น



ภาพ ง-๒ รถบรรทุกพยาบาล ๑ ๑/๔ ตัน M792
บรรทุกผู้ป่วยนอน ๓ คน และนายสิบพยาบาล



ภาพ ง-๓ รถบรรทุกพยาบาล ๑ ๑/๔ ตัน M792
บรรทุกผู้ป่วยนอน ๑ คน นั่ง ๓ คน และนายสิบพยาบาล

ง-๘ รถสายพานลำเลียง หุ้มเกราะ M113 T113E2

รถสายพานลำเลียงหุ้มเกราะ M113 (ภาพ ง-๔) เป็นรถส่งกลับมาตรฐาน ซึ่งติดอาวุธเบาเพื่อใช้ในการปกป้องผู้ป่วยจากการโจมตีด้วยกำลังขนาดเล็ก ขับเคลื่อนไปข้างหน้าและหมุนซ้ายขวา มีโครงสร้างของตัวรถต่ำ การสวมหมวกเหล็กในรถจะช่วยปกป้องอันตราย โดยเฉพาะเมื่อรถวิ่งอยู่ในพื้นที่ขรุขระ นอกจากนี้ยังมีลักษณะอื่นๆ ดังนี้

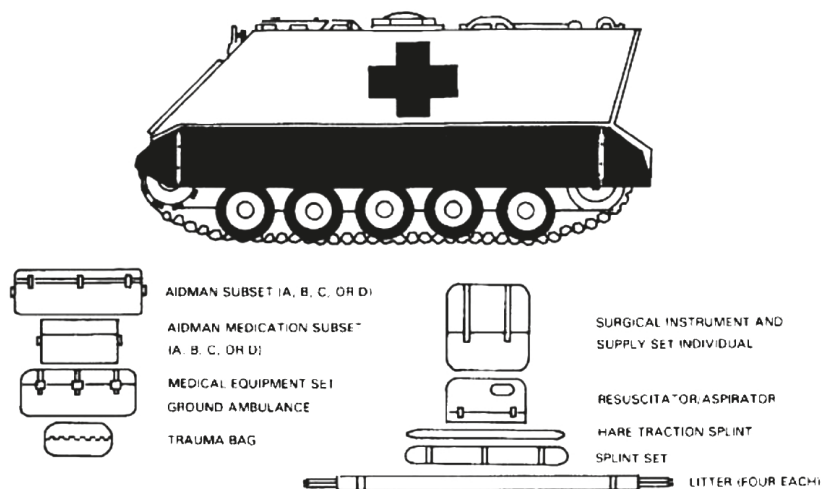
- เป็นรถสะเทินน้ำสะเทินบกที่วิ่งได้บนพื้นดินในชนบทและในลำธาร
- วิ่งตามพื้นที่ขรุขระข้ามประเทศได้
- วิ่งได้เร็วบนถนนที่ได้รับการปรับปรุง หรือบนทางด่วน

รถสายพานลำเลียง หุ้มเกราะ M113 สามารถบรรทุกผู้ป่วยนั่งได้ ๑๐ คน และมีกล่องอุปกรณ์ในการปรับให้บรรทุกผู้ป่วยนอนได้ ๔ คน

การบรรทุกผู้ป่วยขึ้น และลงรถ ต้องใช้พลเปลจำนวน ๔ นาย มีลำดับการบรรทุก ดังนี้ บนขวา ล่างขวา บนซ้าย และล่างซ้าย ตามลำดับ

ข้อควรระวัง เปลจะไม่ปลอดภัยหากไม่มีการติดตั้งเครื่องมือในการปรับเพื่อวางเปลจำเป็นต้องปลดขึ้นส่วนบางอย่างออก

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ



ภาพ ง-๔ รถสายพานลำเลียงหุ้มเกราะ M๑๑๓ และสิ่งอุปกรณ์ทางการแพทย์

ง-๔ การส่งกลับทางการแพทย์โดยไม่ใช้รถทางการแพทย์

บ่อยครั้งที่ไม่มีรถพยาบาลในยุทธภพบริเวณ หรือมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอ หรือไม่สามารส่งกลับผู้ป่วยในสภาพภูมิประเทศเฉพาะได้ จำเป็นต้องใช้ยานพาหนะชนิดอื่นในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยไม่ต้องมีการดัดแปลง หรือดัดแปลงบางส่วน

หมายเหตุ หน่วยจะต้องพิจารณาร่องหรือโครงที่จะใช้ในการวางเปลเพื่อการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ในรถที่ไม่ใช่รถพยาบาล

บางครั้งอาจใช้เส้นทางและบุคลากร ที่สามารถเดินทางได้ทั้งทางบก และทางน้ำ ซึ่งขีดความสามารถในการบรรทุกก็จะแตกต่างกันออกไป

เมื่อผู้บาดเจ็บเข้ามาสู่ระบบการบริการทางการแพทย์ ก็จะจัดว่าเป็นผู้ป่วย ซึ่งจะต้องได้รับการดูแลรักษาพยาบาลระหว่างการส่งกลับ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่ได้รับการเคลื่อนย้ายด้วยรถที่ไม่ใช่รถพยาบาล และไม่มีการให้การรักษายาบาลขณะเดินทาง ผู้ป่วยไม่อยู่ในสายการส่งกลับทางการแพทย์ คงเป็นเพียงการขนส่งเท่านั้น

ง-๑๐ การขนส่งและการส่งกลับผู้ป่วยในสถานการณ์อุบัติภัยหมู่

เพื่อให้สามารถสนองตอบภารกิจการส่งกลับ หรือการขนส่งผู้ป่วย ผู้วางแผนทางการแพทย์จะต้องวางแผนเผชิญเหตุในภาวะมีผู้ป่วยจำนวนมากไว้ล่วงหน้า ดังนี้

- สิ่งที่ต้องระบุในแผนเผชิญ ได้แก่
 - เครื่องมือในการขนส่งที่ไม่ใช่สายแพทย์
 - ทีมในการยกเปลผู้ป่วยที่ไม่ใช่สายแพทย์
 - เส้นทาง การส่งกลับ
 - จุดแลกเปลี่ยนผู้ป่วย
 - กำลังพลสายแพทย์ที่จะให้การดูแลผู้ป่วยในรถที่ไม่ใช่รถพยาบาล

ระหว่างทาง

- ซีดความสามารถและที่ตั้งของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการแพทย์
- การสื่อสารความถี่ และนามเรียกขานด้านการข่าว
- ขั้นตอนในการแลกเปลี่ยนสิ่งอุปกรณ์

• บุคคลสำคัญในการประสานงานการใช้รถที่ไม่ใช่รถพยาบาลในการส่งกลับทางการแพทย์หรือการขนส่งผู้ป่วย

เมื่อระบบการส่งกลับทางการแพทย์มีไม่เพียงพอ ยานพาหนะภาคพื้นดินทุกชนิดจะได้รับการพิจารณาในการสนธิกำลังร่วมกับสิ่งอุปกรณ์ในการส่งกลับทางการแพทย์ฉุกเฉิน ฤกษ์แห่งความสำเร็จ คือ การระดมยานพาหนะ คนขับ นายสิบพยาบาล หรือผู้กู้ชีพในสนาม ซึ่งสามารถติดตามไปกับผู้ป่วยได้ การประสานเพื่อให้บรรลุภารกิจเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการมากกว่าการรอให้เกิดสถานการณ์ที่มีผู้ป่วยเจ็บจำนวนมาก และลักษณะของยานพาหนะก็จะแตกต่างกันออกไป แล้วแต่หน่วยที่ให้การสนับสนุน ซึ่งส่วนใหญ่ ได้แก่ รถบรรทุกขนาดกลาง

สภาพภูมิประเทศในเขตยุทธบบริเวณ การติดต่อประสานงานกับฝ่ายเสนาธิการด้านกิจการพลเรือนจะทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งของต่างๆ ที่มีซึ่งอาจรวมอยู่ในแผนปฏิบัติการแล้วก็ได้ สิ่งของบางอย่างที่อาจมีไว้สนับสนุน ได้แก่

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

- รถโดยสาร
- เรือ หรือยานพาหนะทางน้ำ
- รถขนส่งสินค้าของพลเรือน

โอกาสที่จะใช้รถที่ไม่ใช่รถพยาบาลในการส่งกลับมีมาก ดังนั้นการจัดกำลังพลไปกับรถ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งกลับร่วมกับกำลังพลสายแพทย์ รวมทั้งการจัดวางสิ่งอุปกรณ์ทางการแพทย์ในรถจำเป็นต้องมีการวางแผนและการประสานงานที่ดี มีการจัดชุดรักษาพยาบาลชุดเล็ก ๆ ที่ประกอบด้วยทีมรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ๔ นาย พร้อมด้วยสิ่งอุปกรณ์ในอัตรากองร้อยเสนารักษาระดับสนุนหน้า กองร้อยสนับสนุนส่วนหลัก และกองร้อยเสนารักษาระดับสนุนเป็นพื้นที่ ผู้บริหารของหน่วยสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ต้องวางแผนนำหน่วยแพทย์เล็ก ๆ ดังกล่าวนี้นี้ มาใช้เป็นการชั่วคราว ทำการฝึกช่วยชีวิตในสนามเพื่อให้สามารถส่งกำลังพลไปช่วยดูแลผู้ป่วย รักษาชีวิตตลอดจนป้องกันความพิการที่อาจเกิดขึ้น

การบริหารจัดการ การส่งกลับทางการแพทย์โดยรถที่ไม่ใช่รถพยาบาลเป็นเรื่องที่ควบคุมยาก ปกติแล้วการส่งกลับที่เกินความจำเป็นสามารถควบคุมได้โดยการแยกประเภทผู้ป่วย ความรับผิดชอบในการส่งกลับมีความสำคัญมาก หากละเลยการควบคุมกำกับดูแลและไม่มีการคัดแยกผู้ป่วยตามลักษณะทางแพทย์เพื่อการส่งกลับ จะเป็นผลให้อัตราการตายของผู้บาดเจ็บสูงขึ้น หรือมีการส่งกลับทหารที่สามารถส่งคืนไปปฏิบัติหน้าที่มากเกินความจำเป็น ผู้ป่วยกลุ่มเร่งด่วน เร่งด่วนเพื่อการผ่าตัดต้องได้รับการส่งกลับก่อนกลุ่มเร่งรีบหรือกลุ่มธรรมดา ในขณะเดียวกันต้องมั่นใจว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลไม่ให้อาการรุนแรงขึ้นจนเปลี่ยนเป็นกลุ่มเร่งด่วนหรือเร่งด่วนเพื่อการผ่าตัด วิธีทางแรกในการส่งกลับผู้ป่วยกลุ่มเร่งด่วนหรือเร่งด่วนเพื่อการผ่าตัด คือเครื่องบินพยาบาล แต่ถ้าเป็นการส่งกลับทางภาคพื้นดินผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินอาการบ่อย ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าอาการจะไม่ทรุดลงจนไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ผู้วางแผน

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

ควรพิจารณาและประสานไปกับแผนยุทธการ ในการใช้เครื่องมือ ในการส่งกลับทางเครื่องบินที่ไม่ใช่สายแพทย์ จัดรพพยาบาลเพื่อส่งกลับผู้ป่วยกลุ่มเร่งรีบ และใช้รถที่ไม่ใช่รพพยาบาล ส่งกลับผู้ป่วยกลุ่มธรรมดา ในกรณีที่ไม่มียุทธพยาบาล ทุก ๆ ส่วนจะต้องร่วมมือในการจัดกำลังและเครื่องมือสำหรับรถที่ไม่ใช่รพพยาบาลร่วมกับกำลังพลสายแพทย์ แม้จะเป็นเพียงการส่งกลับผู้ป่วยกลุ่มธรรมดา

ผนวก ก

การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

พ.อ.อิทธิพันธ์ ไชติช่วง

จ-๑ กล่าวทั่วไป

การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ คือการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางอากาศ โดยอากาศยานแบบต่าง ๆ ภายใต้การดูแลรักษาพยาบาลของเจ้าหน้าที่ ชุดลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศซึ่งจะต้องนำความรู้เกี่ยวกับเวชศาสตร์การบินมาใช้ เพื่อให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยขณะลำเลียงทางอากาศและจะต้องทำงานร่วมกันเป็นทีม ติดต่อประสานงานกับกลุ่มบุคคลในหน่วยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ภารกิจลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยกับผู้ป่วย

การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ มีความสำคัญในการช่วยชีวิตมนุษย์ได้ แม้ว่าผู้นั้นจะอยู่ห่างไกล ทูรกันดาร และสามารถทำได้ทั้งยามปกติ ยามฉุกเฉิน หรือยามสงครามทั้งที่เป็นทหารและพลเรือน การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ มีความจำเป็นที่ต้องได้รับการปฏิบัติร่วมที่ดีจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ในลักษณะที่สนับสนุนสอดคล้องกันโดยทุกกรณีมีความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจกันทุกฝ่าย ด้วยความมุ่งหมายรวมอันเดียวกันคือ ความปลอดภัยของผู้ป่วย

จ-๒ จุดประสงค์ของการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

๑. เพื่อนำผู้ป่วยไปรับการรักษาพยาบาลขั้นต่อไป
๒. เพื่อนำผู้ป่วยไปรับการตรวจรักษาพิเศษบางประการ
๓. เพื่อนำผู้ป่วยระยะพักฟื้นกลับหน่วยต้นสังกัด หรือภูมิลำเนาเดิม

จ-๓ ประโยชน์

๑. ลดอัตราการเสียชีวิตและอัตราทุพพลภาพชนิดถาวร
๒. ลดเวลาเจ็บป่วยในโรงพยาบาล
๓. ลดปริมาณเวชภัณฑ์ แพทย์และพยาบาลที่ต้องไปล่วงหน้า
๔. ลดความคับคั่งการสัญจรทางภาคพื้น
๕. สามารถใช้ศูนย์การรักษาพยาบาลในเขตหลังได้มากขึ้น
๖. ช่วยทำให้ขวัญของทหารในเขตหน้า หรือประชากรในเขตห่างไกลดีขึ้น
๗. ทำให้กองทหารมีความคล่องตัว และเคลื่อนที่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
๘. สามารถใช้ได้ในพื้นที่ที่ทุรกันดาร การเดินทางด้วยวิธีอื่นเข้าถึงไม่ได้
๙. ในกรณีที่เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติ สามารถที่จะส่งทีมดูแลรักษา และคัดแยกผู้ป่วยไปทำหน้าที่ได้ก่อน และยังสามารถช่วยประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทั่วถึงจากมุมมองทางเบื้องบนอากาศ

จ-๔ ลักษณะการปฏิบัติงานในอากาศยาน

การปฏิบัติงานรักษาพยาบาลผู้ป่วยในอากาศยาน มีความแตกต่างไปจากการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล คือ

๑. จำกัดเนื้อที่ อากาศยานคับแคบ อุปกรณ์เครื่องมือใช้ในการลำเลียงบางชนิด ต้องมีขนาดกะทัดรัดหรือดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพภายในอากาศยาน
๒. จำกัดน้ำหนักบรรทุก เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการบิน จะนำสิ่งของขึ้นไปบนอากาศยานโดยมิได้คำนึงถึงน้ำหนักบรรทุกไม่ได้ อุปกรณ์เวชภัณฑ์ต่าง ๆ จึงต้องจัดเตรียมไปให้พร้อมใช้และเพียงพอตามจำนวนผู้ป่วย
๓. จำกัดผู้เชี่ยวชาญเฉพาะโรค การทำงานในอากาศยานไม่สามารถมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะโรคไว้คอยรับปรึกษา เจ้าหน้าที่ชุดลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ ต้องมีความรู้ความสามารถในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยได้ทุกสาขาโรค

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๔. เกิดเหตุฉุกเฉินเฉพาะหน้าได้เสมอ การเดินทางด้วยอากาศยานเป็นการกระทำไปท่ามกลางภาวะแวดล้อมที่แตกต่างไปจากที่ผู้ป่วยเจ็บเคยประสบเมื่ออยู่บนพื้นดิน สภาพจากการเดินทางอากาศมีปัจจัยหลายอย่างที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในผู้ป่วยได้ ผู้ป่วยอาจมีอาการเจ็บป่วยเพิ่มมากขึ้น หรืออาจต้องเผชิญกับภาวะฉุกเฉินของอากาศยานได้

จ-๕ ขีดความสามารถของการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

ตามทฤษฎีเราถือว่าผู้ป่วยได้รับการลำเลียงทางพื้นดินได้ ย่อมรับการลำเลียงทางอากาศได้ทุกราย ถ้าการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศมีความสมบูรณ์พร้อม คือ

๑. มีเจ้าหน้าที่ชุดลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศพร้อมและมีความรู้ความชำนาญ
๒. มีอุปกรณ์เครื่องมือและเวชภัณฑ์ลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศพร้อมใช้
๓. ในกรณีที่เป็นเครื่องบิน Fixed-Wing ต้องมีระบบปรับความกดดันภายใน

จ-๖ เฮลิคอปเตอร์ที่ช่วยในการลำเลียงผู้ป่วยในกองทัพบกไทย

ก. ฮท-๑ และ ฮท-๒๑๒

๑) อัตราบรรทุก ติดเปลผู้ป่วยได้สูงสุด ๖ เปล

๒) เจ้าหน้าที่ประจำ

นักบินที่ ๑

นักบินที่ ๒

ช่างอากาศ ๑ คน

พยาบาลเวชศาสตร์การบินหรือเจ้าหน้าที่กู้ภัย ๑ + ๑ คน

เจ้าหน้าที่ประจำออกกว้าน ๑ คน (ในภารกิจกู้ภัย)

พลประจำปืน ๑ คน (ในภารกิจสนับสนุนกำลังทางอากาศ)

๓) การติดเปลผู้ป่วย

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

การติดเปลในเฮลิคอปเตอร์ ติดที่ห้องโดยสารหลังที่นั่งนักบินที่ ๑ และ ๒ โดยถอดเก้าอี้ผู้โดยสารออกก่อน ติดตามยาวได้ ๒ แถว แถวละ ๓ เปล (ซ้าย-ขวา รวม ๖ เปล) โดยติดตามเสารองรับเปลในที่ติดตั้งตรงกลางห้องผู้โดยสาร ข้างละ ๒ ต้น สายรับเปล (Strap) อยู่ในกระเป๋าแขวนอยู่บนเพดานเครื่อง เวลาจะใช้ให้ปลดสายรับเปลห้อยลงมา เมื่อนำผู้ป่วยเข้าติดที่ห้วงรับเรียบร้อยแล้ว จึงยึดสายรับเปลกับพื้นที่ห้วงรับให้แน่น

ถ้าติดตามขวางของลำตัวเฮลิคอปเตอร์จะได้ ๑ แถว (๓ เปล) โดยติดเสารองรับเปล ให้ติดตั้งตรงกลางห้องผู้โดยสาร ข้างละ ๑ ต้น สายรับเปล (Strap) อยู่ในกระเป๋าแขวนอยู่บนเพดานเครื่อง เวลาจะใช้ให้ปลดสายรับเปลห้อยมา เมื่อนำเปลผู้ป่วยเข้าติดที่ห้วงรับเรียบร้อยแล้ว จึงยึดสายรับเปลกับพื้นที่ห้วงรับให้แน่น ในกรณีที่ไม่มีเสาให้ใช้สายรับเปลแทน

ข. ฮิล-๔๗ ดี

๑) อัตราบรรทุก ติดเปลผู้ป่วยได้สูงสุด ๒๔ เปล

๒) เจ้าหน้าที่ประจำ

นักบินที่ ๑

นักบินที่ ๒

ช่างอากาศ ๓ คน

พยาบาลเวชศาสตร์การบินหรือเจ้าหน้าที่กู้ภัยอย่างน้อย

๒ + ๒ คน

๓) การติดเปลผู้ป่วย

การติดเปลในเฮลิคอปเตอร์ลำเลียง ขนาดกลางแบบ -๔๗ ดี (ฮิล-๔๗ ดี) ติดที่ห้องโดยสาร ติดได้ ๒ ข้าง ข้างละ ๓ แถว แถวละ ๔ เปล

จ-๗ หลักในการลำเลียงผู้ป่วยโดยเฮลิคอปเตอร์

สิ่งที่ควรรู้ทางการแพทย์ในการลำเลียงผู้ป่วยโดยเฮลิคอปเตอร์

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๑. ส่วนใหญ่เฮลิคอปเตอร์จะใช้ความสูงในการบินอยู่ระหว่าง ๑,๐๐๐ – ๓,๕๐๐ ฟุต ซึ่งเป็น Low Barometric Pressure จึงไม่มีปัญหาเรื่อง Barotrauma
๒. เสียงดังของเครื่องยนต์รบกวนการดูแลผู้ป่วยทั้งการสื่อสาร และการประเมินผู้ป่วย เช่น การฟังปอด และการวัดความดันโลหิต
๓. การสั่นสะเทือน อาจจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการวิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียนได้
๔. อุณหภูมิและความชื้นที่เปลี่ยนแปลงขณะที่ลำเลียงผู้ป่วยเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงด้วย

จ-๘ การบรรเทาผู้ป่วยโดยเฮลิคอปเตอร์

๑. การนำผู้ป่วยเข้าไปที่เฮลิคอปเตอร์ต้องเข้าทางด้านหน้าหรือด้านข้าง ห้ามเข้าด้านหลัง
๒. การนำเปลขึ้นเฮลิคอปเตอร์ต้องให้นำด้านศีรษะขึ้นก่อน
๓. ในการบรรเทาจะต้องให้ผู้ป่วยที่มีอาการหนักมากที่สุดถูกบรรเทาหลังสุดและต้องจัดให้ผู้ป่วยที่มีอาการสาหัสอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะได้รับการรักษาได้
๔. ระยะเวลาเดินทางต้องสามารถให้การรักษาพยาบาลได้ เช่น การเข้าเฝือก การห้ามเลือด การให้น้ำเกลือ การแก้อาการช็อก การให้ออกซิเจน เป็นต้น

จ-๙ การเลือกพื้นที่ขึ้น-ลงของเฮลิคอปเตอร์

๑. โดยทั่วไปควรมีขนาด ๕๐ คูณ ๕๐ เมตร เป็นอย่างน้อย หรือถ้าเป็นพื้นที่รูปวงกลมควรมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางยาว ๒๐ - ๒๕ เมตร ทั้งที่ขึ้นอยู่กับชนิดของเฮลิคอปเตอร์
๒. พื้นผิวจะต้องราบเรียบ ปราศจากต้นไม้ หลุมบ่อ หรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ

ก. พื้นผิวจะต้องแน่นและแห้งพอที่จะป้องกันไม่ให้ฐานหรือล้อของเฮลิคอปเตอร์จมดิน เพราะฐานข้างใดข้างหนึ่งจมดิน จะเกิดอันตรายเวลาเฮลิคอปเตอร์ยกตัวขึ้น

ข. ไม่มีฝุ่นละอองหรือมีน้อยที่สุด ปัญหาที่เกิดจากฝุ่นก็คือ เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย นอกจากนี้ถ้าฝุ่นเข้าไปในท่ออากาศเข้าเฮลิคอปเตอร์ ส่วนกรองอากาศจะสกปรกอุดตัน ถ้าเข้าไปในเครื่องยนต์จะทำให้เกิดการชำรุดของชิ้นส่วน ทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ลดลง

จ-๑๐ การร้องขอการส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ

๑. คำขอตามแผน สำหรับส่วนราชการ ทั้งในและนอกกองทัพบก ให้เสนอความต้องการใช้อากาศยานไปตามสายการบินกับบัญชาให้ทราบล่วงหน้าก่อน ๓ วัน โดยนำเรียน ผบ.ทบ. ผ่าน (ฝยก.ศปก.ทบ.) เบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อ ฝยก.ศปก.ทบ. คือ ๐-๒๒๘๒-๒๕๐๘, ๙๗๙๓๐

๒. คำขอเร่งด่วน ให้หน่วยที่ต้องการใช้เฮลิคอปเตอร์เพื่อการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศส่งคำขอถึงหน่วยที่มีอากาศยานโดยเครื่องมือสื่อสารที่เร็วที่สุด

จ-๑๑ คำร้องขอภารกิจ

การส่งกลับทางอากาศจะประกอบด้วยข่าวสารต่าง ๆ อันจำเป็นซึ่งรวมถึง

- ก. หน่วยที่ร้องขอ
- ข. จำนวนชนิดของผู้ป่วย
- ค. ที่ตั้งหรือตำบลลงรับและการทำเครื่องหมาย
- ง. การระวังป้องกันพื้นที่ลงรับ
- จ. ตำบลปลายทาง
- ฉ. เครื่องอุปกรณ์พิเศษ
- ช. ข่าวสารเพิ่มเติมที่จำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติภารกิจบรรลุสำเร็จ เช่น เครื่องกีดขวาง และสถานการณ์ทางยุทธวิธีหรืออื่น ๆ

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

สิ่งสำคัญที่มักเกิดขึ้นเสมอเมื่อนักบินได้รับคำร้องปฏิบัติภารกิจส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ แต่การปฏิบัติภารกิจกลับประสบความสำเร็จเป็นเพราะหน่วยบินไม่มีอุปสรรคเกี่ยวกับการส่งกลับสายแพทย์ ดังนั้น ฝ่ายการแพทย์ที่ร้องขอจะต้องจัดหาอุปกรณ์ในรายการที่จำเป็นให้พร้อม ในการปฏิบัติภารกิจส่งกลับ

จ-๑๒ ความรับผิดชอบของหน่วยแพทย์ต้นทาง

ก. หน่วยแพทย์ต้นทาง เป็นผู้ตัดสินใจที่จะส่งผู้ป่วยลำเลียงทางอากาศ สิ่งจำเป็นอย่างยิ่งก่อนที่จะส่งคำขอลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ คือ จะต้องมีการติดต่อประสานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อบอกความต้องการการอากาศยาน สภาพผู้ป่วย และความต้องการอื่นๆ

ข. ความรับผิดชอบของแพทย์ แพทย์ที่ทำหน้าที่ลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศนั้น มีความรับผิดชอบในการคัดเลือกผู้ป่วย การจัดประเภทผู้ป่วย อันดับความเร่งด่วน รายงานต่างๆ ตลอดจนการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย

ค. การคัดเลือกผู้ป่วย

๑) ก่อนที่จะส่งคำขอลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ แพทย์ที่ทำหน้าที่ลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศจะต้องพิจารณาเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ

- ความรีบด่วนที่จะต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากบริเวณที่มีการสู้รบหรือบริเวณที่เกิดภัยธรรมชาติ

- มีความจำเป็นที่จะต้องรับการรักษายาบาลพิเศษที่โรงพยาบาลปลายทาง

- ความเครียดในการบิน ผู้ป่วยอาจจะต้องอยู่รับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น จากความเครียดในการบิน ซึ่งอาจมีผลต่อโรคหรืออาการบาดเจ็บของผู้ป่วย

- สภาพวะผู้ป่วยที่ต้องทนต่อความรุนแรงของสภาพอากาศขณะลำเลียง

๒) ผู้ป่วยต่อไปนี้จะต้องการมีการติดต่อประสานเป็นพิเศษตลอดจนการวางแผนเป็นอย่างดี คือ

- ผู้ป่วยหนัก ที่อยู่ในสภาพที่คาดว่าจะเสียชีวิตในขณะลำเลียง
- ผู้ป่วยที่ถูกมัดขากรรไกร ซึ่งจะต้องเตรียมกรรไกรที่เหมาะสมไว้กับผู้ป่วย

- ผู้ป่วยที่มีภาวะเกี่ยวกับการหายใจและทางเดินการหายใจ
- ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับด้านหัวใจ เช่น ภาวะหัวใจวาย (CARDIAC FAILURE)

- ผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องเลือดออก หรือฮีมาโทคริตต่ำ
- ผู้ป่วยโรคติดต่อ ซึ่งอยู่ในระยะติดต่อ เช่น Active Pulmonary TB
- ผู้ป่วยที่มีปัญหาบาดเจ็บทางสมองหรือไขสันหลัง
- ผู้ป่วยปัญหาการบาดเจ็บของดวงตา
- ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโรคจิต

ง. ลำดับความเร่งด่วน

ให้มีการจัดลำดับความเร่งด่วนที่ชัดเจน ดังนี้

๑) Urgent เป็นการลำเลียงด่วนที่สุดทันที เพื่อช่วยชีวิต ช่วยลดปัญหาความพิการทางกายภาพที่สำคัญ

๒) Primary เป็นการลำเลียงผู้ป่วยใน ๒๔ ชั่วโมง เช่น ผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาพยาบาลพิเศษที่โรงพยาบาลปลายทางซึ่งที่หน่วยต้นทางไม่มี

