

รายงานบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (ESSENTIAL MEDICAL DEVICES LIST) สำหรับประเทศไทย: สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care; IMC)



คำนำ

ปัจจุบัน เทคโนโลยีทางการแพทย์และระบบการดูแลสุขภาพมีความก้าวหน้าและพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ต้นทุนและค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขปรับตัวสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร สถานการณ์ดังกล่าวจึงนับเป็นความท้าทายสำคัญของภาครัฐในการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ เพื่อให้เกิดการนำเทคโนโลยีทางการแพทย์มาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด ควบคู่ไปกับการสนับสนุนให้ประชาชนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การมีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ครบถ้วนและรอบด้าน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบาย เพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้และจัดสรรทรัพยากรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ ร่วมกับสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ จึงได้ดำเนินการจัดทำ "บัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง" จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางอ้างอิงในการจัดสรรและจัดหาเครื่องมือแพทย์อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเกิดความเท่าเทียม วัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยระยะกลาง ยกกระดับมาตรฐานการจัดบริการสาธารณสุข รวมถึงเป็นสารสนเทศสำหรับผู้บริหารในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด

กระบวนการจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ฉบับนี้ ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาและรับรองด้วยกระบวนการฉันทามติจากผู้เชี่ยวชาญ (Expert Consensus) ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ ตลอดจนผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็น (Public Hearing) จากผู้แทนโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2569 อนึ่ง บัญชีเครื่องมือแพทย์ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อเสนอแนะและแนวทางปฏิบัติ (Guideline) โดยไม่ได้มีผลผูกพันหรือบังคับใช้ทางกฎหมายต่อสถานพยาบาลระดับต่างๆ ในประเทศไทยแต่อย่างใด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate care; IMC) ขอขอบคุณกรรมการแพทย์ที่ได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำรายงานฉบับนี้

ขอขอบคุณความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทุกภาคส่วน ได้แก่ ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย สภาการพยาบาล ผู้แทนหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ สภากายภาพบำบัด สมาคมนักกิจกรรมบำบัด/อาชีพบำบัดแห่งประเทศไทย สมาคมโสตสัมผัสวิทยาและการแก้ไขการพูดแห่งประเทศไทย และสมาคมกายอุปกรณ์ไทย ประธานชมรมฟื้นฟูระบบประสาท (ประเทศไทย) นายกสมาคมฟื้นฟูการกลืนแห่งประเทศไทย ประธานชมรมแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูเฉพาะทางบาดเจ็บไขสันหลัง รวมทั้ง ผู้แทนจากโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข นำไปสู่ข้อเสนอแนะ สู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง

สุดท้ายนี้ คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบัญชีเครื่องมือแพทย์ สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate care; IMC) ฉบับนี้จะสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดบริการให้กับผู้ป่วยระยะกลางอย่างสูงสุด

คณะผู้จัดทำ
สิงหาคม 2569

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
บทนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
คำนิยามศัพท์	3
การจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices List)	7
สำหรับประเทศไทย: สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate care; IMC)	
บัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย: สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (IMC)	9
ในผู้ป่วย Acquired Brain Injury (ABI)	
1. Function and activity participation	10
- Motor recovery	10
- Motor recovery, mobility and ambulation	10
- Upper extremity incoordination and hand function	14
- Activity of daily living (ADL) and instrumental ADL (IADL)	16
- Driving	17
- Swallowing function and dysphagia management	18
- Speech, language and communication	19
- Perceptual and cognitive function	21
- Bladder and bowel management	22
2. Impairment	22
- Spasticity	22
- Cardiorespiratory fitness, aerobic capacity, and endurance	24
3. Prevention and management of complications	25
- Skin care and pressure injury prevention	25
- Fall prevention	25
- Hemiplegic shoulder pain	25
- Malnutrition prevention	26

บัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย: สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (IMC):	27
ในกลุ่มผู้ป่วย Spinal cord injury (SCI)	
1. Function and activity participation	28
- Pulmonary rehabilitation in SCI การฟื้นฟูระบบหายใจ	28
- Lower urinary tract management	29
- Bowel management	30
- Motor recovery, mobility and ambulation	30
- Upper extremity incoordination and hand function	30
- Activity of daily living (ADL) and instrumental ADL (IADL)	30
- Driving	30
- Wheelchair assessment /training	31
- Social participation	31
2. Impairment	32
- Spasticity	32
- Cardiorespiratory fitness, aerobic capacity, and endurance	32
3. Prevention and management of complications	32
- Skin care and pressure injury prevention	32
- Postural hypotension	32
- Muscle shortening, joint contracture prevention	33
- Spinal orthosis	33
- Pain	33
- Malnutrition prevention	34
บัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย: สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (IMC)	35
ในกลุ่มผู้ป่วย Fragility hip fracture	
การตรวจประเมิน	36
1. Function and activity participation	36
- Mobility and Ambulation	36
- Muscle weakness	37
- Activity of daily living (ADL) and instrumental ADL (IADL)	37
2. Prevention and management of complications	37
- Prevention of respiratory complication	37
- Skin care and pressure injury prevention	37
- Pain	37
- Fall prevention	38
เอกสารอ้างอิง	39

ภาคผนวก	45
- สำเนาคำสั่งกรมการแพทย์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices list) สำหรับประเทศไทย สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care; IMC)	47
- การยกระดับระบบบริการสาธารณสุข (SAP)	51
- ประเภหบุคคลากรด้านการฟื้นฟูตามรายการหัตถการ/กิจกรรม ตามบริบทของบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง	52

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของการจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices List) สำหรับประเทศไทย: สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate care; IMC)

ปัจจุบันเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือการแพทย์ หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์มีความก้าวหน้าและซับซ้อนมากขึ้น ทั้งด้านรูปแบบและการใช้งาน ได้แก่ การคัดกรอง การวินิจฉัย การดูแลรักษา รวมทั้งการฟื้นฟูร่างกายหลังการรักษา โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ส่งผลให้การใช้เครื่องมือแพทย์ในสถานพยาบาลแต่ละระดับมีความหลากหลาย เมื่อเทียบกับความต้องการในการรับบริการด้านสุขภาพที่มีจำนวนมาก อาจพบว่าการกระจายของเครื่องมือแพทย์ยังไม่เหมาะสมในทางบริบท เช่น น้อยหรือมากเกินไป ความจำเป็น จึงมีความจำเป็นในการบริหารจัดการเครื่องมือทางการแพทย์ให้เหมาะสมกับสถานบริการสุขภาพแต่ละระดับ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่เป็นมาตรฐาน เหมาะสม และเท่าเทียม

สถานการณ์ภาระโรค (Burden of Disease) ในระบบการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care: IMC) พบว่ามี 4 กลุ่มโรคหลักที่ส่งผลกระทบอย่างมากต่อระบบบริการสาธารณสุข โดยในกลุ่มโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) มีจำนวนผู้ป่วยสูงถึง 229,207 ราย (อ้างอิงจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center: HDC ปี พ.ศ. 2568) ซึ่งผู้ป่วยจำนวนหนึ่งมีปัญหาคือเนื่องในการช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวัน หรือมีความบกพร่องเฉพาะด้าน ข้อมูลในรายงานประจำปี สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2568 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการการดูแลระยะกลาง โรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 86,532 ราย โรคบาดเจ็บที่สมอง (Traumatic Brain Injury; TBI) จำนวน 6,205 ราย โรคบาดเจ็บที่ไขสันหลัง (Spinal Cord Injury; SCI) จำนวน 1,782 ราย และ ภาวะกระดูกสะโพกหัก (Hip Fracture) จำนวน 14,780 ราย แสดงให้เห็นถึงความท้าทายต่อระบบบริการสุขภาพในการดูแลผู้ป่วย 4 กลุ่มโรคข้างต้นที่มีภาวะทุพพลภาพหลังระยะเฉียบพลันของโรค

การดำเนินงานการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง หรือ Intermediate care ตามนโยบาย Service plan สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง มุ่งเน้นการดูแลรักษาและฟื้นฟูสภาพในช่วง 6 เดือนแรกหลังการเจ็บป่วยและประสานรอยต่อของดูแลระยะฟื้นฟูกับบริการดูแลต่อเนื่องในระยะยาว ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2561 เป็นต้นมา โดยครอบคลุมผู้ป่วย 3 กลุ่มโรค คือ โรคหลอดเลือดสมอง การบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง และการบาดเจ็บทางไขสันหลัง และปี 2565 ได้มีนโยบายขยายให้ครอบคลุมกลุ่มผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก (fragility hip fracture) การเข้าถึงระบบบริการที่เหมาะสมและเข้มข้นในระยะนี้มีผลโดยตรงต่อการลดภาวะทุพพลภาพระยะยาวและเพิ่มระดับความช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย

ทางสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ ร่วมกับ สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ จึงได้ดำเนินโครงการจัดการด้านการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่สอดคล้องกับปัญหาสาธารณสุขของประเทศ เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการเทคโนโลยีทางการแพทย์ให้มีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายสำหรับผู้กำหนดนโยบาย ผู้บริหาร และผู้มี

ส่วนเกี่ยวข้องในทุกกระดับ อันจะนำไปสู่การเลือกใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เหมาะสมและคุ้มค่าในการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ การจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (essential medical devices list, EMDL) สำหรับประเทศไทย ในสาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care; IMC) จึงเป็นบัญชีที่จัดทำขึ้นโดยพิจารณาจากความจำเป็นทางคลินิก ความคุ้มค่า ความเหมาะสมกับระดับของสถานบริการ และศักยภาพของบุคลากรทางการแพทย์ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สถานบริการสุขภาพในแต่ละระดับสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดหาและใช้เครื่องมือแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ และได้มาตรฐาน

อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของศักยภาพในแต่ละระดับของสถานบริการสุขภาพ โดยเฉพาะในด้านทรัพยากร ทั้งเครื่องมือทางการแพทย์และบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะทางอย่างจำกัด ส่งผลให้ความสามารถในการให้บริการแตกต่างกัน เครื่องมือบางชนิด หรือหัตถการบางประเภท จำเป็นต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่มีทักษะและประสบการณ์เฉพาะทาง ซึ่งอาจไม่สามารถให้บริการได้อย่างครอบคลุมในทุกพื้นที่ เมื่อพิจารณาจากข้อจำกัดด้านทรัพยากร ดังนั้นการจัดสรรเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นและเหมาะสมกับบริบทของสถานบริการสุขภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ การออกแบบระบบที่เปิดโอกาสให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างสถานบริการในเขตสุขภาพ เช่น การใช้ศูนย์กลางบริการ หรือการเคลื่อนย้ายเครื่องมือที่จำเป็นร่วมกันในระดับเครือข่าย จะช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างครอบคลุม ภายใต้หลักเกณฑ์และมาตรฐานเดียวกัน ลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มความเท่าเทียม

