



การวินิจฉัย โรคปริทันต์แบบใหม่ และการวางแผนการรักษา

ศิโรรัช วัชรานาท



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร
Naresuan University Publishing House
www.nupress.grad.nu.ac.th

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

ศิโรตธ วัชรานาน.

การวินิจฉัยโรคปริทันต์แบบใหม่และการวางแผนการรักษา.-พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564.

172 หน้า.

1. โรคปริทันต์ I. ชื่อเรื่อง

617.632

ISBN 978-616-426-200-3

ISBN (e-book) 978-616-426-201-0

สพน. 81

ราคา 330 บาท

พิมพ์ครั้งที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564



สงวนลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร ห้ามการลอกเลียนไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร เท่านั้น

ผู้จัดพิมพ์ สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

มีวางจำหน่ายที่ 1. ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารวิทยกิจดี ชั้น 14 ซอยจุฬาลงกรณ์ 64 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

สาขา ศาลพระเกษียว กรุงเทพฯ โทร. 0 2218 7000-3

สยามสแควร์ อาคารวิทยกิจดี กรุงเทพฯ โทร. 0 2218 9881, 0 2255 4433

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก โทร. 0 5526 0162-5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา โทร. 0 4421 6131-2

มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี โทร. 0 3839 4855-9

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (ร.ร.จปร.) จังหวัดนครนายก โทร. 0 3739 3023, 0 3739 3036

จัดสรรงามจรี กรุงเทพฯ โทร. 0 2160 5301

มหาวิทยาลัยพะเยา โทร. 0 5446 6799, 0 5446 6800

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. 0 4492 2662-3

สาขาย่อยคณะครุศาสตร์จันทรา โทร. 0 2218 3979

สาขาหัวหมาก โทร. 0 2374 1378

2. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อาคารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0 2579 0113

3. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อาคารอนุประสงค์ ชั้น 1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทร. 0 2613 3899, 0 2623 6493

สาขา ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โทร. 0 5394 4990-1

ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา โทร. 0 7428 2980, 0 74282981

ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จังหวัดยะลา โทร. 0 7329 9980

4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร อาคารมหาธรรมราชา จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. 0 5596 8833 ถึง 8836

กองบรรณาธิการ

ออกแบบปกและรูปเล่ม

พิมพ์ที่

กองบรรณาธิการจัดทำเอกสารสิ่งพิมพ์ทางวิชาการของสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

สัญญา จันทา

บริษัท กู๊ดเฮด ฟันด์ติ้ง แอนด์ แพคเกจจิ้ง กรุ๊ป จำกัด 6/1 นิคมอุตสาหกรรมบางชัน ซอยเสรีไทย 58 แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510 โทร. 0 2136 7042



สำนักพิมพ์นี้เป็นสมาชิกสมาคมผู้จัดพิมพ์
และผู้อ่านรายหนังสือแห่งประเทศไทย
<http://www.thaibooksociety.com>



พิมพ์บน
กระดาษคุณภาพ เพื่อลดงานคุณภาพ
กระดาษของระบบสหกรณ์

กรณีต้องการสั่งซื้อหนังสือปริมาณมาก หรือเข้าซื้อเป็นรายเดือนติดต่อได้ที่
ฝ่ายจัดจำหน่ายสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