๓) Routine เป็นการลำเลียงผู้ป่วยใน ๗๒ ชั่วโมง หรือตามกำหนดเวลาปกติของตารางการลำเลียงของอากาศยาน เช่น ผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ต่อเนื่องแต่ไม่เร่งด่วน ผู้ป่วยพักฟื้น ผู้ป่วยส่งคืนต้นสังกัด เป็นต้น

จ-๑๓ การเตรียมผู้ป่วยที่มีปัญหาเฉพาะโรคบางอย่าง มีข้อแนะนำดังนี้ คือ

๑. Dressing ผู้ป่วยที่มีบาดแผลควรทำแผลและเปลี่ยนผ้าพันแผล

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

ก่อนการลำเลียง และควรเตรียมอุปกรณ์สำหรับเปลี่ยนผ้าปิดแผลในกรณีที่อาจมี Dischante ออกมาขณะลำเลียง แต่ไม่ควรมีการทำแผลในขณะที่ลำเลียง

๒. Cast ควรให้แห้งก่อนทำการลำเลียงอย่างน้อย ๔๘ ชั่วโมง และมีการบันทึกข้อมูลวันขนาดเจ็บ ผ่าตัด และวันใส่เฟือกไว้ด้วย เฟือกใหญ่ควร Split เฟือกไว้ และใช้ Elastic Bandage พันไว้เพื่อป้องกันเวลา Soft Tissue ขยายตัวขณะลำเลียง

๓. Colostomy จะต้องเปลี่ยนถุงใหม่และเตรียมสำรองไว้เปลี่ยนเนื่องจากในขณะที่ลำเลียงผู้ป่วยอาจมี Dischart ออกมากขึ้นจากการขยายตัวของก๊าซในกระเพาะอาหาร

๔. Chest Tube ควรตรวจสอบ Chest Tube สายที่ต่อลงขวด และระดับน้ำในขวด (ตามปกติและจะไม่ลำเลียงผู้ป่วยที่ถอด Chest Tube ออกไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง และหลังจากถอด Chest Tube ออกแล้ว จะต้องเอกซเรย์ปอดดูให้แน่ใจว่าปอดขยายตัวเต็มที่แล้ว)

๕. Intravenous Fluid ควรเตรียมสำรอง Fluid ไว้ให้เพียงพอตลอดการลำเลียง และควรเป็นชนิดบรรจุในถึงพลาสติก

๖. N-G Tube, Foleys Ccatheter ในรายที่ผู้ป่วยใส่อยู่แล้วไม่ควรถอดก่อนการลำเลียง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงขณะลำเลียง

๗. Traction ผู้ป่วยที่ใช้ถ่วงน้ำหนักชนิดตุ้มถ่วง ต้องเปลี่ยนแบบถ่วงอยู่กับที่ (Collins Traction)

๘. Stryker Frame ผู้ป่วยที่ใช้ Stryker Frame จะต้องส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ทั้งหมดไปกับผู้ป่วยด้วย ไม่ควรถอดชิ้นส่วนที่ไม่ได้ใช้เก็บไว้ เพราะหาอุปกรณ์ของ Stryker Frame สับเปลี่ยนไม่ได้

๙. Cructhes ควรให้ผู้ป่วยนอนเปล

๑๐. Endotracheal Tube ต้องผูกยึดมิให้เลื่อนหลุดจากตำแหน่งเดิม

อากาศที่ใส่ไว้ใน Cuff ต้องเปลี่ยนเป็นน้ำแทน เนื่องจากเมื่อขึ้นที่สูงแล้วอากาศจะขยายตัว Cuff จะไปกดทางเดินหายใจทำให้เกิด Tissue Necrosis

๑๑. เตรียมออกซิเจนให้เพียงพอตลอดการเดินทาง

๑๒. ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางเดินหายใจอุดตัน จะต้องเตรียมขยายหลอดลมไปด้วย

จ-๑๔ ความรู้ทั่วไปทางการแพทย์เกี่ยวกับเครื่องบินปีกติดลำตัว

หลักการในการตัดสินใจเพื่อกำหนดความสูงเมื่อทำการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังต่อไปนี้

๑. โดยปกติเครื่องบินปีกติดลำตัว ชนิด Pressurized Cabin Aircraft จะปรับความดันในห้องผู้โดยสารไว้ที่ระดับความสูงประมาณ ๕,๐๐๐ - ๘,๐๐๐ ฟุต เครื่องบินชนิดที่ปรับความกดดันภายในได้ เช่น C-130 บางครั้งเมื่อลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ และจำเป็นต้องปรับความกดดันภายในให้เท่ากับระดับน้ำทะเล (Sea Level) ก็จะต้องบินในที่ระดับความสูงที่ต่ำกว่าระดับความสูงที่ใช้บินเดินทางตามปกติ การบินต่ำ ๆ เช่นนี้ จะทำให้เพิ่มการใช้เชื้อเพลิง ลดพิสัยการบินไกลลง และพบ Turbulance ได้ง่ายขึ้น

๒. ที่ระดับความสูง ๑๐,๐๐๐ ฟุต PaO_2 จะมีค่าเท่ากับ 67 mmHg หรือประมาณ ๙๐% Hemoglobin Saturation ตามตารางที่ ๑

๓. ผู้ป่วย Cardio Vascular Disorders ซึ่งมี PaO_2 ต่ำกว่า ๖๐ mmHg (๙๐% Saturation) จะมีโอกาสเกิด Hypoxic Hypoxia ได้ แม้จะอยู่ในระดับความสูงประมาณ ๒,๐๐๐ - ๔,๐๐๐ ฟุต

๔. ผู้ป่วย PULMONARY DISEASE; CORONARY ARTERY DISEASE อาจจะได้รับผลกระทบจาก HYPOXIC HYPOXIA ควรดูแลอย่างใกล้ชิด และควรกำหนดความสูงตามที่แพทย์สั่ง ในกรณีที่ให้ออกซิเจนคนใช้วิธีให้โดยผ่าน MASK หรือ NASAL CANNULA และให้อัตราการไหลของออกซิเจนตามแพทย์สั่ง

การพิทักษ์สุขภาพกำลัรบ

๕. ผู้ป่วย COPD จะมี PaCO² เพิ่มและอาศัย HYPOXIC DRIVE ช่วยในการหายใจ ดังนั้น เมื่อเราให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย จะต้องให้อัตราที่ต่ำ (LOW FLOW TECHNIQUE) คือ ๑ - ๒ ลิตร/นาที ผ่านทาง NASAL CANNULA หรือเท่ากับ ๒๔ - ๓๑% เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้มีปริมาณของ PaO₂ มากเกินไปจนกระทบกลไกของ HYPOXIC DRIVE

ตารางที่ ๑ แสดงระดับความสูง (Altitude), ความดันบรรยากาศ (Barometric Pressure) ความดันออกซิเจนในปอด (Alveolar Oxygen) และเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Hemoglobin Saturation)

ALTITUDE (FEET)	BAROMETRIC PRESSURE (mmHG)	ALVEOLAR OXYGEN (PAO _๒)	HEMOGLOBIN SATURATION % (HB)
Sea level	๗๖๐	๑๐๔	๙๗
๑๐,๐๐๐	๕๒๓	๖๗	๙๐
๒๐,๐๐๐	๓๔๙	๔๐	๗๐
๓๐,๐๐๐	๒๒๖	๒๑	๕๐
๔๐,๐๐๐	๑๔๑	๖	๕
๕๐,๐๐๐	๘๗	๑	๑

จ-๑๕ ภาวะและโรคที่สำคัญที่มีผลต่ออาการของผู้ป่วยขณะล่ำเลียงทางอากาศ

๑. RESPIRATORY PROBLEMS

๑.๑ AIRWAY OBSTRUCTION การหายใจที่มีเสียงดังมักจะเป็นเครื่องแสดงให้ทราบว่ามี การอุดตันเกิดขึ้น เช่น เสียง WHEEZING ซึ่งอาจเกิดจาก BRONCHOSPASM หรือ SECRETION ในทางเดินหายใจ

เสียง CROWING OR SNORING มักเกิดจาก OBSTRUCTION IN THE UPPER AIRWAY, THE TONGUE, FOREIGN BODIES, LARYNGEAL EDEMA

สำหรับในเด็ก เราสามารถทราบปัญหาการหายใจโดยการสังเกต ถ้า INTERCOSTAL KNOT หดตัว แสดงว่ามีปัญหาในการหายใจเข้า และอาการที่แสดงว่ามีปัญหาในการหายใจออกคือ การโป่งพองของ INTERCOSTAL KNOT

ในการเตรียมการก่อนบิน ควรบันทึกการหายใจโดยใช้เวลาในการนับอัตราการหายใจอย่างน้อย ๓๐ วินาที ตลอดทั้งสังเกตลักษณะการหายใจของผู้ป่วย (RESPIRATION PATTERN) แต่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง RESPIRATION PATTERN ผู้ทำการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศควรจะบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงไว้ด้วย

๒. HYPERVENTILATION

เป็นสิ่งที่พบได้และต้องแยกจากภาวะ HYPOXIA

การลดลงของ PaCO_2 ในผู้ป่วย BRAIN STEM INJURIES ก็จะทำให้มีอาการ HYPERVENTILATION ได้ แต่สาเหตุที่ทำให้เกิดได้มากที่สุดคือ สาเหตุจาก PSYCHOGENIC ซึ่งเป็นผลมาจากความเครียดบางประการ เช่น EMOTIONAL TENSION, WORRY, FEAR OF FLYING, ANXIETY

๒.๑ PHYSIOLOGY OF HYPERVENTILATION

สรีรวิทยาของร่างกายที่มีผลต่อ HYPERVENTILATION คือ การไหลของเลือดในส่วน CENEBRAL ที่ถูกขัดขวาง CEREBRAL VESSELS จะขยายตัวเมื่อ CO_2 TENSION เพิ่มขึ้น และหดตัวเมื่อ CO_2 TENSION ลดต่ำลง ผลของ HYPERVENTILATION จะทำให้เกิด STAGNANT HYPOXIA เพราะการไหลเวียนของเลือดน้อยลง (DECREASED BLOOD FLOW)

อาการของ HYPERVENTILATION ได้แก่ LIGHT HEADEDNESS, DIZZINESS, PALE SKIN, HEADACHE, VISUAL DISTURBANCES, TINGLING OF EXTERMITIES, TWITCHING AROUND THE MOUTH, POPEDAL TETANY

การฝึกทักษะสภาพกำลังรบ

๒.๒ TREATMENT OF HYPERVENTILATION

วิธีปฏิบัติเพื่อให้ผู้ป่วยลดอัตราการหายใจให้ช้าลง

๒.๒.๑ ให้ผู้ป่วยนับ ๑ - ๑๐ อย่างช้า ในขณะที่หายใจออก

๒.๒.๒ ให้ผู้ป่วยหายใจในอัตรา ๑๐ ครั้ง/นาที โดยพยาบาลเป็นผู้ควบคุมดูแลให้ผู้ป่วยหายใจตามที่กำหนด

๒.๒.๓ ใช้วิธี Counter Pressure วิธีนี้จะช่วยลดอัตราการหายใจ ในราย HYPERVENTILATION ได้ โดยให้ปฏิบัติดังนี้

- ในรายผู้ป่วยนั่ง ให้ผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยก้มศีรษะวางไว้บนเข่า พร้อมทั้งประสานมือวางไว้บนศีรษะของผู้ป่วยเอง และให้ผู้ป่วยพยายามกดศีรษะลง ในขณะที่เดียวกันก็พยายามฝืนยกศีรษะขึ้น เป็นการต่อต้านซึ่งกันและกัน

- ในรายผู้ป่วยนอน ให้ผู้ป่วยจับ STIRRUPS ของเปลที่อยู่เหนือขึ้นไป และพยายามหุบศอกเข้าหากัน ในขณะที่พยาบาลพยายามดึงให้ศอกขวาของผู้ป่วยแยกออกจากกัน

๓. CARDIOVASCULAR DISTURBANCES

ในปัจจุบันนี้แม้ว่าการลำเลียงทางอากาศของผู้ป่วยที่มี CARDIOVASCULAR PROBLEM จะสามารถทำได้ แต่อย่างไรก็ตามเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ลำเลียงผู้ป่วยจะต้องเข้าใจว่าผู้ป่วยที่มีอาการปกติขณะอยู่ที่พื้นดิน อาจจะมีอาการรุนแรงได้ในขณะทำการลำเลียงทางอากาศ โดยมักจะเกิดขึ้นเมื่อบินสูงเกินกว่าระดับ ๖,๐๐๐ ฟุต

HYPOXIA มักจะเป็นปัญหาใหญ่ที่สุดในการคุกคามผู้ป่วย CORONARY ARTERY ในคนปกติ CORONARY ARTERY จะขยายตัวเพื่อเพิ่มปริมาณของเลือด แต่ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเส้นเลือดจะไม่สามารถทำได้เช่นคนปกติ เพราะเส้นเลือดมีการแข็งตัวและตีบ ดังนั้นการเพิ่มการทำงานของหัวใจเพื่อชดเชยให้มี O₂ TENSION เพียงพอในขณะที่อยู่ในชั้นบรรยากาศที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลนั้น ผู้ป่วยอาจจะทนไม่ได้ และมักจะมีอาการแทรกซ้อนเกิดขึ้น เช่น CHEST PAIN CONGESTIVE HEART FAILURE WITH PULMONARY EDEMA,

CARDIAD ARRHYTHMIA, CARDIOGENIC SHOCK, CARDIAC ARREST
จึงควรแก้ไขโดยการเตรียมออกซิเจนไว้ให้พร้อม

๔. NEUROLOGICAL DISTURBANCES

INCREASED INTRACRANIAL PRESSURE (IIP) เป็นอาการแทรกซ้อนที่สำคัญในผู้ป่วยระบบประสาท ซึ่งมีผลทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ภายในไม่กี่นาทีถึงไม่กี่ชั่วโมง ผู้ป่วยที่มีแนวโน้มจะเกิด IIP ได้แก่ CEREBRAL EDEMA หรือผู้ป่วยที่มี LESION อยู่ใน INTRACRANIAL CAVITY

มีสาเหตุอยู่หลายประการที่ทำให้เกิด CEREBRAL EDEMA โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากการเกิด HEAD INJURY ในผู้ป่วยที่ LEVER OF CONSCIOUSNESS ถูกรบกวน มักจะเกิดอาการ HYPERVENTILATION ซึ่งเป็นสาเหตุไปสู่การเกิดอาการ HYPERCAPNIA และ HYPOXIA โดยร่วมกับการลดลงของ PaO₂ ในชั้นบรรยากาศ ดังนั้น ในการเตรียมการก่อนบินเราจะต้องตรวจ VITAL SING เพื่อที่จะประเมินอาการของผู้ป่วยก่อนบินอย่างละเอียด

อาการที่จะเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมี IIP ได้แก่ RESTLESSNESS, DEPRESSED MENTAL FUNCTION, DISORGANIZED MOTOR BEHAVIOR, CHANGES IN VITAL SING

การเปลี่ยนแปลงของ VITAL SIGN มักจะเกิดขึ้นเมื่อการเกิด IIP ถึงระดับคงที่แล้ว มากกว่าที่จะเกิดในขณะที่ IIP กำลังเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงของ VITAL SING นี้จะพบว่ามี WIDENING PRLSE PRESSUER, SLOWING HEART RATE, IRREGU-LAR OR DECREASED RESPIRATION

การรักษาอาจจะขึ้นอยู่กับสภาพของผู้ป่วย แต่มีหลักปฏิบัติดังนี้ CLEAR AIR-WAY ให้ OXYGEN ให้ CORTICOSTEROIDS ถ้าแพทย์สั่งลดอัตราการไหลของ IV ให้ช้าลง ห้ามให้ยาพวก CNS DEPRESSANT แม้ว่าผู้ป่วยจะมีอาการ RESTLESS

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

จ-๑๖ ความเครียดจากการบิน

การลำเลียงทางอากาศในปัจจุบันมีความปลอดภัยค่อนข้างสูง เนื่องจากวิทยาการทางด้านอากาศยานที่ใช้ในการลำเลียง เวชศาสตร์การบิน และอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ มีความทันสมัยมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ก็อาจเกิดปัญหาขึ้นได้ อันเนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงของชั้นบรรยากาศ หรือผลจากสภาพของอากาศยานเอง ซึ่งสาเหตุเหล่านี้อาจเรียกได้ว่าเป็น ความเครียดจากการบิน (STRESS OF FLIGHT) และมีผลทำให้เกิดปัญหากับผู้ป่วยขณะลำเลียงทางอากาศ ดังนั้น เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ผู้ทำหน้าที่ลำเลียงทางอากาศ จำเป็นต้องเรียนรู้ให้เกิดความเข้าใจถึงสาเหตุของความเครียด และป้องกันแก้ไขมิให้ความเครียดเหล่านี้เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วย อันจะเป็นเหตุทำให้ผู้ป่วยมีอาการของโรครุนแรงเพิ่มมากขึ้นจากการลำเลียงทางอากาศ

ความเครียดจากการบินมีอยู่มาก แต่ความเครียดที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นชนิดที่มักจะทำให้เกิดผลกระทบกับผู้ป่วย คือ

๑. DECREASED PARTIAL PRESSURE OF OXYGEN
๒. BAROMETRIC PRESSURE CHANGES
๓. THERMAL STRESS
๔. DECREASE HUMIDITY
๕. NOISE
๖. VIBRATION
๗. FATIGUE

ผนวก ช

แนวทางการร้องขอการส่งกลับ ๙ บรรทัด

พ.อ.หญิง จิราภรณ์ ชมศรี

บรรทัดที่ ๑ **ตำบลต้นทาง/ตำบลบรรจุ** เพื่อให้พยานที่จะใช้ในการส่งกลับทราบว่าต้องรับผู้ป่วยที่ไหน และช่วยทำให้หน่วยที่รับการประสานในการส่งกลับสามารถวางแผนการใช้เส้นทาง การส่งกลับสำหรับยานพาหนะ (กรณีต้องรับผู้ป่วยมากกว่าหนึ่งตำแหน่ง)

บรรทัดที่ ๒ **ความถี่วิทยุ นามเรียกขาน และคำสั่งท้าย** ยานพาหนะที่ใช้ในการส่งกลับสามารถติดต่อกับหน่วยที่ร้องขอขณะเดินทางได้ (เมื่อมีการเพิ่มเติมข้อมูล เปลี่ยนแปลงสถานการณ์หรือทิศทาง)

บรรทัดที่ ๓ **ผู้ป่วยตามความเร่งด่วน** เพื่อให้หน่วยควบคุมยานพาหนะในการส่งกลับในการช่วยเหลือในการจัดลำดับความสำคัญของภารกิจ

- ด่วนที่สุด (ภายใน ๒ ชั่วโมง)
- ด่วน (ภายใน ๔ ชั่วโมง)
- ปกติ (ภายใน ๒๔ ชั่วโมง)
- ตามตารางการปฏิบัติประจำ

บรรทัดที่ ๔ **ความต้องการอุปกรณ์พิเศษ** เพื่อเป็นการเตรียมเครื่องมือบรรทุกในยานพาหนะให้พร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติการกิจ

- ไม่ต้องการ
- การใช้รอกหรือการชักดิ่งขึ้น
- เครื่องช่วยในการสกัดออก

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

- เครื่องช่วยหายใจ
- อื่น ๆ

บรรทัดที่ ๕ จำนวนผู้ป่วยแยกตามประเภท

- จำนวนผู้ป่วยนั่ง.....คน
 - จำนวนผู้ป่วยนอน.....คน
 - ผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือ เช่น ผู้ป่วยเด็ก เป็นต้น
- เพื่อดูจำนวนที่เหมาะสมกับยานพาหนะในการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บ

ช่วยให้เกิดความรวดเร็ว ณ ตำแหน่งที่ปรับผู้ป่วย

บรรทัดที่ ๖ ความปลอดภัยของพื้นที่ที่ไปรับในสถานการณ์สงคราม

- ไม่มีกองกำลังของข้าศึกในพื้นที่
- อาจจะมีกองกำลังของข้าศึกในพื้นที่ (เข้ามาด้วยความระมัดระวัง)
- มีกองกำลังของข้าศึกในพื้นที่ (เข้ามาด้วยความระมัดระวัง)
- มีกองกำลังของข้าศึกในพื้นที่ (ต้องการกำลังทหารทำการคุ้มกัน)

บรรทัดที่ ๗ การทำเครื่องหมายตำแหน่งของการรับ การใช้รหัส เพื่อช่วยให้ผู้ทำการส่งกลับทราบจุดที่จะรับ ไม่ควรส่งผ่านข้อมูลสีของแถบหรือควั่นจนกว่ายานพาหนะในการส่งกลับจะติดต่อกับหน่วย เพื่อความปลอดภัยผู้ส่งกลับจะต้องบอกสี และให้หน่วยยืนยัน เช่น

- พื้นที่สะดวกในการลง
- สัญญาณไฟ
- สัญญาณควั่น
- ไฟกระพริบ
- สัญญาณอื่น ๆ

บรรทัดที่ ๘ สถานะและสัญชาติของผู้ป่วย เพื่อช่วยในการวางแผนในการอำนวยความสะดวกและการระวังป้องกัน หน่วยที่ให้การสนับสนุนการร้องขอ อาจจะต้องเตรียมล่ามในการช่วยเรื่องการสื่อสาร

- ทหารต่างชาติ
- พลเรือนต่างชาติ
- ทหาร
- พลเรือน
- เชลยศึก
- เด็ก

บรรทัดที่ ๙ อื่นๆ เช่น รายละเอียดเรื่องภูมิประเทศ เพื่อให้กำลังพลที่ทำการส่งกลับประเมินเส้นทางในการเข้าถึงพื้นที่และรายละเอียดที่สำคัญในการปฏิบัติการกิจ เพื่อกำหนดชนิดของยานพาหนะให้เหมาะสมกับภารกิจ และเวลาที่ภารกิจจะสำเร็จ ช่วยในการวางแผน เช่น

- ความชัน
- พื้นที่เป็นป่า
- พื้นที่ยากลำบาก สิ่งกีดขวางเยอะ
- จุดที่ปลอดภัยในการรับ-ส่ง
- จำนวนผู้ที่จะโดยสาร
- ตำแหน่งพื้นที่ปลอดภัยสำหรับยานพาหนะ
- ทิศทางของข้าศึก

เอกสารอ้างอิง

๑. คำสั่งกองทัพบก (เฉพาะ) ที่ ๕๐๕/๕๗ เรื่อง การป้องกันและการเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากความร้อนในการฝึกทหารใหม่ ลง ๑ พ.ค.๕๗

๒. คำสั่งกองทัพบก (เฉพาะ) ที่ ๕๐๖/๕๗ เรื่อง การป้องกันและการเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากความร้อนในการฝึก ลง ๑ พ.ค.๕๗

๓. ประกาศกรมแพทย์ทหารบก เรื่อง คำแนะนำการป้องกันและควบคุมโรคมลาเลีย, ๒๕๕๙

๔. ประกาศกรมแพทย์ทหารบก เรื่อง คำแนะนำการป้องกันโรคที่พบบ่อยในฤดูฝน, ๒๕๕๗

๕. ประกาศกรมแพทย์ทหารบก เรื่อง คำแนะนำการป้องกันโรคที่พบบ่อยในฤดูหนาว, ๒๕๕๗

๖. ประกาศกรมแพทย์ทหารบก เรื่อง คำแนะนำการป้องกันโรคที่พบบ่อยในฤดูร้อน, ๒๕๕๗

๗. ประกาศกรมแพทย์ทหารบก เรื่อง คำแนะนำการป้องกันและเฝ้าระวังการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลการบาดเจ็บจากความร้อน, ๒๕๖๐

๘. คู่มือโภชนาการสำหรับพลทหารกองประจำการ, กองส่งเสริมสุขภาพและเวชกรรมป้องกัน, กรมแพทย์ทหารบก, ๒๕๕๙

๙. คู่มือการส่งเสริมสุขภาพและเวชกรรมป้องกัน สำหรับหน่วยทหารในกองทัพบก, กองส่งเสริมสุขภาพและเวชกรรมป้องกัน กรมแพทย์ทหารบก, ๒๕๕๐

๑๐. คู่มือหน่วยสายแพทย์กองทัพบก เรื่อง แนวทางการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านสุขภาพทั้งก่อนและหลังการปฏิบัติการทางทหารของกำลังพลกองทัพบก, กรมแพทย์ทหารบก, ๒๕๔๙

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๑๑. แนวทางการฝึกหน่วยทหารทรหดโดยใช้วิทยาศาสตร์การกีฬา, พ.อ.อรรถสิทธิ์ สิริธิดาวร, เวชสารแพทย์ทหารบก, ปีที่ ๖๘ ฉบับที่ ๑, ๒๕๕๘
๑๒. แนวทางการสร้างเสริมสุขภาพกำลังพลของกองทัพเรือ, กรมแพทย์ทหารเรือ, พิมพ์ครั้งที่ ๑, ๒๕๕๔
๑๓. คำสั่งกองทัพบก ที่ ๒๒๔๘/๒๕๖๑ เรื่องชี้แจงการปฏิบัติการ สุขาภิบาลในที่ตั้งปกติ
๑๔. Preventive Medicine Service: FM 4-02.17, Department of Army, United State of America, C.E.: 2000
๑๕. เว็บไซต์ www.anamai.moph.go.th
๑๖. Occupational Medicine, Armed Forced Occupational Health, Vol.59, December, 2009
๑๗. Total force fitness for the 21st century: A new paradigm. 2010
๑๘. FM 4-02 Force Health Protection in a global environment.
๑๙. Australian Army Land warfare Doctrine, LWD 1-2 Health Support 2015

คำแนะนำโปรแกรมการออกกำลังกาย สำหรับผู้ที่มียาคัดชนนิมวลา ตั้งแต่ ๒๘ ขึ้นไป ในระยะ ๒ สัปดาห์แรกของการฝึก

ทหารใหม่ที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ ๒๘ ขึ้นไป เป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บจากความร้อนมากกว่าทหารใหม่ที่มีค่าดัชนีมวลกายปกติ อีกทั้งระยะ ๒ สัปดาห์แรก เป็นช่วงระยะในการปรับตัวของทหารใหม่ ซึ่งเป็นระยะที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บจากความร้อนเป็นอย่างมาก เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บจากความร้อน แต่ยังคงให้ทหารใหม่มีสุขภาพที่แข็งแรงสามารถฝึกทหารได้อย่างปลอดภัย กรมแพทย์ทหารบกจึงได้จัดทำคำแนะนำโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับทหารใหม่ที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ ๒๘ ขึ้นไป ระยะ ๒ สัปดาห์แรก เพื่อให้หน่วยฝึกทหารใหม่ได้มีเครื่องมือในการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทหารใหม่

คำแนะนำในการออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย ความหมายและความสำคัญในการออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย (Exercise) หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายหรือการกระตุ้นให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายทำงานกว่าภาวะปกติอย่างเป็นระบบระเบียบ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของเพศ วัย และสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล เป็นสำคัญ จนส่งผลให้ร่างกายมีความสมบูรณ์แข็งแรง และนอกจากนี้ยังทำให้มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตดีอีกด้วย

แนวทางปฏิบัติในการออกกำลังกาย

๑. ให้ยึดหลัก ๔ พ ซึ่งประกอบด้วยคำว่า ป่อยพอ หนักพอ มากพอ และพอใจ
๒. พิจารณาสุขภาพของตนเอง
๓. กำหนดโปรแกรมในการออกกำลังกายของตนเอง

๔. ผู้ป่วยหรือผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อควรระมัดระวังในการออกกำลังกาย คำแนะนำว่าสมควรออกกำลังกายเพียงใด จึงจะไม่เกินกำลังของตัวเอง

ขั้นแรก คือ เราควรจะทำซ้ำของกิจกรรมของตนเองในขณะที่ออกกำลังกายโดยคลำบริเวณข้อมือทางด้านหัวแม่มือ ทำซ้ำเป็นเวลา ๓๐ วินาที นับจำนวนครั้งที่ทำซ้ำจนครบแล้วคุณด้วย ๒ เป็นซ้ำเริ่มต้นต่อหน้าที่ หลักการของการออกกำลังกายที่ดี คือ ควรทำให้หัวใจเต้นเร็วใกล้เคียงกับซ้ำเริ่มต้นสูงสุด โดยซ้ำเริ่มต้นสูงสุดที่เหมาะสมสำหรับแต่ละช่วงอายุจะไม่เท่ากัน และมีสูตรคำนวณง่าย ๆ ดังนี้