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางให้สถานบริการสุขภาพแต่ละระดับได้วางแผน จัดสรร และเลือกใช้เครื่องมือแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ในสถานบริการสุขภาพทุกระดับอย่างเหมาะสมและคุ้มค่า โดยมุ่งส่งเสริมประสิทธิภาพในการคัดกรองปัญหาและความบกพร่อง วินิจฉัย รักษา และดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยกลุ่มโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) การบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง (Traumatic brain injury; TBI) การบาดเจ็บทางไขสันหลัง (Spinal cord injury; SCI) และผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก (Fragility hip fracture) เพื่อให้ได้รับการดูแลอย่างทั่วถึง มีคุณภาพ และปลอดภัย อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการทางสุขภาพทั่วประเทศ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการด้านการฟื้นฟู และดูแลผู้ป่วยระยะกลางที่มีคุณภาพ โดยใช้เครื่องมือแพทย์ที่เหมาะสมตามมาตรฐานอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า
2. เป็นแนวทางสนับสนุนการวางแผนจัดหาและจัดสรรเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นในสาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง สำหรับสถานบริการสุขภาพทุกระดับทั่วประเทศ ให้มีความเหมาะสมกับบริบทและศักยภาพของแต่ละระดับ

คำนิยามศัพท์

เครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential medical devices): เครื่องมือแพทย์ที่ตอบสนองต่อความจำเป็น ด้านสาธารณสุขและมีประโยชน์ต่อประชากรโดยรวม ซึ่งการคัดเลือกจำเป็นต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพ (Efficacy) ความปลอดภัย (Safety) และความคุ้มค่า (Cost-effectiveness) ในการนำเครื่องมือแพทย์ชนิดนั้นๆ มาใช้ในประเทศด้วย นอกจากนี้การจัดทำรายการเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสามารถช่วยให้เกิดการวางแผนและบริหารจัดการการใช้เครื่องมือแพทย์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการให้บริการด้านสุขภาพได้

โรงพยาบาลชุมชน (Standard Hospital): S เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยในระดับอำเภอ มีการจัดบริการเวชศาสตร์ครอบครัว การแพทย์ฉุกเฉิน และการบริการสาขาพื้นฐานหลักที่จำเป็นรองรับปัญหาของชุมชนตามบริบทของพื้นที่ได้แก่ อายุรกรรม กุมารเวชกรรม บริการเวชกรรมฉุกเฉิน ตามความจำเป็น รวมทั้งการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านผู้ป่วยกึ่งเฉียบพลัน (Intermediate Care) และสนับสนุนเครือข่ายบริการปฐมภูมิของแต่ละอำเภอ มีภารกิจด้านการเรียนการสอนด้านการดูแลปฐมภูมิและงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับจังหวัด โดยโรงพยาบาลชุมชนระดับ (S) ในบริบทของรายการบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง หมายความว่ารวมถึง โรงพยาบาลที่มีบุคลากรด้านการฟื้นฟูด้านต่างๆ ให้บริการตามตารางที่ 1

โรงพยาบาลชุมชนพลัส (Standard plus Hospital): S+ เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิที่มีขีดความสามารถบางสาขาถึงระดับโรงพยาบาลทั่วไป แต่ปัจจัยพื้นฐานยังไม่ครบที่จะเป็นระดับโรงพยาบาลทั่วไปทั้งหมด มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ย่างยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญเฉพาะบางสาขา เช่น การมี semi ICU รองรับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ มีบริการสูตินรีเวชกรรม ศัลยกรรมหรือสาขาอื่นที่จำเป็น ตามความต้องการทางด้านสุขภาพของประชาชนหรือบริบทของพื้นที่ มีภารกิจด้านการเรียนการสอน ด้านการดูแลปฐมภูมิ การดูแลแพทย์เพิ่มพูนทักษะและงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับจังหวัดถึงระดับเขตสุขภาพ โดยโดยโรงพยาบาลชุมชนพลัส (S+) ในบริบทของรายการบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง หมายความว่ารวมถึง โรงพยาบาลที่มีบุคลากรด้านการฟื้นฟูด้านต่างๆ ให้บริการตามตารางที่ 1

โรงพยาบาลทั่วไป (Academy Hospital): A เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยที่ซับซ้อนมากขึ้น มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ย่างยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญเฉพาะ มีการจัดบริการโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารอง ครบทุกสาขา และสาขาย่อยบางสาขา สามารถรองรับผู้ป่วยส่งต่อจากหน่วยบริการทุติยภูมิภายในจังหวัด โดยอย่างน้อย 1 แห่งต่อจังหวัด มีห้องผ่าตัดมาตรฐาน มีบริการวิสัญญี บริการห้อง ICU และมีบริการสาขารอง เช่น บริการคลินิกจักษุ หู คอ จมูก มีภารกิจด้านแพทยศาสตร์ศึกษาของแพทยศาสตร์บัณฑิตและงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับเขต โดยโรงพยาบาลทั่วไป (A) ในบริบทของรายการบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง หมายความว่ารวมถึง โรงพยาบาลที่มีบุคลากรด้านการฟื้นฟูด้านต่างๆ ให้บริการตามตารางที่ 1

โรงพยาบาลทั่วไปพลัส (Academy Plus Hospital): A+ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยที่ซับซ้อนระดับสูงบางสาขา แต่การบริการยังไม่ครบที่จะเป็นโรงพยาบาลระดับศูนย์ มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ย่างยากระดับซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพงบางอย่าง มีการจัดบริการโดย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารองและสาขาย่อยครบทุกสาขา ตามความ

จำเป็นบริการห้อง ICU เฉพาะทาง มีภารกิจด้านแพทยศาสตร์ศึกษาของแพทยศาสตร์บัณฑิต ระดับการศึกษาต่อเนื่อง ผู้เชี่ยวชาญสาขาหลักบางสาขาและงานวิจัยทางการแพทย์ และสาธารณสุขในระดับเขตถึงระดับประเทศ โดยโรงพยาบาลทั่วไปพลัส (A+) ในบริบทของรายการบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง หมายความว่ารวมถึง โรงพยาบาลที่มีบุคลากรด้านการฟื้นฟูด้านต่างๆ ให้บริการตามตารางที่ 1

โรงพยาบาลระดับสูง (Premium Hospital): P เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ระดับสูงโดยให้มีครอบคลุมทุกเขตสุขภาพ ชีตความสามารถรองรับผู้ป่วยที่มีการรักษาที่ยุ่งยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง (Advance & Sophisticate Technology) มีการจัดบริการโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารองและสาขาย่อยครบทุกสาขาตามความจำเป็น ทั้งนี้โรงพยาบาลระดับ P บางแห่งถูกกำหนดเป็นศูนย์ความเชี่ยวชาญใน 5 สาขา (สาขาโรคหัวใจ สาขาโรคมะเร็ง สาขาอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สาขาทารกแรกเกิด สาขาการรับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะที่ไม่ซับซ้อน เช่น ปลูกถ่ายกระจกตา) สามารถรองรับผู้ป่วยส่งต่อจากระดับตติยภูมิ ภายในเขตสุขภาพเดียวกันและเขตสุขภาพใกล้เคียง มีภารกิจด้านแพทยศาสตร์ศึกษาของแพทย์ประจำบ้านเฉพาะทาง การอบรมพยาบาลเฉพาะทางและงานวิจัยทางการแพทย์ และสาธารณสุขในระดับประเทศ โดยโรงพยาบาลระดับสูง (P) ในบริบทของรายการบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง หมายความว่ารวมถึง โรงพยาบาลที่มีบุคลากรด้านการฟื้นฟูด้านต่างๆ ให้บริการตามตารางที่ 1

โรงพยาบาลระดับสูงพลัส (Premium Plus Hospital): P+ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ระดับสูงมากโดยให้มีครอบคลุมบางเขตสุขภาพที่มีความพร้อมขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่งยากมากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง (Advance & Sophisticate Technology) มีการจัดบริการโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารอง และสาขาย่อยทุกสาขา เช่น การผ่าตัดปลูกถ่ายอวัยวะ การผ่าตัดโดยใช้หุ่นยนต์ การผ่าตัดเส้นเลือดใหญ่หัวใจ การรักษาด้วยวิธีผ่านสายสวน หลอดเลือดสมอง มีภารกิจด้านแพทยศาสตร์ศึกษาของแพทย์ประจำบ้านเฉพาะทางต่อยอด การอบรมพยาบาลเฉพาะทางที่ซับซ้อนและงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับนานาชาติ โดยโรงพยาบาลระดับสูงพลัส (P+) ในบริบทของรายการบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง หมายความว่ารวมถึง โรงพยาบาลที่มีบุคลากรด้านการฟื้นฟูด้านต่างๆ ให้บริการตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดบุคลากรด้านฟื้นฟูจำแนกตามระดับบริการสุขภาพ (SAP)
ตามบริบทของบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง

วิชาชีพด้านการฟื้นฟู	ระดับโรงพยาบาล					
	S	S+	A	A+	P	P+
1.แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู	/*	/	/	/	/	/
2.แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว	/	/	/	/	/	/
3. พยาบาลฟื้นฟูสภาพ+	/	/	/	/	/	/
4. นักกายภาพบำบัด	/	/	/	/	/	/
5. นักกิจกรรมบำบัด	/*	/	/	/	/	/
6. นักแก้ไขการพูด			/	/	/	/
7. นักกายอุปกรณ์	/*	/*	/*	/*	/	/
ช่างกายอุปกรณ์++	/	/	/	/	/	/
8. นักสังคมสงเคราะห์	/	/	/	/	/	/
9. นักโภชนาการ	/	/	/	/	/	/
10.นักจิตวิทยา	/	/	/	/	/	/

หมายเหตุ: *โรงพยาบาลอาจมีหรือไม่มีวิชาชีพดังกล่าวขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละโรงพยาบาลและการจัดสรรบุคลากรเพื่อให้บริการในแต่ละพื้นที่

+ พยาบาลฟื้นฟูสภาพหลักสูตร 4 เดือน หรือ หลักสูตรระยะสั้น 3-5 วัน

++ ช่างกายอุปกรณ์ที่ปฏิบัติงานภายใต้ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

การดูแลระยะกลาง Intermediate care

บริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์: การฝึกการเคลื่อนไหวและทำกิจวัตรประจำวัน การกระตุ้นกลืน การฝึกพูด การทำอุปกรณ์เสริม/เทียม การดัดแปลงอุปกรณ์ เครื่องช่วยคนพิการ การปรับสภาพแวดล้อม การให้คำปรึกษา การฝึกอาชีพ การให้ความช่วยเหลือผู้รับบริการในการจัดหา ตรวจสอบ สอนใช้ รวมถึงการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการที่เหมาะสมสำหรับสภาพร่างกาย เป็นต้น

การดูแลระยะกลาง (Intermediate care; IMC): การบริหารฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยระยะกลาง ที่มีอาการทางคลินิกผ่านพ้นภาวะวิกฤตและมีอาการคงที่ แต่ยังคงมีความผิดปกติของร่างกายบางส่วนอยู่และมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์โดยทีมสหวิชาชีพ (multidisciplinary approach) อย่างต่อเนื่องจนครบ 6 เดือน ตั้งแต่ในโรงพยาบาลจนถึงชุมชน เพื่อเพิ่มสมรรถนะร่างกาย จิตใจ ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และลดความพิการหรือภาวะทุพพลภาพ รวมทั้งกลับสู่สังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยมีการให้บริการผู้ป่วยระยะกลางใน รพ. ทุกระดับ

