

การใช้สมุนไพรในผู้สูงอายุ

เบื้องต้น



วิทยา บุญเลิศเกิดไกร

การใช้สมุนไพรในผู้สูงอายุ เบื้องต้น

Basic Use of Herbal Medicine in the Elderly



ผู้ช่วยศาสตราจารย์(พิเศษ) นายแพทย์วิทยา บุญเลิศเกิดไกร

ชื่อหนังสือ : การใช้สมุนไพรในผู้สูงอายุเบื้องต้น (Basic Use of Herbal Medicine in the Elderly)

ผู้เขียน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์(พิเศษ) นายแพทย์วิทยา บุญเลิศเกิดไกร

สงวนลิขสิทธิ์ : ลิขสิทธิ์ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์(พิเศษ) นายแพทย์วิทยา บุญเลิศเกิดไกร

บรรณาธิการ : วิทยา บุญเลิศเกิดไกร

จัดพิมพ์โดย : โครงการตำราศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

(Medical Education Center of Chaophya Abhaibhubejhr Hospital)

กระทรวงสาธารณสุข (Ministry of Public Health)

พิมพ์ : ครั้งที่ 1

ราคา : ทำเพื่อแจกสำหรับนิสิตแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ ผู้สนใจทั่วไป

และห้องสมุดศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

วิทยา บุญเลิศเกิดไกร.

การใช้สมุนไพรในผู้สูงอายุเบื้องต้น = Basic Use of Herbal Medicine in the Elderly.--

ปราจีนบุรี : โครงการตำราศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

กระทรวงสาธารณสุข, 2569.

226 หน้า.

1. สมุนไพร – การใช้รักษา. 2. ผู้สูงอายุ – การดูแลและสุขวิทยา. I. ชื่อเรื่อง.

615.321

ISBN 978-616-11-5701-2

ISBN (e-book)

คำนิยม

ในยุคที่สังคมไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การดูแลสุขภาพในเชิงบูรณาการกลายเป็นภารกิจสำคัญของบุคลากรทางการแพทย์ทุกสาขา หนังสือ "การใช้สมุนไพรในผู้สูงอายุเบื้องต้น" เล่มนี้เสมือนเป็นสะพานเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านสมุนไพรเข้ากับสรีรวิทยาของผู้สูงอายุที่เปลี่ยนไป โดยมุ่งเน้นการดูแลที่สอดคล้องกับความเสื่อมตามวัยและโรคประจำตัวที่ซับซ้อน ถือเป็นคู่มือที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขเห็นภาพรวมของการใช้สมุนไพรในเชิงป้องกันและส่งเสริมสุขภาพได้อย่างเป็นระบบ

จุดเด่นที่สำคัญของหนังสือเล่มนี้คือการวิเคราะห์ถึงความแตกต่างทางเภสัชวิทยาในผู้สูงอายุ ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา (Drug Interaction) และภาวะการใช้ยาหลายขนาน (Polypharmacy) ผู้เขียนได้รวบรวมข้อมูลสมุนไพรพื้นฐานที่มีความปลอดภัย พร้อมระบุข้อควรระวังและกลไกการออกฤทธิ์ที่ส่งผลต่อระบบอวัยวะสำคัญ ข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการประเมินความเสี่ยงและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย เพื่อให้การใช้สมุนไพรในผู้สูงอายุตั้งอยู่บนฐานของความปลอดภัยและข้อมูลเชิงประจักษ์

ข้าพเจ้าขอยินดีในความอุตสาหะของผู้เขียนที่ได้รวบรวมเนื้อหาอันทรงคุณค่าและเรียบเรียงให้อ่านง่ายแต่คงไว้ซึ่งความรู้ทางวิชาการ หนังสือเล่มนี้จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ในการนำสมุนไพรไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นแหล่งอ้างอิงเบื้องต้นที่จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุไทยให้ก้าวสู่วัยชราอย่างมีคุณภาพ และปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาและสมุนไพร

เภสัชกรหญิง ดอกเตอร์ สุภาภรณ์ ปิติพร
ประธานกรรมการบริหารฝ่ายพัฒนาภูมิปัญญาไทย
มูลนิธิโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
มีนาคม 2569

คำนิยม

หนังสือ "การใช้สมุนไพรในผู้สูงอายุเบื้องต้น" เป็นคู่มือในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในเบื้องต้นด้วยสมุนไพรในรูปแบบต่าง ๆ แบบองค์รวมโดยมีพื้นฐานมาจากหลักเวชศาสตร์ครอบครัว ซึ่งเน้นการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในบริบทของครอบครัวและชุมชนเพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีและสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีศักดิ์ศรี

เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ครอบคลุมถึงแนวทางในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุเบื้องต้น ตั้งแต่การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค ไปจนถึงการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังและภาวะเปราะบางต่าง ๆ ด้วยการใช้สมุนไพร หนังสือเล่มนี้ได้อธิบายเนื้อหาอย่างเป็นระบบและเข้าใจง่ายโดยอ้างอิงจากแนวทางเวชปฏิบัติในประเทศไทย เหมาะสำหรับแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป พยาบาล นักสังคมสงเคราะห์ และบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุ รวมถึงนักศึกษาที่ต้องการความรู้พื้นฐานในด้านนี้

จุดเด่นของหนังสือเล่มนี้คือการผสมผสานแนวคิดด้านเวชศาสตร์ครอบครัวเข้ากับการดูแลผู้สูงอายุ โดยใช้สมุนไพรตามหลักการแพทย์แผนไทยที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีแนวทางการให้คำแนะนำที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเวชปฏิบัติได้จริง

ข้าพเจ้าเชื่อมั่นว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ที่สนใจในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และหวังว่าจะช่วยสร้างแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่มีคุณภาพในระบบสุขภาพของประเทศไทยต่อไป