ซ้ำเริ่มต้นสูงสุดสำหรับแต่ละช่วงอายุ = (๒๒๐-อายุ) x ๗๕/๑๐๐

เช่น ท่านที่อายุ ๒๐ ปี ถอดสูตรคำนวณได้ว่า = (๒๒๐-๒๐) x ๗๕/๑๐๐ = ๑๕๐ ครั้งต่อนาที การออกกำลังกายที่ดีสำหรับคนอายุ ๒๐ ปี คือ ควรออกกำลังกายให้ได้สม่ำเสมอ โดยให้หัวใจเต้นเร็วใกล้เคียง ๑๕๐ ครั้ง/นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ ๓ ครั้ง ครั้งละครึ่งชั่วโมง จะทำให้สุขภาพดี ปอด และหัวใจแข็งแรง หลังจากเราได้ออกกำลังกายโดยสม่ำเสมอไประยะหนึ่ง เมื่อทำซ้ำของเราในขณะที่พักอยู่เฉย ๆ จะพบว่าหัวใจเต้นช้าลง โดยบางคนอาจจะเห็นช้ากว่าปกติ คือ ๖๐ ครั้ง/นาที แสดงว่าการเต้นแต่ละครั้งหัวใจสามารถบีบตัวเอาเลือดออกไปเลี้ยงร่างกายได้มาก หากหัวใจเต้นเร็วแสดงว่าร่างกายไม่แข็งแรง ผู้ที่เริ่มต้นออกกำลังกายควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไป อย่าหักโหมในระยะแรก จะทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อและข้อต่อได้ หลังจากทำติดต่อกันไป ๒ - ๔ สัปดาห์ จึงค่อย ๆ เพิ่มเวลาขึ้นร่างกายจะปรับตัวได้ดีขึ้น ไม่เหนื่อยมากเกินไปนอนหลับได้ดี

การออกกำลังกายที่มีการวิจัยว่า “ดี” มีประโยชน์ต่อหัวใจและปอดมาก คือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic Exercise) ซึ่งมี ๓ ชนิด ดังนี้ วิ่ง Jogging การวิ่งเหยาะ ๆ ช้า ๆ ไปเรื่อย ๆ หรือเดินเร็ว ๆ ถีบจักรยาน ไม่ว่า จะถีบจักรยานจริง ๆ หรือถีบจักรยานออกกำลังกายอยู่กับที่ และว่ายน้ำ

สำหรับคนที่มีน้ำหนักเกินกว่าปกติ เมื่อออกกำลังกายแล้ว ควรควบคุมการรับประทานอาหารร่วมด้วย จะสามารถลดน้ำหนักลงได้อย่างช้า ๆ

การพิทกษุสภาพกำลัรบ

ในเกณท์ที่ปลอดภัยและแข็งแรงขึ้น เช่น เพิ่มการใช้พลังงานขึ้นเพียงวันละ ๓๐๐ แคลอรี โดยการออกกำลัรกายแล้วจะค่อย ๆ ลดน้ำหนักได้ถึง ๔.๕ กิโลกรัม ในเวลา ๓ - ๔ เดือน ซึ่งปลอดภัยมาก **ไม่ควรลดน้ำหนักเร็วกว่า สัปดาห์ละ ๐.๕ กิโลกรัม** อาจมีความผิดปกติอย่างรุนแรงถึงแก่ชีวิตได้

ขั้นตอนการออกกำลัรกาย

ขั้นตอนที่ ๑ การอุ่นร่างกาย (Warm Up) ก่อนที่จะออกกำลัรกาย ต้องการอบอุ่นร่างกายก่อน เช่น ถ้าเราจะออกกำลัรกายด้วยการวิ่ง ก็ไม่สมควรที่จะลงวิ่งทันที เมื่อไปถึงสนามควรจะอบอุ่นร่างกาย มีอุณหภูมิสูงขึ้นก่อน ซ้ำ ๆ เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย สะบัดแข้ง สะบัดขา แกว่งแขน วิ่งเหยาะอยู่กับที่ ซ้ำ ๆ ซั้วระยะเวลานึงก่อนแล้วจึงออกวิ่ง ดังนั้นการอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลัรกายจึงเป็นขั้นตอนแรกที่จะต้องกระทำ

ขั้นตอนที่ ๒ เป็นขั้นตอนการออกกำลัรอย่างจริงจัง การออกกำลัรกายนั้นจะต้องเพียงพอ ทำให้ร่างกายเกิดการเผาไหม้อาหารในร่างกาย โดยใช้ ออกซิเจนในอากาศ โดยการหายใจเข้าไปเพื่อทำให้เกิดพลังงานจนถึงระดับหนึ่ง การที่จะออกกำลัรกายได้ถึงระดับนี้ เป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ออกกำลัรกายจะต้องเข้าใจให้ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ ๓ เป็นขั้นตอนการคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) คือ เมื่อได้ออกกำลัรกายตามกำหนดที่เหมาะสม ตามขั้นตอนที่ ๒ แล้วควรจะค่อย ๆ ผ่อนการออกกำลัรกายลงทีละน้อย แทนการหยุดการออกกำลัรกายโดยทันที ทั้งนี้เพื่อให้เลือดที่คั่งอยู่ตามกล้ามเนื้อได้มีโอกาสกลับคืนสู่หัวใจ

การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) และการคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) คือ ส่วนสำคัญของโปรแกรมออกกำลัรกายทุกอย่าง จะต้องทำทุกครั้งทั้งก่อนและหลังการออกกำลัรกาย เพราะการอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) และการคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) จะช่วยให้เลือดไหลเวียนไปทั่วร่างกายได้ดี

เป้าหมายของการอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) อีกอย่างคือเตรียมพร้อมร่างกายโดยเฉพาะหัวใจ และระบบกระดูกกับกล้ามเนื้อเพื่อกระตุ้น

การออกกำลังอย่างต่อเนื่อง ส่วนช่วงการคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ก็เป็นการนำเอาของเสียหรือกรดแล็กติกที่เกิดขึ้นในขณะออกกำลังกายออกไปจากกล้ามเนื้อ ช่วยให้อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเกิดขึ้นน้อยลง และยังเป็นการทำให้อารมณ์เราค่อย ๆ กลับคืนสู่สมดุลอีกด้วย

ระยะเวลาของการอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) และการคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง รวมทั้งประเภทของกิจกรรมที่จะทำต่อไป ความหนักของกิจกรรมนั้น ๆ อายุและระดับความแข็งแรงของผู้ที่ออกกำลัง แต่โดยทั่วไประยะเวลาการอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) และการคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ควรอยู่ที่ประมาณ ๕ - ๑๐ นาที

โดยทั่วไปการอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) และการคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) จะแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน คือ

๑. การอบอุ่นร่างกาย เป็นการทำให้อุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นหรือร้อนขึ้น
๒. การยืดกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น เพื่อให้การเคลื่อนไหวของข้อต่อเป็นไปอย่างสะดวก ไม่เกิดการฉีกขาด

ส่วนการคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) นั้น หลังจากออกกำลังกายติดต่อกันเป็นเวลานาน เมื่อจะเลิกออกกำลังกาย โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบแอโรบิกนั้น ห้ามหยุดออกกำลังกายทันทีทันใด จะต้องค่อย ๆ ผ่อนให้ร่างกายเย็นลงช้า ๆ ให้มีระยะการคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) เนื่องจากขณะที่เราออกกำลังกายหนัก ๆ หัวใจก็จะบีบตัวในจังหวะที่เร็วและแรงขึ้นเพื่อรักษาสมดุลการไหลเวียนเลือดให้เป็นปกติ แต่ถ้าหากเราหยุดออกกำลังกายในทันทีแต่หัวใจยังเต้นเร็วและแรงอยู่ ทำให้เกิดการคั่งของเลือดในส่วนต่างๆ ของร่างกาย และกลับมาเลี้ยงหัวใจไม่ทัน ทำให้หัวใจขาดเลือดได้ ถ้าเป็นหนุ่มสาวผลที่เกิดจะมีน้อย แต่ถ้ามีอายุมากอาจเกิดอันตรายรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

ดังนั้น หลังจากการออกกำลังกายอย่างหนักแล้ว ห้ามหยุดยืนนิ่งหรือนั่งลงในทันที ควรให้ร่างกายได้เคลื่อนไหวไปอีกสักระยะหนึ่ง เช่น วิ่งช้า ๆ

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

หรือเดินต่อไปเพื่อให้กล้ามเนื้อได้หดตัว และหัวใจเต้นช้าลงเป็นการรักษาวงจรให้สมดุลต่อไปอีกระยะหนึ่ง

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) เป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นในการออกกำลังกาย เนื่องจากการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเป็นการเตรียมพร้อมร่างกายวิธีหนึ่งซึ่งปลอดภัย ทำได้ง่าย และให้ผลดี

ประโยชน์

1. เพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
2. ลดอาการกล้ามเนื้อล้าภายหลังจากออกกำลังกาย
3. ป้องกัน และลดอันตรายจากการฉีกขาดของกล้ามเนื้อ

หลักการ เพื่อให้ได้ผลของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อควรยืดค้างก่อนการยืดอาจจะให้ความร้อน หรืออบอุ่นร่างกายเพื่อให้ง่ายต่อการยืด

วิธีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ทำได้ ๒ วิธี

1. การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ (Static Stretching)
 2. การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหว (Dynamic Stretching)
- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อควรทำช้า ๆ จนถึงจุดที่ตึงหรือเริ่มมีอาการปวดเล็กน้อย ค้างไว้ ๒๐ วินาที ทำซ้ำ ๓ - ๕ ครั้ง อย่างน้อยวันละ ๒ รอบ

ข้อควรระวัง

1. ระวังกระดูกผู้ป่วยที่มีกระดูกหัก กระดูกผุกร่อน (Osteoporosis)
2. ไม่ควรออกแรงยืดรุนแรงและรวดเร็ว
3. หลีกเลี่ยงการยืดเนื้อเยื่อที่ยังมีอาการบวมอยู่

ข้อห้าม

1. ข้อต่อมีการจำกัดการเคลื่อนไหว (Bony Block)
2. มีการอักเสบเฉียบพลันหรือการติดเชื้อ (ร้อน บวม) ในเนื้อเยื่อนั้น หรือบริเวณใกล้เคียง
3. มีอาการปวดเสียวเฉียบพลันในขณะที่ทำการยืด

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อกลุ่มกล้ามเนื้อหลัก

กล้ามเนื้อคอ



กล้ามเนื้อหน้าท้อง



กล้ามเนื้อหลังส่วนบน



กล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง



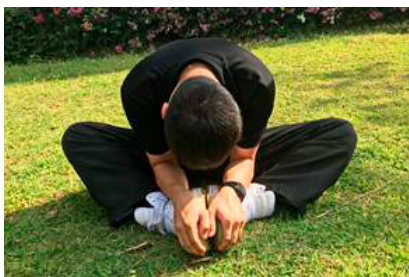
กล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และสะโพก



การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อกลุ่มกล้ามเนื้อหลัก

กล้ามเนื้อต้นขาด้านใน



กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง



กล้ามเนื้อด้านหน้าสะโพก



กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า



การยืดเหยียดกล้ามเนื้อกลุ่มกล้ามเนื้อหลัก

กล้ามเนื้อ



กล้ามเนื้อน่อง



การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

การยืดเหยียดกล้ามเนื้ออกกลุ่มกล้ามเนื้อหลัก

กล้ามเนื้ออก



กล้ามเนื้อไหล่ ต้นแขนด้านหลัง



กล้ามเนื้อไหล่ สะบัก



การออกกำลังกายด้วยการเดิน

การเดินที่ได้ผลนั้นต้องเดินอย่างต่อเนื่องประมาณ ๒๐ - ๓๐ นาทีขึ้นไป โดยความถี่ของการเดินนั้น คือ ๓ - ๕ ครั้งต่อสัปดาห์เป็นอย่างน้อย และเดินอย่างสม่ำเสมอ เมื่อจะเริ่มออกกำลังกายด้วยการเดินแล้ว สิ่งสำคัญก็คือ “เดินแล้วต้องรู้สึกเหนื่อย” ไม่ใช่เดินนอยขนาด สำหรับโปรแกรมนี้แนะนำให้ทหารใหม่ที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ ๒๔ ขึ้นไป ในห้วงสัปดาห์แรกแนะนำให้เดินเร็ว และในห้วงสัปดาห์ที่ ๒ แนะนำให้ใช้การเดินสลับวิ่ง เพื่อช่วยเพิ่มการทำงานของหัวใจ อย่างเช่น เดิน ๕ นาที สลับกับวิ่ง ๕ นาที

นอกจากความรู้สึกเหนื่อยแล้ว อีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญคือ “ความต่อเนื่องของการเดิน” ไม่ใช่เดิน ๆ หยุด ๆ และในผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน ควรเริ่มจากน้อย ๆ ก่อน และค่อย ๆ เพิ่มเวลาให้มากขึ้น ค่อยเป็นค่อยไปอย่าหักโหม เพราะอาจทำให้เกิดผลเสียได้ ถ้าร่างกายไม่พร้อมออกกำลังกาย

และสุดท้าย “ก่อนหยุดเดิน ควรมีระยะผ่อนคลายเป็นขั้น ๆ” คือเดินช้าลง ๆ หรือจะใช้การยืดเส้นยืดสายอีกครั้งเพื่อช่วยให้ระบบต่าง ๆ ลดการทำงานลง เพื่อกลับคืนสู่สภาวะปกตินั่นเอง ระยะผ่อนคลายเป็นมีความสำคัญมากโดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ที่มักมีปัญหาระบบการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด

ข้อดีของการเดิน

ด้านร่างกาย

๑. ช่วยให้การการทำงานของหัวใจและปอดดีขึ้น ซึ่งอวัยวะทั้ง ๒ นี้มีความสำคัญต่อเซลล์ต่าง ๆ ทุกส่วนของร่างกายจำเป็นต้องได้รับเลือดที่นำเอาออกซิเจนมาหล่อเลี้ยงตลอดเวลา ซึ่งในปัจจุบันนี้ยังไม่มียาหรือสารอาหารใดที่จะทำให้หัวใจและปอดมีความแข็งแรงทนทานได้เท่าการออกกำลังกาย

๒. ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะในวัยสูงอายุที่มักมีปัญหาระบบกระดูกบาง

๓. ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อต่าง ๆ ในร่างกาย

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๔. ในผู้ที่มีน้ำหนักตัวมาก อาจใช้การเดินช่วยลดน้ำหนักตัวได้ โดยเดินวันละประมาณ ๑ ชั่วโมง จะทำให้การเผาผลาญพลังงานในร่างกายเพิ่มขึ้น น้ำหนักตัวจึงลดลง ก็จะเป็นผลพลอยได้เพิ่มเติม

๕. ลดความเสี่ยงในการเกิดโรคต่างๆ เช่น ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีการทำงานของฮอร์โมนอินซูลินลดลงนั้น พบว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้อินซูลินทำงานดีขึ้น ร่างกายสามารถนำน้ำตาลไปใช้งานได้ดีขึ้น อันหมายถึงสามารถควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้นนั่นเอง

ส่วนด้านจิตใจ

ช่วยให้คลายเครียด รู้สึกสบายหลังเดินออกกำลังกาย เนื่องจากการออกกำลังกายจะกระตุ้นให้สมองเกิดการหลั่งสารเอ็นโดรฟินขึ้น ซึ่งเป็นสารเคมีธรรมชาติที่มีฤทธิ์บรรเทาอาการปวดและทำให้รู้สึกสุขสบาย

เทคนิคการเดินที่ถูกต้อง

ขอแนะนำว่า “ควรเดินเร็ว ๆ ก้าวเท้าถี่ ๆ แกว่งแขนแรง ๆ” เพราะการเดินเร็วจะเป็นการกระตุ้นร่างกาย โดยเฉพาะระบบหัวใจและหลอดเลือดให้ทำงานเพิ่มมากขึ้นกว่าภาวะปกติในชีวิตประจำวันเป็นเสมือนการฝึกให้หัวใจทำงานเพิ่มขึ้นนั่นเอง

การออกกำลังกายในท่าต่างๆ

๑. **ท่าสควอช (Squat)** ทำบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านหลัง และกล้ามเนื้อบริเวณสะโพก รวมไปถึงบริหารกล้ามเนื้อบริเวณรอบๆ ลำตัว เป็นท่าที่เหมาะสมสำหรับทุกเพศทุกวัย ช่วยป้องกันอาการเข่าเสื่อม และสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อบริเวณรอบๆ หัวเข่า ให้ปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ : ยืนตรง ตามองไปข้างหน้า แยกขาให้กว้างประมาณหัวไหล่ ปลายเท้าทั้งสองข้างชี้ไปด้านหน้า



ขั้นตอนที่ ๒ : หายใจเข้า ย่อตัวลง โดยใช้การงอเข่า และพับสะโพก ไปด้านหลัง ตัวตรงไม่งอหลัง พร้อม ๆ กับการยกแขนทั้งสองข้างขึ้นไปด้านหน้า เพื่อช่วยในเรื่องของการทรงตัว น้ำหนักลงบริเวณสันเท้า



ขั้นตอนที่ ๓ : ออกแรงดันตัวขึ้น กลับมาสู่ท่าเริ่มต้น



การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

เคล็ดลับในท่าสควอช

สำหรับผู้เริ่มต้นอาจจะขอเขาให้ทำมุมประมาณ ๔๕ - ๙๐ องศา โดยให้น้ำหนักลงบริเวณสันเท้า แต่สำหรับคนที่ออกกำลังกายเป็นประจำสามารถลดไปให้สุด เพื่อให้กล้ามเนื้อทำงานมากขึ้น

ข้อควรระวังในท่าสควอช

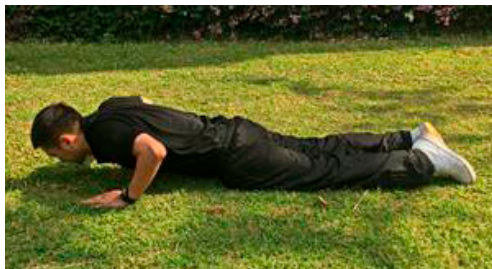
๑. หลังตรง ไม่งอหลัง
๒. ตามองตรงไปข้างหน้า ไม่ก้มหรือเงย
๓. พยายามทิ้งสะโพกไปด้านหลัง พับตัวเล็กน้อย
๔. พยายามไม่ให้หัวเข่าเลยปลายเท้า

๒. ท่าดันพื้นแบบคุกเข่า เป็นท่าที่บริหารกล้ามเนื้อบริเวณกล้ามเนื้อหน้าอก มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ : เริ่มต้นด้วยการวางมือห่างกันประมาณหัวไหล่ หัวเข่าอยู่กับมือ ขายกขึ้นมาหรือจะราบไปกับพื้นก็ได้ หลังตรง



ขั้นตอนที่ ๒ : หายใจเข้า ผ่อนแรงย่อตัวลงมาจนหน้าอกเกือบจะถึงพื้น จังหวะที่หน้าอกใกล้จะถึงพื้น หน้าอกควรอยู่ระหว่างมือทั้งสอง



ขั้นตอนที่ ๓ : หายใจออก ออกแรงดันตัวกลับมาสู่ตำแหน่งเดิม

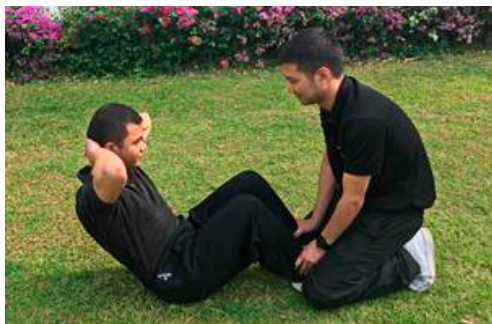


๓. **ท่าลุก-นั่ง (Sit-Up)** เป็นท่าที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อท้อง มีวิธีการปฏิบัติดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ ๑ : นอนหงายบนเบาะข้างอตั้งเป็นมุมฉาก เท้าแยกห่างกันประมาณ ๓๐ องศา ประสานนิ้วมือรองท้ายทอยไว้

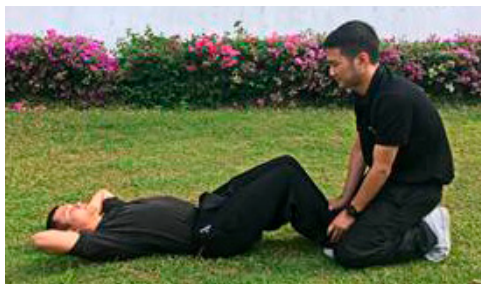


ขั้นตอนที่ ๒ : ลุกขึ้นนั่งให้ศอกทั้งสองแตะเข่าทั้งสอง



การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

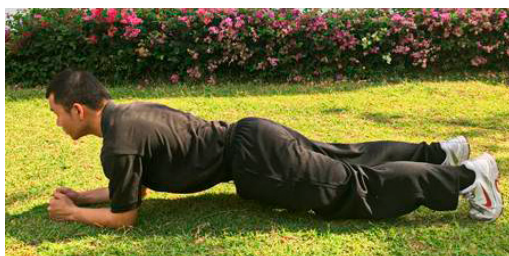
ขั้นตอนที่ ๓ : กลับนอนลงในท่าเดิม



ข้อควรระวัง นิ้วมือต้องประสานที่ท้ายทอยตลอดเวลา เช่างอเป็นมุมฉากในขณะที่นอนลงหลังจากลุกนั่งแล้ว หลังและคอต้องกลับไปอยู่ที่ตั้งต้น และห้ามดึงตัวขึ้นโดยใช้ข้อศอกดันพื้น

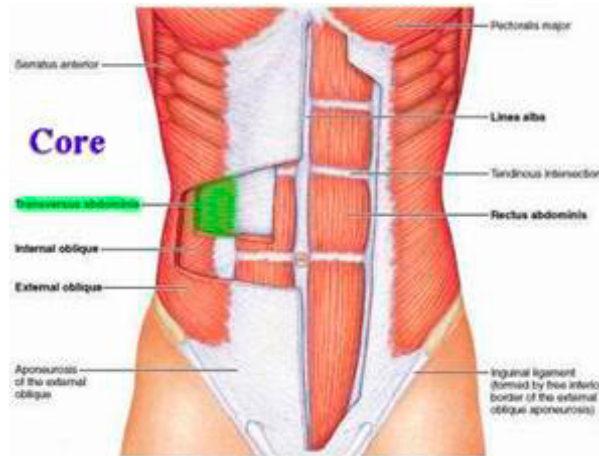
๔. ท่าแพลงก์ (Plank) การฝึกท่าแพลงก์ ทำออกกำลังกายที่ช่วยเรื่องความแข็งแรงของหน้าท้องแกนกลาง มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

เริ่มต้นด้วยการนอนคว่ำ เขยียดตัวตรง เกร็งคอ และศีรษะลอยจากพื้น ตั้งศอกทั้ง ๒ ข้างกับพื้น ค่อยๆ ยันตัวขึ้น โดยให้ศอกทั้ง ๒ ข้างห่างกันประมาณ ๑ ช่วงไหล่ ยกสะโพกขึ้น เกร็งลำตัวและคอให้อยู่ในระนาบเดียวกัน ค้างท่าไว้ ๓๐ - ๖๐ วินาที ทำจำนวนทั้งสิ้น ๔ ชุด



ท่าแพลงก์ (Plank) ท่าพิชิตสร้างกล้ามเนื้อหน้าท้องชั้นใน

การทำท่า Plank เป็นการเรียกใช้งานกล้ามเนื้อบริเวณหน้าท้องที่เรียกว่า **Transversus Abdominis** ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อบริเวณท้องชั้นในที่มีหน้าที่เป็นเสมือนผ้ารัดท้องเอาไว้พยุงแกนกลาง มันช่วยพยุงอวัยวะภายใน และจัดแนวกระดูกสันหลังให้อยู่ในแนวตรง และยังช่วยทรงตัวเวลาเดินอีกด้วย



ถ้ากล้ามเนื้อท้องชั้นในของคุณไม่แข็งแรง อาจส่งผลถึงปัญหาทางสุขภาพหลายอย่าง เช่น ปวดหลังส่วนล่าง และยิ่งร้ายไปกว่านั้น การสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องชั้นนอก (**Rectus Abdominis**) ที่เป็นก้อนนูนลูกกลมหรือซิกแพค) โดยขาดความแข็งแรงของเจ้ากล้ามเนื้อชั้นใน **จะยิ่งส่งเสริมให้ร่างกายมีความผิดปกติมากขึ้นไปอีก** ตัวอย่างเช่นผู้ที่ซิทอ๊พจนหน้าท้องแข็งโป๊กแต่ไม่ฝึกกล้ามเนื้อท้องชั้นในและกล้ามเนื้อหลังล่าง จะมีแนวโน้มที่จะมีหลังที่ไม่แข็งแรงทำให้หลังอและตุดปอดได้

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีความเครียดตั้งแต่ ๒๘ ขึ้นไป ในระยะ ๒ สัปดาห์แรกของการฝึก

สัปดาห์ ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๑	๑	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๓๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที ๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีน) ๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีน) ๕. ทำแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที ๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	ให้นายสิบพยาบาลควบคุมกำกับในการออกกำลังกายหากไม่ไหวให้หยุดพัก
		๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๓๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. ท่าสควอช (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง ๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีน) ๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	

โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ ๒๘ ขึ้นไป ในระยะ ๒ สัปดาห์แรกของการฝึก (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๑	๓	๑.อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๓๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที ๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) 5 ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๕. ท่าแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที ๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	ให้นำนยลึบพบบาลดควบคุม กำกับในการออกกำลังกาย หากไม่ไหวให้หยุดพัก
	๔	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๔๕ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. ท่าสควอช (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง ๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ ๒๕ ขึ้นไป ในระยะ ๒ สัปดาห์แรกของการฝึก (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๑	๕	<p>๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที</p> <p>๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๔๕ นาที</p> <p>๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที</p> <p>๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที</p>	<p>๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที</p> <p>๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที</p> <p>๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน)</p> <p>๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน)</p> <p>๕. ทำแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที</p> <p>๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที</p> <p>๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที</p>	<p>ให้มียาขับพยาธิตามความเหมาะสม</p> <p>กำกับในการออกกำลังกายหากไม่ไหวให้หยุดพัก</p>
	๖	<p>๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที</p> <p>๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๔๕ นาที</p> <p>๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที</p> <p>๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที</p>	<p>๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที</p> <p>๒. ทำสควอต (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง</p> <p>๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน)</p> <p>๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที</p> <p>๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที</p>	
	๗	พัก		

โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีความอดทนต่ำตั้งแต่ ๒๕ ขึ้นไป ในระยะ ๒ สัปดาห์แรกของการฝึก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๒	๑	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๔๕ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที ๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีผิด) ๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีผิด) ๕. ท่าแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที ๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	ให้มียามิยพยาบาลควบคุมกำกับในการออกกำลังกายหากไม่ไหวให้หยุดพัก
		๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๔๕ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. ท่าสควอช (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง ๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีผิด) ๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	

การฝึกทักษะกายกำลังรวม

โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีระดับความแข็งแรงตั้งแต่ ๒๘ ขึ้นไป ในระยะ ๒ สัปดาห์แรกของการฝึก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๒	๓	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๔๕ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที ๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๕. ทำแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที ๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	ให้น้ำดื่มเพียงพอตลอดวันหาก กำกับในการออกกำลังกายหาก ไม้ไหวให้หยุดพัก
	๔	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๕๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. ทำสควอช (Squats) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง ๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	

โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ ๒๘ ขึ้นไป ในระยะ ๒ สัปดาห์แรกของการฝึก (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๒	๕	๑.อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๕๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที ๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีน) ๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีน) ๕. ท่าแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที ๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	ให้มีนายสิบพยาบาลควบคุมกำกับในการออกกำลังกายหากไม่ไหวให้หยุดพัก
		๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๕๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. ท่าสควอช (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง ๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีน) ๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	
		ฝึก		

ออกแบบโปรแกรมโดย นายธีรวัฒน์ แพงโพธิ์ นักวิทยาศาสตร์การกีฬา

การปฐมพยาบาลการบาดเจ็บจากความร้อน

พ.ท.หญิง เสาวนิตย์ แพงโพธิ์

๑. การปฐมพยาบาลการบาดเจ็บจากความร้อนแบบไม่รุนแรง ให้ปฏิบัติ ดังนี้

๑.๑ ผดผื่นคันจากความร้อน (Prickly Heat) ให้ผู้ป่วยอยู่ในที่ร่ม อากาศถ่ายเทสะดวก เช็ดตัวหรืออาบน้ำและทาด้วยแป้งเย็น หลีกเลี่ยงการเผา ที่รุนแรงเพราะอาจทำให้เกิดเป็นแผลและติดเชื้อได้ กรณีที่ไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์ ควรระมัดระวังในการให้ยาแก้แพ้ เนื่องจากจะทำให้การระบาย ความร้อนออกจากร่างกายทางเหงื่อได้ลดลง