บุคลากรด้านการฟื้นฟู: บุคลากรที่ให้บริการครอบคลุมตามความบกพร่องของร่างกาย ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมและข้อจำกัดในการมีส่วนร่วม ความต้องการด้านสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย

กลุ่มผู้ป่วยที่มีศักยภาพในการฟื้นฟู: ผู้ป่วยที่มีความพร้อมในการฟื้นฟูมีสภาวะร่างกายทางการแพทย์คงที่ และสามารถทำตามคำสั่งได้

Acquired Brain Injury (ABI): กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองและการบาดเจ็บสมอง อาทิ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง (Traumatic brain injury)

Spinal cord injury (SCI): กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยบาดเจ็บทางไขสันหลัง (traumatic และ non-traumatic spinal cord injury)

Fragility hip fracture: กลุ่มผู้ป่วยสะโพกหักอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยกระดูกสะโพกหักจากภัยอันตรายชนิดไม่รุนแรง

การจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices List) สำหรับประเทศไทย: สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate care; IMC)

การจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทยสาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. จัดประชุมทีมงานผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรด้านการฟื้นฟูและการดูแลผู้ป่วยระยะกลางที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ ร่วมกับสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ เพื่อกำหนดขอบเขต และวางกรอบแนวทางการจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทยสาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ในสถานบริการสุขภาพระดับต่างๆ ได้แก่

1.1 การดูแลผู้ป่วย Acquired brain injury ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) และ โรคบาดเจ็บสมอง (Traumatic brain injury; TBI)

1.2 การดูแลผู้ป่วย Spinal cord injury; SCI

1.3 การดูแลผู้ป่วย Fragility hip fracture

2. แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำเครื่องมือแพทย์สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง โดยมีผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรด้านการฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู พยาบาลฟื้นฟู นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักเวช-ศาสตร์การสื่อความหมายและแก้ไขการพูด(นักแก้ไขการพูด) นักกายอุปกรณ์ นักวิชาการสาธารณสุขจากสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ และสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ จัดทำร่างบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นฯ ในการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง โดยร่วมกันค้นคว้า/สืบค้นข้อมูลบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นฯ โดยแบ่งเป็นการตรวจประเมิน การรักษาและฟื้นฟู และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนใน 3 กลุ่มโรค ตามข้อจำกัดในการทำกิจกรรม (Function and activity participation) และความบกพร่องของโครงสร้างและระบบการทำงานของร่างกาย (Impairment)

3. จัดประชุมประชาพิจารณ์ร่างบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นฯ เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากวิทยากรที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ จากราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย สภาการพยาบาล หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลฟื้นฟูสภาพ สภากายภาพบำบัด สมาคมนักกิจกรรมบำบัด/อาชีพบำบัดแห่งประเทศไทย สมาคมโสตสัมผัสวิทยาและการแก้ไขการพูดแห่งประเทศไทย สมาคมกายอุปกรณ์ไทย ชมรมฟื้นฟูระบบประสาท (ประเทศไทย) สมาคมฟื้นฟูการกลืนแห่งประเทศไทย ชมรมแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูเฉพาะทางบาดเจ็บไขสันหลัง รวมทั้ง โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

4. จัดทำ/แก้ไขร่างรายการบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นฯ

5. จัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นฯ นำเสนอผู้บริหาร และเผยแพร่ทางเว็บไซต์สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์

บัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย:
สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (IMC) ในผู้ป่วย Acquired Brain Injury (ABI)

บัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย: สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (IMC) ในกลุ่มผู้ป่วย ABI

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
Function and activity participation									
Motor recovery	Neuromodulation intervention	เครื่องกระตุ้นสมองด้วยคลื่นแม่เหล็กผ่านกะโหลกศีรษะ (Transcranial magnetic stimulation: TMS)	-	+/-	++	++	++	++	ทำโดยแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดที่ผ่านการอบรมที่ได้มาตรฐาน
		เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทส่วนปลายด้วยคลื่นแม่เหล็ก (Peripheral Magnetic Stimulation: PMS)	-	+/-	++	++	++	++	ทำโดยแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดที่ผ่านการอบรมที่ได้มาตรฐาน
		เครื่องกระตุ้นสมองด้วยไฟฟ้ากระแสไฟฟ้าผ่านกะโหลก (Transcranial electrical stimulation: TES)	-	+/-	++	++	++	++	ทำโดยแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดที่ผ่านการอบรมที่ได้มาตรฐาน
Motor recovery, mobility and ambulation	ชุดอุปกรณ์พื้นฐานในห้องฝึกฟื้นฟูสภาพกายภาพบำบัด	เตียงฝึกผู้ป่วยแบบปรับระดับได้	+/-	+/-	+	+	++	++	
		เตียงไม้มาตรฐานสำหรับฝึกผู้ป่วยระบบประสาท	++	++	++	++	++	++	
		- เก้าอี้ ¹ นั่งมีพนักพิง - เก้าอี้กลมมีล้อเลื่อนสำหรับผู้ฝึก (Mobile stool) - หมอนรูปสามเหลี่ยม (Wedge) - ราวฝึกคู่ขนาน (Parallel bar) - กระจกมีล้อเลื่อน (Mobile mirror)	++	++	++	++	++	++	
		เตียงปรับย่น (Tilt table)	++	++	++	++	++	++	
		โต๊ะฝึกยืนทรงตัว (Standing frame)	++	++	++	++	++	++	
		Suspension unit	+/-	+/-	++	++	++	++	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
	อุปกรณ์สำหรับการฝึกและฟื้นฟู	- เครื่องช่วยเดิน (Walking aids) - รถนั่งคนพิการ (Wheelchair) - เข็มขัดพยุงผู้ป่วย (Lift belt / assistant support belt) - สายรัดพยุงปลายเท้า (Foot sling) - กระดานฝึกทรงตัว (Balance board) - ลูกบอลออกกำลังกาย (Yoga gym ball) - แผ่นโฟมนิ่ม (Balance pad foam) - กรวยจราจร (Traffic cone) - คานฝึกทรงตัว (Balance beam) - ถุงน้ำหนัก (weight bags) - ยางยืดออกกำลังกาย - อุปกรณ์ต่างระดับ (Steps) เช่น เก้าอี้ม้าเตี้ย, กล่องไม้เตี้ย, กระจก, balance board - สิ่งกีดขวาง (Obstacle) เช่น บล็อกไม้ เป็นต้น - อุปกรณ์ให้สิ่งชี้นำภายนอก (External cues) เช่น สตีกเกอร์รอยเท้า metronome laser cane เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	
		บันไดเข้ามุม (Corner staircase)	++	++	++	++	++	++	หรือบันไดจริงที่ไม่ไกลจากห้องฝึก

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
		อุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายตัวผู้ป่วย หรือ เครื่องช่วยพยุงตัว (Hoist and sling, harness)	+/-	++	++	++	++	++	
		เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยกระแสไฟฟ้า (Electrical stimulation)	++	++	++	++	++	++	
		เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทส่วนปลายด้วย คลื่นแม่เหล็ก (Peripheral Magnetic Stimulation: PMS)	-	+/-	++	++	++	++	
	การใส่กาย อุปกรณ์เสริมเพื่อ พยุงอวัยวะของ ร่างกาย	กายอุปกรณ์เสริมแขน/ขา ชนิดสำเร็จรูป เช่น อุปกรณ์สำเร็จรูปสำหรับ Upper Limb Orthosis (ULO) / Ankle foot orthosis (AFO), Knee Orthosis (KO), Knee Ankle Foot Orthosis (KAFO) เป็นต้น	+/-	+/-	++	++	++	++	ทำโดยแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดที่ผ่านการอบรมที่ได้มาตรฐาน
		กายอุปกรณ์เสริมแขน/ขา ชนิดผลิตเฉพาะ ราย เช่น Upper Limb Orthosis (ULO) / Ankle foot orthosis (AFO), Knee Orthosis (KO), Knee Ankle Foot Orthosis (KAFO) เป็นต้น	+/-	+/-	++	++	++	++	ทำโดยแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดที่ผ่านการอบรมที่ได้มาตรฐาน

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
	การประเมินกำลังกล้ามเนื้อด้วยเครื่องมือ (Instrumental muscle testing)	เครื่องมือประเมินกำลังกล้ามเนื้อ เช่น Handheld dynamometer เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	
		เครื่องมือประเมินกำลังกล้ามเนื้อชนิด Isokinetic dynamometer	-	-	+/-	+/-	+	+	
	การฝึกการทรงตัว (Balance training)	เครื่องมือประเมินการทรงตัว เช่น Posture analysis, Weight-bearing analysis system เป็นต้น	-	-	-	-	+/-	+/-	
		Perturbation treadmill	-	-	-	-	+/-	+/-	
		Neuromuscular /functional electrical stimulation	-	-	+/-	+/-	+/-	+/-	
		Biofeedback devices และ เครื่องฝึกจำลองแบบของสิ่งแวดล้อมเสมือนจริง (Virtual reality-based therapy)	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	
	Body-weight support training	1. ชุดอุปกรณ์พยุงน้ำหนักตัว (Body-weight support set)	+	+	++	++	++	++	
		2. ชุดอุปกรณ์พยุงน้ำหนักตัวพร้อมลู่วิ่งไฟฟ้า (Body-weight support treadmill set)	+/-	+/-	++	++	++	++	
		3. เครื่องหุ่นยนต์ฝึกเดิน (Gait robot) เช่น End effector, Exoskeleton เป็นต้น	-	-	+	+	++	++	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
Upper extremity incoordination and hand function	การประเมินการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนบนและมือ	เครื่องมือประเมินมาตรฐานการทำงานของร่างกายส่วนบนและมือ (Standardized Assessment of Upper Extremity and Hand Function) เช่น - Goniometer - Purdue Pegboard Test - Box and Block Test - Pinch gauge - Handheld dynamometer - Fugl-Meyer Upper Extremity - Jebsen Hand function Test - Nine-Hole Peg Test - Action Research Arm Test (ARAT) เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	
	การฟื้นฟูการเคลื่อนไหวแขนและมือเบื้องต้น (Basic intervention)	อุปกรณ์ฟื้นฟูการเคลื่อนไหวแขนและมือเบื้องต้น เช่น กรวยพีคจับพื้นฐาน (Stacking cone), ลูกบอล (Ball), ตะกร้า (Basket), อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อเหยียดแขน (Sliding board), สเก็ตบอร์ดบริหารแขน (Skate board), ชุดช่วยพยุงออกกำลังไหล่และแขน (Shoulder suspension set), ถ่วงน้ำหนัก (Weights), ดินน้ำมันบริหารกล้ามเนื้อมือ (Therapeutic putty), อุปกรณ์เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือและนิ้วมือ (Digi-Flex), กระดานปักหมุด (Peg board), กระจก เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
	การฟื้นฟูการเคลื่อนไหวแขนและมือด้วยเทคโนโลยี: อุปกรณ์เทคโนโลยีสำหรับการฟื้นฟูการเคลื่อนไหวแขนและมือ (Technology-assisted Upper Extremity and Hand Rehabilitation Equipment)	เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยกระแสไฟฟ้า (Hand Functional Electrical Stimulation: Hand FES)	+/-	+/-	+/-	+	+	+	
		เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทส่วนปลายด้วยคลื่นแม่เหล็ก (Peripheral Magnetic Stimulation: PMS)	-	+/-	+	++	++	++	ทำโดยแพทย์ หรือนักกายภาพบำบัด ที่ผ่านการอบรมที่ได้มาตรฐาน
		เครื่องฟื้นฟูการเคลื่อนไหวโดยใช้หุ่นยนต์ (Robotic assisted therapy)	-	-	+	+	+	+	ภายใต้การประเมินของ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู และ นักกิจกรรมบำบัด เพื่อประเมินข้อบ่งชี้ที่เหมาะสมในการใช้
		อุปกรณ์ฟื้นฟูการเคลื่อนไหวแขนและมือด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality-based therapy)	-	-	-	-	+/-	+/-	ภายใต้การประเมินของ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู และ นักกิจกรรมบำบัด เพื่อประเมินข้อบ่งชี้ที่เหมาะสมในการใช้