☎ nuph@nu.ac.th

☎ 0 5596 8833-8836

📧 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

📧 nu_publishing



LINE @nuph

Facebook @nuph

คำนำ

การวินิจฉัยโรคที่ถูกต้องนั้นจะนำไปสู่การวางแผนการรักษาที่ดี และเหมาะสมสำหรับผู้ป่วย ทำให้การรักษาโรคปริทันต์นั้นสำเร็จไปได้ด้วยดี โดยในปี ค.ศ. 2017 ทาง the American Academy of Periodontology (AAP) และ the European Federation of Periodontology (EFP) ได้ร่วมกันจัดประชุม The 2017 World Workshop on the Classification of periodontal and peri-implant diseases and conditions และได้มีการเปลี่ยนแปลงการแบ่งกลุ่มโรคปริทันต์ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียดที่แตกต่างจากเดิม และเผยแพร่ทางวารสารในปี ค.ศ. 2018 ดังนั้นการวินิจฉัยโรคปริทันต์จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนตามการแบ่งกลุ่มโรคปริทันต์ใหม่ โดยสิ่งที่เปลี่ยนอย่างชัดเจนคือ ได้มีการวินิจฉัยผู้ป่วยหรือจัดกลุ่มผู้ป่วยให้อยู่ในกลุ่มเหงือกที่มีสุขภาพดีด้วย และไม่มีการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบรุนแรง แต่ให้รวมอยู่ในกลุ่มโรคปริทันต์อักเสบเลย ในการวินิจฉัยโรคปริทันต์อักเสบนั้นจะมีการประเมินระดับความรุนแรงของโรค (Stage) และอัตราการลุกลาม (Grade) ด้วย ซึ่งจะช่วยให้สามารถประเมินภาพรวมของความรุนแรงของโรคปริทันต์ได้ชัดเจนมากขึ้น และนำไปสู่การวางแผนการรักษาที่ง่ายและเหมาะสมต่อไป สำหรับการวางแผนการรักษานั้นต้องทำการวางแผนทั้งชั้นโรคทางระบบ ซึ่งมีความสำคัญมากในการประเมินผู้ป่วยว่าสามารถรักษาโรคปริทันต์ในขั้นต้นได้อย่างปลอดภัย หรือควรจะไปปรึกษาแพทย์เพื่อให้เตรียมตัวผู้ป่วยให้พร้อมก่อนการรักษาโรคปริทันต์ ในหนังสือเล่มนี้จะมีวิธีการพิจารณาในชั้นโรคทางระบบอย่างละเอียด ซึ่งทุกโรคนั้นมีผลและเกี่ยวข้องในการรักษาโรคปริทันต์ทั้งสิ้น รวมถึงการวางแผนการรักษาในขั้นต้น ขั้นแก้ไข และขั้นประคับประคอง เพื่อให้การรักษาโรคปริทันต์นั้นประสบความสำเร็จและยั่งยืนต่อไป

ทั้งนี้เนื่องจากหนังสือเล่มนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับทางการแพทย์ ซึ่งจะมีคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เป็นคำเฉพาะหลายคำ ผู้เขียนจึงขอใช้คำภาษาอังกฤษแทนการเขียนทับศัพท์ภาษาไทยเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการอ่านมากยิ่งขึ้น

ผศ.ดร.ทพญ. ศิริรัช วัชรานาถ

กิตติกรรมประกาศ

หนังสือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์อีกทั้งเป็นแนวทางในการวินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษาโรคปริทันต์ สำหรับนิสิตทันตแพทย์และทันตแพทย์ทั่วไป ผู้เขียนขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนร่วมและเกื้อหนุนทำให้สามารถเขียนหนังสือเล่มนี้ได้สำเร็จ

ขอขอบคุณผู้ร่วมงานที่คอยให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจในการเขียนหนังสือเล่มนี้มาโดยตลอด และขอบคุณคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้โอกาสได้ทำงาน ทำให้สามารถรวบรวมความรู้และประสบการณ์ต่างๆ มากล้นกรองและเรียบเรียงในการเขียนหนังสือเล่มนี้

สุดท้ายขอขอบพระคุณมารดาและครอบครัวที่เป็นกำลังใจและคอยดูแล เป็นกำลังใจเสริมทุกทิศทางจนสามารถสำเร็จเป็นทันตแพทย์และทำงานเป็นอาจารย์ทันตแพทย์จนถึงปัจจุบัน

สารบัญ

บทที่ 1 โรคปริทันต์และการตรวจทางคลินิก 1

การซักประวัติ5

การตรวจทางคลินิก.....10

การตรวจทางภาพถ่ายรังสี29

บทที่ 2 การวินิจฉัยโรคปริทันต์..... 39

กลุ่มที่ 1 กลุ่มเหงือกปกติ โรคเหงือกอักเสบเกิดจาก
คราบจุลินทรีย์และโรคเหงือกที่เกิดจากสาเหตุอื่น
ที่ไม่ได้มาจากคราบจุลินทรีย์.....40