๑.๒ บวมแดด (Heat Edema) ให้ผู้ป่วยอยู่ในที่ร่ม อากาศถ่ายเท สะดวกนอนยกขาสูงกว่าระดับหัวใจเล็กน้อย อาการบวมจะหายไปในเวลา ๒ - ๓ วัน ไม่ควรให้ยาขับปัสสาวะ เนื่องจากจะทำให้การระบายความร้อน ออกจากร่างกายทางเหงื่อได้ลดลง

๑.๓ ลมแดด (Heat Syncope) นำผู้ป่วยเข้าในที่ร่ม อากาศถ่ายเท สะดวก คลายหรือถอดเสื้อผ้า กางเกง เข็มขัดรองเท้าที่รัดแน่นออก กรณีที่หมดสติต้องจับนอนตะแคงเพื่อป้องกันการสำลัก เช็ดตัวด้วยน้ำอุณหภูมิปกติ ทั้งตัว โดยเช็ดย้อนรูขุมขนจากปลายมือ ปลายเท้า เข้าสู่ศูนย์กลางของร่างกาย บริเวณทรวงอก และให้การปฐมพยาบาลเช่นเดียวกับโรคลมร้อน แล้วรีบนำส่ง โรงพยาบาลทันที

๑.๔ ตะคริวแดด (Heat Cramps) ให้จัดทำทางเพื่อยืดกล้ามเนื้อ ส่วนนั้นให้คลายตัวซึ่งต้องกระทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป อาจยืดเองหรือให้ผู้อื่น กระทำและยืดค้างไว้สักครู่ สลับด้วยการบีบนวดเบา ๆ บริเวณกล้ามเนื้อนั้น

และให้ดื่มน้ำผสมเกลือแร่ในอัตราส่วน ๑ ซองต่อน้ำ ๑ แก้ว (๒๕๐ ซีซี) ทดแทนที่ร่างกายสูญเสียไป

๑.๕ เกร็งแดด (Heat Tetany) นำผู้ป่วยเข้าที่ร่ม อากาศถ่ายเทสะดวก ลดอัตราการหายใจอย่างง่าย ๆ โดยการชวนผู้ป่วยพูดคุย หลีกเลี่ยงการให้ดื่มน้ำ เพราะอาจทำให้สำลักได้ง่าย กรณีที่มีอาการเกร็งมาก นิ้วมือจีบเกร็งหรือมีอาการชัก ไม่ควรใส่สิ่งของใดๆ ในปากผู้ป่วย เพราะอาจแตกหักหรือฟันบิ่นแตกเข้าไปอุดกั้นทางเดินหายใจ กรณีที่จำเป็นอาจใช้ผ้าให้ผู้ป่วยกัดเพื่อป้องกันการสำลักและกัดลิ้นตัวเอง นอนตะแคงศีรษะต่ำแล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที

๒. การปฐมพยาบาลการบาดเจ็บจากความร้อนแบบรุนแรง

เมื่อพบผู้รับการฝึกสงสัยว่าเป็น ฮีทเอ็กซอสชั่น (Heat Exhaustion) หรือโรคลมร้อน (Heat Stroke) ให้รีบทำการปฐมพยาบาล ดังนี้

๑. พาผู้ป่วยเข้าที่ร่ม

๒. ประเมินความรู้สึกตัวของผู้เข้ารับการฝึก การสังเกตความรู้สึกตัวของผู้เข้ารับการฝึกนั้นสำคัญว่าการวัดอุณหภูมิภายในการตัดสินใจเริ่มให้การปฐมพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บจากความร้อนขั้นรุนแรงในการประเมินความรู้สึกตัว นั้นอาจให้การถามคำถามต่อไปนี้กับทหารที่มีอาการน่าสงสัยว่าจะเกิดโรคลมร้อน หากตอบไม่ได้ ตอบได้ได้ซ้ำผิดปกติ ให้สงสัยว่าเป็นผู้ป่วยลมร้อนและให้เริ่มการปฐมพยาบาล

“ชื่ออะไร” “เดือนนี้เดือนอะไร” “ปีนี่ปีอะไร” “ตอนนี้อยู่ที่ไหน”

๓. ลดความร้อนให้ผู้ป่วย วิธีที่กรมแพทย์ทหารบกแนะนำให้ปฏิบัติ คือ วิธีการเช็ดตัว โดยทีมปฐมพยาบาลเบื้องต้นประกอบด้วยกำลังพล ๔ นาย มีหน้าที่ ดังนี้

- คนที่ ๑ ถอดเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย รองเท้าออกให้หมด และใช้กระบอกฉีดน้ำให้เป็นละอองฝอยที่ตัวผู้ป่วยและใช้อุปกรณ์พัดโบกลมรอบตัวผู้ป่วยหรือเปิดพัดลมเป่า

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

- **คนที่ ๒, ๓** เช็ดตัวเพื่อระบายความร้อนออกจากร่างกายด้วยน้ำธรรมดา (อุณหภูมิปกติ) ให้เช็ดย้อนรูขุมขนจากปลายมือหรือปลายเท้าเข้าสู่ส่วนกลางของร่างกายบริเวณทรวงอก ถ้ามีอาการชกเกร็งให้จัดทำผู้ป่วยนอนตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่งแล้วใช้ผ้าให้ผู้ป่วยกัก เพื่อป้องกันการสำลักและกีดกันตัวเอง

- **คนที่ ๔** วัดสัญญาณชีพ ให้วัดอุณหภูมิร่างกายทางรักแร้ไม่ควรวัดทางปากเพราะผู้ป่วยอาจกัดเทอร์โมมิเตอร์แตกได้ โทรประสานโรงพยาบาลเพื่อเตรียมการรับตัวผู้ป่วย

- **ถ้าผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำกว่า ๙๐/๖๐ มิลลิเมตรปรอท ควรให้ 0.9% Normal Saline (NSS) ทางเส้นเลือดดำในอัตรา ๒๕๐ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง (๖๐ หยด/นาที) ในช่วงแรก** ซึ่งต้องกระทำโดยเจ้าหน้าที่สายแพทย์ที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดี

๔. นำส่งผู้ป่วยที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินทันที โดยให้การปฐมพยาบาลเช็ดตัวด้วยผ้าชุบน้ำ และฉีดละอองน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดทางที่นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล **ควรนำชุดปฐมพยาบาลแบบเช็ดตัวที่เตรียมพร้อม** อยู่ใกล้ชิดกับกลุ่มของทหารในตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็สนามฝึก การเดินทางไกล การวิ่งออกกำลัง โรงเลี้ยง โรงนอน และรถพยาบาล หรือรถนำส่งผู้ป่วย

ในระหว่างการปฐมพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บจากความร้อนขั้นรุนแรง การดูแลทหารที่เหลือในหน่วยฝึกเป็นสิ่งสำคัญ โดยให้ทำการหยุดการฝึกทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์และหยุดฝึกในวันนั้น ให้ทหารหยุดพักเช็ดตัว ดื่มน้ำ วัดไข้ และตรวจชีพจรอีกครั้ง พร้อมทั้งประเมินสภาพแวดล้อมใหม่อีก เพื่อป้องกันไม่ให้ทหารใหม่ที่เหลือเกิดการบาดเจ็บจากความร้อน และค้นหาความเสี่ยงในหน่วยฝึกที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากความร้อนขั้นรุนแรง

การเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลขั้นพื้นฐาน

๑. เปลสนามม ต้องกางออก และวางไว้ในสถานที่ที่หยาบใช้ได้สะดวก พร้อมรับผู้ป่วยเมื่อมีเหตุฉุกเฉินได้ทันที



๒. ถังน้ำ ขนาด ๒๐๐ ลิตร หรือขนาดตามความเหมาะสม และเติมน้ำสะอาดให้เต็มสำหรับใช้เช็ดตัว ใช้ล้างหน้า ต้องมีฝาปิดเพื่อป้องกันแมลง ฝุ่นละออง หรือใบไม้ไม่ให้ร่วงตกลงสู่ถัง ซึ่งจะทำให้ น้ำมีกลิ่นเน่าเหม็น ไม่สะอาด และอาจทำให้เกิดผื่นคันได้



การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๓. ถังน้ำขนาดเล็ก สำหรับใส่น้ำเช็ดตัวให้ทหารใหม่ระหว่างพัก หรือเมื่อมีอาการบาดเจ็บจากความร้อน ควรมีประจำทุกหมวดฝึก



๔. ผ้าขนหนู ขนาดกว้าง x ยาว ประมาณ ๑๔ x ๒๘ นิ้ว เป็นสี่เหลี่ยม ผืนผ้า อย่างน้อย ๔ ผืน สำหรับเช็ดตัวเพื่อลดไข้ หรือใช้ชุบน้ำสะอาดแล้ว บิดให้หมาด เช็ดหน้า เช็ดตัว ขณะพัก และใช้คล้องคอบริเวณท้ายทอย ได้ปกเสื้อ เพื่อช่วยลดความร้อนขณะทำการฝึกกลางแจ้ง ควรมีผ้าขนหนูประจำตัวทหาร ทุกคน เพราะสามารถนำมาใช้ในการปฐมพยาบาลผู้เจ็บป่วยจากความร้อนได้ (เช็ดตัวและใช้ป้องกันการกั้ดลิน)



๕. **กระบอกฉีดน้ำ** ชนิดพ่นละอองฝอยสำหรับพ่นไปที่ตัวผู้ป่วย และเหนือศีรษะของผู้รับการฝึกเพื่อให้อุณหภูมิของอากาศบริเวณนั้นต่ำกว่า อุณหภูมิร่างกาย ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายระบายความร้อนออกมาได้ดีขึ้น โดยทุกสถานีฝึกและที่ปฐมพยาบาลของหน่วยฝึกต้องมีอย่างน้อย แห่งละ ๕ อัน เติมน้ำสะอาดให้เต็ม เมื่อกดหัวฉีดแล้วน้ำพ่นออกมาเป็นละอองฝอยได้ไกล ไม่ตกลงมาเป็นหยดน้ำใกล้ตัวซึ่งไม่เกิดประโยชน์ใด ๆ



การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๖. พัดหรืออุปกรณ์ทำให้เกิดลม ใช้พัดเพื่อให้มีการถ่ายเทเคลื่อนไหวของอากาศบริเวณรอบตัวผู้ป่วยเป็นการช่วยให้เหงื่อ และน้ำระเหยได้เร็วขึ้นขณะที่ทำการเช็ดตัว เพื่อลดไข้หรือระบายความร้อนออกจากร่างกาย



๗. ปกรหวัดไข้ อย่างน้อย ๓ อัน วางพร้อมใช้



การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๘. อุปกรณ์ให้สารน้ำทางเส้นเลือด น้ำเกลือ (0.9% NSS), สายน้ำเกลือ (IV set), เข็มแทงน้ำเกลือ (IV catheter), สายรัดแขน (Tourniquet), เทปกาวปิดเข็ม (Micropore/transpore), สำลี, แอลกอฮอล์



การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๙. **รถส่งผู้ป่วย** อาจเป็นรถพยาบาล รถจี๊ป หรือรถกระบะที่มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตพื้นฐาน มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และมีการระบายอากาศที่ดี นำมาจอดที่ถนนด้านหน้าหน่วยฝึกให้อยู่ในสภาพพร้อมส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลได้ทันที โดยมอบหมายผู้ทำหน้าที่พลขับไว้ด้วย



๑๐. ชุดปฐมพยาบาลโรคลมร้อนแบบพกพา สามารถนำไปด้วยทุกที่
ที่ทหารใหม่อยู่ ประกอบด้วย กระจบอกใส่น้ำ ผ้าเช็ดตัว ปรอทวัดไข้ กระจบอก
ฉีดน้ำ พัดหรืออุปกรณ์ทำให้เกิดลม



การป้องกัน การเฝ้าระวัง และการปฐมพยาบาล การบาดเจ็บจากความร้อนในการฝึกทหาร

พ.ท.หญิง เสาวนิตย์ แพงโพธิ์

บทนำ

ภาวะโลกร้อนที่กำลังเกิดขึ้นทั่วโลกมีสาเหตุจากการที่มีก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศมากเกินไป สร้างความเสียหายต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง อากาศที่ร้อนขึ้น และมีความชื้นในอากาศมากขึ้น ปัจจัยต่างๆ ที่เกิดจากภาวะโลกร้อนนี้ อีกทั้งประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น ส่งผลกระทบต่อการฝึกของทหารในทุกกระดับ จากข้อมูลสถิติกำลังพลที่บาดเจ็บจากความร้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคลมร้อน ในหลายปีที่ผ่านมา มักพบการสูญเสียชีวิตของกำลังพลจากการฝึกต่างๆ ของหน่วยอยู่เสมอ อากาศร้อนจะส่งผลต่อสุขภาพของกำลังพลได้ โดยทำให้เกิดการบาดเจ็บจากความร้อน

การบาดเจ็บจากความร้อน (Heat Injury) สามารถป้องกันได้ (Totally Preventable) โดยอาศัยกลไกสำคัญ คือ การเตรียมความพร้อมของระบบการป้องกัน การเฝ้าระวัง และการรักษาพยาบาลทั้งในส่วนของหน่วยสายแพทย์ หน่วยทหาร และครุฝึก แต่ด้วยเหตุผลของความแตกต่าง หรือข้อจำกัดของหน่วย ทำให้จำเป็นต้องมีมาตรฐานของการดำเนินงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับบุคลากรที่รับผิดชอบงาน การป้องกันการบาดเจ็บจากความร้อนของหน่วยสายแพทย์ และบุคลากรของหน่วยทหารที่เป็นผู้ทำการฝึกให้มีศักยภาพ และสามารถสนับสนุนซึ่งกันและกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บจากความร้อน (Heat Injury)

การบาดเจ็บจากความร้อนเกิดจากการที่ร่างกายสัมผัสกับสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง ซึ่งจะทำให้ร่างกายเกิดภาวะอ่อนเพลียและทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น ผลคือ การตอบสนองของร่างกายโดยหลอดเลือดมีการขยายตัว อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันถ้าเป็นการเพิ่มของอัตราการไหลเวียนของเลือด ผลที่เกิดขึ้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดต่ำคือ เกิดภาวะที่เลือดกลายเป็นด่าง (Respiratory Alkalosis) แล้วก่อให้เกิดกลุ่มอาการอ่อนเพลียจากความร้อน เช่น อาการตะคริวจากความร้อน (Heat Cramps) ฮีทเอ็กซอสชั่น (Heat Exhaustion) และโรคลมร้อน (Heat Stroke) เป็นต้น

๑. สาเหตุสำคัญของการเกิดการบาดเจ็บจากความร้อน

ร่างกายของมนุษย์สามารถสะสมความร้อนได้อย่างต่อเนื่องผ่านหลายช่องทาง การฝึกภายใต้สภาพอากาศที่ร้อนและมีความชื้นสูงทำให้ความร้อนในร่างกายสะสมมากยิ่งขึ้นอย่างชัดเจน มีหลายกระบวนการที่ร่างกายของเราจะระบายความร้อนออก ผู้ที่ได้รับการฝึกจะมีความปลอดภัยหากสามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในภาวะปกติได้ แต่อย่างไรก็ตามปัจจัยอย่าง การปรับตัว การดื่มน้ำและการพัก มีผลอย่างมากต่อความปลอดภัยในการฝึก ข้อจำกัดของการปรับตัวของผู้รับการฝึกคือ การขาดการออกกำลังกาย อ้วน การเจ็บป่วย และสัณฐานวิทยาในการดื่มน้ำให้เพียงพอของผู้รับการฝึก ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากความร้อน ปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดนี้จะทำให้ผู้รับการฝึกเกิดการบาดเจ็บจากความร้อนได้

๑.๑ การสะสมความร้อนและการระบายความร้อน (Heat Gain and Heat Loss)

๑.๑.๑ การสะสมความร้อนของร่างกาย (Heat Gain)

- ร่างกายสามารถสร้างความร้อนด้วยการออกกำลังกาย
- การแผ่รังสีจากแสงแดด
- ความร้อนที่มาจากสิ่งแวดล้อม

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

- ความชื้นสัมพัทธ์ที่สูง ซึ่งขัดขวางกลไกการระบายความร้อนของร่างกายทางเหงื่อ

๑.๑.๒ การระบายความร้อนของร่างกาย (Heat Loss)

- การระเหยของเหงื่อ
- การแผ่รังสีความร้อนออกจากร่างกายทางผิวหนัง
- การนำความร้อนจากผิวหนังไปอากาศรอบ ๆ
- การหายใจ
- การปัสสาวะ

๑.๑.๓ การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย

● กลไกของร่างกายในการระบายความร้อน เมื่อมีการระบายความร้อนไม่เพียงพอ จะต้องมีการพักในบริเวณที่อากาศเย็น หรือในที่ร่ม เมื่อกระบวนการการระบายความร้อนเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสิ่งที่จะเกิดขึ้นไปพร้อมกัน คือ กระบวนการการสะสมความร้อนในร่างกาย และสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมา คือ การขาดน้ำขั้นวิกฤต

● อุณหภูมิที่สูง ความชื้นสัมพัทธ์ที่สูง และการสัมผัสแสงแดด จะทำให้ร่างกายของผู้รับการฝึกปรับอุณหภูมิภายในให้อยู่ในสภาวะที่ปกติได้ยากลำบากมากยิ่งขึ้น

● การสวมเสื้อผ้าที่หนาเกินไป จะทำให้ร่างกายไม่สามารถระบายความร้อนออกไปได้

● เจ็บนไขทางด้านสิ่งแวดล้อมและการสวมใส่เสื้อผ้า จะเพิ่มกระบวนการสร้างความร้อนในร่างกาย และถ้ากระบวนการนี้ไม่หยุด จะทำให้สามารถเกิดการบาดเจ็บจากความร้อนได้

● การบาดเจ็บจากความร้อนส่วนใหญ่จะเกิดในการฝึกในสภาพอากาศที่ร้อน แต่อย่างไรก็ตามการบาดเจ็บจากความร้อนสามารถเกิดในสภาพอากาศที่เย็นได้ หากผู้รับการฝึกสวมเสื้อผ้าป้องกันความหนาวที่หนาเกินไปในขณะที่ฝึก

- การบาดเจ็บจากความร้อนสามารถเกิดในกลางคืนได้ หากผู้รับการฝึกไม่ลดความร้อนในร่างกายได้ในระหว่างการฝึกในห้วงกลางคืน

๑.๒ การปรับตัว (Acclimatization) คือ ความสามารถของร่างกาย ในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและภาวะเครียดจากความร้อนของกลไกในร่างกาย

๑.๒.๑ ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัว

- ผู้ที่ไม่เคยได้รับการฝึก เช่น ทหารใหม่ นักเรียนทหาร เป็นต้น ในชีวิตประจำวันไม่เคยออกกำลังกาย ไม่คุ้นชินกับอากาศร้อน กลุ่มคนดังกล่าวจะมีการปรับตัวต่อสภาพอากาศร้อนได้น้อย ดังนั้นในห้วง ๖ เดือนแรกของการฝึก ผู้รับการฝึกในกลุ่มนี้จะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดการบาดเจ็บจากความร้อน

- การปรับตัวต่อความร้อน ร่างกายจะปรับตัวต่อความร้อน ด้วยการผลิตเหงื่อเพิ่มมากขึ้นประมาณร้อยละ ๕๐ - ๑๐๐ เพื่อการระบาย ความร้อนออกจากร่างกาย แต่เมื่อผลิตเหงื่อมากขึ้น เสียเหงื่อมากขึ้น ร่างกาย ก็สูญเสียเสียน้ำออกจากร่างกายมากยิ่งขึ้นด้วย อาจจะทำให้ร่างกายขาดน้ำ ผู้รับการฝึกอาจจะสามารถปรับตัวต่อสภาพอากาศที่ร้อน แต่ไม่สามารถปรับตัว ต่อการขาดน้ำได้

- ร่างกายไม่แข็งแรง จะมีการปรับตัวได้น้อยกว่าบุคคล ที่มีร่างกายที่แข็งแรง

๑.๓ การขาดน้ำ คือ ภาวะที่ร่างกายสูญเสียน้ำมากกว่าที่ได้รับ ทำให้ กระจายน้ำและปัสสาวะสีเข้ม มักมีสาเหตุมาจาก อาเจียน ท้องเสีย การออก กำลังกาย หรือการใช้ยาบางชนิด

๑.๓.๑ ปัจจัยที่ทำให้ร่างกายขาดน้ำ

- ผู้ที่เพิ่งเริ่มการฝึกใหม่มักไม่มีสัญชาตญาณในการ ดื่มน้ำ โดยปกติบุคคลทั่วไปมักจะดื่มน้ำเมื่อร่างกายกระจายน้ำมาก ๆ แต่นั่น ไม่ทันอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บจากความร้อนได้ ต้องมีการฝึกให้ผู้รับการฝึก เรื่องการดื่มน้ำให้เพียงพอ

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

- ร่างกายจะรู้สึกไม่ได้ว่ามีภาวะขาดน้ำในระยะแรก ๆ เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความร้อนและความชื้นสัมพัทธ์ที่สูง

- ผู้รับการฝึกจะยังคงรักษาปริมาณน้ำในร่างกายให้อยู่อย่างน้อยประมาณ ๑.๕ ลิตร ซึ่งต่ำกว่าระดับน้ำปกติที่ร่างกายต้องการ โดยที่ไม่รู้สึกกระหายน้ำ นี่คือนิสัยปกติของกลไกการขาดน้ำในร่างกาย

- เมื่อร่างกายสูญเสียน้ำไปร้อยละ ๑ - ๒ ของปริมาณน้ำในร่างกาย จะทำให้ร่างกายขาดน้ำ แต่อาการกระหายน้ำของแต่ละบุคคลจะเกิดขึ้นเมื่อร่างกายสูญเสียน้ำไปแล้วร้อยละ ๕ ของปริมาณน้ำในร่างกาย

- เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของกาเฟอีน และแอลกอฮอล์ จะมีฤทธิ์ขับปัสสาวะ ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงในการขาดน้ำ เพราะมีการปัสสาวะปริมาณมาก

- ความร้อน ลม และความแห้งของอากาศ จะทำให้ร่างกายต้องการน้ำมากยิ่งขึ้น เพราะร่างกายเสียเหงื่อ

- ที่ระดับความสูงเหนือน้ำทะเลมากกว่า ๒,๐๐๐ เมตร จะทำให้เพิ่มอัตราการหายใจ เนื่องจากปริมาณออกซิเจนที่ลดลง สภาพอากาศที่แห้งจะเพิ่มการเสียน้ำจากการหายใจ แต่อย่างไรก็ตามร่างกายกลับไม่ค่อยรู้สึกกระหายน้ำ และการดื่มน้ำจะถูกยับยั้งเพราะด้วยระดับความสูงที่มาก

- ทหารส่วนใหญ่จะขาดน้ำจากการเดินทาง โดยเฉพาะการเดินทางระยะไกล การดื่มน้ำเป็นเรื่องสำคัญระหว่างการเดินทางเท่ากับในเวลาอื่น ๆ

๑.๓.๒ ผลของการสวมเสื้อผ้าต่อการขาดน้ำ

- การสวมเสื้อผ้าที่หนาเกินไป เช่น ชุดฝึกพราง หรือการใส่เสื้อผ้าหลายชั้น จะทำให้เพิ่มการขาดน้ำ เพราะจะไปขัดขวางการระเหยของเหงื่อ เป็นสาเหตุทำให้ร่างกายผลิตเหงื่อมากยิ่งขึ้นเพื่อลดอุณหภูมิในร่างกาย และทำให้อุณหภูมิในร่างกายสูงขึ้น

๑.๓.๓ อาการของการขาดน้ำ

อาการแสดงของการขาดน้ำ	
ผิวหนัง	- มีความยืดหยุ่นลดลง - ผิวแห้ง ตาแห้ง ปากแห้ง
ปัสสาวะ	- ปัสสาวะน้อยกว่าปกติ - ความเข้มข้นมาก และสีเข้ม
เหงื่อ	เหงื่อออกมาก บางรายจะเข้าสู่ภาวะที่ไม่มีเหงื่อ (เกิดจากการพร่องของสารน้ำในร่างกาย และต่อมเหงื่อทำงานผิดปกติ)
ความสามารถของการทำงาน	- ความอดทนต่อการทำงานลดลง - อ่อนเพลีย ไม่มีแรง
อัตราการเต้นของหัวใจ	- หัวใจเต้นเร็วมากขึ้น
ความอยากอาหาร	- ความอยากอาหารลดลง
สภาพจิตใจ	- มีความตื่นตัวลดลง - ง่วง ซึม - ไม่มีสมาธิ - สับสน - พฤติกรรมเปลี่ยน

๒. บุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บจากความร้อน

๒.๑ บุคคลที่ร่างกายไม่แข็งแรง

๒.๑.๑ มีค่าดัชนีมวลกาย มากกว่า ๒๘

๒.๑.๒ มีร่างกายไม่เคยชินกับการออกกำลังกาย การฝึกและ

ความร้อน

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๒.๑.๓ ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์อย่างหนักภายใน ๑ สัปดาห์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วง ๒๔ ชั่วโมงก่อนเข้ารับการฝึก

๒.๑.๔ ตรวจพบสารเสพติดในปัสสาวะหรือมีประวัติใช้ ยาเสพติดอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะ ๓ วันก่อนเข้ารับการฝึก

๒.๑.๕ มีอาการป่วยก่อนเข้ารับการฝึก เช่น มีไข้ เป็นหวัด ท้องเสีย หอบหืด เป็นต้น

๒.๑.๖ ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ถูกทำร้ายร่างกาย จนกล้ามเนื้อ ฟกช้ำอย่างรุนแรง และยังปรากฏอาการอยู่ เมื่อเข้ารับการฝึก

๒.๑.๗ อุดนอน พักผ่อนไม่เพียงพอ (นอนหลับน้อยกว่า ๘ ชั่วโมงต่อวัน)

๒.๒ มีโรคประจำตัวที่ต้องรับประทานยาเป็นประจำ หรือต้อง รับประทานยาบางชนิด ซึ่งทำให้การระบายความร้อนออกจากร่างกายทางเหงื่อ ได้ลดลง เช่น ยาลดน้ำมูก ยาแก้แพ้ ยาแก้ท้องเสีย ยาขับปัสสาวะ ยาจิตเวช เป็นต้น

๒.๓ เคยมีอาการบาดเจ็บจากความร้อนมาก่อน

๒.๔ บริจาคโลหิตภายใน ๓ วันก่อนเข้ารับการฝึก (ทั้งนี้ไม่แนะนำให้ ทานอาหารใหม่ขณะอยู่ในช่วงการฝึกบริจาคโลหิต ถ้าไม่จำเป็น)

๒.๕ ดื่มน้ำไม่เพียงพอ

๒.๖ กลัวไม่กล้าบอกว่าตนเองเจ็บป่วยหรือฝึกไม่ไหว

๒.๗ มีจิตใจกรบ แม้จะฝึกไม่ไหวก็จะฝืน เพราะไม่ยอมยอมแพ้ หรือทำได้น้อยกว่าคนอื่น

๒.๘ บุคคลที่เพิ่งเข้ารับการฝึกทางทหาร เช่น ทหารใหม่ นักเรียน ทหาร นศท. เป็นต้น

๒.๙ สวมเสื้อผ้าหนาหรือใส่เสื้อผ้าหลายชั้น ในการฝึกที่มีอากาศที่ร้อน

๓. อาการการบาดเจ็บจากความร้อน แบ่งได้เป็น ๒ กลุ่ม ตามระดับความรุนแรง ดังนี้

๓.๑ ประเภทการบาดเจ็บจากความร้อน

๓.๑.๑ การบาดเจ็บจากความร้อนแบบไม่รุนแรง

๓.๑.๑.๑ ผดผื่นคันจากความร้อน (Prickly Heat)

เป็นผื่นแดงคัน มักพบที่ผิวหนังบริเวณที่สวมเสื้อผ้า เนื่องจากมีการอุดตันของต่อมเหงื่อที่ผิวหนังบริเวณดังกล่าว ทำให้เกิดการอักเสบแบบเฉียบพลันของต่อมเหงื่อ มีอาการคันเป็นอาการเด่น