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
Activity of daily living (ADL) and instrumental ADL (IADL)	การฟื้นฟูกิจวัตรประจำวัน Activity of Daily Living (ADL) and Instrumental Activities of Daily Living (IADL)	ชุดอุปกรณ์สำหรับการประเมินและฝึกกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (*Basic ADL Assessment and Training) เช่น ชุดจำลองสิ่งของในชีวิตประจำวันสำหรับฝึก ADL, เสื้อผ้าฝึกแต่งตัว, ชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ช้อน ส้อม จาน แก้ว), ชุดอุปกรณ์ฝึก Grooming, เติงฝึก, โต๊ะทำกิจกรรม, โต๊ะทำกิจกรรมปรับระดับได้สำหรับผู้ป่วยที่ใช้ล้อเข็น (Adjustable table), เก้าอี้นั่งถ่าย/นั่งอาบน้ำ (Commode chair), Transfer aids เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	* Basic Activity Daily living หมายถึง ทักษะและความสามารถในการดูแลตนเองขั้นพื้นฐานทางร่างกายที่จำเป็นต่อการมีชีวิตรอดและการดำรงชีวิตอย่างอิสระในแต่ละวัน โดยไม่ต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากผู้อื่น ได้แก่ การรับประทานอาหาร การอาบน้ำและทำความสะอาดร่างกาย การแต่งกาย การขับถ่ายอุจจาระปัสสาวะ การเคลื่อนย้ายและลูกนั่ง และการเดินหรือเคลื่อนที่
		อุปกรณ์ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน (Adaptive/assistive devices for ADL) เช่น สายคาดมืออเนกประสงค์ (Universal cuff), ช้อนเสริมด้าม, อุปกรณ์ช่วยในการเขียนหนังสือ (Writing aid), Reacher, แก้วดัดขอบ, Dressing stick, Sock aid, Long-handled sponge, Plate guard เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
		ชุดอุปกรณ์สำหรับการประเมินและฝึกกิจกรรมการดำเนินชีวิตขั้นสูงด้านการจัดการกิจกรรมภายในบ้าน (IADL** Assessment and Training – Home Management) ได้แก่ ชุดจำลองสิ่งของในชีวิตประจำวัน เช่น อาหารจำลอง เครื่องครัว ของใช้ในบ้าน, Medication management materials, โทรศัพท์, เงินจำลองหรือของใช้จำลอง เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	**IADL (Instrumental Activities of Daily Living) หมายถึง กิจกรรมประจำวันเชิงเครื่องมือหรือกิจกรรมที่ซับซ้อนขึ้น ซึ่งจำเป็นต่อการใช้ชีวิตอิสระ (Independent Living) ในสังคม เช่น การใช้โทรศัพท์ การซื้อของ การทำอาหาร การซักผ้า และการจัดการเรื่องยาหรือการเงิน
		IADL Assessment and Training – Community and Role Participation (การเตรียมความพร้อมกลับสู่ชุมชน) - Wheelchair สำหรับฝึกในชุมชน - Assistive Devices of the Community - Driving*	++	++	++	++	++	++	Driving* ให้อ้างอิง Driving ในข้อถัดไป
Driving	การประเมินความคิดความเข้าใจ และการรับรู้ที่สัมพันธ์กับการขับขี (Cognition and perception related to driving)	ชุดประเมินความคิดความเข้าใจและการประมวลผลการรับรู้ทางการมองเห็นที่เกี่ยวข้องกับการขับรถยนต์ เช่น MOCA, Trail making test, Maze test, Useful Field of View (UFOV) เป็นต้น	+	+	+	+	++	++	การประเมินอยู่ภายใต้การพิจารณาของแพทย์ และประเมินโดยนักกิจกรรมบำบัด
		ชุดประเมิน reaction time test	+/-	+/-	+/-	+/-	++	++	
		เครื่องมือประเมินทางสายตา	+/-	+/-	+/-	+/-	++	++	ประเมินโดยนักทัศนมาตร

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
	เครื่องมือทดสอบ ความสามารถด้าน การเคลื่อนไหว การ ตัดสินใจ และการ ควบคุมอุปกรณ์ รถยนต์	1. Driving simulator	-	-	-	-	+	+	
		2. รถยนต์ (ปกติ หรือ รถยนต์ดัดแปลง แบบต่างๆ ทั้งเกียร์ Auto และ Manual)	-	-	-	-	+	+	
		3. สนามทดสอบการขับขี่	-	-	-	-	+	+	
Swallowing function and dysphagia management	การประเมินการกลืน โดยใช้เครื่องมือ (Instrumental swallowing assessment)	Video endoscope: Fiberoptic evaluation of swallowing study (FESS)	+/-	+/-	++	++	++	++	ทำหัตถการโดยแพทย์เวชศาสตร์ ฟื้นฟู หรือ แพทย์หูคอจมูก ร่วมกับ ทีมพยาบาล ทีมนักกิจกรรมบำบัด และทีมนักแก้ไขการพูด
		Video fluoroscope: Video fluoroscopic swallowing study (VFSS)	+/-	+/-	++	++	++	++	ทำหัตถการโดยแพทย์เวชศาสตร์ ฟื้นฟู หรือ แพทย์หูคอจมูก ร่วมกับ ทีมพยาบาล ทีมนักกิจกรรมบำบัด และทีมนักแก้ไขการพูด และ นักรังสีแพทย์
		เครื่องวัดแรงและกำลังลิ้น	+/-	+/-	+	+	++	++	
	การฟื้นฟูการกลืน เบื้องต้น	Laryngeal mirror	++	++	++	++	++	++	
		เครื่องวัดออกซิเจนปลายนิ้ว (Pulse oximeter)	++	++	++	++	++	++	
		ชุดอุปกรณ์ดัดแปลง/อุปกรณ์ช่วย ในการ รับประทานอาหาร เช่น แก้วดัดขอบ (Nosey cup), ข้อนส้อมเสริมด้าม, จาน ดัดแปลง (plate guard) เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
		ชุดอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับทำหัตถการในการฝึกกลืน เช่น ถังมือ ไม้กดลิ้น ช้อนสแตน-เลสด้ามยาว ผ้าก๊อซ แก้วน้ำ เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	
		อุปกรณ์เพื่อใช้ฟื้นฟูการหายใจ เช่น incentive spirometer เป็นต้น	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
		แอปพลิเคชันต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการฝึกการกลืน	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
	การฟื้นฟูการกลืนด้วยเครื่องมือพิเศษ	เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อกล่องเสียงและการกลืนด้วยกระแสไฟฟ้า (neuromuscular electrical stimulation for larynx and swallowing)	+/-	+/-	++	++	++	++	โดยนักกิจกรรมบำบัด หรือนักแก้ไขการพูด
		Game-based EMG-biofeedback therapy with exercise training	+/-	+/-	+	+	++	++	
Speech, language and communication	เครื่องมือหรืออุปกรณ์การประเมินการพูด และ ภาษา	อุปกรณ์คัดกรองความสามารถในการพูดและภาษา (Speech/ Language screening test)	+/-	+/-	++	++	++	++	ประเมินโดยนักแก้ไขการพูด/ สหวิชาชีพที่ผ่านการอบรม
		แบบทดสอบมาตรฐานและการพูด เช่น Western Aphasia Battery (WAB) test เป็นต้น	+/-	+/-	++	++	++	++	ประเมินโดยนักแก้ไขการพูด
		เครื่องวิเคราะห์ลักษณะของเสียงและแก้ไขการพูดระบบคอมพิวเตอร์	-	-	+/-	+/-	++	++	ประเมินโดยนักแก้ไขการพูด