แพทย์หญิง วลีรัตน์ ไกรโกศล

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ปราจีนบุรี

มีนาคม 2569

คำนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้มีผู้ป่วยสูงอายุจำนวนมากขึ้น นิสิตแพทย์และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปจึงมีความจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ในการดูแลผู้สูงอายุอย่างเป็นองค์รวมมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะการใช้สมุนไพรต่าง ๆ ที่จะมีส่วนในการดูแลรักษาผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดีร่วมกับการแพทย์แผนปัจจุบัน แต่เนื่องจากองค์ความรู้ทางด้านนี้มีมากมายจากหลายองค์กร และมีความซับซ้อนในระดับหนึ่ง ทำให้ยากในการปฏิบัติให้เหมาะสมกับเวชปฏิบัติในชุมชนและการส่งเสริมดูแลผู้สูงอายุเบื้องต้น

คณะผู้นิพนธ์จึงได้รวบรวมประเด็นเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยผู้สูงอายุโดยการใช้สมุนไพรเบื้องต้นที่สำคัญเพื่อจัดทำหนังสือเล่มนี้ โดยเน้นกระบวนการดูแลผู้ป่วยตามหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวและการแพทย์แผนไทยเป็นสำคัญ โดยมีวัตถุประสงค์ในการเสริมความรู้และประสบการณ์ของนิสิตแพทย์ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งเนื้อหามุ่งเน้นในเชิงองค์ความรู้ที่สำคัญในการดูแลผู้สูงอายุเบื้องต้น รวมถึงการดูแลผู้ป่วยตามหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวร่วมกับการใช้สมุนไพรเบื้องต้นและการนำเทคนิคต่าง ๆ ไปใช้ได้เชิงปฏิบัติ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทการปฏิบัติงานของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปที่ไม่ซับซ้อน อีกทั้งสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์(พิเศษ) นายแพทย์วิทยา บุญเลิศเกิดไกร

มีนาคม 2569

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณคุณคณาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และทักษะชีวิต อีกทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีในการเป็นอาจารย์สอนนิสิตแพทย์

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณผู้มีส่วนร่วมในการจัดทำหนังสือเล่มนี้ทุกท่าน รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้สมุนไพรรักษาผู้ป่วยสูงอายุ ที่ได้สร้างองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีในบั้นปลายชีวิตอย่างมีคุณภาพ ตลอดจนนิสิตแพทย์และพยาบาลอีกหลายท่านที่กรุณาให้คำแนะนำในการจัดทำหนังสือเล่มนี้เป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งขอขอบคุณนักวิชาการของศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการจัดทำหนังสือในครั้งนี้เป็นอย่างดี

รายนามผู้นิพนธ์

วิทยา บุญเลิศเกิดไกร

ส.บ., พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)

ว.ว. ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา

อ.ว. เวชศาสตร์ครอบครัว

อ.ว. เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์ป้องกันคลินิก

อ.ว. เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์

อ.ว. เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา

อ.ว. เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงสาธารณสุขศาสตร์

ประกาศนียบัตรฯ วิชาชีพอุชกรรม ด้านเวชศาสตร์ครอบครัวการบริหารแบบประคับประคอง

ประกาศนียบัตรฯ “Case based Learning in Geriatric Ambulatory Care”

Theme : Dementia for Primary Care Physicians

ผู้ช่วยศาสตราจารย์(พิเศษ)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ปราชินบุรี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. การดูแลสุขภาพด้วยสมุนไพรในผู้สูงอายุ	1
การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้สูงอายุที่มีผลต่อการใช้สมุนไพร	
ความหมายและค่านิยมของสมุนไพร	
แนวคิดและประโยชน์ของการใช้สมุนไพรในเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	
แนวโน้มการแพทย์ทางเลือกและนวัตกรรมด้านสมุนไพรในผู้สูงอายุ	
2. สมุนไพรที่ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพทั่วไปของผู้สูงอายุ	26
สมุนไพรบำรุงกำลังและภูมิคุ้มกันในผู้สูงอายุ	
สมุนไพรที่ช่วยการนอนหลับและลดความเครียดสำหรับผู้สูงอายุ	
สมุนไพรบำรุงหัวใจและหลอดเลือดสำหรับผู้สูงอายุ	
ข้อเสนอแนะและแนวทางการใช้สมุนไพรอย่างปลอดภัยในผู้สูงอายุ	
3. สมุนไพรเพื่อระบบทางเดินอาหารในผู้สูงอายุ	40
การเปลี่ยนแปลงระบบทางเดินอาหารในวัยสูงอายุต่อสมุนไพร	
สมุนไพรช่วยย่อย แก้อืด ท้องเฟ้อสำหรับผู้สูงอายุ	
ข้อควรระวังในการใช้สมุนไพรเพื่อระบบทางเดินอาหารในผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว	
4. สมุนไพรเพื่อบำรุงสมองและความจำในผู้สูงอายุ	54
การเปลี่ยนแปลงทางสมองและการรับรู้ในผู้สูงอายุต่อการใช้สมุนไพร	
สมุนไพรที่มีผลต่อการทำงานของสมองในผู้สูงอายุ	
ข้อควรระวังในการใช้สมุนไพรเพื่อบำรุงสมองและความจำในผู้สูงอายุ	
ข้อเสนอแนะและแนวโน้มการวิจัยนวัตกรรมสมุนไพรสมองสำหรับผู้สูงอายุ	
5. สมุนไพรเพื่อระบบกล้ามเนื้อและข้อในผู้สูงอายุ	73
การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของกล้ามเนื้อในวัยสูงอายุและผลต่อสมุนไพร	
สมุนไพรลดการอักเสบและบรรเทาปวดสำหรับผู้สูงอายุ	
ข้อควรระวังในการใช้สมุนไพรลดการอักเสบและบรรเทาปวดในผู้สูงอายุ	
แนวทางนวัตกรรมสมุนไพรฟื้นฟูการเคลื่อนไหวสำหรับผู้สูงอายุ	
6. สมุนไพรเพื่อระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุ	92
การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของหัวใจในผู้สูงอายุ	
สมุนไพรที่มีผลลดไขมันและควบคุมความดันโลหิตสำหรับผู้สูงอายุ	
ข้อควรระวังในการใช้สมุนไพรเพื่อระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุ	