๓.๑.๑.๒ บวมแดด (Heat Edema) เป็นอาการบวมและตึงของมือและเท้า ซึ่งจะเกิดขึ้นใน ๒ - ๓ วันแรกที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ร้อน ส่วนใหญ่จะบวมที่เท้าขึ้นมาถึงข้อเท้า มักไม่ลามขึ้นเกินหน้าแข้ง เกิดจากการขยายตัวของหลอดเลือดบริเวณผิวหนังและมีสารน้ำคั่งในช่องว่างระหว่างเซลล์ในบริเวณแขน ขา

๓.๑.๑.๓ ลมแดด (Heat Syncope) มีอาการหน้ามืด ตัวเย็น เป็นลม หหมดสติจากภาวะของความดันโลหิตต่ำจากลักษณะท่าทางซึ่งเป็นผลจากการขยายตัวของหลอดเลือดส่วนปลาย การลดลงของการตั้งตัวของหลอดเลือดและการพร่องของปริมาณสารน้ำในร่างกายอันเนื่องมาจากความร้อน

๓.๑.๑.๔ ตะคริวแดด (Heat Cramps) เป็นการหดเกร็งตัวของกล้ามเนื้อที่บังคับไม่ได้ ทำให้เกิดอาการปวด มักพบอาการตะคริวที่น่อง ต้นขา และกล้ามเนื้อหน้าท้อง ในขณะที่ออกกำลังกายหรือหลังออกกำลังกายหลายชั่วโมง ภาวะดังกล่าวนี้มักพบในผู้ที่มีเหงื่อออกมากและดื่มน้ำเปล่าไม่มีเกลือแร่ผสม ตะคริวสามารถหายได้เองแต่อาการปวดกล้ามเนื้ออาจจะยังปรากฏอยู่

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๓.๑.๑.๕ เกร็งแดด (Heat Tetany) เกิดจากการหายใจหอบมากเกินไป ส่งผลให้เกิดความเป็นด่างในเลือดจากการหายใจ (Respiratory Alkalosis) มีอาการเหน็บชา เกร็งกล้ามเนื้อ มักเกิดในสภาวะที่ได้รับความร้อนอย่างมากในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ

๓.๑.๒ การบาดเจ็บจากความร้อนแบบรุนแรง

๓.๑.๒.๑ ฮีทเอ็กซ์ซอสชั่น (Heat Exhaustion) เป็นกลุ่มอาการที่มีอาการไม่จำเพาะเจาะจง เช่น มึนงง อ่อนเพลีย ไม่มีแรง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ อาจมีอาการเป็นลมหรือความดันโลหิตลดต่ำลงอย่างรวดเร็วเมื่อยืน เหงื่อออกมาก หายใจเร็ว หัวใจเต้นเร็ว อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นตั้งแต่ ๓๗.๘ แต่ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส เมื่อวัดทางทวารหนัก (กรณีหน่วยฝึกทหารใหม่แนะนำให้วัดทางรักแร้ ซึ่งจะพบว่ามียุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ ๓๖.๘ แต่ไม่เกิน ๓๙ องศาเซลเซียส) แต่ยังไม่รู้สติ ระบบประสาทส่วนกลางอาจยังทำงานได้ตามปกติหรือไม่ก็ได้ มักเป็นอาการร่วมกับภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ การบาดเจ็บจากความร้อนในระดับนี้ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวินิจฉัยที่ทันท่วงที เพื่อให้หยุดการฝึกหรือออกกำลังกายและให้การรักษาพยาบาลก่อนที่จะมีอาการรุนแรงถึงระดับโรคลมร้อน (Heat Stroke)

๓.๑.๒.๒ โรคลมร้อน (Heat Stroke) เป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ กลุ่มอาการเจ็บป่วยที่รุนแรงอันเกิดจากการอยู่หรือการออกกำลังกายหรือทำงานในสิ่งแวดล้อมที่ร้อนจัดเป็นเวลานาน มีอาการที่สำคัญ ได้แก่ **อุณหภูมิร่างกายเกินกว่า ๔๐ องศาเซลเซียส และระบบประสาทส่วนกลางทำงานผิดปกติ** ได้แก่ กระวนกระวาย พุดจาัสบสน พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ก้าวร้าว ประสาทหลอน ซึมลง เดี๋ยวซีเซ หมดสติ เป็นต้น ในระยะต้นอาจพบว่ามีเหงื่อออกมาก แล้วบางรายจะเข้าสู่ภาวะที่ไม่มีเหงื่อ (เกิดจากการพร่องของสารน้ำในร่างกาย และต่อมเหงื่อทำงานผิดปกติ) กรณีรุนแรงอาจพบการทำงานของอวัยวะหลายส่วนล้มเหลวไปด้วย (Multiorgan Dysfunction)

or Failure) เช่น ไตวาย ตับวาย เม็ดเลือดแดงแตก มีภาวะเลือดจาง และกลไกการแข็งตัวของเลือดผิดปกติรุนแรง มีเลือดออกง่ายทั่วร่างกาย (Dissiminated Intravascular Coagulation Defect) ในรายที่เกิดอาการรุนแรงอาจทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพหรืออาจทำให้เสียชีวิตได้ ดังนั้นผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็นโรคลมร้อนต้องได้รับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ระหว่างนำส่ง และตรวจรักษาจากแพทย์โดยเร็วที่สุด

โรคลมร้อนสามารถจำแนกได้เป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

- **Classical Heat Stroke** คือ โรคลมร้อนที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุที่อยู่ในสภาพอากาศร้อนเป็นเวลาหลายวันต่อเนื่องกัน ร่างกายไม่สามารถระบายความร้อนได้ทัน

- **Exertional Heat Stroke** คือ โรคลมร้อนจากการออกกำลังกายอย่างหนักในสภาวะอากาศที่ร้อนจัด ซึ่งมักเกิดในการฝึกทหารและการฝึกอย่างหนักของนักกีฬา

๔. การป้องกันเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากความร้อน

๔.๑ ในการฝึกทหารใหม่

๔.๑.๑ จัดให้มีการอบรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน การเฝ้าระวัง และการปฐมพยาบาลการบาดเจ็บจากความร้อนโดยเจ้าหน้าที่สายแพทย์ แก่ผู้ฝึก ผู้ช่วยผู้ฝึก ครูฝึก ครูทหารใหม่ ก่อนเริ่มการฝึกทุกครั้ง และการให้ความรู้แก่ทหารใหม่ภายในห้องสัปดาห์แรกหลังรับตัวทหารเข้าหน่วยฝึกทหารใหม่

๔.๑.๒ ประสาน รพ.ทบ. หรือหน่วยสายแพทย์ในพื้นที่ เพื่อขอรับการสนับสนุนเจ้าหน้าที่สายแพทย์ทำการตรวจร่างกายให้แก่ทหารใหม่ภายในสัปดาห์แรก เพื่อคัดกรอง ค้นหากำลังพลที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากความร้อน

การพิทักษ์สุขภาพกำลัรบ

๔.๑.๓ ปรับตารางการฝึกทหารใหม่ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพอากาศโดยเฉพาะในห้วง ๓ สัปดาห์แรกของการฝึก เพื่อให้ทหารใหม่เกิดความเคยชินกับการฝึกในสภาพอากาศร้อนโดยพิจารณาแนวทางการสร้างความเคยชินกับความร้อนและการฝึกได้ตามความเหมาะสม และให้หลีกเลี่ยงการวิ่งออกกำลังกายในห้วงเวลาที่มีอากาศร้อนอบอ้าว

ตารางที่ ๑ ตารางการฝึกสร้างความเคยชินกับความร้อน
ในระยะ ๓ สัปดาห์แรกของการฝึก

วันที่ของการฝึก	เวลาที่ใช้ในการฝึก	เวลาที่ใช้ในการฝึก	เวลาที่ใช้ในการฝึก	เวลาที่ใช้ในการฝึก
	ช่วงเช้า (ชั่วโมง)	ช่วงบ่าย (ชั่วโมง)	ช่วงเช้า (ชั่วโมง)	ช่วงบ่าย (ชั่วโมง)
	(ความชื้นสัมพัทธ์ น้อยกว่า ๖๐%)		(ความชื้นสัมพัทธ์ มากกว่าหรือเท่ากับ ๖๐%)	
๑	๑	๑	๑	๑
๒	๑	๑	๑	๑
๓	๑.๕	๑.๕	๑	๑
๔	๒	๒	๑.๕	๑.๕
๕	๒.๕	๒.๕	๒	๒
๖	๓	๓	๒.๕	๒.๕
๗	๔	๔	๓.๕	๓.๕
๘	ในสัปดาห์ที่ ๒ - ๓ ของการฝึก ให้ปรับเวลาการฝึกให้สอดคล้องกับสภาวะอากาศและสภาพร่างกายของทหารใหม่			
๙				
๑๐				
๑๑				
๑๒				
๑๓				
๑๔				
๑๕				
๑๖				
๑๗				
๑๘				
๑๙				
๒๐				
๒๑				

หมายเหตุ

- ให้ผู้ฝึกใช้ดุลพินิจ/ประสบการณ์จากการฝึกพิจารณาช่วงเวลาของการฝึก ให้เหมาะสมตามอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในวันเวลาที่ฝึกพร้อมกับสภาวะสุขภาพของผู้รับการฝึกในวันนั้นว่ามีไข้หรือมีอาการเจ็บป่วยอื่น ๆ หรือไม่

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

- เวลาที่เหลือ อาจดำเนินกิจกรรม ดังนี้
 ๑. ตรวจร่างกายเพื่อคัดกรองกลุ่มเสี่ยง
 ๒. บันทึกข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อคัดแยกกลุ่มผู้ที่เป็นโรคและกลุ่มปกติ
 ๓. จัดอบรมให้ความรู้ในเรื่องสุขศาสตร์ส่วนบุคคลเพื่อการป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพการป้องกันเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากความร้อน เพื่อการดูแลตนเองและผู้รับการฝึกด้วยกัน (คู่มือดี)

กรณีกลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ ๒๔ ขึ้นไป ให้ในห้วง ๒ สัปดาห์แรกของ การฝึกทหารใหม่ ให้เสนารักษ์ควบคุมออกกำลังกายตามแบบปฏิบัติที่พบ. แนะนำ (ผนวก ก)

๔.๑.๔ การเลือกสถานที่ฝึก ควรฝึกในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี มีลมพัดผ่าน เช่น สนามหญ้าที่มีแดดไม่ร้อนจัด ฝึกในที่ร่มที่มีลมพัดผ่าน หรือพื้นที่ร่มที่มีลมร้อนจะเหมาะสมกว่าพื้นที่ร่มแต่อบลม หลีกเลี่ยงการฝึกและการออกกำลังกายบนพื้นซีเมนต์หรือลาดยาง

๔.๑.๕ สำหรับอาคารโรงนอน จะต้องมียุทธศาสตร์ถ่ายเทได้ดี เพื่อระบายความร้อน ถ้าสามารถจัดได้ระยะห่างระหว่างเตียงอย่างน้อย ๓ ฟุต เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคระบาด อีกทั้งควรมีการวัดอุณหภูมิโรงนอน ทุกวันก่อนทหารใหม่จะเข้านอน ให้มีการวัดอุณหภูมิอากาศภายในโรงนอนเป็นประจำทุกวันก่อนเวลาเข้านอน ควรปรับสภาพโรงนอน ระบายความร้อน โรงนอนก่อนที่ทหารจะเข้านอนให้มีอุณหภูมิน้อยกว่า ๓๗ องศาเซลเซียส และให้ทหารนอนพักผ่อนให้เพียงพอไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมงต่อวัน

๔.๑.๖ จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอต่อความต้องการ ของทหารใหม่ ดังนี้

- ให้ทหารใหม่ได้ดื่มน้ำในช่วงหลังตื่นนอนจนถึงก่อนเริ่มการฝึกอย่างน้อย ๔ แก้ว (ประมาณ ๑,๐๐๐ ซีซี)

- ในระหว่างการฝึกต้องให้ทหารใหม่ได้ดื่มน้ำตามที่ต้องการ โดยในช่วงพักประจำชั่วโมงต้องจัดน้ำดื่มให้ทหารใหม่สามารถดื่มน้ำได้อย่างน้อยคนละ ๒ แก้ว (๕๐๐ ซีซี) หรือตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๑ หรือจนปัสสาวะสีใสขึ้น

- ในช่วงเวลารับประทานอาหารกลางวันให้ทหารดื่มน้ำ ๒ - ๔ แก้ว (๕๐๐ - ๑,๐๐๐ ซีซี)

- ก่อนนอนทหารใหม่ควรได้ดื่มน้ำอีกอย่างน้อย ๒ แก้ว (๕๐๐ ซีซี)

ในแต่ละวัน แนะนำให้ดื่มน้ำไม่เกิน ๙ ลิตร (๙,๐๐๐ ซีซี) เพราะการดื่มน้ำที่มากเกินไปอาจเป็นพิษต่อร่างกายและอันตรายถึงชีวิตได้

ทั้งนี้ให้คำนึงถึงหลักสุขศาสตร์ส่วนบุคคล เพื่อป้องกันโรคติดต่อ เช่น มีแก้วนํ้าประจำตัวและใช้เหยือกกลางในการตักแบ่งน้ำให้พลทหารดื่ม และควรอนุญาตให้ทหารพกกระติกน้ำประจำตัวขณะฝึกและสามารถดื่มน้ำบ่อยๆ ให้เพียงพอกับความต้องการ โดยในน้ำดื่มอาจผสมผงเกลือแร่ในอัตราส่วน ๑ ชงต่อน้ำ ๑ แก้ว (๒๕๐ ซีซี) หรือเกลือแกง ๑/๒ ช้อนชาต่อน้ำ ๑ ลิตร โดยประมาณเพื่อทดแทนเกลือแร่ที่ร่างกายสูญเสียไปขณะทำการฝึก

๔.๑.๗ การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากความร้อน
ในการฝึกสัปดาห์แรกก่อนทหารใหม่ทำการฝึกตามแบบคัดกรอง ผนวก ข

๔.๑.๘ การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงประจำวัน ให้ปฏิบัติดังนี้

- **คัดกรองอุณหภูมิกายและสีปัสสาวะ**




- **ผลัดที่ ๑** ให้ดำเนินการคัดกรอง ๓ เวลา ช่วงเช้าก่อนฝึก บ่ายก่อนฝึก และก่อนนอน (ในช่วงบ่ายก่อนฝึก หากทางหน่วยมีปัญหาเรื่องธุรการ ให้สามารถวัดในช่วงก่อนออกกำลังกายตอนเย็นได้)

- **ผลัดที่ ๒** ให้ดำเนินการคัดกรอง ๒ เวลา ช่วงเช้าก่อนฝึก และก่อนนอน

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

กรณีที่มีอุณหภูมิร่างกายสูงเกินกว่า ๓๗.๒ องศาเซลเซียส (เมื่อวัดทางรักแร้) ต้องให้เจ้าหน้าที่สายแพทย์ดูแลอย่างใกล้ชิดและทำการวัดซ้ำอีกครั้ง (๓๐ นาที) พร้อมทั้งให้ดื่มน้ำและเช็ดตัว ถ้าพบว่าช่วงเช้ายังคงมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่าที่กล่าวไว้ข้างต้นให้งดฝึกและพาไปพบแพทย์

กรณีมีสีเหลืองเข้มเป็นสิ่งบ่งบอกเหตุว่าดื่มน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายต้องดื่มน้ำให้มากขึ้นจนปัสสาวะใส (การสังเกตสีปัสสาวะและปริมาณการดื่มน้ำให้ดูตามตารางที่ ๒) และมีครู่ฝึกลดลงหรือหยุดก่อนนอน หากพบทหารใหม่มีปัสสาวะสีเข้มต้องให้ดื่มน้ำเพิ่มเติม วันรุ่งขึ้นก่อนฝึกตอนเช้าให้ตรวจปัสสาวะอีกครั้ง ทหารใหม่ปัสสาวะมีสีน้ำตาลเข้ม (ระดับ ๔) ให้หยุดฝึกและต้องไปพบแพทย์ทันที และกรณีปัสสาวะไม่ออกให้ส่งพบแพทย์ทันที ๒ แก้ว (๕๐๐ ซีซี) ภายใน ๑ ชั่วโมง ปัสสาวะไม่ออกให้ส่งพบแพทย์ทันที ตารางที่ ๒ ตารางการสังเกตสีปัสสาวะและการดื่มน้ำ

ระดับสี	สีปัสสาวะ	สี	สาเหตุ	คำแนะนำ
๐		ใสเหมือนน้ำ	ดื่มน้ำมากเกินไป	ให้ลดปริมาณการดื่มน้ำจนปัสสาวะเป็นสีเหลืองใสจาง ๆ
๑		สีเหลืองใสจาง ๆ	ดื่มน้ำเพียงพอ	ทหารควรรักษาการดื่มน้ำในปริมาณเดิมให้ได้ตลอดทั้งวัน
๒		สีเหลือง	ดื่มน้ำน้อยเกินไป	ทหารต้องดื่มน้ำให้มากขึ้นในทุก ๆ ครั้งที่พักการฝึกอย่างน้อยชั่วโมงละ ๒ แก้ว (๕๐๐ ซีซี)
๓		สีเหลืองเข้ม	ดื่มน้ำไม่พอ	-ทหารต้องดื่มน้ำให้มากขึ้นกว่าปกติอย่างน้อยชั่วโมงละ ๔ แก้ว (๑,๐๐๐ ซีซี) -สังเกตสีของปัสสาวะในครั้งถัดไปถ้ายังเข้มอยู่ให้ดื่มน้ำเพิ่มอีก
๔		สีน้ำตาล	มีการสลายของกล้ามเนื้อ อาจทำให้ไตวายได้	-ทหารใหม่รีบแจ้งครู่ฝึกทันที -ครู่ฝึกต้องรีบนำทหารไปพบแพทย์ทันที

หมายเหตุ : ทหารใหม่ปัสสาวะมีสีน้ำตาลเข้มให้หยุดฝึกและต้องไปพบแพทย์ทันที และกรณีปัสสาวะไม่ออกให้ดื่มน้ำ ๒ แก้ว (๕๐๐ ซีซี) ภายใน ๑ ชั่วโมง ปัสสาวะไม่ออกให้ส่งพบแพทย์ทันที

- **ทำการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงประจำวัน** ตามปัจจัยเสี่ยง (ตามผนวก ข) และคัดแยกทหารใหม่ออกเป็นกลุ่ม ๆ และติดสัญลักษณ์เป็นแถบสีบริเวณแขนเสื้อด้านขวาให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ฝึก ผู้ช่วยผู้ฝึก ครูฝึก ครูทหารใหม่ และเพื่อนทหารใหม่ สามารถสังเกตอาการที่เปลี่ยนแปลงและติดตามดูแลกำลังพลกลุ่มดังกล่าวได้อย่างใกล้ชิด โดยแบ่งเป็น ๔ กลุ่ม (ตามผนวก ค)

- ฝึกทหารใหม่ให้สามารถสังเกตสีปัสสาวะได้ด้วยตนเอง ทั้งก่อน ระหว่างหลังการฝึกและก่อนนอน

- ชั่งน้ำหนักทหารใหม่ทุกวันอาทิตย์ในช่วงก่อนนอนและทำการจดบันทึกเพื่อคัดกรองภาวะขาดน้ำในร่างกาย กรณีที่พบทหารใหม่มีน้ำหนักลดมากกว่า ๒ กิโลกรัม ใน ๑ สัปดาห์ แสดงว่าทหารใหม่อาจมีภาวะขาดน้ำให้ตรวจดูสีปัสสาวะ ใ้หลังฝึกเป็นเวลา ๓ วัน หากน้ำหนักไม่ลดเพิ่มให้สามารถฝึกต่อได้ กรณีที่มีปัสสาวะสีเข้มให้ทหารใหม่ดื่มน้ำเพิ่มเติมจนปัสสาวะใสขึ้นและให้เฝ้าระวังการเกิดการบาดเจ็บจากความร้อนในทหารใหม่รายนั้น

๔.๑.๙ การแต่งกายของทหารใหม่ระหว่างการฝึก ควรสวมใส่ให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ เช่น ถ้าต้องปฏิบัติงานหรือฝึกในสภาพอากาศร้อนหรืออบอ้าว ควรเลือกเสื้อผ้าที่บางเบาระบายอากาศได้ดีในการสวมใส่ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ฝึกทหารใหม่และคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สายแพทย์

๔.๑.๑๐ ในวันที่อากาศร้อน หรือร้อนอบอ้าว ในระหว่างการฝึกและระหว่างพักประจำชั่วโมง ควรจัดหาผ้าเช็ดตัวประจำตัวทหารใหม่และถังน้ำ เพื่อให้สามารถใช้ชุบน้ำเช็ดตัวเพื่อลดอุณหภูมิร่างกาย

๔.๑.๑๑ ในวันที่อากาศร้อนจัดหรือร้อนอบอ้าวมากหรือก่อนฝนตกหนัก ควรงดฝึกและให้ทหารพักอาบน้ำนานพอที่จะลดความร้อนสะสม

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๔.๑.๑๒ จัดอบรมให้ความรู้ทหารใหม่ให้สามารถสังเกตอาการการบาดเจ็บจากความร้อนของเพื่อนทหารที่อยู่ร่วมกัน เช่น มีไข้ ตัวร้อน ชีพ สบสนอ่อนเพลียมากหรือมีอาการรับประทานอาหารไม่ได้ คลื่นไส้ อาเจียน ต้องรีบแจ้งผู้ฝึก ผู้ช่วยผู้ฝึก ครูฝึก ครูทหารใหม่ทันที

๔.๑.๑๓ กรณีที่ทหารใหม่มีอาการเจ็บป่วยหรือมีอาการบาดเจ็บจากความร้อนและได้รับการตรวจรักษาโดยแพทย์ ซึ่งได้ออกเอกสารรับรองให้ส่งหรือพักการฝึกให้หน่วยฝึกทหารใหม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ โดยเคร่งครัด เนื่องจากมีโอกาสสูงที่จะเกิดการบาดเจ็บรุนแรงจากความร้อน

๔.๑.๑๔ จัดทำแผนเผชิญเหตุและแผนการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บ กรณีมีความจำเป็นเพื่อส่งกลับผู้ได้รับบาดเจ็บจากความร้อนไปทำการรักษายังโรงพยาบาลต่อไป และต้องให้มีการรับการฝึกซ้อมแผนก่อนเริ่มช่วงการฝึกอย่างน้อย ๑ ครั้ง และฝึกทบทวนสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง

๔.๑.๑๕ ให้หน่วยฝึกทหารใหม่ทำการบันทึกข้อมูลผ่านโปรแกรม Rtaheatstroke ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของหน่วย ข้อมูลการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงในการเกิดการบาดเจ็บจากความร้อนของทหารใหม่ ข้อมูลการวัดอุณหภูมิและดัชนีความร้อน ข้อมูลการคัดกรองประจำวัน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากความร้อนในการฝึกทหารใหม่

๔.๑.๑๖ **การเลือกสถานที่ฝึก** ควรฝึกในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี มีลมพัดผ่าน เช่น สนามหญ้าที่มีแดดไม่ร้อนจัด ฝึกในที่ร่มที่มีลมพัดผ่าน หรือพื้นที่ร่มที่มีลมร้อนจะเหมาะสมกว่าพื้นที่ร่มแต่อบลม หลีกเลี่ยงการฝึกและการออกกำลังกายบนพื้นซีเมนต์หรือลาดยาง

๔.๑.๑๗ **สำหรับอาคารโรงนอน** จะต้องมีอากาศถ่ายเทได้ดีเพื่อระบายความร้อน ถ้าสามารถจัดได้ระยะห่างระหว่างเตียงอย่างน้อย ๓ ฟุต เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคระบาด อีกทั้งควรมีการวัดอุณหภูมิโรงนอนทุกวันก่อนทหารใหม่จะเข้านอน ให้มีการวัดอุณหภูมิอากาศภายในโรงนอน

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

เป็นประจำทุกวันก่อนเวลาเข้านอน ควรปรับสภาพโรงนอน ระบายความร้อนโรงนอนก่อนที่ทหารจะเข้านอนให้มีอุณหภูมิน้อยกว่า ๓๗ องศาเซลเซียส และให้ทหารนอนพักผ่อนให้เพียงพอ ไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมงต่อวัน

๔.๑.๑๘ จัดให้มีการวัดค่าอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และดัชนีความร้อน ณ สถานที่ฝึกด้วยเครื่องมือที่ได้มาตรฐานตามที่กรมแพทย์ทหารบก กำหนดห้วงเวลา ๐๘.๐๐, ๑๐.๐๐, ๑๓.๐๐, ๑๕.๐๐ และ ๑๗.๐๐ น. เพื่อให้ทราบความต้องการเวลาในการพัก และปริมาณที่การดื่มน้ำในแต่ละชั่วโมง ลดการสะสมของความชื้น

ผนวก ก

ตารางการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ ๒๘ ขึ้นไป
 ในระยะ ๒ สัปดาห์แรกของการฝึก

สัปดาห์ ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๑	๑	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๓๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที ๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งที่ไหว ไม่ฝืน) ๕. ท่าแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที ๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	ให้มีนายสิบพยาบาล ควบคุมกำกับ ในการออกกำลังกาย หากไม่ไหวให้หยุดพัก
	๒	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๓๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. ท่าสควอช (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง ๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	

การฝึกทักษะกายกำลัง

สัปดาห์ ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๑	๓	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๓๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที ๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งที่ไหว ไม่ฝืน) ๕. ท่าแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที ๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	ให้มียศสิบ พยาบาล ควบคุม กำกับ ในการออก กำลังกาย หากไม่ไหว ให้หยุดพัก
	๔	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๔๕ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. ท่าสควอช (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง ๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	

การฝึกกายภาพบำบัด

สัปดาห์ ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๑	๕	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๔๕ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที ๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีฝืน) ๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีฝืน) ๕. ท่าแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที ๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	ให้มีนายสิบ พยาบาล ควบคุม กำกับ ในการออก กำลังกาย หากไม่ไหว ให้หยุดพัก
	๖	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดินเร็ว (Fast Walking) ๔๕ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. ท่าสควอช (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง ๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่มีฝืน) ๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	
	๗	พัก		

การฝึกทักษะกายกำลัง

สัปดาห์ ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๒	๑	<p>๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที</p> <p>๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๔๕ นาที</p> <p>๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที</p> <p>๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที</p>	<p>๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที</p> <p>๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที</p> <p>๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน)</p> <p>๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน)</p> <p>๕. ท่าแมลงภู่ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที</p> <p>๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที</p> <p>๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที</p>	<p>ให้มีนายสิบ พยาบาล ควบคุม กำกับ ในการออกกำลังกาย หากไม่ไหว ให้หยุดพัก</p>
	๒	<p>๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที</p> <p>๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๔๕ นาที</p> <p>๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที</p> <p>๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที</p>	<p>๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที</p> <p>๒. ท่าสควอช (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง</p> <p>๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน)</p> <p>๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที</p> <p>๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที</p>	

การฝึกทักษะสภาพกำลังรวม

สัปดาห์ ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๒	๓	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๔๕ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที ๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๕. ท่าแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที ๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	ให้มีนายสิบ พยาบาล ควบคุม กำกับ ในการออก กำลังรวม หากไม่ไหว ให้หยุดพัก
	๔	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๕๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. ท่าสควอช (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง ๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	

การฝึกทักษะกายกำลัง

สัปดาห์ ที่	วันที่	การออกกำลังกาย		หมายเหตุ
		ช่วงเช้า	ช่วงเย็น	
๒	๕	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๕๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. เดิน (Walking) ๓๐ นาที ๓. ดันพื้นท่าคุกเข่า ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๕ - ๑๐ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๕. ทำแพลงก์ (Plank) ๔ ชุด (Set) ชุดละ ๓๐ วินาที ๖. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๗. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	ให้มีนายสิบ พยาบาล ควบคุม กำกับ ในการออก กำลังกาย หากไม่ไหว ให้หยุดพัก
	๖	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. วิ่ง ๕ นาที สลับ เดิน ๕ นาที รวม ๕๐ นาที ๓. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๔. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	๑. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ๕ - ๑๐ นาที ๒. ท่าสควอช (Squats) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๕ ครั้ง ๓. ลูกนั่ง (Sit-Up) ๕ ชุด (Set) ชุดละ ๑๐ - ๑๕ ครั้ง (จำนวนครั้งเท่าที่ไหว ไม่ฝืน) ๔. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool Down) ๕ นาที ๕. ยืดเหยียดร่างกาย (Stretching) ๕ นาที	
	๗	พัก		

ผนวก ข

แบบคัดกรองปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากความร้อนจากการฝึก
(ดำเนินการภายหลังปฐาห์แรกของการฝึก)

หน่วยฝึก.....จังหวัด.....ผลัดที่...../.....