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
	การใช้เครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ช่วยในการแก้ไขความผิดปกติของการสื่อสาร ความหมาย	เครื่องมือสื่อสารสำหรับการฝึกทางไกล * (telerehabilitation) เช่น คอมพิวเตอร์ กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน ลำโพง เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	ฝึกโดยนักแก้ไขการพูดร่วมกับสหวิชาชีพที่ผ่านการอบรม *ครุภัณฑ์สำนักงานโดยต้องระบุวัตถุประสงค์การใช้งาน
		ชุดบัตรภาพคำศัพท์ เช่น สัตว์ สิ่งของ เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	ฝึกโดยนักแก้ไขการพูด/สหวิชาชีพที่ผ่านการอบรม
		ชุดจำลองสิ่งของในชีวิตประจำวัน เช่น โมเดลสิ่งของ ผัก ผลไม้ เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	
		ชุดอุปกรณ์การสื่อสารความหมายเสริมและทางเลือก เช่น กระดานช่วยสื่อสาร บัตรภาพช่วยสื่อสาร เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	
		ชุดอุปกรณ์ใช้ประกอบการฝึก เช่น กระຈก, นาฬิกาจับเวลา, อุปกรณ์ฝึกเป่า, metronome เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	ฝึกโดยนักแก้ไขการพูด
		เครื่องนวดกระตุ้นในช่องปากแบบ สั่นสะเทือน	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
		เครื่องวัดแรงและกำลังลิ้น	-	-	+/-	+/-	+/-	+/-	
		เครื่องมือฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจระบบคอมพิวเตอร์	-	-	+/-	+/-	+/-	+/-	
		เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อกล่องเสียงและการกลืนด้วยกระแสไฟฟ้า (neuromuscular electrical stimulation for larynx and swallowing)	-	-	+/-	+/-	++	++	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
		เครื่องบันทึกเสียง	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	*ครูภัณฑ์สำนักงานโดยต้องระบุ วัตถุประสงค์การใช้งาน
		เครื่องเล่นวีดิทัศน์พร้อมทีวี *	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
		แอปพลิเคชันต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แอปพลิเคชันสำหรับฝึกผู้ป่วยอะเพเซีย, แอปพลิเคชันสื่อสารเสริมทางเลือก (AAC), แอปพลิเคชันวิเคราะห์เสียงพูด เป็นต้น	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
Perceptual and cognitive function	ชุดอุปกรณ์ประเมินและฝึกความคิดความเข้าใจ (Cognitive assessment and intervention)	1. Clinical assessment materials - ชุดอุปกรณ์ของใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น หวี, แปรงสีฟัน, นาฬิกา, ชุดเครื่องเขียน, เครื่องแต่งกาย เป็นต้น - ชุดจำลองสิ่งของในชีวิตประจำวัน เช่น โมเดลอาหาร, ผัก ผลไม้, แบบจำลองอวัยวะร่างกายมนุษย์ เป็นต้น - ชุดบัตรคำหมวดหมู่ต่างๆ เช่น ผลไม้, สัตว์, สี, ตัวเลข, จิ๊กซอว์รูปภาพร่างกาย เป็นต้น - บัตรภาพทรงต่างๆ, กระดานปักหมุดหลากสี	++	++	++	++	++	++	
		2. Standardized cognitive assessment - Thai Cognitive Performance Test (Thai CPT) - LOTCA	+/-	+/-	++	++	++	++	- มีนักกิจกรรมบำบัดใช้เครื่องมือ - LOTCA: Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
		3. Advanced / Computerized Assessment - Computerized cognitive assessment system - Virtual reality-based therapy	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	มีนักกิจกรรมบำบัด ที่ผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือ
		4. แอปพลิเคชันต่างๆที่ใช้ในการฝึก ความคิดและความเข้าใจ	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
Bladder and bowel management	การประเมินปัสสาวะ ตกค้างหลังขับถ่าย การฝึกการขับถ่าย ปัสสาวะ และการสวน ปัสสาวะเป็นครั้งคราว	เตียงปรับระดับได้ (2 หรือ 3 โถ)	-	-	+/-	+/-	+	+	
		เก้าอี้ขับถ่าย Commode chair / Commode wheelchair	++	++	++	++	++	++	
		Bladder scanner for residual urine	-	-	-	-	+/-	+/-	โดยพยาบาลฟื้นฟู หรือพยาบาล อบรมระยะสั้น
Impairment									
Spasticity	การประเมินความตึง ตัวของกล้ามเนื้อ	อุปกรณ์ เช่น เตียง, เก้าอี้, หมอน, ไม้ค้ำ jerk เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	
	การจัดท่าทางที่ เหมาะสม Antispastic pattern positioning	Foam rollers, foam wedges, pillows	++	++	++	++	++	++	
	การกระตุ้นกล้ามเนื้อ ด้วยกระแสไฟฟ้า	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)	+/-	++	++	++	++	++	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
		Neuromuscular/ functional electrical stimulation	+/-	+	+	+	+	+	
		เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทส่วนปลายด้วยคลื่นแม่เหล็ก (Peripheral Magnetic Stimulation: PMS)	-	+/-	++	++	++	++	
	การฉีดยาเพื่อลดภาวะกล้ามเนื้อเกร็ง (Spasticity) ด้วย Botulinum toxin/ Phenol/ Alcohol	- Injection set - Spinal needle with Alligator-clip lead wire - Teflon needle	+/-	+/-	++	++	++	++	ทำโดยแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดที่ผ่านการอบรมที่ได้มาตรฐาน
		Guidance							
		- Surface electrical stimulator	+/-	+/-	++	++	++	++	
		- เครื่อง electromyography	+/-	+/-	++	++	++	++	
		- Musculoskeletal ultrasound	+/-	+/-	++	++	++	++	
	พิจารณาให้อุปกรณ์ตาม (splinting) เป็นรายบุคคลตามความเหมาะสม	1. อุปกรณ์ตามรายศาสตร์ส่วนบุคคลตามความเหมาะสม (Individualized Upper Extremity Splinting) ประกอบด้วย 1.1 Thermoplastic material 1.2 อ่างต้ม/อ่างน้ำร้อน 1.3 Heat gun 1.4 ชุดเครื่องมือตัด ขึ้นรูป ตกแต่ง และประกอบ splint (Splint making set) เช่น กรรไกร, Velcro, Cushion foam เป็นต้น	+/-	+/-	++	++	++	++	โดยนักกิจกรรมบำบัด

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
		2. กายอุปกรณ์เสริมแขน/ขา ชนิดสำเร็จรูป 3. กายอุปกรณ์เสริมแขน/ขา ชนิดผลิตเฉพาะราย	ดูตามรายละเอียดในหัวข้อ การใช้กายอุปกรณ์เสริมเพื่อพ่วงอวัยวะของร่างกาย ในเรื่อง motor recovery, mobility and ambulation ของ บัญชี ABI						อุปกรณ์ตามรยางค์ส่วนบน ชนิดสำเร็จรูป โดยนักกิจกรรมบำบัด
Cardiorespiratory fitness, aerobic capacity, and endurance		เครื่องวัดสัญญาณชีพ เช่น blood pressure /heart rate monitor, pulse oximeter เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	
		จักรยานนั่งปั่น (Stationary bicycle)	+	+	++	++	++	++	
		ลู่วิ่งไฟฟ้า (Treadmill)	+	+	++	++	++	++	
		เครื่องออกกำลังกาย Arm /leg ergometry	+	+	++	++	++	++	
		ชุดอุปกรณ์ออกกำลังกาย ประกอบด้วย - ถ่วงน้ำหนัก (Weight bag) - ชุดดัมเบล (Dumbbell) - ยางยืดออกกำลังกาย (Resistance band) - ลูกบอลโยคะ (Yoga gym ball) - กระดานบริหารกล้ามเนื้อต้นขา (Quadriceps board)	+	+	++	++	++	++	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
		เครื่องออกกำลังกาย (Weight training machine)	+/-	+/-	+	++	++	++	ในกรณี รพ.ที่มีการทำ Cardiac rehabilitation
		เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ เช่น Mobile ECG monitoring เป็นต้น	-	-	+	+	++	++	
Prevention and management of complications									
Skin care and pressure injury prevention		- เบาะรองนั่งสำหรับรถนั่งผู้พิการ - ที่นอนกระจายน้ำหนัก เช่น ที่นอนลม เป็นต้น - หมอนสำหรับจัดท่า	+/-	++	++	++	++	++	
Fall prevention	ให้คำแนะนำเรื่องการปรับสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมเพื่อลดความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม	สื่อ/อุปกรณ์เพื่อสาธิตการปรับสภาพบ้าน เช่น หลอดไฟให้แสงสว่าง, ราวจับ, แผ่นกันลื่น เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	สามารถใช้สถานที่จริงในโรงพยาบาลเพื่อสาธิต ขึ้นกับบริบทแต่ละโรงพยาบาล
Hemiplegic shoulder pain	การประเมินสาเหตุและฉีดยาเพื่อรักษาอาการปวด	Musculoskeletal ultrasound	-	-	+	+	++	++	
	Physical modality	เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อลดอาการปวด Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)	++	++	++	++	++	++	
		Neuromuscular/ functional electrical stimulation	+/-	+	+	+	+	+	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
		Therapeutic heat and cold therapy ประกอบด้วย - Superficial heat ได้แก่ แผ่นความร้อน/ความเย็น (Heat/cold pack) - Deep heat ได้แก่ เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound) หรือ เครื่องรักษาด้วยคลื่นสั้น (Shortwave diathermy)	++	++	++	++	++	++	
		Shoulder sling or Bobath sling for shoulder subluxation	++	++	++	++	++	++	
Malnutrition prevention	ประเมินภาวะทุพโภชนาการ	เครื่องชั่งน้ำหนักสำหรับผู้ป่วยพร้อมรถเข็น	++	++	++	++	++	++	
		เครื่องมือวัดความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนัง Fat caliper	+/-	+/-	++	++	++	++	
		เครื่องมือประเมินกำลังกล้ามเนื้อ เช่น handheld dynamometer เป็นต้น	+/-	+/-	++	++	++	++	

หมายเหตุ: คำแนะนำ: ++ ควรอย่างยิ่ง, + ควรมี, - ไม่ควรมี, +/- มีหรือไม่ก็ได้

ระดับข้อเสนอแนะเครื่องมือแพทย์ในบัญชี อ้างอิงจากศักยภาพพื้นฐาน และรายละเอียดบุคลากรของสถานบริการสุขภาพแต่ละระดับ ตามตารางที่ 1 อย่างไรก็ตาม การปรับใช้จริงสามารถยืดหยุ่นได้ตาม ศักยภาพบุคลากรจริง และ ปริมาณความต้องการบริการของผู้ป่วยจริง ในแต่ละสถานบริการและพื้นที่ร่วมด้วย

บัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย:
สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (IMC): ในกลุ่มผู้ป่วย Spinal cord injury (SCI)

บัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย: สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (IMC): ในกลุ่มผู้ป่วย SCI

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
Function and activity participation									
Pulmonary rehabilitation in SCI การฟื้นฟูระบบหายใจ	การประเมินระบบทางเดินหายใจ	- เครื่องวัดออกซิเจนปลายนิ้ว (Pulse oximeter)	++	++	++	++	++	++	
		- เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ (Vital sign and EKG monitor)							
		- อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจ							
		เครื่องตรวจความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหายใจ MIP, MEP	+/-	+/-	+	+	+	+	Maximal inspiratory/ expiratory pressure (MIP/MEP)
		เครื่องวัดสมรรถภาพปอด spirometer	+/-	+/-	+	+	+	+	โดยพยาบาล หรือนักกายภาพบำบัดที่ผ่านการอบรมแล้ว
	การดูแลการหายใจบกพร่องใน SCI	เครื่องดูดเสมหะ (Suction machine)	++	++	++	++	++	++	
		เครื่องผลิตออกซิเจน (Oxygen concentrator)	++	++	++	++	++	++	
		CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) or BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure)	-	-	++	++	++	++	สำหรับ SCI ที่มี respiratory muscle weakness สามารถใช้ร่วมกับส่วนกลางได้
เครื่องช่วยหายใจ ventilator		-	-	++	++	++	++	สำหรับ SCI ที่มี respiratory muscle weakness สามารถใช้ร่วมกับส่วนกลางได้	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
	กายภาพบำบัดทรวงอก	หมอนจัดทำ	++	++	++	++	++	++	
		เตียงฝึกผู้ป่วยแบบปรับระดับได้	+/-	+/-	+	+	++	++	
		เตียงปรับย่น Tilt table	++	++	++	++	++	++	
		เครื่องกดสั่นทรวงอก Chest vibrator	++	++	++	++	++	++	
		อุปกรณ์ช่วยในการไอ cough-assisted device	+/-	+/-	++	++	++	++	สำหรับ SCI ที่มี respiratory muscle weakness
	การฝึกหายใจและกล้ามเนื้อหายใจ	อุปกรณ์บริหารปอด (Incentive Spirometer)	++	++	++	++	++	++	ใช้เฉพาะราย
		ชุดอุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหายใจ respiratory muscle training	+/-	+/-	++	++	++	++	ใช้เฉพาะราย
Lower urinary tract management	การประเมินทางเดินปัสสาวะช่วงล่าง	ชุดอุปกรณ์สำหรับการตรวจ cystometry	++	++	++	++	++	++	เป็น single channel urinary manometry โดยพยาบาลฟื้นฟูสภาพ
		ชุดอุปกรณ์สำหรับการตรวจ urodynamics	-	-	+	++	++	++	พิจารณาในกรณีเป็น specialized center ดูแลผู้ป่วยในปริมาณมาก
		Ultrasound เพื่อประเมิน kidney and urinary tract	-	-	-	++	++	++	พิจารณาในกรณีเป็น specialized center ดูแลผู้ป่วยในปริมาณมาก
	การฟื้นฟูบำบัดการถ่ายปัสสาวะผิดปกติ	เตียงปรับระดับได้ (2 หรือ 3 โถ)	++	++	++	++	++	++	
		เก้าอี้นั่งขับถ่าย Commode chair / Commode wheelchair	++	++	++	++	++	++	
		อุปกรณ์ช่วยจับสาย CIC	+/-	+/-	+/-	+	+	+	ทำโดยนักกิจกรรมบำบัด