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
7. สมุนไพรเพื่อระบบทางเดินปัสสาวะและไตในผู้สูงอายุ	109
การเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินปัสสาวะและไตในผู้สูงอายุ	
สมุนไพรเพื่อการปกป้องและฟื้นฟูไตสำหรับผู้สูงอายุ	
สมุนไพรที่มีฤทธิ์ขับปัสสาวะและดูแลระบบทางเดินปัสสาวะสำหรับผู้สูงอายุ	
ข้อควรระวังในการใช้สมุนไพรเพื่อระบบทางเดินปัสสาวะและไตในผู้สูงอายุ	
แนวคิดนวัตกรรมสมุนไพรเพื่อสุขภาพไตและไตในผู้สูงอายุ	
8. สมุนไพรโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุ	127
การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุที่ทำให้เสี่ยงต่อโรคเรื้อรัง	
สมุนไพรโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุ	
ความปลอดภัยและข้อควรระวังในการใช้สมุนไพรร่วมกับยาแผนปัจจุบัน	
ในผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง	
ข้อควรระวังในการใช้สมุนไพรโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุ	
การแพทย์ผสมผสานและแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุ	
9. สมุนไพรเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ	152
สมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการฟื้นฟูร่างกาย	
สมุนไพรช่วยการไหลเวียนโลหิตและบำรุงโลหิต	
สมุนไพรเพื่ออารมณ์และสุขภาพจิต	
นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ	
แนวทางการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวมด้วยสมุนไพร	
เพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาคุณภาพชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ	
10. แนวโน้มและนวัตกรรมสมุนไพรในผู้สูงอายุ	173
ทิศทางการวิจัยสมุนไพรในเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	
การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรในเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	
การบูรณาการสมุนไพรในระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ	
นโยบายและมาตรฐานความปลอดภัยด้านสมุนไพรในระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ	
บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงอนาคตด้านสมุนไพรในระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ	
ภาคผนวก	193
แบบคัดกรองความเสี่ยงการใช้สมุนไพรในผู้สูงอายุ	
รูปสมุนไพร	
Index	204

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1.1 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้สูงอายุ	6
ตารางที่ 1.2 แนวทางปฏิบัติการใช้สมุนไพรสำหรับผู้สูงอายุ	9
ตารางที่ 1.3 เปรียบเทียบค่านิยมทางกฎหมาย	11
ตารางที่ 1.4 สมุนไพรเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุเพื่อการวิจัยและการตลาด	19
ตารางที่ 2.1 สมุนไพรบำรุงกำลังและเสริมภูมิคุ้มกันในผู้สูงอายุ	31
ตารางที่ 2.2 สมุนไพรที่ช่วยการนอนหลับและลดความเครียดในผู้สูงอายุ	34
ตารางที่ 2.3 การใช้สมุนไพรบำรุงหัวใจและหลอดเลือดในชีวิตประจำวัน	37
ตารางที่ 3.1 การเปลี่ยนแปลงระบบทางเดินอาหารในผู้สูงอายุต่อการใช้สมุนไพร	43
ตารางที่ 3.2 สมุนไพรช่วยย่อยและแก้ท้องอืด ท้องเฟ้อสำหรับผู้สูงอายุ	47
ตารางที่ 3.3 ข้อควรระวังการใช้สมุนไพรเพื่อระบบทางเดินอาหารในผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว	49
ตารางที่ 3.4 แนวทางการแพทย์ผสมผสานและนวัตกรรมสมุนไพรเพื่อระบบทางเดินอาหารในผู้สูงอายุ	51
ตารางที่ 4.1 การเปลี่ยนแปลงสมองในผู้สูงอายุและนัยต่อการใช้สมุนไพร	57
ตารางที่ 4.2 สมุนไพรที่มีผลต่อการทำงานของสมองในผู้สูงอายุ	61
ตารางที่ 4.3 กลไกและหลักฐานของสมุนไพรเพื่อบำรุงสมองในผู้สูงอายุ	63
ตารางที่ 4.4 ตัวอย่างสูตรตำรับและการใช้จริง	66
ตารางที่ 4.5 ข้อเสนอแนะเชิงนวัตกรรมและการวิจัย	70
ตารางที่ 5.1 ความเสื่อมของกล้ามเนื้อและข้อกับการใช้สมุนไพรในผู้สูงอายุ	76
ตารางที่ 5.2 สมุนไพรลดการอักเสบและบรรเทาปวดในผู้สูงอายุ	79
ตารางที่ 5.3 สมุนไพรลดการอักเสบและการใช้ร่วมกับการแพทย์แผนปัจจุบัน	82
ตารางที่ 5.4 ผลกระทบต่อสมุนไพร รูปแบบการใช้ และข้อพิจารณาในผู้สูงอายุ	84
ตารางที่ 5.5 ตัวอย่างนวัตกรรมสมุนไพรเพื่อการฟื้นฟูการเคลื่อนไหวในผู้สูงอายุ	87
ตารางที่ 6.1 การเปลี่ยนแปลงระบบหัวใจในผู้สูงอายุและบทบาทของสมุนไพร	95
ตารางที่ 6.2 สมุนไพรที่มีผลลดไขมันและควบคุมความดันโลหิตในผู้สูงอายุ	98
ตารางที่ 6.3 ตัวอย่างงานวิจัยสมุนไพรลดไขมันและควบคุมความดันโลหิตในผู้สูงอายุ	101
ตารางที่ 6.4 การประเมินความเสี่ยงและข้อควรระวังการใช้สมุนไพร ในผู้สูงอายุที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด	104