๑. ชื่อ-สกุล.....วัน เดือน ปีเกิด.....อายุ.....ปี
๒. ภูมิลำเนาเดิมก่อนเป็นทหาร ๒ ปี อำเภอ.....จังหวัด.....
ศาสนา.....
๓. น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย
(BMI).....
๔. ค่าความดันโลหิต.....มม.ปรอท ค่าชีพจร.....ครั้ง/นาที
๕. อาชีพที่ทำก่อนเข้ามาเป็นทหาร
() พนักงานบริษัท/โรงงาน ที่ทำงานแต่ในที่ร่มหรือห้องแอร์ () นักเรียน/นักศึกษา
() ไม่ได้ประกอบอาชีพ/อยู่บ้านเฉยๆ/ค้าขายอยู่ที่บ้าน () แรงงานก่อสร้าง
() ทำไร่/ทำนา/ทำสวนหรือเกี่ยวกับปศุสัตว์
() อื่นๆ ระบุ.....

การพิกัดสุขภาพกำลังรบ

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ไม่ใช่	ใช่	การปฏิบัติ
๑.	ค่าดัชนีมวลกาย มากกว่า หรือเท่ากับ ๒๘			ทหารที่ให้ประวัติตอบ "ใช่" ในข้อใดข้อหนึ่ง (ตั้งแต่ข้อ ๑ - ๗) จัดว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคลมร้อน ควรปฏิบัติ ดังนี้
๒.	มีโรคประจำตัว ได้แก่ ภูมิแพ้/แพ้อากาศ/หอบหืด/ โรคหัวใจ/โรคเลือดจาง/ซีด/ธาตุซีเมียม/โรคกระเพาะ อาหารอักเสบ/ปวดศีรษะไมเกรน หรือต้องใช้ยารักษา โรคประจำตัวเป็นประจำ			
๓.	กำลังมีอาการป่วยอยู่ ได้แก่			- หน่วยฝึกมีมาตรการในการ เฝ้าระวังทหารกลุ่มนี้เป็นพิเศษ - พิจารณาปรับการฝึกที่
	- เป็นไข้			
	- ท้องเสีย			
๔.	มีการใช้ยาต่างๆ ในช่วง ๑ สัปดาห์ ก่อนเข้าเป็นทหาร เช่น ยาพาราเซตามอล/ยาลดน้ำมูก/ยาลดอาการคัดจมูก/ ยาแก้อักเสบ-ฆ่าเชื้อ/ยาแก้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ/ ยากลายเครียด/ยานอนหลับ/ยาจิตเวช			ไม่หนักมากเท่ากลุ่มปกติ - ผู้ที่กำลังมีอาการป่วย ให้ส่งพบแพทย์ เพื่อรับการ รักษา
๕.	มีการดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อย่างหนักในช่วง ๑ สัปดาห์ ก่อนเข้ามาเป็นทหาร			- ผู้ที่ใช้ยารักษาโรคประจำตัว เป็นประจำควรปรึกษาแพทย์
๖.	ได้รับบาดเจ็บทางร่างกายในช่วง ๑ เดือน ที่ผ่านมา เช่น ถูกทำร้ายร่างกายหรืออุบัติเหตุต่างๆ			
๗.	๗.๑ มีการใช้สารเสพติดในช่วง ๑ เดือน ก่อนเข้ามาเป็นทหาร			
	๗.๒ หน่วยตรวจปัสสาวะแล้วพบว่ามีการใช้สารเสพติด (ฉี่ม่วง)			
๘.	มีประวัติน้ำหนักลดผิดปกติอย่างเห็นได้ชัด			

สรุปผล ไม่มีปัจจัยเสี่ยง เห็นควรให้ฝึกได้ตามปกติ

มีปัจจัยเสี่ยง

เฝ้าระวังเป็นพิเศษ เห็นควรแยกฝึกจากทหารปกติ งดฝึก

ผนวก ค

ตารางการแบ่งกลุ่มเสี่ยง

ส ัญลักษณ์	กลุ่มเสี่ยง	การปฏิบัติ
ไม่มี	ไม่มีปัจจัยเสี่ยง	ทำการฝึกได้ตามปกติ
สีขาว	<p>๑. ร่างกายไม่เคยชินกับการออกกำลังกาย การฝึกและความร้อน</p> <p>๒. อุดนอน พักผ่อนไม่เพียงพอ (นอนหลับน้อยกว่า ๘ ชม.)</p> <p>๓. ผู้ที่มีอาการป่วยก่อนเข้ารับการฝึก เช่น มีไข้ เป็นหวัด ท้องเสีย ท้องอืด เป็นต้น แต่ขณะปัจจุบันไม่มีอาการดังกล่าว</p> <p>๔. มีประวัติใช้ยาเสพติดมาก่อน แต่ไม่ได้เสพยาก่อนมารับการฝึกภายใน ๓ วัน</p> <p>๕. ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์อย่างหนัก ภายใน ๑ สัปดาห์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ๒๔ ชม. ก่อนเข้ารับการฝึก</p>	ฝึกได้ตามปกติ แต่มีการเฝ้าระวังเป็นพิเศษ
สีเหลือง	<p>๑. ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า ๒๘</p> <p>๒. มีไข้ ๓๖.๘ – ๓๗.๒ องศาเซลเซียส เมื่อวัดโดยเทอร์โมมิเตอร์ทางรักแร้</p> <p>๓. มีอาการท้องเสีย หรือเป็นหวัดแต่ไม่มีไข้ ในขณะที่เข้ารับการฝึก</p> <p>๔. มีโรคประจำตัวสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก หรือต้องรับประทานยาเป็นประจำ</p> <p>๕. ต้องรับประทานยาบางชนิด ซึ่งทำให้การระบายความร้อนจากร่างกายทางเหงื่อได้ลดลง เช่น ยาลดน้ำมูก ยาแก้แพ้ ยาแก้ท้องเสีย ยาขับปัสสาวะ ยาจิตเวช เป็นต้น</p> <p>๖. ได้รับความเจ็บจากอุบัติเหตุ ถูกทำร้ายร่างกายจนกล้ามเนื้อฟกช้ำอย่างรุนแรง และปรากฏอาการอยู่เมื่อเข้ารับการฝึก</p> <p>๗. ผู้ที่ได้ปรับจิกโลหิตภายใน ๓ วัน ก่อนเข้ารับการฝึก</p> <p>๘. มีประวัติใช้ยาเสพติดในช่วงเข้ารับการฝึก</p>	ต้องปรับลดปริมาณการฝึกลง ให้เหมาะสมหรือต้องแยกกลุ่มฝึก และสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด
สีแดง	<p>๑. มีไข้สูงเกิน ๓๗.๒ องศาเซลเซียส เมื่อวัดโดยเทอร์โมมิเตอร์ทางรักแร้</p> <p>๒. เคยมีอาการบาดเจ็บจากความร้อน ที่ต้องนอนพักรักษาตัวใน รพ. มาก่อน</p> <p>๓. มีใบรับรองแพทย์ให้งดการฝึกในช่วงเข้ารับการฝึก</p> <p>๔. น้ำหนักลด ๒ กก. ภายใน ๑ สัปดาห์</p>	ต้องงดฝึก

เอกสารอ้างอิง

กองส่งเสริมสุขภาพและเวชกรรมป้องกัน กรมแพทย์ทหารบก, คู่มือการเฝ้าระวังป้องกันและการปฐมพยาบาลการเจ็บป่วยเนื่องจากความร้อน (สำหรับหน่วยสายแพทย์), กทม., ม.ค.๒๕๕๕

ประกาศกรมแพทย์ทหารบก เรื่อง คำแนะนำการป้องกัน การเฝ้าระวัง การปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลการบาดเจ็บจากความร้อน ลง ๘ ก.พ.๖๐

Preventing Heat Injury: The Commanders' Guide, Chief Army Medical Officer HQ Army Medical Services: April 1999

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

(สำเนา)



ประกาศกรมแพทย์ทหารบก

เรื่อง คำแนะนำการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรีย

.....

ให้ยกเลิกประกาศกรมแพทย์ทหารบก เรื่อง คำแนะนำการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรีย ฉบับลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๕๘ และให้ใช้ประกาศกรมแพทย์ทหารบก ฉบับนี้แทน

เนื่องจากโรคมาลาเรียยังเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยและสูญเสียกำลังพลของกองทัพบก ขณะทำการฝึกหรือปฏิบัติภารกิจในภูมิประเทศที่มีเชื้อมาลาเรียแพร่ระบาดสูง กรมแพทย์ทหารบกจึงขอแนะนำให้ทราบสาเหตุ อากาโร รวมทั้งวิธีการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรีย ดังต่อไปนี้

๑. สาเหตุโรคมาลาเรียเกิดจากเชื้อมาลาเรีย (Plasmodium) ซึ่งเป็นเชื้อโปรโตซัวชนิดหนึ่ง เชื้อมาลาเรียมีหลายชนิดที่พบมากในประเทศไทยคือ ชนิดฟัลซิพารัม (P.falciparum) และไวแวกซ์ (P.vivax) เชื้อมาลาเรียนำโดยยุงก้นปล่องไปกัดผู้ที่มีเชื้อมาลาเรีย เชื้อจะเจริญในยุงเป็นระยะติดต่อกันแล้วเข้าสู่ต่อมน้ำลายยุง เมื่อยุงกัดก็จะปล่อยเชื้อเข้าสู่คน เชื้อจะเจริญเติบโตในเซลล์ตับ และเม็ดเลือดแดง จนทำให้เม็ดเลือดแดงแตกและเกิดอาการต่าง ๆ ขึ้น ระยะเวลาตั้งแต่เชื้อมาลาเรียเข้าสู่ร่างกายจนเกิดอาการ (ระยะฟักตัว) ประมาณ ๑๔ วันอาจสั้นหรือยาวกว่าแล้วแต่ชนิดของเชื้อและภูมิคุ้มกันทานของผู้ป่วย

๒. อาการเริ่มด้วยอาการรู้สึกไม่ค่อยสบาย ๒ - ๓ วัน ต่อมามีอาการไข้ หนาวสั่น ปวดศีรษะ ปวดเมื่อย คลื่นไส้ อาเจียน มักมีไข้เป็นระยะๆ ถ้าเชื่อ เป็นชนิดฟัลซิพารัมอาจมีภาวะแทรกซ้อนร้ายแรง เช่น มาลาเรียขึ้นสมอง น้ำตาล ในเลือดต่ำ เหลือง ซีด บัสสาวะดำ ไตวาย ปอดบวมน้ำ ทำให้เสียชีวิตได้

๓. การป้องกัน

๓.๑ การป้องกันโดยทั่วไป

๓.๑.๑ การป้องกันส่วนบุคคลโดยอบรมซีแจงกำลังพล ทุกนายก่อนเข้าพื้นที่การฝึกหรือปฏิบัติการกิจตามแนวชายแดนที่มีการระบาดของ เชื้อมาลาเรียให้มีความรู้และความเข้าใจเรื่องโรคมมาลาเรียและยุงพาหะ นำโรค การป้องกันส่วนบุคคลที่ได้ผลดีที่สุด คือการป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด โดยมีวิธีปฏิบัติดังนี้

๓.๑.๑.๑ นอนในมุ้ง และควรชุบมุ้งด้วยสารชุบมุ้ง กลุ่มไพเรทรอยด์ (Pyrethroids) เป็นประจำทุก ๓ เดือนจะได้ผลดียิ่งขึ้น

๓.๑.๑.๒ ขณะอยู่เวรยามหรือปฏิบัติการกิจ ในเวลากลางคืน ควรสวมเสื้อผ้ายืดที่รัดกุมโดยสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว พร้อมทั้งสวมตาข่ายครอบศีรษะเพื่อป้องกันยุงกัด

๓.๑.๑.๓ ใช้ยาทาป้องกันยุง โดยทาบริเวณส่วนของร่างกายที่อยู่นอกเสื้อผ้าโดยเฉพาะบริเวณมือและต้นคอจนถึงใบหู ห้ามทา บริเวณใกล้ดวงตาและปาก หรือแม้แต่ขณะเข้าส้วม ก็ควรทายาในส่วนที่อาจ ถูกยุงกัดได้ รวมทั้งส่วนเสื้อผ้าที่ยืดซึ่งยุงอาจกัดทะลุผ่านผ้าได้ เช่น บริเวณ ไหล่ และสะโพก การทายาครั้งหนึ่งจะสามารถป้องกันไม่ให้ยุงกัดได้นาน ประมาณ ๖ ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

๓.๑.๑.๔ เมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีเชื้อมาลาเรีย แพร่ระบาดสูง ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมนอกที่พักอาศัย เช่น การรวมแถว ในห้วงเวลาหลัง ๑๘๐๐ - ๒๔๐๐ และ ๐๓๐๐ - ๐๕๓๐ เป็นต้น เนื่องจากเป็น ห้วงเวลาออกหากินของยุงก้นปล่อง

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๓.๑.๒ การควบคุมยุงพาหะและสิ่งแวดล้อม

๓.๑.๒.๑ การเลือกที่ตั้งหน่วยหรือที่พักแรมควรห่างจากแหล่งที่มีเชื้อมาลาเรียแพร่ระบาด หรือแหล่งเพาะพันธุ์ยุงไม่น้อยกว่า ๒ กิโลเมตร

๓.๑.๒.๒ ใช้มุ้งลวดหรือตาข่ายป้องกันยุง ติดตั้งตามประตูหน้าต่างของอาคารที่พักแรม ห้องอาหาร ห้องสันทนาการ ห้องน้ำ ห้องส้วม ประตูและทางเข้า-ออกเดินที่ควรมิตาข่ายป้องกันยุงห้อยปิดกั้นแบบม่านหรือเมื่อเปิดเข้า-ออกแล้วควรปิดทันที

๓.๑.๒.๓ การทำลายยุงกระทำโดยการพ่นสารเคมีกำจัดยุงประเภทไพรีทรอยด์ Pyrethroids สารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างหรือสารเคมีอื่นๆ ที่เหมาะสมในที่พักและบริเวณใกล้เคียง

๓.๑.๒.๔ การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุง สำหรับหน่วยทหารที่ตั้งอยู่นาน ต้องกำจัดวัชพืชตามขอบลำธาร ภูเขา น้ำเข้าหรือออก เพื่อเปลี่ยนระดับน้ำ รวมทั้งการทำลายเศษภาชนะที่ขังน้ำ

๓.๒ การรับประทานยาป้องกันให้พิจารณารับประทานยาป้องกัน (Doxycycline) ก่อนเข้าพื้นที่ ๒ วันเฉพาะในพื้นที่ที่มีความจำเป็นทางการทหารเท่านั้น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ใหญ่กองทัพภาคหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากแพทย์ใหญ่กองทัพภาคโดยให้รับประทานยา Doxycycline ขนาด ๑๐๐ มิลลิกรัม ครั้งละ ๑ เม็ด วันละ ๑ ครั้ง พร้อมอาหารติดต่อกันทุกวันตั้งแต่ออกพื้นที่เสี่ยง ๑ วัน จนกระทั่งออกจากพื้นที่ดังกล่าวแล้วอีก ๒๔ วัน และให้ผู้บังคับหน่วยติดตามกำกับดูแลให้กำลังพลรับประทานยาดังกล่าวอย่างต่อเนื่องจนครบตามกำหนดเพื่อประสิทธิภาพในการป้องกันที่ดี นอกจากนี้หากกำลังพลกลับจากการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีการระบาดของเชื้อมาลาเรียมีอาการไข้หนาวสั่น ปวดศีรษะ ปวดเมื่อย คลื่นไส้อาเจียน มีไข้เป็นระยะๆ ภายใน ๒ - ๔ สัปดาห์ ให้สงสัยว่าเป็นมาลาเรียไว้ก่อน ต้องไปพบแพทย์

เพื่อทำการตรวจวินิจฉัยและให้การรักษาทันทีโดยต้องแจ้งแพทย์ผู้รักษาด้วยว่า
ไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคมาลาเรีย

๔. การรักษา ควรจะต้องทำการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ โดยให้
ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขและกรมแพทย์
ทหารบก ดังนี้

๔.๑ หากพบกำลังพลป่วยมีอาการที่สงสัยว่าจะติดเชื้อมาลาเรีย
ให้ดำเนินการส่งกลับมาทำการตรวจวินิจฉัยและรักษาในโรงพยาบาลเพื่อให้การ
รักษาที่เหมาะสม

๔.๒ หากไม่สามารถทำการส่งกลับมารักษาตัวในโรงพยาบาล
หรือสถานพยาบาลได้ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ และส่งกลับไปทำการ
รักษาต่อที่โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลทันที เมื่อสามารถกระทำได้

๔.๒.๑ กรณีที่สามารถเจาะเลือดเพื่อตรวจวินิจฉัยยืนยัน
การติดเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์หรือชุดตรวจเร่งด่วนซึ่งสามารถระบุชนิดของ
เชื้อมาลาเรียได้อย่างแม่นยำให้ทำการรักษาโดยใช้ยารักษามาลาเรีย ดังนี้

๔.๒.๑.๑ สำหรับเชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัม
(*P.falciparum*) ให้รับประทานยา Dihydroartemisinin-Piperaquine (Fixed-Dose
Combination) หรือ DHA-PIP ซึ่งประกอบด้วยตัวยา Dihydroartemisinin
๔๐ มก. และ Piperaquine ๓๒๐ มก. ร่วมกับยา Primaquine โดยรับประทาน
วันละ ๑ ครั้ง เป็นเวลา ๓ วันต่อเนื่องกัน โดยในวันแรกของการรักษาให้นับเป็น
วันที่ ๐ (วันที่ ๐, ๑ และ ๒) และจ่ายยา Primaquine ขนาด ๑๕ มก.ต่อเม็ด
ร่วมด้วยในวันที่ ๐ หรือในวันอื่นโดยพิจารณาตามอาการ/อาการแสดงของ
ผู้ป่วย ตามตารางที่ ๑ และ ๒

กรณีพบเชื้อระยะ Gametocyte เพียงชนิดเดียวและเป็นการ
ป่วยครั้งแรกให้จ่ายยา ตามตารางที่ ๑ และ ๒

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

*ตารางที่ ๑ การใช้ยา DHA-PIP ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรีย
ฟัลซิพารัมที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน*

น้ำหนักตัว (กก.)	DHA-PIP (จำนวนเม็ด/วัน)
น้อยกว่า ๖๐ กก.	๓
๖๐ - ๘๐ กก.	๔
มากกว่า ๘๐ กก.	๕

หมายเหตุ ไม่ควรรับประทานยาร่วมกับอาหารที่มีไขมันสูง เนื่องจากจะเป็นการเพิ่มการดูดซึมของ Piperaquine และอาจทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้

*ตารางที่ ๒ การใช้ยา Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียฟัลซิพารัมที่ไม่มี
ภาวะแทรกซ้อน*

น้ำหนักตัว (กก.)	Primaquine (จำนวนเม็ด)
น้อยกว่า ๕๐ กก.	๑
๕๐ กก.ขึ้นไป	๒

หมายเหตุ ยาเม็ด Primaquine ขนาด ๑๕ มก./เม็ด รับประทานครั้งเดียว
ในวันที่ ๐ หรือในวันอื่นโดยพิจารณาตามอาการ/อาการแสดงของผู้ป่วย

๔.๒.๑.๒ สำหรับเชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์ (P.vivax)
หรือโอวาเล่ (P.ovale) ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนให้รับประทานยา Chloroquine
(๑๕๐ มก.ต่อเม็ด) ร่วมกับยา Primaquine (๑๕ มก.ต่อเม็ด) ตามตารางที่ ๓

การพิกัดยาสุภาพกำลังรบ

ตารางที่ ๓ การใช้ยา Chloroquine ร่วมกับ Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ หรือโอวาเล่ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

น้ำหนักตัว (กก.)	วันที่ ๐		วันที่ ๑		วันที่ ๒		วันที่ ๓ - ๑๓
	C (เม็ด)	P (เม็ด)	C (เม็ด)	P (เม็ด)	C (เม็ด)	P (เม็ด)	
น้อยกว่า ๕๐ กก.	๔	๑	๑	๑	๑	๑	๑
๕๐ กก. ขึ้นไป	๔	๑	๔	๑	๒	๑	๑

๔.๒.๑.๓ สำหรับเชื้อมาลาเรียชนิดผสม (Mixed Infection) ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนให้รับประทานยา DHA-PIP ร่วมกับยา Primaquine ขนาด ๑๕ มก./เม็ด โดยให้รับประทานยา DHA-PIP วันละครั้ง นาน ๓ วัน (วันที่ ๐ - ๒) และยา Primaquine นาน ๑๔ วัน (วันที่ ๐ - ๑๓) ตามตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ การใช้ยา DHA-PIP และ Primaquine ในการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียชนิดผสม (Mixed Infection) ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

น้ำหนักตัว (กก.)	วันที่ ๐		วันที่ ๑		วันที่ ๒		วันที่ ๓ - ๑๓
	DHA-PIP (เม็ด)	P (เม็ด)	DHA-PIP (เม็ด)	P (เม็ด)	DHA-PIP (เม็ด)	P (เม็ด)	
น้อยกว่า ๖๐ กก.	๓	๑	๓	๑	๓	๑	๑
๖๐ - ๘๐ กก.	๔	๑	๔	๑	๔	๑	๑
มากกว่า ๘๐ กก.	๕	๑	๕	๑	๕	๑	๑

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๔.๒.๒ กรณีที่ไม่สามารถเจาะเลือดเพื่อตรวจการติดเชื้อมาลาเรียได้ แต่มีอาการที่สงสัยว่าจะติดเชื้อมาลาเรีย อาทิ ไข้ หนาวสั่น ปวดศีรษะ ปวดเมื่อย คลื่นไส้ อาเจียน หรืออาการอื่นๆ เช่น ท้องเดิน ปวดท้องร่วมด้วยเพียงเล็กน้อย ให้รีบออกจากพื้นที่ และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลโดยเร็วที่สุด กรณีที่เดินทางออกจากพื้นที่ล่าช้า ให้รับประทานยาพิกพา คือ DHA-PIP จำนวน ๓ เม็ด ในวันที่ ๐, ๑ และ ๒ และเมื่อออกจากพื้นที่จะต้องเข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลทันที

๔.๓ กรณีที่ไม่ได้เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้บังคับบัญชาต้องกำกับดูแลและมอบหมายเจ้าหน้าที่เพื่อกำกับดูแลการรับประทานยาของผู้ป่วยต่อหน้าทุกครั้งเมื่อถึงเวลารับประทานยาตลอดห่วงการรักษา

๔.๔ การรักษาโดยการให้ยารักษามาลาเรียมีข้อควรระวังที่สำคัญคือในกรณีผู้ป่วยมีภาวะพร่องเอนไซม์ G-6-PD หรือมีประวัติถ่ายปัสสาวะดำ ถ้าหากผู้ป่วยมีอาการอาเจียนรุนแรง อ่อนเพลีย รับประทานอาหารไม่ได้ ซีมลง ปัสสาวะมีสีดำหรือไม่ถ่ายปัสสาวะให้หยุดยาและรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที ในรายที่มีความจำเป็นต้องใช้ยา Primaquine ในกรณีผู้ป่วยมาลาเรียชนิดผสม ชนิดไวแกวซ์หรือโอวาเลให้ใช้ยา Primaquine ในขนาด ๐.๗๕ มก./กก. สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง นาน ๘ สัปดาห์

๔.๕ แนวทางการวินิจฉัยรักษาโรคมาลาเรียได้ที่ไม่ได้ระบุไว้ในประกาศฉบับนี้ ให้ถือปฏิบัติตามแนวทางการวินิจฉัยและดูแลรักษาโรคไข้มาลาเรีย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

๕. การรายงาน เมื่อพบผู้ป่วย นายสิบพยาบาลประจำหน่วยต้องรายงานให้ พบ. ทราบภายใน ๗ วัน และแพทย์ใหญ่กองทัพบก มีหน้าที่รวบรวมรายงานผู้ป่วยโรคมาลาเรียประจำเดือนส่งให้กรมแพทย์ทหารบก ตามผนวก (ก และ ข) แนบท้ายประกาศนี้ หากไม่มีการเจ็บป่วยให้แจ้งยืนยันด้วย

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยทหารในกองทัพบกได้ใช้เป็นแนวทางในการป้องกัน
และควบคุมโรคมาลาเรียต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลงชื่อ) พลโท ชุมพล เปี่ยมสมบูรณ์
(ชุมพล เปี่ยมสมบูรณ์)
เจ้ากรมแพทย์ทหารบก

หลักนียมจิตเวชทหาร โรงเรียนเสนาธิการ กรมแพทย์ทหารบก

กรมแพทย์ทหารบกได้ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลด้านจิตเวชให้กับกำลังพล ด้วยการจัดทำโครงการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ครอบคลุม และเป็นระบบ ตั้งแต่การเฝ้าระวัง ตรวจคัดกรอง ประเมินความเสี่ยง จนถึงการรักษาพยาบาล ได้แก่

โครงการดูแลสุขภาวะทางจิตใจกำลังพลปฏิบัติงาน จชต.

โครงการดูแลสุขภาวะทางจิตใจกำลังพลปฏิบัติงานกองกำลังป้องกันชายแดน

โครงการดูแลสุขภาวะทางจิตใจกำลังพลพลทหาร

โครงการฝึกอบรมทีมช่วยเหลือเยียวยาจิตใจผู้ประสบภาวะวิกฤต พบ. (AMED MCATT)

โครงการตรวจคัดกรองสุขภาวะทางจิตกำลังพลทุกนาย (ปฏิบัติเต็มรูปแบบในปี งบประมาณ ๒๕๖๓)

โครงการต่างๆ เหล่านี้ เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกันของหน่วยงานต่างๆ ในกองทัพบก โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการยกระดับคุณภาพชีวิตของกำลังพลทุกระดับชั้น โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะจิตใจ

หลักการการดูแลสุขภาวะทางจิตใจกำลังพล ทบ.