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
Bowel management	การดูแลการถ่ายอุจจาระผิดปกติ	เก้าอี้นั่งขับถ่าย Commode chair / Commode wheelchair	++	++	++	++	++	++	
Motor recovery, mobility and ambulation	รายละเอียดเครื่องมือแพทย์ และคำแนะนำตามระดับสถานพยาบาลสุขภาพ SAP ตรงกับบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ ของ ABI ในหัวข้อ Motor recovery, mobility and ambulation								
Upper extremity incoordination and hand function	รายละเอียดเครื่องมือแพทย์ และคำแนะนำตามระดับสถานพยาบาลสุขภาพ SAP ตรงกับบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ ของ ABI ในหัวข้อ Upper extremity incoordination and hand function								
Activity of daily living (ADL) and instrumental ADL (IADL)	รายละเอียดเครื่องมือแพทย์ และคำแนะนำตามระดับสถานพยาบาลสุขภาพ SAP ตรงกับบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ ของ ABI ในหัวข้อ Activity of daily living (ADL) and instrumental ADL (IADL)								เตียงสำหรับฝึกผู้ป่วย SCI ควรมีความกว้างเพียงพอ สำหรับการฝึกพลิกตะแคง การทำกิจวัตรประจำวัน การเคลื่อนย้ายตัว
Driving	รายละเอียดเครื่องมือแพทย์ และคำแนะนำตามระดับสถานพยาบาลสุขภาพ SAP ตรงกับบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ ของ ABI ในหัวข้อ Driving								พิจารณาในผู้ป่วยที่สามารถนั่งได้ดี และมีทักษะในการช่วยเหลือตัวเองอย่างอิสระแล้ว *การประเมินอยู่ภายใต้การพิจารณาของแพทย์ การประเมินทำโดยนักกิจกรรมบำบัด

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
Wheelchair assessment /training		รถนั่งสำหรับคนพิการแบบปรับได้ Adjustable manual wheelchair	++	++	++	++	++	++	ฝึกโดยนักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด หรือ พยาบาลฟื้นฟูที่ผ่านการอบรม ระยะสั้น
		รถนั่งสำหรับคนพิการประเภท Independent/active manual wheelchair	+/-	+/-	++	++	++	++	
		เบาะรองนั่ง	++	++	++	++	++	++	
		กระดานสำหรับเคลื่อนย้ายตัว Transfer board	++	++	++	++	++	++	
		กรวยจราจร (Traffic cone) อุปกรณ์กั้น หรือสิ่งกีดขวาง (Obstacles)	++	++	++	++	++	++	
Social participation		รถนั่งสำหรับคนพิการแบบปรับได้ Adjustable manual wheelchair	++	++	++	++	++	++	เพื่อใช้ในการฝึก
		รถนั่งสำหรับคนพิการประเภท independent/active manual wheelchair	+/-	+/-	++	++	++	++	
		รถนั่งสำหรับคนพิการแบบปรับย่นได้	-	-	-	-	+	+	
		รถนั่งสำหรับคนพิการแบบไฟฟ้า	-	-	-	-	++	++	
		รถนั่งสำหรับคนพิการแบบไฟฟ้าและปรับย่นได้	-	-	-	-	+	+	
		เครื่องช่วยเดิน (Walking aids)	++	++	++	++	++	++	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
		กายอุปกรณ์เสริมแขน/ขาชนิดสำเร็จรูป หรือผลิตเฉพาะราย	+/-	+/-	++	++	++	++	โดยนักกายอุปกรณ์ หรือ ช่างกายอุปกรณ์ที่ปฏิบัติงาน ภายใต้ผู้ประกอบวิชาชีพเวช กรรม
Impairment									
Spasticity	รายละเอียดเครื่องมือแพทย์ และคำแนะนำตามระดับสถานพยาบาลสุขภาพ SAP ตรงกับบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ ของ ABI ในหัวข้อ Spasticity								
Cardiorespiratory fitness, aerobic capacity, and - endurance	รายละเอียดเครื่องมือแพทย์ และคำแนะนำตามระดับสถานพยาบาลสุขภาพ SAP ตรงกับบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ ของ ABI ในหัวข้อ Cardiorespiratory Fitness, Aerobic Capacity, and Endurance								ควรคำนึงถึงอุปกรณ์ในการ ออกกำลังกายที่สามารถให้ ผู้ป่วยที่นั่งรถเข็นเข้าไปใช้ได้
Prevention and management of complications									
Skin care and pressure injury prevention		- เบาะรองนั่งสำหรับรถนั่งผู้พิการ - ที่นอนกระจายน้ำหนัก เช่น ที่นอนลม เป็นต้น - หมอนสำหรับจัดท่า	+/-	++	++	++	++	++	
		Pressure mapping (เทคโนโลยีการวัด และแสดงผลการกระจายแรงกดทับ)	-	-	-	+	+	+	
Postural hypotension		เตียงผู้ป่วยปรับระดับได้ 3 ไก	++	++	++	++	++	++	
		เตียงปรับยืน Tilt table	++	++	++	++	++	++	
		Reclining wheelchair (รถเข็นปรับเอน นอน)	+/-	+/-	++	++	++	++	

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
Muscle shortening, joint contracture prevention		กายอุปกรณ์เสริมแขน/ขา ชนิดสำเร็จรูป กายอุปกรณ์เสริมแขน/ขา ชนิดผลิตเฉพาะราย	ดูตามรายละเอียดในหัวข้อ การใช้กายอุปกรณ์เสริมเพื่อพยุงอวัยวะของร่างกาย ในเรื่อง motor recovery, mobility and ambulation ของบัญชี ABI						
Spinal orthosis		กายอุปกรณ์เสริมคอ / ลำตัว ชนิดสำเร็จรูป หรือผลิตเฉพาะราย (Cervical /Spinal Orthosis) เช่น Cervical Orthosis (CO), Spinal Orthosis (SO), Thoracolumbosacral orthosis (TLSO) , Lumbosacral orthosis (LSO) เป็นต้น	+/-	+/-	++	++	++	++	โดยนักกายอุปกรณ์ / นักกายภาพบำบัด
Pain	การประคบยาเพื่อรักษาอาการปวด	Musculoskeletal ultrasound	-	-	+	+	++	++	
	Physical modality	1. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อลดอาการปวด Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) 2. Therapeutic heat and cold ประกอบด้วย Superficial heat ได้แก่ แผ่นความร้อน/ความเย็น (Heat/cold pack), Deep heat ได้แก่ เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound)	+	+	+	+	+	+	ใช้ด้วยความระมัดระวัง

System/Condition	หัตถการ / กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
Malnutrition prevention	รายละเอียดเครื่องมือแพทย์ และคำแนะนำตามระดับสถานพยาบาลสุขภาพ SAP ตรงกับบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ ของ ABI ในหัวข้อ Malnutrition prevention								

หมายเหตุ: คำแนะนำ: ++ ควรอย่างยิ่ง, + ควรมี, – ไม่ควรมี, +/- มีหรือไม่มีก็ได้

ระดับข้อเสนอแนะในบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ อ้างอิงจากศักยภาพพื้นฐาน และรายละเอียดบุคลากรของสถานบริการสุขภาพแต่ละระดับ ตามตารางที่ 1 อย่างไรก็ตาม การปรับใช้จริงสามารถยืดหยุ่นได้ตาม ศักยภาพบุคลากรจริง และ ปริมาณความต้องการบริการของผู้ป่วยจริง ในแต่ละสถานบริการและพื้นที่ร่วมด้วย

บัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย:
สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (IMC) ในผู้ป่วย Fragility hip fracture

บัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็นสำหรับประเทศไทย: สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (IMC) ในผู้ป่วย Fragility hip fracture

System/ condition	หัตถการ/กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
การตรวจประเมิน	การประเมิน timed up and go test (TUG), gait speed และ 6-Minute Walk Test (6MWT)	- เก้าอี้นั่ง - กรวยจราจร (Traffic cone) - นาฬิกาจับเวลา - ตลับเมตร	++	++	++	++	++	++	
Function and activity participation									
Mobility and Ambulation	Functional mobility training	ชุดครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ประกอบด้วย - เตียงฝึกผู้ป่วยแบบปรับระดับได้ - เก้าอี้นั่งมีพนักพิง - เก้าอี้กลมมีล้อเลื่อนสำหรับผู้ฝึก (Mobile stool) - เครื่องช่วยเดิน (Walking aids) - รถนั่งคนพิการ (Wheelchair) - เข็มขัดพยุงผู้ป่วย (Lift belt)	++	++	++	++	++	++	
	Basic balance training	- ราวฝึกคู่ขนาน (Parallel bar) - กระจกมีล้อเลื่อน (Mobile mirror) - ตะกร้าพร้อมลูกบอลพลาสติก - กรวยจราจร (Traffic cone)	++	++	++	++	++	++	

System/ condition	หัตถการ/กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
Muscle weakness	ออกกำลังกายสำหรับแขนและขาข้างที่ไม่มีกระดูกหัก	ชุดอุปกรณ์ออกกำลังกาย ประกอบด้วย	++	++	++	++	++	++	
		- ถ่วงน้ำหนัก (Weight bag)							
		- ชุดดัมเบล (Dumbbell)							
		- ยางยืดออกกำลังกาย (Resistance band)							
		เตียงฝึกผู้ป่วยแบบปรับระดับได้	+/-	+/-	+	+	++	++	
		suspension unit	+/-	+/-	++	++	++	++	
Activity of daily living (ADL) and instrumental ADL (IADL)	การฟื้นฟูกิจวัตรประจำวัน Activity of Daily Living (ADL)	อุปกรณ์ช่วย/เสริมสำหรับการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น Reacher, Commode chair เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	โดยนักกิจกรรมบำบัด
Prevention and management of complications									
Prevention of respiratory complication	ฝึกการหายใจ (breathing exercise)	อุปกรณ์เพื่อใช้ฟื้นฟูการหายใจ เช่น incentive spirometer เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	
Skin care and pressure injury prevention		- เบาะรองนั่ง - ที่นอนกระจายน้ำหนัก เช่น ที่นอนลม เป็นต้น	++	++	++	++	++	++	
Pain	Physical modalities	- เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อลด อาการปวด (Transcutaneous Electrical stimulation: TENS) - Therapeutic heat and cold: แผ่นความร้อน/ความเย็น (Heat/cold pack)	++	++	++	++	++	++	

System/ condition	หัตถการ/กิจกรรม	เครื่องมือแพทย์	ระดับสถานพยาบาล						หมายเหตุ
			S	S+	A	A+	P	P+	
Fall prevention		-เก้าอี้/เตียง -นาฬิกาจับเวลา -ชุดประเมินและฝึกการทรงตัว (balance testing systems) -แผ่นฝึกกันลื่น (floor mats) -เข็มขัดพยุงตัว (gait belts)	+	+	++	++	++	++	