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 7.1 การประยุกต์ใช้สมุนไพรตามพยาธิสภาพ	112
ตารางที่ 7.2 ความแตกต่างของการทำงานของตับและไตระหว่างวัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุ	113
ตารางที่ 7.3 การวิเคราะห์สมุนไพรตามกลไกการออกฤทธิ์และข้อควรระวังในเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	116
ตารางที่ 7.4 ข้อห้ามใช้และอาการไม่พึงประสงค์ของสมุนไพรที่สำคัญในผู้สูงอายุ	118
ตารางที่ 7.5 แผนภูมิบูรณาการการใช้สมุนไพรร่วมกับการดูแลสุขภาพตามพยาธิสภาพ	120
ตารางที่ 7.6 เปรียบเทียบนวัตกรรมสมุนไพรสมัยใหม่กับรูปแบบดั้งเดิมในการดูแลตับและไต	123
ตารางที่ 8.1 การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุและความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรัง	130
ตารางที่ 8.2 สมุนไพรโรคเรื้อรังและกลไกทางเภสัชวิทยา	131
ตารางที่ 8.3 วิเคราะห์อันตรกิริยาระหว่างยากับสมุนไพรโรคเรื้อรัง	132
ตารางที่ 8.4 กลไกทางโมเลกุลและเป้าหมายในร่างกาย	135
ตารางที่ 8.5 ข้อควรระวังเชิงลึกและระดับความเสี่ยงของสมุนไพรโรคเรื้อรัง	139
ตารางที่ 8.6 สูตรสมุนไพรโรคเรื้อรังตำรับพื้นบ้านและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก	142
ตารางที่ 8.7 กำหนดการสมุนไพรรายวัน	143
ตารางที่ 8.8 การเปรียบเทียบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรในปัจจุบัน	147
ตารางที่ 9.1 สมุนไพรที่ได้รับการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการฟื้นฟูและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ	153
ตารางที่ 9.2 การใช้สมุนไพรสำหรับฟื้นฟูร่างกาย	157
ตารางที่ 9.3 การใช้สมุนไพรสำหรับการไหลเวียนโลหิตและบำรุงโลหิต	159
ตารางที่ 9.4 การใช้สมุนไพรสำหรับสุขภาพจิตและอารมณ์	162
ตารางที่ 9.5 ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อการฟื้นฟูอารมณ์และสุขภาพจิต	167
ตารางที่ 9.6 ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อการฟื้นฟูสุขภาพแบบองค์รวม	170
ตารางที่ 10.1 แนวโน้มและนวัตกรรมสมุนไพรในผู้สูงอายุ	174
ตารางที่ 10.2 การใช้สมุนไพรที่นิยมในผู้สูงอายุและประโยชน์	176
ตารางที่ 10.3 ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ใช้ในเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	180
ตารางที่ 10.4 สมุนไพรที่ใช้ในระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ	183
ตารางที่ 10.5 นโยบายและมาตรฐานความปลอดภัยด้านสมุนไพร	185
ตารางที่ 10.6 แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับผู้สูงอายุ	190

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้า
รูปที่ 1.1 ภาวะบกพร่องที่นำไปสู่ภาวะเสื่อมของร่างกาย	3
รูปที่ 2.1 สมุนไพรที่ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพทั่วไปของผู้สูงอายุ	30
รูปที่ 3.1 สมุนไพรเพื่อระบบทางเดินอาหารในผู้สูงอายุ	47
รูปที่ 4.1 สมุนไพรเพื่อบำรุงสมองและความจำในผู้สูงอายุ	67
รูปที่ 5.1 สมุนไพรเพื่อระบบกล้ามเนื้อและข้อในผู้สูงอายุ	85
รูปที่ 5.2 ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อระบบกล้ามเนื้อและข้อในผู้สูงอายุ	89
รูปที่ 6.1 สมุนไพรเพื่อระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุ	103
รูปที่ 7.1 สมุนไพรเพื่อระบบทางเดินปัสสาวะและตับไตในผู้สูงอายุ	121
รูปที่ 8.1 สมุนไพรโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุ	148

อักษรย่อ

ACEIs	Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors	AChE	Acetylcholinesterase
ADR	Adverse Drug Reaction	AF	Atrial Fibrillation
AKI	Acute Kidney Injury	ALT	Alanine Aminotransferase
AMPK	Adenosine Monophosphate Activated Protein Kinase	ARB	Angiotensin II Receptor Blocker
AST	Aspartate Aminotransferase	BDNF	Brain-derived Neurotrophic Factor
BP	Blood Pressure	BUN/Cr	Blood urea nitrogen/Creatinine
CBD	Cannabidiol	CKD	Chronic Kidney Disease
Cmax	Maximum Serum Concentration (of a drug)	CNS	Central Nervous System
COX	Cyclooxygenase	CRP	C-Reactive Protein
CV risk	Cardiovascular risk	CVD	Cardiovascular Disease
CYP	Cytochrome	DBP	Diastolic Blood Pressure
DNA	Deoxyribonucleic acid	eGFR	Estimated Glomerular Filtration Rate
HER	Electronic Health Record	FDA	Food and Drug Administration
GAP	Good Agricultural Practices	GHPP	Good Herbal Processing Practices
GI	Gastrointestinal	GLUT4	Glucose Transporter Type 4
GMP	Good Manufacturing Practice	HbA1c	Hemoglobin A1c (Glycated Hemoglobin)
HAS BLED	Hypertension (uncontrolled) Bleeding history (or predisposition) Elderly (age >65 years)	Abnormal renal or liver function Labile INR (if on warfarin, time in therapeutic range <60%) Drugs (concomitant use of antiplatelets, NSAIDs, alcohol)	Stroke (history of)
HfpEF	Heart Failure with preserved Ejection Fraction	HILI	Herb-Induced Liver Injury
HMG CoA	3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A	HT	Hypertension
IGF	Insulin-like Growth Factor	IL	Interleukin
INR	International Normalized Ratio	LDL	Low-Density Lipoprotein
LFT	Liver Function Test	LOX	Lipoxygenase

อักษรย่อ (ต่อ)