๑. เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อลดอคติต่อความเจ็บป่วยด้านจิตใจ และสามารถดูแลตนเอง เพื่อร่วมงาน รวมถึงผู้ได้บังคับบัญชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. เฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงที่อาจมีภาวะเปราะบางต่อการเจ็บป่วยทางจิตใจ

๓. ตรวจคัดกรอง ประเมินก่อนการปฏิบัติหน้าที่เฉพาะ หรืองานที่มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย เช่น การขึ้นปฏิบัติงานกองกำลังป้องกันชายแดน การตรวจคัดกรองก่อนรับการฝึกต่าง ๆ

๔. คัดแยกผู้ที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อให้การช่วยเหลือเบื้องต้น

๕. ส่งต่อผู้ป่วยที่มีแนวโน้มเป็นโรคทางจิตใจ เพื่อเข้ารับการรักษาที่เหมาะสม

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับจิตเวชทหาร

ปัญหาสุขภาพจิตที่พบได้บ่อยในทหาร

๑. การพยายามทำร้ายตนเองและการฆ่าตัวตาย

๒. ความอ่อนล้าจากการรบ

การพยายามทำร้ายตนเองและการฆ่าตัวตาย

การทำร้ายตนเองและการฆ่าตัวตาย เป็นปัญหาด้านกำลังพลที่ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียยอดกำลังพลและภาพลักษณ์ของกองทัพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในกำลังพลทุกระดับชั้น ให้ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลและป้องกันปัญหาที่นำไปสู่การฆ่าตัวตาย

ลักษณะผู้มีแนวโน้มทำร้ายตนเองและฆ่าตัวตาย

๑. มีปัญหาทุกขใจ ประสบเหตุการณ์ร้ายแรงที่นำมาซึ่งการสูญเสียสิ่งที่สำคัญในชีวิต ท้อแท้หมดหวัง ไม่มีที่พึ่ง หมดหนทางในชีวิต คิดว่าชีวิตไม่มีความหมาย มีความวิตกกังวลสูง โดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวกับครอบครัว

๒. เป็นโรคทางจิตเวช โดยเฉพาะโรคซึมเศร้า หรือโรคจิตเภท ชนิดหวาดระแวง มีหูแว่ว ได้ยินเสียงคนสั่งให้ทำร้ายตนเอง

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๓. เคยมีประวัติพยายามฆ่าตัวตายแล้ว

๔. ใช้สารเสพติด เช่น สุรา ยานอนหลับ ยาบ้า

๕. มีลักษณะบุคลิกภาพบางชนิด เช่น บุคลิกแบบฟุ้งฟิง หรือ
ใช้อารมณ์รุนแรง

ผู้บังคับบัญชา ควรสำรวจกำลังพลในหน่วยงาน หากพบผู้ที่มีแนวโน้ม
ในการทำร้ายตนเองดังกล่าวข้างต้น อาจให้มีการติดตาม โดยเพื่อนร่วมงาน
และครอบครัว ช่วยสอดส่องพฤติกรรม เผื่อระวังและรายงานเมื่อพบความ
ผิดปกติ ได้แก่

๑. สัญญาณเตือนการฆ่าตัวตาย เช่น จดหมายลาตาย การเขียนหรือ
นำเข้าข้อความทางสื่อสาธารณะที่มีเนื้อหาบ่งชี้ไปในทางต้องการทำร้ายตนเอง
หรือเปรยว่าถ้าตัวเองไม่มีชีวิตอยู่คนรอบข้างจะอย่างไร

๒. สังเกตพบอุปกรณ์ที่จะใช้ทำร้ายตนเองอยู่ใกล้ๆ ตัว เช่น เชือกหรือ
ผ้าผืนยาว ของมีคม อาวุธปืน ขวดยาต่างๆ

แนวทางการช่วยเหลือเบื้องต้น

หากพบผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการทำร้ายตนเองและฆ่าตัวตาย ควรให้
การดูแลด้านจิตใจเบื้องต้น ดังนี้

๑. รับฟัง การพูดคุยซักถามถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยผู้ช่วยเหลือ
อาจจะเป็นเพื่อนร่วมงานหรือผู้บังคับบัญชาที่ผู้นั้นไว้ใจ ผู้ช่วยเหลือควรมี
ทัศนคติที่ดี มีท่าทีที่รับฟังด้วยความใส่ใจ ให้ความสำคัญ ไม่ตำหนิ หรือแสดง
ความรำคาญต่อวิธีการฆ่าตัวตายหรือวิธีที่ผู้ป่วยคิดหรือตัดสินใจ โดยสามารถ
ประเมินผลสำเร็จของการรับฟังได้จาก

๑.๑ กำลังพลตระหนักถึงความต้องการมีชีวิตอยู่ โดยปกติผู้ที่คิด
ฆ่าตัวตายจะมีความลงเลใจระหว่างความอยากมีชีวิตอยู่ต่อไปกับความอยาก
ตาย เมื่อได้รับความช่วยเหลือที่ถูกต้อง จะทำให้มองเห็นคุณค่าในการมีชีวิตอยู่

๑.๒ กำลังพลรับรู้ว่ามีปัญหาของเขามีทางออกและมีผู้ที่คอยช่วยเหลือในการหาทางออกของปัญหานั้น ๆ

๒. แจ้งญาติให้ทราบถึงพฤติกรรมตัวเองและการดูแลของหน่วย

๓. จัดให้มีคู่มือคอยดูแลอย่างใกล้ชิด ไม่ควรทิ้งกำลังพลอยู่ตามลำพัง

๔. งดการเข้าเวรยามและถืออาวุธปืน

๕. จำกัดการเข้าถึงสิ่งของที่อาจจะนำมาใช้ฆ่าตัวตาย เช่น อาวุธปืน ของมีคม เชือก น้ำยาทำความสะอาด ยาปริมาณมาก ๆ

๖. ส่งตัวให้อยู่ในความดูแลของเจ้าหน้าที่สายแพทย์ เพื่อให้รับการประเมินและรักษาที่เหมาะสมต่อไป

ข้อพิจารณาเพิ่มเติมในกลุ่มพลทหารใหม่

ปัจจัยกระตุ้นการพยายามทำร้ายตนเองและฆ่าตัวตายในกลุ่มพลทหาร

๑. ปัจจัยทางด้านร่างกาย ได้แก่ โรคประจำตัว รวมถึงการขาดการออกกำลังกายก่อนการเข้ารับการฝึก

๒. บุคลิกภาพ เช่น ไม่อดทน ทำที่ต่อต้าน ไม่เคารพ ขาดความมั่นใจ

๓. ภาวะการปรับตัวจากการเป็นทหารใหม่ที่ล้มเหลว เช่น เครียด เศร้า แกล้งป่วย ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับกฎเกณฑ์ระเบียบวินัยได้ อาจพบว่ามีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรง เสี่ยงการฝึก

๔. ระดับสติปัญญาต่ำ หรือความบกพร่องด้านการเรียนรู้ต่าง ๆ

๕. โรคทางจิตเวช เช่น โรคจิต โรคซึมเศร้า โรคอารมณ์แปรปรวน

๖. การใช้สารเสพติดก่อนเข้ารับการฝึก

๗. ความกดดันจากเพศภาวะที่ไม่สามารถแสดงออกได้

ปัญหาเหล่านี้กำลังพลบางนายมีอาการก่อนเข้าประจำการ บางนายมีความโน้มเอียงที่จะเกิดอาการอยู่เดิม ขั้นตอนของการฝึกทหารใหม่เพียงเสริมให้เห็นปัญหาชัดเจน

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

แนวทางการแก้ไข

๑. ตรวจสอบคัดกรองก่อนเริ่มทำการฝึก และคัดแยกผู้ที่อาจจะเป็นปัญหา โดยการหาข้อมูลและสาเหตุของปัญหาร่วมกันระหว่างผู้บังคับหน่วยฝึก ครูฝึก และเจ้าหน้าที่สายแพทย์

๒. ให้ความรู้และความใกล้ชิดกับทหารประจำการใหม่มากขึ้น พุดคุยเป็นกลุ่มใหญ่ เพื่อเกิดความเข้าใจในแนวทางเดียวกัน

๓. ใช้กิจกรรมนันทนาการมาช่วยเสริมเพื่อลดความตึงเครียด

๔. อนุญาตให้โทรศัพท์หาญาติหรือให้ญาติมาเยี่ยมในกรณีจำเป็น

๕. มีการประชุมทีมที่ดูแลทหารใหม่อย่างสม่ำเสมอ ทั้ง ก่อน ระหว่าง และหลังการฝึกทหารใหม่ เพื่อให้เกิดการดูแลด้านสุขภาพจิตที่เหมาะสม

๖. ทำความเข้าใจกับครอบครัว

๗. ให้ผู้ช่วยครูฝึกเป็นที่เลี้ยงและเป็นผู้ประสานกับครูฝึก

๘. ผู้ที่มีสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ให้แยกฝึก ใช้คำพูดสั้นกระชับ ได้ใจความชัดเจน มีการทวนซ้ำอย่างสม่ำเสมอ ให้กำลังใจ

๙. ไม่ล้อเลียนในความด้อยทั้งสติปัญญาไม่ดีหรือโรคทางจิตเวช ซึ่งจะสร้างความกดดันและกระตุ้นให้มีพฤติกรรมรุนแรงได้

๑๐. ในทหารใหม่ที่ป่วยเป็นโรคจิตตั้งแต่ก่อนประจำการและมียาจิตเวชกินเป็นประจำ ไม่ควรงดยาและกำชับให้มีการกินยาอย่างสม่ำเสมออย่าให้ขาดยาเนื่องจากจะทำให้อาการกำเริบ

๑๑. ในรายที่มีปัญหาทางจิตใจควรมีระบบเพื่อนคู่หูคอยดูแลช่วยเหลือ เผื่อระวังปัญหา และรายงานผู้บังคับบัญชาทันทีหากเห็นอาการผิดปกติ

๑๒. ผู้ที่มีปัญหาทางกายและจิตที่รุนแรงให้ส่งต่อหน่วยรักษาพยาบาลใกล้เคียง

ความอ่อนล้าจากการรบ (Combat Fatigue)

ปฏิกิริยาความกดดันจากการรบ (Combat Stress Reaction)

คำจำกัดความ คือ ปฏิกิริยาทางจิตใจชนิดต่างๆ ที่เกิดขึ้นในทหาร ที่อยู่ในสนามรบหรืออยู่ในใกล้สนามรบทำให้ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่การรบให้ สมบูรณ์ได้ และปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับความกดดัน (Stress) จากสงครามอย่างเห็นได้ชัด เมื่อความกดดันจากสงครามผ่านพ้นไปส่วนมาก จะหายเป็นปกติ

ปฏิกิริยาทั้งหมดที่เกิดจากการรบ มีทั้งด้านบวกและด้านลบ ปฏิกิริยา ด้านบวก เช่น ทหารมีความฮึกเหิม มีความตื่นตัว ระวังระวังตัวตลอดเวลา มีความอดทนมากขึ้น มีพฤติกรรมกล้าหาญเยี่ยงวีรบุรุษ ส่วนปฏิกิริยาด้านลบ เช่น หนีทหาร ใช้สารเสพติด พยายามทำร้ายตนเอง หรือผู้อื่น

ความอ่อนล้าจากการรบ (Battle Fatigue) ถือว่าเป็นปฏิกิริยาที่พบ มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นหน่วยที่ทำหน้าที่รบ สนับสนุนการรบ สนับสนุนการ ช่วยรบก็ตาม ทหารอาจเกิดความอ่อนล้าจากการปฏิบัติงานได้

ความอ่อนล้าจากการรบ (Battle Fatigue) คืออะไร

๑. เป็นผลตามธรรมชาติของการทำงานหนักทั้งทางร่างกายและจิตใจ ที่ต้องเผชิญกับภัยอันตรายในสถานการณ์ที่คับขัน เหมือนร่างกายเกิดความอ่อนล้า ซึ่งขึ้นกับระดับความสมบูรณ์ของร่างกายและประสบการณ์การฝึก อาการ สามารถเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วหรือล่าช้าก็ได้ อาการจะดีขึ้นเมื่อได้พักผ่อน นอนหลับและรับประทานอาหารที่มีประโยชน์อย่างเต็มที่

๒. การอดหลับอดนอน ความไม่สบายกาย การรัดแน่นจากการแต่งกาย ในชุดออกปฏิบัติการรบ มีผลต่อการเกิดความอ่อนล้าจากการรบได้ แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสาเหตุเสมอไป

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

อาการแสดงที่พบได้บ่อยๆ ของความอ่อนล้าจากการรบและยังคงจัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีดังนี้

๑. อาการแสดงทางร่างกาย ปวดศีรษะคล้ายมีเข็มขัดรัดรอบศีรษะ ปวดหลัง ตัวสั่น พุดตะกุกตะกัก สะดุ้งตกใจง่าย หัวใจเต้นแรง หายใจลำบาก ปั่นป่วนในกระเพาะอาหาร (อาจถึงขั้นอาเจียน) ท้องร่วง ปัสสาวะบ่อย อ่อนล้า เพลียแรง เหนื่อยง่าย เหม่อลอย

๒. อาการแสดงทางจิตใจและอารมณ์วิตกกังวล กังวลใจ หงุดหงิด บ่นโน่นบ่นนี่ สมาธิบกพร่อง ความจำไม่ดี ตกใจตื่นเพราะฝันร้าย เศร้าเสียใจ รู้สึกว่าตนเองทำผิด โกรธและไม่เชื่อมั่นหน่วยของตน ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง

หมายเหตุ : แม้จะมีอาการดังกล่าวในขั้นที่ไม่รุนแรง จะยังคงสามารถทำการสู้รบ หรือปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมายได้

อาการแสดงออกของความอ่อนล้าจากการรบที่มากเกินเกณฑ์ปกติ และรุนแรง ได้แก่อาการทางกาย

๑. ไม่สามารถอยู่อย่างสงบได้ ต้องเคลื่อนไหวตลอดเวลา

๒. สะดุ้งตกใจหรือก้มหลบในทันทีที่ได้ยินเสียงดังหรือมองเห็นการเคลื่อนไหว

๓. แขนขาส่วนของร่างกายบางส่วนทำหน้าที่ไม่ได้ทั้งๆ ที่อวัยวะนั้นปกติ เช่น ไม่สามารถใช้มือ แขน หรือขาได้ ไม่สามารถมองเห็นหรือได้ยิน หรือรู้สึกได้ (ซึ่งอาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมด) บางรายอาจมีอาการตาเหม่อลอย มองไปที่ใดที่หนึ่งโดยไร้จุดหมาย

๔. ร่างกายหมดแรง ทำอะไรเชื่องช้า หรือทำได้เพียงแต่ยืนหรือนั่ง เท่านั้น รู้สึกสมองว่างเปล่า ไม่สามารถควบคุมอะไรได้ เดินโซเซ ยืนโง่งง

อาการแสดงทางจิตใจและอารมณ์

๑. พุดเร็ว ให้คำแนะนำผู้อื่นตลอดเวลา
๒. ได้เถียง ทะเลาะวิวาท เป็นการกระทำที่หุนหันพลันแล่นอย่างมีเจตนา
๓. ขาดความสนใจในการดูแลตนเองด้านสุขอนามัย
๔. ความจำไม่ดี อาจมีอาการหลงเวลา สถานที่ เหตุการณ์ที่กำลังเกิดในปัจจุบัน หรือลืมทุกสิ่งทุกอย่าง
๕. พุดติดอ่างรุนแรง พุดพึมพำ อาจถึงขั้นไม่พุดได้เลย
๖. ก้าวรกรอนอนหลับเพราะกลัวว่าจะฝันร้าย หรือกลัวอันตราย ไม่สามารถนอนหลับได้ แม้แต่จะอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย
๗. มองเห็นหรือได้ยินสิ่งที่ไม่ปรากฏมีอยู่จริง (ประสาทหลอน)
๘. อารมณ์เปลี่ยนแปลงไปกลับมารวดเร็ว ร้องไห้เป็นพัก ๆ อยากรตาย
๙. แยกตนเองจากสังคม ไม่พุดจากกับใคร เศร้าเสียใจเป็นระยะเวลายาวนาน
๑๐. อารมณ์เฉยเมย ไม่กินอาหาร ไม่สนใจสิ่งอื่นใด
๑๑. โวยวาย แสดงกิริยาแปลก ๆ
๑๒. วังอย่างตื่นตระหนกเมื่อถูกระดมยิงจากข้าศึก

เพื่อนทหารด้วยกันจะสามารถทำอะไรได้บ้างเพื่อลดความเครียด

๑. สังเกตอาการความอ่อนล้าจากการรบซึ่งกันและกัน
๒. บอกเพื่อนทหารที่มีอาการความอ่อนล้าจากการรบให้ทราบ
๓. ให้ความมั่นใจถึงความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของหน่วยจะไม่ทอดทิ้งกัน
๔. ให้ความสบายใจในใจในลักษณะสร้างสรรค์
๕. ร่วมกันให้ความช่วยเหลือทหารที่แสดงอาการเครียด กังวลเกี่ยวกับเรื่องทางบ้าน

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

อะไรที่ทหารแต่ละคนสามารถทำเพื่อบรรเทาความเครียดจากการรบ

๑. พักผ่อน/นอนหลับบ่อย ๆ เท่าที่จะเป็นไปได้
๒. เรียนรู้เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและจิตใจ เช่น ทำสมาธิ
๓. ระบายความในใจและความรู้สึกออกมาในลักษณะสร้างสรรค์

กับเพื่อนทหาร

๔. พัฒนาความพร้อม/มีแผนเตรียมพร้อม

กลยุทธ์จัดการกับความเครียด

๑. แยกแยะและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความเครียด
๒. ควรเครียดในเรื่องที่สมควรจะเครียด
๓. รู้ตัวให้ได้ก่อนว่าตอนนี้ตัวเองกำลังเครียดแล้ว
๔. พุดระบายความเครียด
๕. มีอารมณ์ขัน
๖. รู้จักให้กำลังใจตนเองเป็น ไม่ทอดถอย
๗. ออกกำลังกาย
๘. นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ

บทบาทผู้นำหน่วยในการแก้ไขความอ่อนล้าจากการรบ

๑. ทำตนเป็นตัวอย่างโดยการทำให้สงบเยือกเย็นในขณะที่เกิดความกลัวในระดับสูง

๒. รู้งานที่ท่านต้องปฏิบัติเป็นอย่างดี โดยการกำกับดูแลให้หน่วยมุ่งความสนใจไปที่งานที่ได้รับมอบหมายให้ทุก ๆ คน คิดและพูดเกี่ยวกับผลสำเร็จของงาน

๓. มอบหมายงานง่าย ๆ ให้แก่ทหารที่มีอาการอ่อนล้าจากการรบ
๔. เตือนทหารที่มีความเครียดให้ใช้เทคนิคการคลายความตึงเครียด
๕. เตือนทุกคนว่า “ความอ่อนล้าจากการรบ” ถือเป็นเรื่องปกติ

ธรรมดา

๖. เมื่อมีการปฏิบัติหน้าที่ทางยุทธวิธีอยู่ในระยะที่ปลอดภัยควรรหาโอกาสให้หน่วยได้ดื่มน้ำจากกระติกหรือเครื่องดื่มร้อน ๆ หรือเย็น ๆ ที่เตรียมไว้แจกจ่ายอาหารแห้ง เช็ดตัวให้แห้ง เช็ดตัวหรือพัดให้ตัวเย็นหรือทำให้ร่างกายอบอุ่น ทำความสะอาดร่างกาย เช่น อาบน้ำ โกงหนวดเครา เปลี่ยนเสื้อผ้าชุดใหม่ รวมทั้งทำความสะอาดอาวุธ ใช้เทคนิคคลายความตึงเครียด ไม่ดื่มสุรามากเกินไปหรือใช้ยาเสพติด ถ้าไม่อยู่ในระหว่างพักผ่อน อย่านำให้อยู่ว่าง ๆ หาอะไรทำ เช่น ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือทำกิจกรรมสันทนาการ

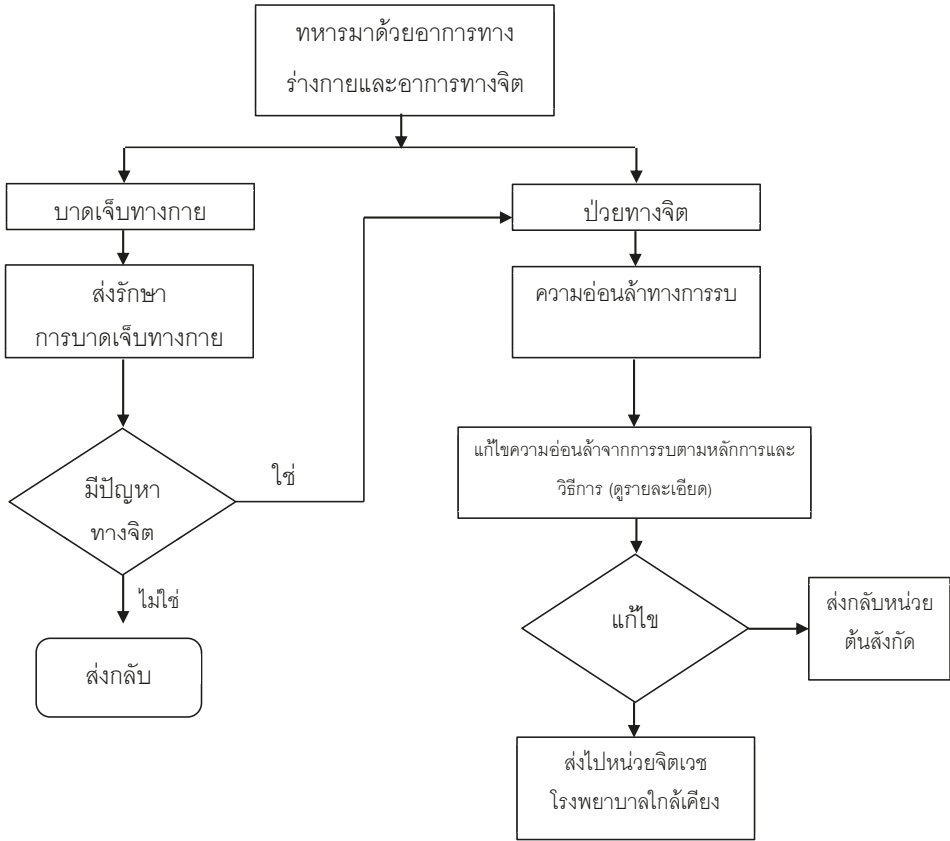
๗. อย่านำเสียโอกาสในการนอนหลับพักผ่อน (หมุนเวียนสับเปลี่ยนกันนอนหลับ) ถ้าเป็นไปได้ควรนอนหลับมากกว่า ๔ ชั่วโมง การงีบหลับช่วงสั้น ๆ ๑๕ ถึง ๓๐ นาทีก็ช่วยได้มาก

๘. ประชุมทบทวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหลังจากปฏิบัติภารกิจที่ยากลำบาก โดยให้ทุกคนบอกสิ่งที่ตนได้เห็นและได้ทำอะไรไปบ้าง ให้ประกอบเรื่องราวขึ้นมาใหม่และเห็นด้วยกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง สลายสิ่งที่เข้าใจผิดและไม่ไว้ใจให้หมดไป ปล່อยให้ระบายความรู้สึกออกมา และยอมรับว่าเป็นเรื่องปกติธรรมดา เน้นบทเรียนที่ได้รับไปใช้ในทางสร้างสรรค์

๙. ให้ทหารที่มีปัญหาทางบ้านได้พูดเรื่องที่เป็นปัญหาของตนเองออกมา โดยการสังเกตกิริยาหลังได้รับการติดต่อจากทางบ้าน เช่น จดหมาย และให้การช่วยเหลือประคับประคองทางอารมณ์

“ความสามารถควบคุมความอ่อนล้า
จากผู้ได้บังคับบัญชา
คือลักษณะพื้นฐานสำคัญของผู้บังคับหน่วยที่ดี”

แผนผังแสดงการจัดการความอ่อนล้าจากการรบ



“จำไว้ว่า ความวิตกกังวลมีผลต่อพลังของทหารได้เช่นเดียวกับการเสียเลือด”

“การปฏิบัติของท่านอย่างเหมาะสมในฐานะผู้นำหน่วยเกี่ยวกับความอ่อนล้าจากการรบจะสามารถลดการสูญเสียกำลังพลได้”



คำสั่งกองทัพบก

ที่ ๒๒๔๘/๒๕๖๑

เรื่อง ชี้แจงการปฏิบัติการสุขภาพในที่ตั้งปกติ

เพื่อให้การสุขภาพของหน่วยทหารในกองทัพบก มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ทนสม้ยต่อสภาพแวดล้อม และเพื่อให้กำลังพลและครอบครัว มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงและจิตใจที่ดี จึงให้ยกเลิกคำสั่งกองทัพบกที่ ๑๖๗/๒๕๔๘ ลง ๒๒ มี.ค.๔๘ เรื่อง ชี้แจงการปฏิบัติการสุขภาพในที่ตั้งปกติและให้หน่วยทหารดำเนินการสุขภาพในที่ตั้งปกติ ดังต่อไปนี้

ก. การสุขภาพทหาร

การสุขภาพ คือ วิธีการที่กองทัพบกจะผดุงรักษาไว้ซึ่งสุขภาพอันสมบูรณ์ของทหารและป้องกันการแพร่ระบาดของโรค เพื่อให้มีกำลังพลมีความแข็งแรงทั้งทางร่างกายและจิตใจ พร้อมทั้งจะปฏิบัติหน้าที่หรือทำการสู้รบได้มากที่สุด

ข. หน้าที่รับผิดชอบ

๑. ผู้บังคับหน่วย เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในการจัดการสุขภาพในหน่วยและกำหนดเขตพร้อมแบ่งมอบความรับผิดชอบให้หน่วยขึ้นตรง โดยการแนะนำจากเจ้าหน้าที่เหล่าทหารแพทย์ของหน่วย

๒. ทหารทุกชั้นยศจะต้องได้รับการอบรมให้รู้ถึงหลักการสุขภาพ และมีหน้าที่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๓. ผู้บังคับบัญชาทหารทุกระดับชั้น ต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่เหล่าทหารแพทย์ ทำการอบรมชี้แจงให้ทหารทุกคนในความบังคับบัญชาของตนให้มีความรู้และเข้าใจ เรื่อง การสุขาภิบาลในหน่วยและสุขศาสตร์ส่วนบุคคล พร้อมทั้งกำกับดูแลควบคุมให้ทหารปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

๔. ผู้บังคับหน่วยแพทย์ มีหน้าที่จัดทำและเสนอแผนการปฏิบัติงานให้ผู้บังคับหน่วยทหาร พร้อมทั้งให้คำแนะนำ เรื่องการสุขาภิบาลในหน่วย ได้แก่ การตรวจคุณภาพน้ำอุปโภคและบริโภค วิธีการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล การป้องกันและควบคุมโรค การปลุกภูมิคุ้มกันโรค การอบรมสุขศาสตร์ส่วนบุคคล การกำจัดหนูและแมลงพาหะนำโรค แนะนำในเรื่องการออกคำสั่งหรือระเบียบการสุขาภิบาล และเป็นผู้ตรวจพร้อมทั้งรายงานผลให้ผู้บังคับหน่วยทหารทราบทุกครั้ง หากมีข้อบกพร่องต้องรีบแก้ไขทันที

๕. เจ้าหน้าที่เหล่าทหารพลธิการของหน่วย มีหน้าที่รับผิดชอบ การเลี้ยงดูทหาร การอบรมเจ้าหน้าที่สุทกรรม การซักกริด การกำจัดเหา และการแจกจ่ายสิ่งอุปกรณ์ เช่น เครื่องแต่งกาย รองเท้า ถุงเท้า เครื่องนอนให้เพียงพอแก่กำลังพลของหน่วย

๖. เจ้าหน้าที่เหล่าทหารช่างหรือเจ้าหน้าที่เหล่าทหารยุทธโยธาของหน่วย มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการก่อสร้าง ซ่อมแซม สำนักงาน อาคารโรงนอน ส้วม ห้องอาบน้ำ ห้องส้วม โรงเลี้ยง โรงประกอบอาหาร และระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา ของหน่วยให้ถูกต้องตามหลักสัญลักษณ์ของกระทรวงสาธารณสุข

ค. แนวทางปฏิบัติ

ที่ตั้งหน่วยและสถานที่ราชการ

ก. ผู้บังคับหน่วยทหาร ต้องแบ่งเขตสุขาภิบาลในที่ตั้งหน่วยให้หน่วยขึ้นตรงเพื่อรับผิดชอบในการดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

ข. สํารวจพื้นที่พร้อมจัดการถมและทำทางระบายน้ำภายในบริเวณที่ตั้งของหน่วยเพื่อไม่ให้มีน้ำขังก่อให้เกิดความสกปรก เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงและแมลงพาหะนำโรคต่างๆ ได้

ค. การกำจัดขยะ มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

๑) จัดให้มีการคัดแยกประเภทขยะใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมเขียนป้ายบอกชนิดของขยะ

๑.๑ ขยะเปียก หรือขยะย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร และพืชผักที่เหลือจากการรับประทานและการประกอบอาหาร สามารถนำไปหมักทำปุ๋ยได้ ให้ทิ้งหรือรวบรวมในถังขยะ**สีเขียว**

๑.๒ ขยะแห้ง หรือขยะทั่วไป เป็นขยะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าในการนำไปรีไซเคิล เช่น ขอบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เปลือกลูกอม ถูขนม ถูพลาสติก ให้ทิ้งหรือรวบรวมในถังขยะ**สีน้ำเงิน**

๑.๓ ขยะรีไซเคิล หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น ให้ทิ้งหรือรวบรวมในถังขยะ**สีเหลือง**

๑.๔ ขยะพิษ หรือขยะอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสี หรือสารเคมี หรือขยะปนเปื้อนเชื้อโรคในโรงพยาบาล เป็นต้น ให้ทิ้งหรือรวบรวมในถังขยะ**สีแดง**

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๒) ใช้รถเก็บขยะของหน่วย หรือรถเก็บขยะของเขต/เทศบาล และนำไปทิ้งทุกวัน

๓) นำไปขายหรือใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์

๔) นำไปฝังหรือทำปุ๋ย

๕) ห้ามเผาขยะโดยเด็ดขาดเพราะจะทำให้เกิดปัญหาหมอกควัน เป็นพิษในอากาศ

๖) การกำจัดหรือดำเนินการต่อขยะใช้ หลัก 5 R ดังนี้

๖.๑ Reduce คือ การลดปริมาณขยะ โดยลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์สิ้นเปลือง

๖.๒ Reuse คือ การนำกลับมาใช้ซ้ำ เช่น ถุงหูหิ้ว กล่องกระดาษ กระดาษพิมพ์หน้าหลัง ขวดแก้ว เป็นต้น

๖.๓ Repair คือ การซ่อมแซมแก้ไขสิ่งต่างๆ ให้สามารถใช้งานต่อไปได้

๖.๔ Reject คือ การหลีกเลี่ยงการใช้สิ่งๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษ

๖.๕ Recycle คือ แปรสภาพและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปผ่านกระบวนการผลิตใหม่อีกครั้ง

๗) ภาชนะรองรับขยะ ควรมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

๗.๑ ไม่มีส่วนประกอบสารพิษ (Toxic substances) หากจำเป็นควรใช้สารเติมแต่งในปริมาณที่น้อยและไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