กลุ่มที่ 2 โรคปริทันต์อักเสบ50

กลุ่มที่ 3 สภาวะอื่น ๆ ที่ส่งผลต่ออวัยวะปริทันต์62

บทที่ 3 การพยากรณ์โรค 73

ปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรค.....75

ปัจจัยเฉพาะที่มีผลต่อการพยากรณ์โรค.....78

บทที่ 4 การวางแผนการรักษาโรคปริทันต์ 89

การรักษาขั้นโรคทางระบบ91

การรักษาขั้นต้น 127

การรักษาขั้นแก้ไข 138

การรักษาขั้นประคับประคอง 140

ดัชนี 157

บทที่ 1

โรคปริศนาและการตรวจ ทางคลินิก

โรคปริทันต์ คือ โรคที่มีการทำลายอวัยวะปริทันต์หรืออวัยวะที่อยู่รอบฟัน และรากฟัน ซึ่งประกอบไปด้วย เหงือก เคลือบรากฟัน เอ็นยึดปริทันต์ และกระดูกเบ้าฟัน โดยถือว่าเป็นโรคที่พบได้ในกลุ่มประชากรส่วนใหญ่ และพบได้ตั้งแต่อายุน้อย จนถึงสูงอายุ สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดโรคนี้ คือ คราบจุลินทรีย์ ซึ่งภายในคราบจุลินทรีย์ จะมีจุลินทรีย์รวมกลุ่มกันอยู่หลายชนิด เชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคปริทันต์ ได้แก่ *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* และ *Prevotella intermedia*^{1,2} ในอดีตทฤษฎีการเกิดโรคปริทันต์นั้นจะเป็นในแนวทางที่ว่าโรคปริทันต์จะเกิดขึ้นเมื่อจำนวนและความรุนแรงของเชื้อจุลินทรีย์มีเพิ่มมากขึ้นและทำให้เกิดการทำลายอวัยวะปริทันต์มากขึ้น แต่ต่อมาพบว่าการเกิดโรคปริทันต์มีหลายปัจจัยที่ทำให้เกิดการดำเนินของโรค ทั้งปัจจัยทางด้านจุลินทรีย์ก่อโรค ปัจจัยทางด้านภูมิคุ้มกันของร่างกาย ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ปัจจัยทางพันธุกรรม และปัจจัยที่ได้รับมาภายหลัง เช่น โรคเบาหวานและการสูบบุหรี่ โดยถ้าปัจจัยเกี่ยวกับจุลินทรีย์และภูมิคุ้มกันร่างกายมีความสมดุลกันจะยังไม่ก่อให้เกิดโรคปริทันต์ แต่ถ้าไม่สมดุลกันโดยปัจจัยทางด้านจุลินทรีย์มีมากกว่า อีกทั้งมีปัจจัยเสริมด้านอื่น ๆ ร่วมด้วย จะก่อให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อยึดต่อและกระดูกเบ้าฟันก่อให้เกิดโรคปริทันต์ตามมาได้

แต่เดิมการแบ่งกลุ่มโรคทางปริทันต์นั้นได้ใช้แนวทางการจำแนกโรคปริทันต์ของ American Academy of Periodontology ปี ค.ศ. 1999 (AAP 1999) ซึ่งได้จำแนกประเภทของโรคปริทันต์แบ่งออกเป็น 8 กลุ่ม แต่ปัจจุบันได้มีการแบ่งใหม่ตาม the American Academy of Periodontology (AAP) และ the European Federation of Periodontology (EFP) ปี ค.ศ. 2018 ซึ่งได้มีการปรับและพัฒนาจากการแบ่งกลุ่มของ AAP 1999 โดยจะแบ่งกลุ่มหลัก 3 กลุ่ม³ ดังตาราง 1.1 ได้แก่