หมายเหตุ: คำแนะนำ: ++ ควรอย่างยิ่ง, + ควรมี, – ไม่ควรมี, +/- มีหรือไม่มีก็ได้

ระดับข้อเสนอแนะในบัญชีเครื่องมือแพทย์ฯ อ้างอิงจากศักยภาพพื้นฐาน และรายละเอียดบุคลากรของสถานบริการสุขภาพแต่ละระดับ ตามตารางที่ 1 อย่างไรก็ตาม การปรับใช้จริงสามารถยืดหยุ่นได้ตาม ศักยภาพบุคลากรจริง และ ปริมาณความต้องการบริการของผู้ป่วยจริง ในแต่ละสถานบริการและพื้นที่ร่วมด้วย

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง (ABI)

1. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Clinical Practice Guidelines for Stroke Rehabilitation). พรพิมล มาศสกุลพรรณ, ทิพย์รัตน์ ศฤงคารินกุล, กาญจนา รุ่งทอง, พรทิพย์พา ธิมายอม, พรพิมล วิเชียรไพศาล. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส; 2559.
2. Department of Veterans Affairs. Department of Defense. VA/DoD Clinical practice guideline for management of stroke rehabilitation. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2024
3. Nie P, Liu F, Lin S, Guo J, Chen X, Chen S, et al. The effects of computer-assisted cognitive rehabilitation on cognitive impairment after stroke: A systematic review and meta-analysis. J Clin Nurs. 2022;31(9-10):1136-48.
4. คณะกรรมการวิชาชีพสาขากิจกรรมบำบัด. แนวปฏิบัติทางคลินิกกิจกรรมบำบัดสำหรับผู้รับบริการโรคหลอดเลือดสมอง. กรุงเทพฯ: บริษัท อาร์ต ควอลิไฟท์ จำกัด; 2555.
5. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ. แนวทางทางเวชปฏิบัติสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก. นนทบุรี: บริษัท สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด; 2562.
6. World Health Organization. WHO list of priority medical devices for management of cardiovascular diseases and diabetes. Geneva: World Health Organization; 2021.
7. Alyanak B, İnanır M, Sade SI, Kablanoğlu S. Efficacy of Game-Based EMG-Biofeedback Therapy in Post-Stroke Dysphagia: A Randomized Controlled Trial. Dysphagia. 2025 Dec;40(6):1289-1301. doi: 10.1007/s00455-025-10819-1. Erratum in: Dysphagia. 2025 Dec;40(6):1302.
8. Classen S. Driving Simulation for Assessment, Intervention, and Training: A Guide for Occupational Therapy and Health Care Professionals. Bethesda (MD): AOTA Press; 2017.
9. กองประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศมาตรฐานการประกอบโรคศิลปะ สาขาการแก้ไขความผิดปกติของการสื่อความหมาย [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ; 2569 [เข้าถึงเมื่อ 30 มิถุนายน 2569]. เข้าถึงได้จาก: https://mrd.hss.moph.go.th/mrd1_hss/?p=8356
10. Fan S, Yan L, Zhang J, Qian Y, Wang M, Yang L, et al. Effects of repetitive transcranial magnetic stimulation on lower extremity motor function and optimal parameters in stroke patients with different stages of stroke: a systematic evaluation and meta-analysis. Front Neurol. 2024 Jul 26;15:1372159.

11. Tung YC, Lai CH, Liao CD, Huang SW, Liou TH, Chen HC. Repetitive transcranial magnetic stimulation of lower limb motor function in patients with stroke: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Rehabil.* 2019 Jul;33(7):1102-12.
12. Jia DM, Li X, Zhang BC, Zhang BR, Zhang QJ, Liu MW, et al. Therapeutic efficacy of repetitive transcranial magnetic stimulation on gait and limb balance function in patients with lower limb dysfunction post-cerebral infarction: a systematic review and meta-analysis. *BMC Neurol.* 2025 Mar 24;25:126
13. Winstein CJ, Stein J, Arena R, Bates B, Cherney LR, Cramer SC, et al; American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Council on Quality of Care and Outcomes Research. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2016 May;47(6):e98-e169.
14. Boardsworth K, Rashid U, Olsen S, Rodriguez-Ramirez E, Browne W, Alder G, Signal N. Upper limb robotic rehabilitation following stroke: a systematic review and meta-analysis investigating efficacy and the influence of device features and program parameters. *J Neuroeng Rehabil.* 2025 Jul 16;22(1):164.
15. V. Mani Bharathi, P. Manimegalai, S. Thomas George, D. Pamela, Mazin Abed Mohammed, Karrar Hameed Abdulkareem, Mustafa Musa Jaber, Robertas Damaševičius. A systematic review of techniques and clinical evidence to adopt virtual reality in post-stroke upper limb rehabilitation. *Virtual Reality* (2024) 28:172.
16. ราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย. คำแนะนำทางคลินิกภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็งในโรคหลอดเลือดสมองฉบับพ.ศ.2567 Clinical Guidance Post Stroke Spasticity 2024. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย; 2567
17. คณะกรรมการวิชาชีพสาขากายอุปกรณ์ กองสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือมาตรฐานการประกอบโรคศิลปะสาขากายอุปกรณ์ .นนทบุรี ; 2569

เอกสารอ้างอิง (SCI)

1. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดูแลคนพิการบาดเจ็บไขสันหลัง อัมพาตครึ่งล่าง (พาราปลีเจีย).นนทบุรี: สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ; 2560.
2. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดูแลคนพิการบาดเจ็บไขสันหลัง อัมพาตแขนและขา (เตตราปลีเจีย).นนทบุรี: สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ; 2561.
3. อภิขินา โฉมินทะ. คู่มือสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บที่ไขสันหลัง. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5. เชียงใหม่: ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2557.
4. Tranter KE, Harvey LA, Ross J, Wadsworth B, Berlowitz DJ, Bye EA, et al. Physiotherapy interventions for the respiratory management of people with spinal cord injury: recommendations from an Australian and New Zealand clinical practice guideline. Spinal Cord. 2025 Nov;63(11).
5. สุกัลยา อมตฉายา. ภาพกายบำบัดกับการบาดเจ็บไขสันหลัง. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2563.
6. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 12th ed. Philadelphia (PA): Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins; 2025.
7. World Health Organization. WHO lists priority medical devices for management of cardiovascular diseases and diabetes. Geneva: World Health Organization; 2021.
8. Patathong T, Klaewkasikum K, Woratanarat P, Rattanasiri S, Anothaisintawee T, Woratanarat T, Thakkinstian A. The efficacy of gait rehabilitations for the treatment of incomplete spinal cord injury: a systematic review and network meta-analysis. J Orthop Surg Res. 2023 Jan 23;18(1):60.
9. Arroyo-Fernández R, Menchero-Sánchez R, Pozuelo-Carrascosa DP, Romay-Barrero H, Fernández-Maestra A, Martínez-Galán I. Effectiveness of Body Weight-Supported Gait Training on Gait and Balance for Motor-Incomplete Spinal Cord Injuries: A Systematic Review with Meta-Analysis. J Clin Med. 2024 Feb 15;13(4):1105.

เอกสารอ้างอิง (Fragility hip fracture)

1. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลางสำหรับผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก (Guideline for Intermediate Care in Hip Fracture (Fragility Fracture) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan).นนทบุรี: สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ; 2565

ภาคผนวก

สำเนา

คำสั่งกรรมการแพทย์

ที่ ๑๐๙๑ / ๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices list) สำหรับประเทศไทย สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care; IMC)

ด้วยกรรมการแพทย์ โดยสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ ได้มีการจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices list) สำหรับประเทศไทย สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care; IMC) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำบัญชีเครื่องมือทางการแพทย์ที่จำเป็นให้เหมาะสมกับสถานบริการสุขภาพแต่ละระดับ และมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันในบางเขตสุขภาพ เพื่อให้ประชาชนเข้ารับบริการสุขภาพบนพื้นฐานในการให้บริการที่เป็นมาตรฐานและเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียมกัน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices list) สำหรับประเทศไทย สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care; IMC) โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

- | | |
|---|-----------|
| ๑. นายสฤติย์ นิรมิตมหาปัญญา | ที่ปรึกษา |
| ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ | |
| กรรมการแพทย์ | |
| ๒. นายเฉลิมพล ไชยรัตน์ | ที่ปรึกษา |
| ผู้อำนวยการสถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ | |
| กรรมการแพทย์ | |
| ๓. นางวิชณี ธงทอง | ประธาน |
| นายแพทย์เชี่ยวชาญ ด้านเวชกรรม สาขาเวชกรรมฟื้นฟู | |
| สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรรมการแพทย์ | |
| ๔. นางอุริษา ชัยวิรัช | คณะทำงาน |
| นายแพทย์ชำนาญการ ด้านเวชกรรม สาขาเวชกรรมฟื้นฟู | |
| สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรรมการแพทย์ | |
| ๕. นางสาวศิริลักษณ์ มานะพันธ์โสภี | คณะทำงาน |
| นายแพทย์ชำนาญการ ด้านเวชกรรม สาขาเวชกรรมฟื้นฟู | |
| สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรรมการแพทย์ | |
| ๖. นางสาวกคอร สายพันธ์ | คณะทำงาน |
| นักกายภาพบำบัดชำนาญการพิเศษ ด้านบริการทางวิชาการ | |
| สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรรมการแพทย์ | |

๗. นางสาว....

๗. นางสาวมณฑิชา ม่วงเงิน คณะทำงาน
 นักกายภาพบำบัดชำนาญการพิเศษ ด้านบริการทางวิชาการ
 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์
๘. นางสาวพรสวรรค์ โพธิ์สว่าง คณะทำงาน
 นักกิจกรรมบำบัดชำนาญการพิเศษ ด้านบริการทางวิชาการ
 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์
๙. นางสมจิต ร่มสุข คณะทำงาน
 นักเวชศาสตร์การสื่อความหมายชำนาญการพิเศษ
 ด้านโสตสัมผัสวิทยา หรือการแก้ไขการพูด โสตสัมผัสวิทยา
 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์
๑๐. นางศรีสุดา เจียรรัตน์ คณะทำงาน
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ด้านการพยาบาล
 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์
๑๑. นางชลธิชา พัชรวิทยานันท์ คณะทำงาน
 นักกายภาพบำบัดชำนาญการ ด้านบริการทางวิชาการ
 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์
๑๒. นายพิพัฒน์ กล่ำรื่น คณะทำงาน
 นักกายภาพบำบัดชำนาญการ ด้านบริการทางวิชาการ
 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์
๑๓. นายอรรถพล วงศ์ตาเขียว คณะทำงาน
 นักกิจกรรมบำบัดชำนาญการ ด้านบริการทางวิชาการ
 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์
๑๔. นางสาวนิชา กฤพานันท์ คณะทำงาน
 นักเวชศาสตร์การสื่อความหมายชำนาญการ
 ด้านโสตสัมผัสวิทยา หรือการแก้ไขการพูด โสตสัมผัสวิทยา
 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์
๑๕. นางสาวศศิธร ใจสวย คณะทำงาน
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ด้านการพยาบาล
 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์
๑๖. นายกมลชัย สีคต คณะทำงาน
 นักกายอุปกรณ์ปฏิบัติการ
 สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์
๑๗. นางสุธาลักษณ์ ขวัญเจริญทรัพย์ คณะทำงานและ
 เลขานุการ
 นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ ด้านส่งเสริมพัฒนา
 สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์

๑๘. นางสาว....