๗.๒ มีความทนทานแข็งแรงตามมาตรฐานสากล

๗.๓ มีขนาดพอเหมาะสม มีความจุเพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอย สะดวกต่อการถ่ายเทขยะมูลฝอยและการทำความสะอาด

๗.๔ สามารถป้องกันแมลงวัน หนู แมว สุนัข และสัตว์อื่น ๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยเขี่ยขยะมูลฝอยได้

๗.๕ จัดเวรดูแลทำความสะอาดเขตสุขภาพในบริเวณที่ตั้งหน่วยทุกวัน

๗.๖ จัดเวรตรวจความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของเขตสุขาภิบาลในบริเวณที่ตั้งหน่วย พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจให้ ผบ.หน่วย ทราบทุกวัน

ง. แสงสว่าง

๑) ต้องจัดให้มีความสว่างของแสงมากเพียงพอ และทั่วถึง สามารถมองเห็นตัวอักษร ชี้นงานและสิ่งของภายในห้องได้อย่างชัดเจน โดยมีเกณฑ์มาตรฐานความสว่าง ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมจากการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. ๒๕๔๘ ตามตารางที่ ๑ และ ๒

๒) บริเวณใดที่มีแสงสว่างมาก จะต้องจัดให้มีฉากกันหรือแผ่นฟิล์มกรองแสงที่ได้มาตรฐานเหมาะสมและเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากดวงอาทิตย์หรือแสงจากหลอดไฟฟ้าที่มีแสงจ้าส่องเข้านัยน์ตาโดยตรงในขณะที่ทำงาน ซึ่งจะทำให้การทำงานมีคุณภาพ และลดปัญหาด้านสายตาและอุบัติเหตุของผู้ที่ปฏิบัติงานได้

๓) บริเวณใดที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ จะต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ให้ดำเนินการเพิ่มความสว่างของสถานที่ทำงาน โดยวิธีการต่างๆ เช่น ติดดวงไฟเพิ่มเติม หรือติดตั้งดวงไฟเฉพาะจุดที่มีการทำงาน เปิดไฟเมื่อการทำงานนั้นต้องการแสงสว่างที่เป็นพิเศษ เช่น งานเย็บผ้า เย็บหนัง และปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน หรือลดระดับความสูงของดวงไฟลงมาอยู่ในระยะที่สามารถให้ปริมาณแสงสว่างเพียงพอ หรือใช้โคมไฟที่ทำด้วยสีเงินหรือสีขาว ซึ่งมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดี ช่วยเพิ่มแสงสว่างในบริเวณการทำงาน หรือเปลี่ยนตำแหน่งการทำงานไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่มีเงา หรือเกิดเงาจากตัวผู้ปฏิบัติงาน หรือใช้แสงสว่างจากธรรมชาติช่วยในการเพิ่มแสงสว่าง หรือสีของผนังฝ้าเพดานที่มีสีอ่อนจะสะท้อนแสงได้ดีกว่าสีมืดทึบ และทำความสะอาดดวงไฟ ผนัง เพดาน และพื้นที่บริเวณที่มีผลกระทบทำให้แสงสว่างลดลง

ตารางที่ ๑

มาตรฐานค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไป

ประเภท อุตสาหกรรม	อาคาร/พื้นที่	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
	ทางเข้า	
	- ทางเข้าห้องโถง หรือห้องพักรอ	๒๐๐
	- บริเวณโต๊ะประชาสัมพันธ์ หรือโต๊ะติดต่อลูกค้า	๔๐๐
	- ประตูทางเข้าใหญ่ของสถานประกอบกิจการ	๕๐
	- ป้อมยาม	๑๐๐
	พื้นที่สัญจร	
	- ทางเดินในพื้นที่สัญจรเบาบาง	๒๐
	- ทางเดินในพื้นที่สัญจรหนาแน่น	๕๐
	- บันได	๕๐
	ห้องฝึกอบรมและห้องบรรยาย	
	- พื้นที่ทั่วไป	๔๐๐
	ห้องคอมพิวเตอร์	
	- บริเวณทั่วไป	๓๐๐
	ห้องประชุม	
	งานธุรการ	
	- ห้องถ่ายเอกสาร	๓๐๐
	- ห้องนิรภัย	๑๐๐
	โรงอาหาร	
	- พื้นที่ทั่วไป	๒๐๐
	- บริเวณโต๊ะเก็บเงิน	๓๐๐
	โรงซักรีด	
	- บริเวณห้องอบหรือห้องทำให้แห้ง	๑๐๐
	ห้องครัว	
	- พื้นที่ทั่วไป	๒๐๐
	- บริเวณที่ปรุงอาหารและที่ทำความสะอาด	๓๐๐

ตารางที่ ๒

มาตรฐานเทียบเคียงความเข้มของแสงสว่าง
ณ ที่ที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน

การใช้สายตาตามลักษณะงาน	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	ตัวอย่าง
งานละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ	๒,๕๐๐ หรือมากกว่า	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบชิ้นงานที่มีขนาดเล็ก (เช่น เครื่องมือที่มีขนาดเล็กมาก) - การทำเครื่องประดับและทำนาฬิกา ในกระบวนการที่มีขนาดเล็ก - การถักถุงเท้า เสื้อผ้าที่มีสีเข้ม รวมทั้งการซ่อมแซมสินค้าที่มีสีเข้ม
งานละเอียดสูงมาก	๑,๖๐๐	<ul style="list-style-type: none"> - งานละเอียดที่ต้องทำบนโต๊ะหรือเครื่องจักร เช่น ทำเครื่องมือและแม่พิมพ์ (ขนาดเล็กกว่า ๒๕ ไมโครเมตร) ตรวจวัดและตรวจสอบ ชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็กและชิ้นงานที่มีส่วนประกอบขนาดเล็ก - การซ่อมแซมสินค้าสิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีอ่อน - การตรวจสอบและตกแต่งชิ้นส่วนของสินค้าสิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีเข้ม - การวัดระยะความยาวขั้นสุดท้าย
งานละเอียดสูง	๑,๒๐๐	<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบการตัดเย็บเสื้อผ้าด้วยมือ - การตรวจสอบและการตกแต่งชิ้นส่วนสินค้าสิ่งทอ สิ่งถัก หรือเสื้อผ้าที่มีสีอ่อนขั้นสุดท้ายด้วยมือ - การแบ่งเกรดและเทียบสีของหนังที่มีสีเข้ม - การเทียบสีในงานย้อมผ้า

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

การใช้สายตาตามลักษณะงาน	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	ตัวอย่าง
งานละเอียดสูง	๘๐๐	<ul style="list-style-type: none"> - การระบายสี ฟันสี และตกแต่งชิ้นงานที่ละเอียดมากเป็นพิเศษ - การเทียบสีที่ระบายชิ้นงาน-งานย้อมสี - งานละเอียดที่ทำบนโต๊ะและที่เครื่องจักร (ขนาดเล็กถึง ๒๕ ไมโครเมตร) การตรวจสอบงานละเอียด (เช่น ตรวจสอบปรับความถูกต้องของสเกล กลไก และเครื่องมือที่ต้องการความถูกต้องเที่ยงตรง)
งานละเอียดปานกลาง	๖๐๐	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานสำนักงานที่มีสีติดกันน้อย - งานวาดภาพหรือเขียนแบบระบายสี ฟันสี และตกแต่งสีงานที่ละเอียด - งานพิสูจน์อักษร - การตรวจสอบขั้นสุดท้ายในโรงงานผลิตรถยนต์ - งานบันทึกข้อมูลทางจอภาพ
งานละเอียดน้อย	๔๐๐	<ul style="list-style-type: none"> - งานขนาดปานกลางที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร (มีขนาดเล็กถึง ๑๒๕ ไมโครเมตร) - งานประจำในสำนักงาน เช่น การพิมพ์ การจัดเก็บแฟ้ม หรือการเขียน - การตรวจสอบงานที่มีขนาดปานกลาง (เช่น เกจทำงานหรือไม่ เครื่องโทรศัพท์) - การประกอบรถยนต์และตัวถัง - การทำงานไม่อย่างละเอียดบนโต๊ะหรือที่เครื่องจักร - การประดิษฐ์หรือแบ่งขนาดโครงสร้างเหล็ก - งานสอบถาม หรืองานประชาสัมพันธ์

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

การใช้สายตาตามลักษณะงาน	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	ตัวอย่าง
งานละเอียดน้อย	๓๐๐	<ul style="list-style-type: none"> - การเขียนหรืออ่านกระดานดำหรือแผ่นชาร์ทในห้องเรียน - งานรับและจ่ายเสื้อผ้า - งานร้านขายยา - การทำงานไม้ชิ้นงานขนาดปานกลางซึ่งทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร - งานบรรจุน้ำลงขวดหรือกระป๋อง - งานทากาว เจาะรูและเย็บเล่มหนังสือ - งานเตรียมอาหาร ปรงอาหาร และล้างจาน
งานละเอียดน้อยมาก	๒๐๐	<ul style="list-style-type: none"> - งานหยาบที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร (ขนาดใหญ่ ต้นฉบับกว่า ๗๕๐ ไมโครเมตร) - การตรวจงานหยาบด้วยสายตา การนับ หรือการตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ในห้องเก็บของ

จ. ความร้อน

๑) งานเบา หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อย ใช้กำลังทำงานเกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลกรัมแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานนั่งตรวจสอบข้อมูล งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก การยีนคัมงาน หรืองานอื่นๆ ที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว ค่าอุณหภูมิกระเปาะเปียก ไม่ต่ำกว่า ๓๔ องศาเซลเซียส

๒) งานปานกลาง หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลาง ใช้กำลังทำงานเกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๒๐๐ กิโลกรัมแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลกรัมแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือ

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

เคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขัดรถ หรืองานอื่นที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว ค่าอุณหภูมิกระเปาะเปียก ไม่ต่ำกว่า ๓๒ องศาเซลเซียส

๓) งานหนัก หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก ใช้กำลังทำงานเกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลกรัมแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วหรือเสียมขุดตัก งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน หรืองานอื่นที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว ค่าอุณหภูมิกระเปาะเปียก ไม่ต่ำกว่า ๓๐ องศาเซลเซียส

จ. เสียง

๑) ระยะเวลาการทำงาน (๘ ชม.) ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบล

๒) ระยะเวลาการทำงาน (๑๒ ชม.) ไม่เกิน ๘๗ เดซิเบล

๓) ในกรณีสถานที่ทำงานใด ที่มีระดับเสียงที่กำลังพลได้รับตลอด ๘ ชั่วโมง การทำงานเกิน ๘๕ เดซิเบล จะต้องจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานที่ทำงานนั้น

ข. ต้องกวดขันทหารในการรักษาความสะอาดเรียบร้อยของที่พักและห้องนอนทุกวัน

ข. การบริการน้ำ วันหนึ่งทหารคนหนึ่งต้องการน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค โดยเฉลี่ยประมาณ ๙๑ - ๑๘๒ ลิตร เพื่อใช้ ตีม อาบ ซักเสื้อผ้า น้ำสำหรับใช้ควรเป็นน้ำที่สะอาดที่สุดไม่ควรใช้น้ำจากแม่น้ำ ถ้าคลองมาใช้เป็นน้ำบริโภค ควรใช้น้ำประปาที่ทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว

ฉ. โรงเลี้ยงและโรงประกอบอาหาร

๑) เจ้าหน้าที่โรงเลี้ยงและโรงประกอบอาหาร ต้องผ่านการตรวจสุขภาพจากแพทย์ทุก ๖ เดือน และรับรองผลว่าไม่เป็นพาหะของโรคติดต่อทางเดินอาหาร เช่น อูจจาระร่วง บิด ไทฟอยด์ และโรคทางระบบหายใจ เช่น หวัด วัณโรค ตับอักเสบนิดเดี ตรวจการมองเห็น จะต้องไม่พบสายตาสั้นผิดปกติ

หากมีสายตาคิดปกติจะต้องได้รับการแก้ไข โดยใช้แว่นสายตา หรือคอนแทคเลนส์ ตรวจการได้ยินจะต้องไม่พบภาวะการได้ยินผิดปกติ โดยการได้ยินจะต้องไม่ต่ำกว่า ๕๕ เดซิเบลของหูแต่ละข้าง ตรวจผิวหนัง ไม่พบการติดเชื้อราหรือผิวหนังอักเสบ เป็นต้น หากตรวจพบจะต้องสั่งให้หยุดทำงานทันทีและรีบส่งให้แพทย์ตรวจรักษา โดยหัวหน้าโรงเลี้ยงต้องคอยสังเกตการเจ็บป่วยเจ้าหน้าที่ของตนทุกวัน

๒) เจ้าหน้าที่ประกอบอาหารทุกคนต้องมีสุขภาพและสุขศาสตร์ส่วนบุคคลที่ดี

๓) อาหารและน้ำอุปโภคและบริโภคทุกชนิด ก่อนรับเข้าโรงเลี้ยง จะต้องผ่านการตรวจคุณภาพความสะอาดตามก่อนทุกครั้ง

๔) จัดให้มีอ่างน้ำและสบู่ล้างมือก่อนรับประทานอาหารอย่างเพียงพอ

๕) จัดให้มีภาชนะหรือหม้อต้มน้ำที่อุณหภูมิ ๗๐ - ๑๐๐ องศาเซลเซียส สำหรับจุ่มช้อนและช้อมประมาณ ๓๐ วินาที เพื่อฆ่าเชื้อโรค และล้างทำความสะอาดเมื่อเสร็จสิ้นการรับประทานทุกวัน และจัดเก็บในภาชนะที่มีฝาปิดภายหลังจากการล้างทำความสะอาด

๖) ควบคุมการรักษาความสะอาดของโรงเลี้ยง และโรงประกอบอาหารให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ

๗) จัดเวรทำความสะอาดโรงเลี้ยง โรงประกอบอาหาร โต๊ะรับประทานอาหาร โต๊ะที่ใช้ประกอบอาหารและพื้นควรกวาดเช็ดถูภายหลังจากการใช้งานทุกวัน

๘) ภาชนะเครื่องใช้ประกอบและรับประทานอาหาร หลังจากการใช้งานแล้วต้องล้างให้สะอาดและนำมาแช่ผ่านน้ำร้อนก่อนขึ้นตากให้แห้ง โดยมีมุ้งลวดป้องกันแมลงวันทุกครั้ง

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๙) จัดให้มีถึงขยะที่มีฝาปิดมิดชิด สำหรับทิ้งเศษอาหารให้เพียงพอแก่ความต้องการและนำไปเลี้ยงสัตว์ ฟัง หรือรดเก็บขยะ

๑๐) น้ำล้างผักอาหารและภาชนะเครื่องใช้ ให้ระบายผ่านบ่อดักไขมันและทิ้งพร้อมทั้งทำความสะอาดทุกครั้งหลังการทำงาน

๑๑) บริเวณที่ประกอบอาหารจะต้องสะอาดมีสภาพดี วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องจัดวางเป็นระเบียบเรียบร้อยและเป็นสัดส่วน ไม่มีคราบสกปรกและหยากไย่ มีแสงสว่างเพียงพอ มีแสงแดดส่องถึง ห่างไกลจากแหล่งของความสกปรก พื้น ผนัง เพดาน ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่ายเรียบ โดยโต๊ะเตรียมปรุงอาหารสูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ ซม. และผนังบริเวณเตาไฟ ทำด้วยวัสดุที่เรียบทำความสะอาดง่าย

๑๒) อาหาร น้ำดื่ม ต้องบรรจุอยู่ในภาชนะที่ปิดสนิท อาหารต้องสดสะอาด มีคุณภาพดี อาหารที่แช่ในตู้เย็นหรือห้องเย็น ต้องแยกเป็นสัดส่วนตามประเภทของอาหาร ไม่ให้ปะปนกัน อาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว ต้องรีบออกมารับประทานโดยเร็ว และต้องมีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันฝุ่นละออง แมลง และการปนเปื้อนได้ การเตรียมเครื่องดื่ม น้ำผลไม้ ต้องใช้น้ำสะอาดผ่านการฆ่าเชื้อโรค ต้องมีการสุ่มตรวจตัวอย่างอาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว

๑๓) ภาชนะและอุปกรณ์ ทุกชนิดต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตรายและมีรูปแบบที่ทำความสะอาดได้ง่ายต้องมีการตรวจสอบความสะอาดตามมาตรฐานกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ภาชนะสำหรับทหารที่ป่วยด้วยโรคติดต่อที่สามารถแพร่เชื้อโรคได้ทางเสมหะ น้ำลาย น้ำมูก ต้องแยกล้างโดยเฉพาะ โดยไม่ล้างปะปนกับภาชนะใส่อาหารกับทหารทั่วไป อ่างล้างภาชนะต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย ๖๐ ซม. เขียงที่ใช้หั่นอาหารต้องไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง และไม่มีเชื้อราคราบสกปรกที่ฝังแน่น แยกใช้ตามประเภทของอาหารไม่ปะปนกับสารเคมี หรือวัสดุที่เป็นอันตราย ควรแยกเก็บให้เป็นสัดส่วนและเขียนป้ายบอกอย่างชัดเจน

ญ. ส้วม

- ๑) ต้องเป็นส้วมชักโครก
- ๒) จัดให้มีเวรทำความสะอาดทุกวัน
- ๓) ต้องมีน้ำและภาชนะสำหรับตักเพื่อรดส้วม
- ๔) ควบคุมและกวดขันให้ทหารรักษาความสะอาดส้วม โดยรดน้ำส้วม และล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังการขับถ่าย
- ๕) กระจายชำระต้องมีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดและนำไปทิ้งพร้อมทำความสะอาดทุกวัน
- ๖) สัดส่วนของห้องส้วม จะต้องใช้เกณฑ์พิจารณาดังต่อไปนี้
 - ๖.๑ สถานที่ทำงานทหารไม่เกิน ๑๕ นาย จะต้องมีห้องน้ำสะอาดและส้วมไม่น้อยกว่าอย่างละ ๑ ที่
 - ๖.๒ สถานที่ทำงานที่มีทหารไม่น้อยกว่า ๔๐ นาย จะต้องมีห้องน้ำสะอาดไม่น้อยกว่า ๑ ที่ และส้วมไม่น้อยกว่า ๒ ที่
 - ๖.๓ สถานที่ทำงานที่มีทหารไม่เกิน ๘๐ นาย จะต้องมีห้องน้ำไม่น้อยกว่า ๑ ที่ และส้วมไม่น้อยกว่า ๓ ที่
 - ๖.๔ สถานที่ทำงานที่มีทหารเกิน ๘๐ นาย ขึ้นไปห้องน้ำและส้วมเพิ่มขึ้นอย่างละ ๑ ที่สำหรับทหารทุก ๆ ๕๐ นายเศษของ ๕๐ ถ้าเกิน ๒๕ นาย ถือเป็น ๕๐
 - ๖.๕ สถานที่ทำงานที่มีทหารทั้งชายและหญิง ต้องมีห้องน้ำและส้วมสำหรับผู้หญิงแยกไว้เฉพาะตามสมควร ส้วมต้องจัดให้ถูกสุขลักษณะและให้มีกระดาษชำระหรือน้ำไว้สำหรับเช็ดล้าง
 - ๖.๖ จะต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศอย่างเพียงพอ
 - ๖.๗ ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของห้องไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ ตารางเมตร แต่ถ้าห้องน้ำ

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

และห้องส้วมแยกกันต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของแต่ละห้องไม่น้อยกว่า ๐.๙๐ ตารางเมตร และมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร

ฎ. ที่ถ่ายปัสสาวะ

- ๑) จัดให้มีเวรทำความสะอาดทุกวัน
- ๒) ห้ามทิ้งเศษขยะหรือก้นบุหรี่ ลงในโถปัสสาวะ
- ๓) ที่ปัสสาวะต้องมีระบบดักกลิ่น และเป็นแบบใช้น้ำชำระลงสู่ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล

ฎ. ที่ล้างหน้าและที่อาบน้ำ

- ๑) จัดที่ล้างหน้าให้เพียงพอต่อความต้องการของจำนวนทหาร และมีทางระบายน้ำโดยรอบ
- ๒) สร้างที่อาบน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของจำนวนทหารและมีทางระบายน้ำโดยรอบ

ฐ. คริวและที่เก็บของ จัดให้มีเวรทำความสะอาดให้เรียบร้อยทุกวัน อย่าให้เป็นแหล่งที่อาศัยเพาะพันธุ์ของหนูและแมลงพาหะนำโรคได้

ฑ. การป้องกันอัคคีภัย

๑) ตัวอาคารจะต้องออกแบบให้ป้องกันไฟเบื้องต้นได้ และจะต้องไม่มีสิ่งของหรืออุปกรณ์กีดขวางทางหนีไฟ การจัดระเบียบสำนักงานหรือที่ทำงานจะต้องปลอดภัย มีทางออกเพียงพอเมื่อเกิดเพลิงไหม้

๒) มีทางฉุกเฉินติดเครื่องหมาย (ลูกศร) และมีแผนผังแสดงที่ตั้งเครื่องดับเพลิงและต้องตรวจตรา ให้พร้อมใช้อยู่เสมอรวมถึงมีแผนผังแสดงแผนการดำเนินการเมื่อเกิดอัคคีภัยให้เห็นชัดเจน

๓) ติดตั้งสัญญาณไฟไหม้ สำหรับเตือนผู้ที่อยู่ในหน่วย และถ้าเป็นไปได้ ควรติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณแจ้งไปยังหน่วยดับเพลิงของเทศบาลหรือสถานีตำรวจที่อยู่ใกล้ที่สุดด้วย

๔) มีการซักซ้อมแผนอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

ด. สุขศาสตร์ส่วนบุคคล การสุขาภิบาลจะมีคุณภาพที่ดีได้ต้องอาศัยความร่วมมือปฏิบัติจากทหารทุกนาย ดังนั้นผู้บังคับบัญชาจะต้องกวดขันให้ทหารปฏิบัติเกี่ยวกับสุขศาสตร์ส่วนบุคคลตามหัวข้อต่อไปนี้โดยเคร่งครัด

๑) อาหาร

๑.๑ รับประทานอาหารสุกสะอาดปลอดภัยและดื่มน้ำที่บริสุทธิ์ปราศจากเชื้อโรค เช่น น้ำกลั่น น้ำกรอง หรือน้ำต้มสุกแล้ว

๑.๒ รักษาความสะอาดภาชนะเครื่องใช้ในการรับประทานอาหารให้สะอาด

๑.๓ รักษาความสะอาด โรงนอน โรงเลี้ยง โรงประกอบอาหาร ห้องน้ำและห้องส้วม

๒) ร่างกาย

๒.๑ รักษาความสะอาดของร่างกาย ควรอาบน้ำอย่างน้อยวันละสองครั้ง

๒.๒ รักษาความสะอาดมือและเท้า ควรตัดเล็บให้สั้นไว้เสมอ

๒.๓ รักษาความสะอาดศีรษะและเส้นผม ควรตัดผมสั้นให้ถูกต้องตามระเบียบ

๒.๔ รักษาความสะอาดช่องปากและฟัน ควรแปรงฟันอย่างน้อยวันละสองครั้งเมื่อตื่นนอนและก่อนเข้านอน

๒.๕ อย่าออกกำลังกายและทำงานมากเกินไป ผู้บังคับบัญชาต้องกำกัควบคุมแล้ไม่สั่งให้ฝึกทหารจนอดโรยเกินไป

๓) เครื่องแต่งกาย

๓.๑ ใช้เครื่องแต่งกายให้เหมาะสมแก่สภาพอากาศและอย่าให้คับหรือหลวมจนเกินไป

๓.๒ รักษาเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายให้สะอาดโดยซักรีดเสมอ

๓.๓ ต้องเปลี่ยนและซักเสื้อใน กางเกงในและถุงเท้าทุกวัน

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๓.๔ รองเท้าต้องสวมให้พอเหมาะกับเท้า ไม่คับไม่หลวมเกินไป

๓.๕ ใช้ถุงเท้าที่มีขนาดพอเหมาะกับเท้า อย่าให้หนาจนทำให้รองเท้านับ

๔) การพักผ่อน

๔.๑ นอนหลับให้เพียงพออย่างน้อยวันละ ๘ ชั่วโมง

๔.๒ ออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ ๑๕ นาที

๔.๓ จัดให้ทหารได้พักผ่อนคลาย โดยจัดกิจกรรมการเล่นกีฬา มหรสพ ดนตรี ฯลฯ

๕) การรักษาความสะอาดและความมีระเบียบตามหัวข้อต่อไปนี้ ทหารต้องปฏิบัติให้เคยชินจนติดเป็นนิสัยสร้างสุขนิสัยการรักษาความสะอาดและพฤติกรรม

๕.๑ ล้างมือก่อนรับประทานอาหารและภายหลังออกจากส้วมทุกครั้ง

๕.๒ ถ่ายอุจจาระทุกวันให้เป็นเวลาและถ่ายลงในส้วมและราดน้ำทุกครั้ง

๕.๓ ถ่ายปัสสาวะที่ส้วมหรือที่จัดไว้

๕.๔ ทิ้งขยะและเศษอาหารลงในถังตามที่จัดไว้

๕.๕ ล้างมือและเท้าก่อนนอนทุกครั้ง

๕.๖ นอนในมุ้งเป็นเวลาและสวมเสื้อผ้าให้มิดชิดเวลานอน

๕.๗ อย่าใช้สิ่งของร่วมกัน จัดให้มีแก้วน้ำดื่มอย่างเพียงพอ และทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน

๕.๘ ใช้ผ้าเช็ดหน้าปิดปาก จมูกเวลาไอหรือจาม

๕.๙ ไม่ควรเข้าไปคลุกคลีกับผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น และจัดให้มีพื้นที่แยกผู้ป่วยเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่น

การพิทักษ์สุขภาพกำลังรบ

๕.๑๐ เมื่อรู้สึกว่าร่างกายมีอาการผิดปกติ หรือเริ่มไม่สบาย ให้รีบแจ้งผู้บังคับบัญชาทราบ เพื่อจะได้ส่งเข้ารับการตรวจรักษาจากนายแพทย์

๕.๑๑ ต้องไปรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคต่างๆ ทุกครั้งที่เจ้าหน้าที่แพทย์แจ้ง

ทั้งนี้ เพื่อให้หน่วยทหารในกองทัพบกใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการปฏิบัติการสุขภาพิบาล ภายในเขตพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยที่ตั้งปกติได้อย่างถูกต้องต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

รับคำสั่ง ผบ.ทบ.

พล.ท. สาโรช เขียวขจี
(สาโรช เขียวขจี)
จก.ทบ.

รายละเอียดแบบประเมินเวชกรรมป้องกันในที่ตั้งปกติ

คำอธิบาย

หน่วยทหาร ทบ. หมายถึง หน่วยทหารระดับกองพันหรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือกองร้อยอิสระ

การประเมินเวชกรรมป้องกันในที่ตั้งปกติ

แบบประเมินเวชกรรมป้องกันในที่ตั้งปกติ ประกอบด้วย ๑๐ หัวข้อใหญ่ (๕๐ หัวข้อย่อย)

คะแนนเต็มของแบบประเมิน เท่ากับ ๕๐ คะแนน

วิธีการประเมิน โดยเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกที่สุดเพียงข้อละ ๑ คำตอบเท่านั้น

เกณฑ์การคิดคะแนน

คำตอบ มีให้คะแนนเท่ากับ ๑ คะแนน ไม่มีเท่ากับ ๐ คะแนน

คะแนนรวมของการประเมินหน่วยทหาร ทบ. แต่ละหน่วยแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

ต่ำกว่า ร้อยละ ๗๐ หมายถึง ปรับปรุง

ร้อยละ ๗๐ - ๘๕ หมายถึง ดี

ร้อยละ ๘๖ - ๑๐๐ หมายถึง ดีมาก

หมายเหตุ ในกรณีที่หน่วยทหาร ทบ. ที่มีการใช้ระบบสาธารณสุข หรือระบบสุขภาพีบาลร่วมกันในหน่วยใหญ่ หรือค่ายทหารเดียวกัน เช่น บ่อบำบัดน้ำเสีย โรงประกอบอาหาร โรงเลี้ยง เป็นต้น ให้คะแนนประเมินในเรื่องนั้นของแต่ละหน่วยทหารในพื้นที่เดียวกันเท่ากัน