บทที่ 2

การวินิจฉัยโรคปริทันต์

การวินิจฉัยโรคเป็นกระบวนการที่ทำให้ได้สาเหตุของโรค ซึ่งจะทำให้ได้ชื่อหรือลักษณะที่เฉพาะเจาะจงของโรคที่ผู้ป่วยเป็นมาเพื่อนำไปสู่การรักษาที่ถูกต้อง โดยการวินิจฉัยโรคนี้จะได้มาจากการวิเคราะห์และประมวลผลจากข้อมูลการซักประวัติ การตรวจในช่องปาก รวมถึงการตรวจภาพถ่ายรังสีแล้วนำมาสรุปได้เป็นผลการวินิจฉัยโรคตามมา การวิเคราะห์และประเมินข้อมูลต่าง ๆ ที่จะนำมาสู่การวินิจฉัยโรคนั้น สิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบกันด้วย คือ

1. ความรุนแรงและการลุกลามของการอักเสบ
2. ความรุนแรงและรูปแบบของการเกิดร่องลึกปริทันต์และการสูญเสีย

การยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์

3. อายุของผู้ป่วย
4. อัตราการลุกลามของโรค
5. อาการแสดงของโรค เช่น อาการปวด การเกิดหนอง
6. การสะสมของคราบจุลินทรีย์ และหินน้ำลาย

ปัจจุบันการวินิจฉัยโรคปริทันต์นั้นจะวินิจฉัยตามแนวทางการแบ่งกลุ่มโรคปริทันต์ของ AAP และ EFP ปี ค.ศ. 2018 โดยจะแบ่งกลุ่มหลัก 3 กลุ่ม^{1, 2} ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มเหงือกปกติ โรคเหงือกอักเสบเหตุ เกิดจากคราบจุลินทรีย์และโรคเหงือกที่เกิดจาก สาเหตุอื่นที่ไม่ได้มาจากคราบจุลินทรีย์

กลุ่มที่ 1 กลุ่มเหงือกปกติ (Periodontal Health and Gingival Health)
โรคเหงือกอักเสบเหตุเกิดจากคราบจุลินทรีย์ (Gingivitis: Dental Biofilm-induced)
และโรคเหงือกที่เกิดจากสาเหตุอื่นที่ไม่ได้มาจากคราบจุลินทรีย์ (Gingival disease:
Non-dental biofilm-induced)³ โดยมีรายละเอียดดังนี้

บทที่ 3

การพยากรณ์โรค (Prognosis)

การพยากรณ์โรค คือ การทำนายผลการรักษาโรคปริทันต์ ซึ่งต้องคำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคปริทันต์ด้วย โดยการพยากรณ์โรคจะทำหลังจากวินิจฉัยโรคเสร็จและทำการวางแผนการรักษา ซึ่งการทำนายนั้นจะแบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบทั้งปาก และแบบในฟันแต่ละซี่ สำหรับผู้ป่วยโรคปริทันต์ทุกคน จะได้รับการพยากรณ์โรคปริทันต์ทั้งปาก แต่การพยากรณ์โรคปริทันต์ในฟันแต่ละซี่นั้น ส่วนใหญ่จะพิจารณาในกรณีโรคปริทันต์อักเสบ ถ้าเป็นในกลุ่มโรคเหงือกอักเสบนั้น จะทำการพยากรณ์โรคปริทันต์ในฟันแต่ละซี่เฉพาะที่มีการทำลายอวัยวะปริทันต์อย่างชัดเจน การพยากรณ์โรคนั้นจะใช้ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติของผู้ป่วยที่ได้จากการซักประวัติ การตรวจทางคลินิก การตรวจทางภาพถ่ายรังสี และการวินิจฉัยโรคมาใช้วิเคราะห์และประเมินว่าสภาพฟันโดยรวม และฟันแต่ละซี่หลังจากการรักษาแล้วจะเป็นไปในแนวทางใด ผลการรักษาจะทำให้ฟันกลับมาเป็นเหมือนเดิมหรือกลับมาใช้งานได้ แต่มีการสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ไปแล้ว เช่น เหงือกอักเสบ และกระดูกละลายหรือไม่สามารถเก็บไว้ได้แล้ว ซึ่งเป็นข้อมูลที่ทันตแพทย์ต้องนำไปอธิบายให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจถึงการทำการทำนายผลการรักษาที่จะเกิดขึ้น การพยากรณ์โรคที่ถูกต้องจะนำไปสู่การวางแผนการรักษาที่ดี จะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจและมองเห็นภาพว่าสุดท้ายแล้วผลของการรักษาจะเป็นเช่นไร ทำให้สามารถตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมกับตัวผู้ป่วยเองได้