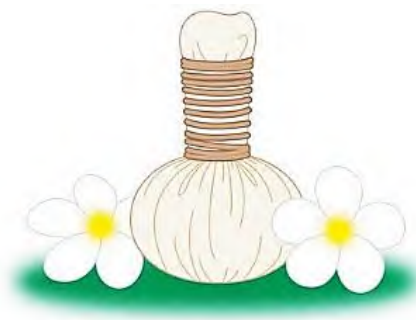
MAOIs	Monoamine Oxidase Inhibitors	MCI	Mild Cognitive Impairment
mL/min/1.73 m²	milliliters/minute/1.73 meter ²	mL/kg/day	milliliters/kilogram/day
NAFLD	Non-Alcoholic Fatty Liver Disease	NF KB	Nuclear Factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells
NLEM	National List of Essential Medicines	Nrf2 Pathway	Nuclear factor erythroid 2-related factor 2 pathway
OA	Osteoarthritis	P-gp	P-glycoprotein
PIC/S	Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme	PPAR	Peroxisome Proliferator-Activated Receptors
RAAS	Renin-Angiotensin-Aldosterone System	RCT	Randomized Controlled Trial
RWE	Real-World Evidence	SBP	Systolic Blood Pressure
SME	Small and Medium-sized Enterprises	TC	Total Cholesterol
TG	Triglycerides	Tmax	Time at which Cmax is observed
TNF	Tumor Necrosis Factor	WHO	World Health Organization



1

การดูแลสุขภาพด้วยสมุนไพรในผู้สูงอายุ

วิทยา บุญเลิศเกิดไกร



- การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้สูงอายุที่มีผลต่อการใช้สมุนไพร
- ความหมายและคำนิยามของสมุนไพร
- แนวคิดและประโยชน์ของการใช้สมุนไพรในเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ
- แนวโน้มการแพทย์ทางเลือกและนวัตกรรมด้านสมุนไพรในผู้สูงอายุ





การดูแลสุขภาพด้วยสมุนไพรในผู้สูงอายุ

ประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างประชากรในหลายประเทศ การปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงนี้เป็นความท้าทายในศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องมีการวางแผนทางการดูแล ตั้งแต่ระดับบุคคลไปจนถึงระดับนานาชาติ โดยต้องคำนึงถึงบริบทของแต่ละพื้นที่ร่วมด้วย การกำหนดนโยบายและกฎหมายควรมีความชัดเจน ยืดหยุ่น และอ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ รวมถึงเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม เพื่อให้สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาองค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุ

ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว และแนวโน้มจะเข้มข้นขึ้นเป็นอย่างมากในอนาคต ถือเป็นคลื่นลูกที่สามของโลก ทุกภาคส่วนควรร่วมมือกันออกแบบอนาคตของประเทศให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมและค่านิยมไทย เนื่องจากไม่สามารถลอกเลียนแบบแนวทางของยุโรป อเมริกาเหนือ หรือญี่ปุ่นได้โดยตรง โครงสร้างครอบครัวไทยยังให้ความสำคัญกับการดูแลผู้สูงอายุ โดยมากกว่า 80% ยังอาศัยอยู่กับครอบครัวต่างจากตะวันตกที่ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ตามลำพัง แม้แนวโน้มผู้สูงอายุอยู่ลำพังจะเพิ่มขึ้น แต่จะเป็นไปอย่างค่อยเป็นค่อยไป ดังนั้น ประเทศไทยต้องพัฒนาแนวทางเฉพาะที่สอดคล้องกับบริบทของตนเองบนพื้นฐานข้อมูลและความร่วมมือของทุกภาคส่วน

ในมิติของการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม สมุนไพรมีบทบาทในการช่วยจัดการกับอาการที่ไม่พึงประสงค์ที่มักเกิดกับผู้สูงอายุได้ดี เช่น การใช้ขิงเพื่อช่วยระบบย่อยอาหารและลดอาการท้องอืด การใช้ดอกคาโมมายล์หรือใบบัวบกเพื่อช่วยเรื่องการนอนหลับและผ่อนคลายความเครียด หรือการใช้ขมิ้นชันเพื่อบำรุงตับและลดการอักเสบของข้อต่อ สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าสมุนไพรสามารถเป็นส่วนเสริมที่ดีในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นและบรรเทาอาการเล็กน้อยได้อย่างเป็นธรรมชาติ การใช้สมุนไพรอย่างเหมาะสมยังสามารถช่วยลดการพึ่งพายาเคมีบางชนิดลงได้ ซึ่งอาจช่วยลดโอกาสเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาต่อเนื่องในระยะยาวได้อีกด้วย อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้สมุนไพรควรเน้นที่ความบริสุทธิ์และมาตรฐานในการผลิต รวมถึงการศึกษาข้อมูลและปริมาณการใช้ที่แนะนำอย่างชัดเจน การใช้สมุนไพรไม่ใช่การทดแทนการรักษาทางการแพทย์แผนปัจจุบัน แต่เป็นทางเลือกที่สามารถนำมาใช้ร่วมกันเพื่อสร้างเกราะป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพที่แข็งแรงให้กับผู้สูงอายุได้อย่างยั่งยืน



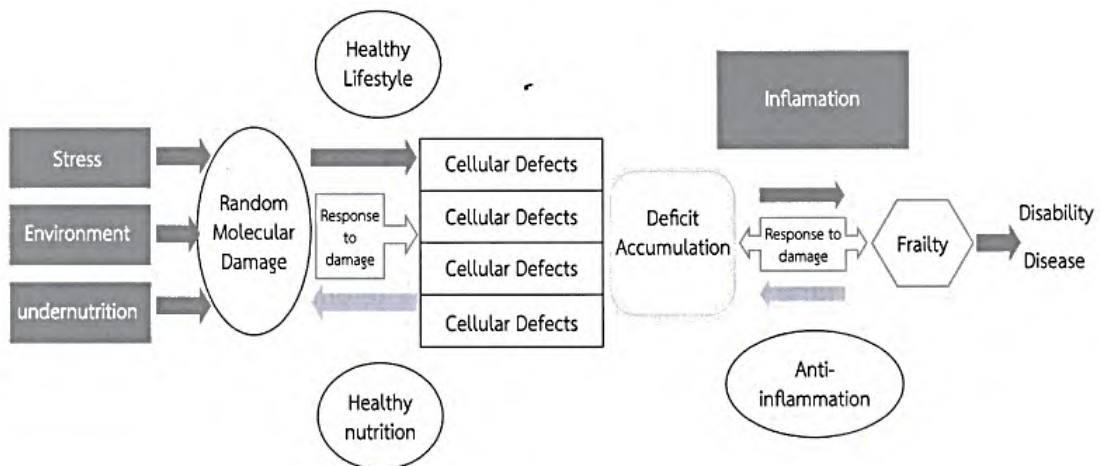


การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้สูงอายุที่มีผลต่อการใช้สมุนไพร