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ๑๘. นางสาวพัชรียา ยิ่งอินทร์
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ด้านส่งเสริมพัฒนา
สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ | คณะกรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๙. นางสาวณัฐธยา สง่า
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ด้านส่งเสริมพัฒนา
สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ | คณะกรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๐. นายปิยรัฐ แสงวิสัย
นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ | คณะกรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการฯ มีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. กำหนดกรอบและแนวทางการจัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices list) สำหรับประเทศไทย สาขการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care; IMC)
๒. จัดทำร่างบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices list) สำหรับประเทศไทย สาขการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care; IMC)
๓. นำเสนอร่างบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices list) สำหรับประเทศไทย สาขการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care; IMC) ต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
๔. จัดทำบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น (Essential Medical Devices list) สำหรับประเทศไทยสาขการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care; IMC) ฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอต่อผู้บริหาร
๕. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ลงชื่อ) ธนินท์ เวชชาภินันท์

(นายธนินท์ เวชชาภินันท์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมการแพทย์

สำเนาถูกต้อง

สุธาลักษณ์ ขวัญเจริญทรัพย์

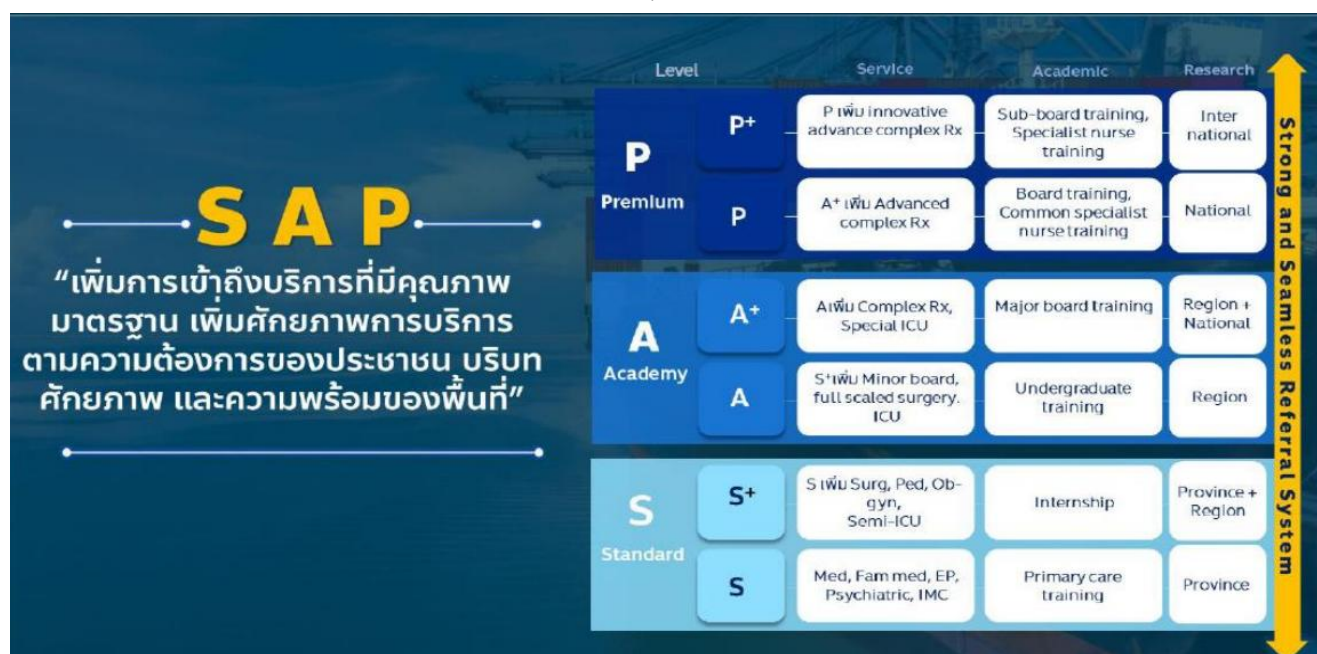
(นางสุธาลักษณ์ ขวัญเจริญทรัพย์)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

๕ ม.ค.๖๙

สุธาลักษณ์/คัด

การยกระดับระบบบริการสาธารณสุข (SAP)
(Standard, Academy, Premium: SAP)



ระดับโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

S : Standard Hospital	โรงพยาบาลชุมชน เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยในระดับอำเภอ มีการจัดบริการเวชศาสตร์ครอบครัว การแพทย์ฉุกเฉิน และการบริการ 4 สาขาหลัก ได้แก่ อายุรกรรม กุมารเวชกรรม สูติ-นรีเวชกรรม ศัลยกรรม ตามความจำเป็นไป รวมทั้งการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านผู้ป่วยกึ่งเฉียบพลัน (Intermediate care) และสนับสนุนเครือข่ายบริการปฐมภูมิของแต่ละอำเภอ
A : Academy Hospital	โรงพยาบาลทั่วไป เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับส่งต่อผู้ป่วยระดับจังหวัด ชีตความสามารถรองรับผู้ป่วย ที่ต้องการการรักษาที่ยุ่งยากซับซ้อน ระดับเชี่ยวชาญเฉพาะ มีการจัดบริการโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารอง ครบทุกสาขา และสาขาย่อยบางสาขา สามารถรองรับผู้ป่วยส่งต่อจากหน่วยบริการทุติยภูมิภายในจังหวัด โดยมีอย่างน้อย 1 แห่ง ต่อจังหวัด มีการกิจด้านแพทยศาสตรศึกษาของแพทยศาสตรบัณฑิตและงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับเขต
P : Premium Hospital	โรงพยาบาลศูนย์ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิระดับสูง โดยให้มีครอบคลุมทุกเขตสุขภาพ ชีตความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่งยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง (Advance & Sophisticate Technology) มีการจัดบริการโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งสาขาหลัก สาขารอง และสาขาย่อยครบทุกสาขาตามความจำเป็น ทั้งนี้โรงพยาบาลระดับ P บางแห่งถูกกำหนดเป็นศูนย์ความเชี่ยวชาญใน 5 สาขา (สาขาโรคหัวใจ สาขาโรคมะเร็ง สาขาอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สาขาทารกแรกเกิด สาขาการรับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะ) สามารถรองรับผู้ป่วยส่งต่อจากระดับตติยภูมิ ภายในเขตสุขภาพเดียวกันและเขตใกล้เคียง มีการกิจด้านแพทยศาสตรศึกษาของแพทย์ประจำบ้านเฉพาะทางการอบรมพยาบาลเฉพาะทาง และงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับประเทศ

ประเภทบุคลากรด้านการฟื้นฟูตามรายการหัตถการ/กิจกรรม ตามบริบทของบัญชีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น สาขาการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง								
หัตถการ/กิจกรรม		แพทย์	พยาบาล ฟื้นฟูสภาพ	นักกายภาพ บำบัด	นักกิจกรรม บำบัด	นักแก้ไข การพูด	นักกาย อุปกรณ์	หมายเหตุ
Neuromodulation intervention (TMS, TES, PMS)		✓		✓				
อุปกรณ์ในการฟื้นฟูสภาพทางกายภาพบำบัด สำหรับ motor recovery, mobility and ambulation				✓				
การฟื้นฟูการเคลื่อนไหวแขนและมือเบื้องต้น				✓*	✓			*เฉพาะในกรณีไม่ซับซ้อน
การฟื้นฟูกิจวัตรประจำวัน			✓	✓*	✓			*เฉพาะในกรณีไม่ซับซ้อน
การประเมินความคิด ความเข้าใจ และการรับรู้ที่ สัมพันธ์กับการขับขี่ และความสามารถในการขับขี่ (cognition and perception related to driving)					✓			
การประเมินและฟื้นฟู การกลืน	การประเมินและ ฟื้นฟูการกลืน เบื้องต้น	✓	✓	✓*	✓	✓		*ผ่านการอบรมระยะสั้น ในด้านนี้ เฉพาะในกรณี ไม่ซับซ้อน
	การประเมินการกลืน โดยใช้เครื่องมือ	✓*						* แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู หรือ แพทย์ หู คอ จมูก
	การฟื้นฟูการกลืนใน เคสซับซ้อน				✓	✓		

หัตถการ/กิจกรรม		แพทย์	พยาบาล ฟื้นฟูสภาพ	นักกายภาพ บำบัด	นักกิจกรรม บำบัด	นักแก้ไข การพูด	นักกาย อุปกรณ์	หมายเหตุ
การฝึกพูดเบื้องต้น การคัดกรองเบื้องต้น การใช้ AAC เบื้องต้น		✓*	✓*	✓*	✓*	✓		* ผ่านการอบรมระยะสั้น ในด้านนี้ เฉพาะในกรณี ไม่ซับซ้อน
การประเมินภาษาและการพูดเต็มรูปแบบ และการ ใช้เครื่องมือในการแก้ไขความผิดปกติของการสื่อ ความหมาย						✓		
การประเมินและฝึกความคิด ความเข้าใจ (Cognitive assessment and intervention)		✓	✓	✓*	✓	✓		* ผ่านการอบรมระยะสั้น ในด้านนี้ เฉพาะในกรณี ไม่ซับซ้อน
ภาวะ spasticity	การฉีดยาเพื่อลดภาวะ กล้ามเนื้อเกร็ง	✓						
การรักษาด้วยกาย อุปกรณ์เสริม	แขนสำเร็จรูป			✓	✓		✓	ช่างกายอุปกรณ์ภายใต้ผู้ ประกอบเวชกรรม
	แขนเฉพาะราย				✓		✓	
	ขาสำเร็จรูป	✓		✓			✓	ช่างกายอุปกรณ์ภายใต้ผู้ ประกอบเวชกรรม
	ขาเฉพาะราย						✓	
การตรวจ spirometer /การทำงานกล้ามเนื้อ หายใจ ในผู้ป่วย SCI		✓		✓*				* ผ่านการอบรมระยะสั้น ในด้านนี้ เฉพาะในกรณี ไม่ซับซ้อน
การฝึกการหายใจและกล้ามเนื้อหายใจ			✓*	✓				*เฉพาะในกรณีไม่ซับซ้อน

หัตถการ/กิจกรรม	แพทย์	พยาบาล ฟื้นฟูสภาพ	นักกายภาพ บำบัด	นักกิจกรรม บำบัด	นักแก้ไข การพูด	นักกาย อุปกรณ์	หมายเหตุ
การตรวจสอบ residual urine ใน bladder management	✓	✓					
การฟื้นฟูการถ่ายปัสสาวะผิดปกติ เริ่ม CIC	✓	✓*					* ผ่านการอบรมระยะสั้น ในด้านนี้
การตรวจ cystometry หรือ urodynamics ใน ผู้ป่วย SCI	✓	✓*					*เฉพาะ cystometry
Bowel management	✓	✓*					* ผ่านการอบรมระยะสั้น ในด้านนี้
Wheelchair assessment and training		✓*	✓*	✓*			* ผ่านการอบรมระยะสั้น ในด้านนี้
Home modification			✓	✓			
Skin and pressure injury care	✓	✓					
Malnutrition prevention	✓	✓					