การทำนายผลการรักษาจะถูกต้องได้ต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะส่งผลทำให้เกิดโรคปริทันต์ หรือทำให้โรคมีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งถ้ามีปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้การพยากรณ์โรคมีระดับที่เปลี่ยนแปลงไป รายละเอียดของปัจจัยต่าง ๆ มีดังนี้

บทที่ 4

การวางแผนการรักษา โรคปรีทันต์



เป้าหมายในการรักษาโรคเหงือกอักเสบและปริทันต์อักเสบนั้น มีความแตกต่างกันเล็กน้อย นั่นคือ โรคเหงือกอักเสบเป็นโรคที่ผันกลับได้ ดังนั้น จุดมุ่งหมายในการรักษา คือ เพื่อที่จะกำจัดและลดสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคจนการอักเสบ หายไปและเหงือกกลับคืนสู่สภาวะปกติ สำหรับโรคปริทันต์อักเสบนั้นมีเป้าหมาย เช่นเดียวกัน แต่แตกต่างกันตรงที่โรคปริทันต์อักเสบเป็นโรคที่ผันกลับไม่ได้เนื่องจาก มีการทำลายอวัยวะปริทันต์อื่น ๆ เช่น กระดูกเบ้าฟัน เอ็นยึดปริทันต์และเคลือบผิว รากฟันไปแล้ว ดังนั้นเป้าหมายที่นอกจากจะกำจัดและลดสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคแล้วนั้น ยังมีการแก้ไขและสร้างให้เกิดการงอกใหม่ของอวัยวะปริทันต์ เพื่อแก้ไขฟันให้สามารถ ทำหน้าที่ได้ดีและยังสร้างเสริมความสวยงามได้อีกด้วย

หลังจากมีการซักประวัติ การตรวจอวัยวะปริทันต์ รวมถึงการถ่ายภาพรังสี นำไปสู่การวินิจฉัยโรคและการพยากรณ์โรคเสร็จสิ้นแล้วนั้น จะเข้าสู่ขั้นตอน การวางแผนการรักษา เพื่อที่จะให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาในแต่ละขั้นตอนได้ อย่างเหมาะสมและถูกต้อง และมีสุขภาพช่องปากที่ดีต่อไปได้

วัตถุประสงค์ในการรักษาโรคปริทันต์

1. เพื่อกำจัดสาเหตุของการเกิดโรคปริทันต์และทำให้หายจากโรค
2. ช่วยฟื้นฟูหรือบูรณะให้ฟันกลับมาทำงานได้เหมือนเดิม
3. ทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจหลังการรักษา¹

เมื่อพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ในการรักษาแล้ว การรักษาทางปริทันต์ ไม่ได้เน้นการรักษาเชิงอนุรักษ์ โดยการเก็บรักษาฟันไว้แต่เพียงอย่างเดียว แต่เน้นถึง การใช้งานในระยะยาวเป็นสำคัญ ผู้ป่วยแต่ละคนมีปัญหาเกี่ยวกับโรคปริทันต์ ที่แตกต่างกันไป ทำให้ไม่มีการวางแผนการรักษาที่เป็นแบบแผนเดียวที่ใช้ได้ กับผู้ป่วยทุกคน ดังนั้นการวางแผนการรักษาในผู้ป่วยแต่ละคนจะมีความแตกต่างกัน ไปตามอายุ โรคทางระบบ ความรุนแรงของโรค ทักษะคิด และเศรษฐฐานะ หลักสำคัญ หรือขั้นตอนการวางแผนการรักษานั้น Ramfjord¹ ได้แบ่งเป็น 4 กลุ่มใหญ่ คือ