การสูงอายุ (Aging) คือช่วงของชีวิตที่ได้สะสมความเสื่อมของโครงสร้างร่างกายและการทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายจากการทำงานในอดีตที่ผ่านมาอย่างยาวนาน รวมทั้งปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อร่างกาย และเมื่อเวลาผ่านไป การซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายจะค่อย ๆ สูญเสียความสามารถในการทำหน้าที่ลงอย่างต่อเนื่องช้า ๆ จนถึงจุดที่อวัยวะเหล่านั้นหมดสภาพไป โดยเฉพาะอวัยวะที่ทำหน้าที่สำคัญต่าง ๆ ทำให้ไม่สามารถรักษาภาวะสมดุลของร่างกายได้อีกต่อไป ส่งผลให้อวัยวะอื่น ๆ แปรปรวนจนกระทั่งล้มเหลวตามไปด้วย ความเสียหายจะสะสมและลุกลามต่อเนื่องไปทุกระบบจนร่างกายสูญเสียดุลยภาพ เกิดภาวะชราภาพจนชีวิตไม่สามารถดำเนินต่อไปได้

ภาวะชราภาพเกิดจากการขาดพลังสำรองในการซ่อมแซมส่วนที่บกพร่องของร่างกาย เมื่ออายุมากขึ้น หรือมีโรค ระบบฟื้นฟูจะทำงานได้ไม่สมบูรณ์ นำไปสู่การสะสมของความบกพร่อง (Frailty) ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละบุคคล กระบวนการชราภาพเกิดจากสองปัจจัยหลักคือ ความเสียหายจากสภาพแวดล้อมและกระบวนการเมตาบอลิซึม รวมทั้งความผิดปกติของการควบคุมและการกักเก็บความเสียหาย

ในภาวะสูงวัย ภาวะเครียดจากสภาพแวดล้อมเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ร่างกายต้องใช้เวลาฟื้นฟูนานมากขึ้น หากมีภาวะเครียดต่อเนื่องโดยไม่สามารถฟื้นตัวเต็มที่ จะทำให้เกิดความบกพร่องสะสมพอกพูนขึ้นได้นอกจากนี้ การสูญเสียพลังสำรองทางสรีรวิทยาเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป จนร่างกายไม่สามารถรักษาสมดุลได้ แม้ไม่ใช่สาเหตุโดยตรงของโรคหรือการเสียชีวิต แต่เป็นปัจจัยเร่งให้เกิดความเสื่อมของเซลล์และโมเลกุล ทำให้ผู้สูงอายุเผชิญกับภาวะคุกคามทางสุขภาพรุนแรงขึ้น เช่น ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจากการขาดออกซิเจนในบุคคลที่สะสมความเสียหายของโมเลกุลและเซลล์มากกว่า จึงเพิ่มโอกาสของการเกิดโรค ความพิการและการเสียชีวิตมากกว่าเมื่อเทียบกับคนวัยเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสะสมความบกพร่องนี้เป็นตัวบ่งชี้ว่าบุคคลนั้นมีภาวะเปราะบาง (Frailty)



รูปที่ 1.1 ภาวะบกพร่องที่นำไปสู่ภาวะเสื่อมของร่างกาย

ที่มา : สุณี สุวรรณพสุ, 2561, หน้า 38





ผู้สูงอายุคือบุคคลที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จะมีการเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพของเนื่องจากความชราภาพเกิดขึ้นมากมาย ได้แก่ (RAMPS)

R: Reduced body reserve จากภาวะการเสื่อมถอยของอวัยวะต่าง ๆ

A: Atypical presentation ผู้สูงอายุมักมีอาการป่วยที่ไม่ชัดเจนเหมือนกันผู้ป่วยวัยอื่น ๆ

M: Multiple pathology ผู้สูงอายุมักมีโรคเรื้อรังได้มากมายร่วมกัน เช่น โรคเบาหวานร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

P: Polypharmacy ผู้สูงอายุมักได้รับยาจำนวนมากทำให้ผลเสียต่าง ๆ เช่น ภาวะผลข้างเคียงของยามากขึ้น

S: Social adversity เช่น การเกษียณอายุ รายได้ที่ลดลง การแยกบ้านของลูก และปัจจัยทางสังคมต่าง ๆ

การเจ็บป่วยต่าง ๆ อาจเกิดจากสาเหตุทางพฤติกรรมในอดีต (Lifestyle) รวมถึงการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มากขึ้น อีกทั้งความก้าวหน้าทางการแพทย์ทำให้ผู้สูงอายุมีอายุยืนมากขึ้น ร่วมกับข้อจำกัดทางทรัพยากรทำให้ต้นทุนการดูแลรักษาสูงขึ้น อีกทั้งการมีสวัสดิการด้านสุขภาพผู้สูงอายุดีขึ้น ทำให้มีความจำเป็นที่บุคลากรทางสุขภาพต้องมีส่วนร่วมเข้ามาดูแลประชากรกลุ่มนี้ในอนาคต ด้วยความสัมพันธ์ที่ต้องมีความจำเพาะและแตกต่างจากผู้ป่วยกลุ่มอื่น ตั้งแต่การประเมิน การวินิจฉัย การรักษา รวมไปถึงการดูแลต่อเนื่องแบบองค์รวม