หนังสือแนะนำ



แบคทีเรียดื้อยา

ผู้แต่ง: รศ. ดร.พรพรนิกา ฤตวิรุฬห์

ปีพิมพ์ : 1/2563

เชื้อแบคทีเรียดื้อยานั้น เป็นปัญหาที่สำคัญมาก ปัญหาหนึ่งในทางการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศไทย ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงถึงคุณภาพชีวิตของประชาชน หนังสือเรื่องแบคทีเรียดื้อยา นำเสนอองค์ความรู้พื้นฐานเรื่องการดื้อยาต้านจุลชีพ พร้อมทั้งยกตัวอย่างเชื้อแบคทีเรียก่อโรคดื้อยาที่พบบ่อยทั้งในโรงพยาบาล คนในชุมชน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม โดยผู้เขียนได้นำความรู้และประสบการณ์ในการสอน การวิจัย มาถ่ายทอดลงในหนังสือเล่มนี้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับนิสิต นักศึกษา อาจารย์ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข สามารถนำไปใช้ในการศึกษา วิจัย รวมทั้งนำไปใช้ประกอบการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา ทั้งในสถานบริการทางการแพทย์ สาธารณสุข และชุมชน ต่อไป



การเพิ่มสมรรถนะการเคลื่อนไหว: จากหลักการสู่แนวทางปฏิบัติ

ผู้แต่ง: ผศ. ดร.กนกวรรณ ศรีสุภกรกุล

ปีพิมพ์ : 1/2563

มนุษย์เราจะสามารถประกอบกิจวัตรประจำวัน หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้อง มีสมรรถนะการเคลื่อนไหวที่ดี หนังสือเล่มนี้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเคลื่อนไหว และได้อธิบายถึงความรู้พื้นฐานของการเคลื่อนไหว และวิธีการสำหรับเพิ่มสมรรถนะการเคลื่อนไหว ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกาย ความใส่ใจ และการจินตนาการการเคลื่อนไหว หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับบุคลากรทางสายวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาลนักกายภาพบำบัด และนักกิจกรรมบำบัด และนักวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มสมรรถนะการเคลื่อนไหวให้กับบุคคลทั่วไป นักกีฬา หรือบุคคลที่มีความบกพร่องในเรื่องของการเคลื่อนไหว

การวิจัยและพัฒนายาสมุนไพร: สมุนไพรกระตุณภูมิคุ้มกันและต้านอักเสบ

ผู้แต่ง: ผศ. ดร.กนกวรรณ ศรีสุภกรกุล ปีพิมพ์ : 1/2563

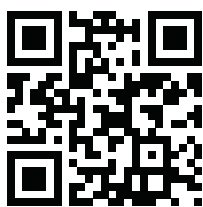


เภสัชระบาดวิทยา (pharmacoepidemiology) คือ การศึกษารูปแบบและผลจากการใช้ยาในประชากรกลุ่มใหญ่ โดยใช้แนวทางการศึกษาด้านระบาดวิทยา หนังสือเล่มนี้ รวบรวมองค์ความรู้ด้านเภสัชระบาดวิทยาที่มีรูปแบบการนำเสนอเน้นการอธิบายให้ผู้อ่านสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ด้วยตัวอย่างจากการศึกษาจริง เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้มีประโยชน์ต่อนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ เภสัชกร แพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วย เพื่อช่วยเสริมความเข้าใจรูปแบบการวิจัยและการดำเนินการด้านเภสัชระบาดวิทยา อันจะช่วยให้ผู้อ่านสามารถแปลผลและประเมินความน่าเชื่อถือของการศึกษาด้านเภสัชระบาดวิทยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม และปลอดภัย



สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สั่งซื้อหนังสือออนไลน์ จัดส่งถึงบ้านสะดวกรวดเร็ว



สั่งซื้อทันที

กรณีต้องการสั่งซื้อหนังสือปริมาณมาก หรือเข้าชั้นเรียนติดต่อได้ที่
ฝ่ายจัดจำหน่ายสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

 nuph@nu.ac.th

 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

 0 5596 8833-8836

 [nu_publishing](https://twitter.com/nu_publishing)



NUPH
online store

www.nupress.grad.nu.ac.th