การเข้าสู่วัยสูงอายุมาพร้อมกับความเปลี่ยนแปลงทางร่างกายหลายด้าน เช่น ภาวะภูมิคุ้มกันที่ลดลง การทำงานของอวัยวะที่เสื่อมลง รวมถึงความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังที่เพิ่มขึ้น การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง และสมุนไพรเป็นทางเลือกหนึ่งที่ได้รับความสะดวกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีสรรพคุณหลากหลายที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ สมุนไพรหลายชนิดมีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ (Anti-oxidant) และต้านการอักเสบ (Anti-inflammatory) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการชะลอความเสื่อมของเซลล์และลดความเสี่ยงของโรคที่เกี่ยวข้องกับความเสื่อมตามวัย นอกจากนี้ บางชนิดยังช่วยปรับสมดุลของร่างกาย เสริมสร้างการทำงานของระบบประสาทและสมอง ทำให้ผู้สูงอายุมีความจำที่ดีขึ้น นอนหลับได้สนิท และมีอารมณ์ที่แจ่มใส อย่างไรก็ตาม การใช้สมุนไพรในผู้สูงอายุจำเป็นต้องอยู่ภายใต้การพิจารณาอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือต้องรับประทานยาปัจจุบันอยู่ ควรปรึกษาแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านสมุนไพรเพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพสูงสุด

กระบวนการชราภาพ (Aging process) เป็นกระบวนการทางชีวภาพที่ซับซ้อนอย่างมากและส่งผลให้เกิดการเสื่อมถอยของหน้าที่การทำงานในทุกๆ ระบบของร่างกายทั้งหมด (Physical degeneration) การเปลี่ยนแปลงนี้ ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อสภาพร่างกายภายนอกเท่านั้น แต่ยังปรับเปลี่ยนการตอบสนองของร่างกายต่อสารเคมีและสารชีวโมเลกุลได้รับจากภายนอก ทั้งในรูปแบบของยาแผนปัจจุบันและสมุนไพรต่าง ๆ





ในบริบทของสังคมไทย ผู้สูงอายุนิยมมักใช้สมุนไพรเพื่อการดูแลสุขภาพตนเอง เนื่องจากความเชื่อเรื่องความปลอดภัย และความเป็นธรรมชาติต่าง ๆ อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นตามวัยทำให้ขอบเขตความปลอดภัย (Therapeutic window) ของการใช้สมุนไพรแคบลงไป และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์ (Adverse drug reaction) อย่างมีนัยสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ทางเภสัชจลนศาสตร์ในผู้สูงอายุ

เภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacokinetics) เป็นการจัดการของร่างกายต่อสารต่าง ๆ ที่ได้รับเข้าไป ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการดูดซึม (Absorption) การกระจายตัว (Distribution) รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพ (Metabolism) และการขับถ่าย (Excretion) จากร่างกายในผู้สูงอายุ ความเสื่อมของอวัยวะ ทำให้กระบวนการเหล่านี้เปลี่ยนไป ส่งผลให้ระดับความเข้มข้นของสารสำคัญในสมุนไพรในกระแสเลือดแปรปรวน

กลไกการดูดซึมในระบบทางเดินอาหารและการเปลี่ยนแปลงของค่าความเป็นกรดต่าง

ระบบทางเดินอาหารในผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดูดซึมของสารสำคัญหลายประการ เช่นการหลั่งกรดไฮโดรคลอริกลดลง นำไปสู่สภาวะความเป็นกรดในกระเพาะอาหารที่ลดลง ส่งผลต่อการละลายของตัวยาสมุนไพรบางชนิด โดยเฉพาะกลุ่มที่ต้องการความเป็นกรดสูงในการแตกตัว หรือการเปลี่ยนรูปสารสำคัญให้เป็นรูปที่ออกฤทธิ์ได้ นอกจากนี้การบีบตัวของกระเพาะอาหารที่ช้าลง (Delayed gastric emptying) ยังทำให้สารต่าง ๆ ค้างคาอยู่ในกระเพาะอาหารนานขึ้น ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการระคายเคืองต่อเยื่อบุทางเดินอาหาร ในกรณีของสมุนไพรสเผ็ดร้อน เช่น ขิง หรือพริกไทย พื้นที่ผิวในการดูดซึมของลำไส้เล็กที่ลดลงจากการฝ่อตัว และการไหลเวียนเลือดไปยังอวัยวะในช่องท้อง (Splanchnic blood flow) ที่ลดลงไปถึงร้อยละ 40 ถึง 50 ยังเป็นปัจจัยขัดขวางการแพร่กระจายของสารเข้าสู่กระแสเลือด แม้ว่าการดูดซึมโดยการแพร่ (Passive diffusion) จะไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก แต่สมุนไพรหรือสารอาหาร ที่ต้องใช้กลไกการขนส่งแบบใช้พลังงาน (Active transport) เช่น วิตามิน B12 แคลเซียม และเหล็ก จะมีการดูดซึมที่ลดลงอย่างชัดเจนในวัยสูงอายุ





ตารางที่ 1.1 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้สูงอายุ

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ในระบบทางเดินอาหาร	ผลกระทบทางเภสัชจลนศาสตร์	นัยสำคัญทางคลินิก
การหลั่งกรดลดลง (Hypochlorhydria)	การละลายของสารสำคัญลดลง	ระดับยาในเลือดไม่ถึง เกณฑ์การรักษา
การบีบตัวของทางเดินอาหาร ลดลง	ชะลอเวลาการเข้าสู่ลำไส้เล็ก (Tmax ช้าลง)	การออกฤทธิ์ของ สมุนไพรช้าลง
พื้นที่ผิวการดูดซึมลดลง	ประสิทธิภาพการดูดซึมสารอาหาร และยาบางชนิดลดลง	เสี่ยงต่อภาวะขาดสาร อาหารและยา
การไหลเวียนเลือดในช่องท้อง ลดลง	อัตราการดูดซึมสารเข้าสู่กระแสเลือดช้าลง	ระดับยาสูงสุดในเลือด (Cmax) ลดลง

การกระจายตัวและอิทธิพลขององค์ประกอบร่างกายที่เปลี่ยนแปลง

เมื่อมนุษย์เข้าสู่วัยชรา องค์ประกอบของร่างกาย (Body composition) จะมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่มวลกล้ามเนื้อและปริมาณน้ำในร่างกายลดลง ในขณะที่สัดส่วนของไขมันเพิ่มสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลต่อปริมาตรการกระจายตัวของสารสำคัญในสมุนไพรอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับสมุนไพรที่มีสารสำคัญละลายในน้ำได้ดี (Hydrophilic compounds) เช่น สารสกัดจากพรมมิ หรือสารกลุ่ม Glycosides ในพืชบางชนิด ปริมาตรการกระจายตัวจะลดลงเนื่องจากปริมาณน้ำในร่างกายที่น้อยลง ส่งผลให้ความเข้มข้นของสารในกระแสเลือดสูงขึ้นกว่าปกติ เพิ่มความเสี่ยงต่อความเป็นพิษแม้จะใช้ในขนาดมาตรฐาน ในทางกลับกันสารสำคัญที่ละลายในไขมันได้ดี (Lipophilic compounds) เช่น สารสกัดจากขมิ้นชัน หรือวิตามินที่ละลายในไขมัน จะมีปริมาตรการกระจายตัวเพิ่มขึ้นเนื่องจากไปสะสมในเนื้อเยื่อไขมันได้มากขึ้น ทำให้ค่าครึ่งชีวิตของยายาวนานขึ้น สารเหล่านี้จะตกค้างอยู่ในร่างกายนานกว่าปกติและอาจสะสม จนเกิดอันตรายได้หากใช้ต่อเนื่อง

นอกจากนี้ ระดับโปรตีนอัลบูมิน (Albumin) ในซีรัมของผู้สูงอายุมักจะลดลงประมาณร้อยละ 10 ถึง 20 สารสำคัญในสมุนไพรหลายชนิดมีคุณสมบัติในการจับกับโปรตีนสูง (Highly protein bound) เมื่อปริมาณโปรตีนที่เป็นพาหะลดลง สัดส่วนของสารในรูปอิสระ (Free fraction) ซึ่งเป็นรูปที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพจะเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ฤทธิ์ของสมุนไพรแรงกว่าปกติและเพิ่มโอกาสเกิดอาการข้างเคียง





เมแทบอลิซึมที่ตับและความเสื่อมถอยของเอนไซม์

ตับเป็นอวัยวะหลักในการทำลายและเปลี่ยนแปลงสภาพของยา (Biotransformation) ในผู้สูงอายุ ขนาดมวลของตับและการไหลเวียนเลือดผ่านตับ (Hepatic blood flow) ลดลง กระบวนการเมแทบอลิซึมในเฟสที่ 1 (Phase I reactions) เช่น Oxidation & Reduction ผ่านระบบเอนไซม์ Cytochrome P450 (CYP450) มักจะมีประสิทธิภาพลดลง สารสำคัญในสมุนไพรหลายชนิด เช่น สารสกัดจากแปะก๊วยหรือโสมที่มีผลต่อการยับยั้งหรือกระตุ้นเอนไซม์ CYP450 ซึ่งเมื่อรวมตัวกับการทำงานที่ลดลงของตับ ยิ่งทำให้อัตราการกำจัดยาลดลงและระดับยาในเลือดสูงขึ้นจนถึงระดับอันตราย อย่างไรก็ตาม ปฏิกิริยาในเฟสที่ 2 (Phase II reactions) เช่น กระบวนการ Conjugation ด้วย Glucuronic acid หรือ Sulfate มักจะไม่ได้รับผลกระทบจากอายุมากนัก ดังนั้นการเลือกใช้สมุนไพรที่ถูกทำลายผ่านกระบวนการเฟสที่ 2 จึงมักมีความปลอดภัย

ประสิทธิภาพการขับถ่ายทางไตและภาวะการคั่งของสารสะสม

ไตเป็นทางออกหลักของการขับถ่ายสารที่ละลายในน้ำและของเสียจากการเผาผลาญ อัตราการกรองผ่านหน่วยไต (Glomerular filtration rate) ในผู้สูงอายุลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปี หลังจากอายุ 30 ปี การลดลงของจำนวนหน่วยไตที่ทำงานได้ (Functioning nephrons) และการไหลเวียนเลือดในไตที่ลดลง ทำให้ความสามารถในการขับถ่ายสารสำคัญในสมุนไพรและยาแผนปัจจุบันลดลงอย่างชัดเจน การขับถ่ายที่ช้าลงทำให้อายุขัยของสารในร่างกายนานขึ้น (Prolonged halflife) ส่งผลให้เกิดการสะสมและพิษที่ตามมา

การเปลี่ยนแปลงทางเภสัชพลศาสตร์และความไวต่อผลของสมุนไพร

เภสัชพลศาสตร์ (Pharmacodynamics) ศึกษาถึงผลของสารต่อร่างกายในผู้สูงอายุ การตอบสนองที่ระดับตัวรับ (Receptors) และอวัยวะเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด ทำให้ร่างกาย มีความไว (Sensitivity) ต่อสารบางชนิดเพิ่มขึ้น หรือลดลงในบางกรณี

ความเปราะบางของระบบประสาทส่วนกลางและสารสื่อประสาท

ระบบประสาทส่วนกลางของผู้สูงอายุมีความไวต่อสารที่มีฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาทเพิ่มขึ้นเนื่องจากจำนวนเซลล์ประสาทที่ลดลงและการเปลี่ยนแปลงของระดับสารสื่อประสาท เช่น Acetylcholine และ Dopamine สมุนไพรที่มีฤทธิ์ช่วยให้นอนหลับหรือลดความกังวล เช่น วาเลอเรียน บัวบก หรือกัญชา ในผู้สูงอายุอาจทำให้เกิดอาการง่วงซึมมากเกินไป เติงเซ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (Falls) ซึ่งนำไปสู่ภาวะทุพพลภาพหรือกระดูกหัก นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีความไวต่อผลข้างเคียงของการต้านโคลีนเนอร์จิก (Anticholinergic effects) ซึ่งพบได้ในยาสมุนไพรบางชนิด อาการที่พบได้คือ ปากแห้ง ท้องผูก ปัสสาวะคั่ง และภาวะสับสนเฉียบพลัน (Delirium) การทำงานของเกราะกั้นระหว่างเลือดและสมอง (Blood-brain barrier) ที่ลดประสิทธิภาพลงตามวัย ยังยอมให้สารสำคัญในสมุนไพรผ่านเข้าสู่สมองได้ง่ายขึ้น

