**ประมวลการสอนรายวิชา** **(Course syllabus)** **วิทยาลัยเภสัชศาสตร์**

**รหัสวิชา** PHA 553 **จำนวนหน่วยกิต** 2 (2-0-4)

**ชื่อวิชา** โภชนศาสตร์คลินิก **กลุ่ม** 01

Clinical Nutrition

**ภาคการศึกษาที่** 1 **ปีการศึกษา** 2567

**ผู้เรียน** นักศึกษาวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 5

**อาจารย์ผู้สอน**

1. รศ.ดร.ภญ.อรอนงค์ กังสดาลอำไพ
2. ผศ.ดร.ภญ.สุชาดา จงรุ่งเรืองโชค
3. อ.ภญ.กมลา สดับพจน์
4. อ.ภญ.ภัสสรา ไตรชมภูชูชนะ
5. ผศ.ดร.ภญ.ทิพวรรณ ศิริเตียรทอง (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

**อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา** อ.ภญ.กมลา สดับพจน์ และ อ.ภก.อนุกูล วงศาสนธิ์

**วัน/เวลา/สถานที่สอน** วันอังคาร เวลา 13.00–15.00 น. ห้อง 4/1-503 และ 4-201B

**วิชาบังคับก่อน** PHA 355 โภชนศาสตร์ทางการแพทย์

PHA 456 วิชาเภสัชกรรมบำบัด 2

PHA 457 วิชาปฏิบัติการบูรณาการเภสัชกรรมบำบัด 2

**คำอธิบายรายวิชา**

การตรวจวัดภาวะโภชนาการ การป้องกัน และการรักษาภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วย เมแทบอลิซึมของสารอาหารในภาวะอดอาหารและภาวะเครียด กลุ่มอาการการเริ่มให้อาหารผู้ป่วย โภชนศาสตร์คลินิกและข้อกำหนดแนวทางการให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางระบบทางเดินอาหาร การกำหนดส่วนประกอบของสารอาหารให้เหมาะสมกับผู้ป่วยและวิธีผสม ก้าวใหม่ของการให้อาหารผู้ป่วยโดยวิธีพิเศษ

Nutrition assessment, prevention and treatment of malnutrition in patients, metabolism in starvation and stress, refeeding syndrome, clinical nutrition and guideline for enteral and parenteral nutrition, appropriate nutrients content for certain diseases and preparation, advance in special method for feeding patient.

**ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)** เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาแล้วสามารถ

PHA553-CLO1 อธิบายเมแทบอลิซึมของสารอาหารและการให้โภชนบำบัดในภาวะอดอาหารและภาวะเครียด กลุ่มอาการการเริ่มให้อาหารผู้ป่วยได้

PHA553-CLO2 อธิบายผลของยาต่อภาวะโภชนาการ และผลของอาหารต่อการออกฤทธิ์ของยาได้

PHA553-CLO3 อธิบายหลักการให้โภชนบำบัดผ่านทางเดินอาหาร การเลือกสูตรอาหารที่ให้ทางสายให้อาหาร และ วิธีการจัดการภาวะแทรกซ้อนจากการให้โภชนบำบัดผ่านทางเดินอาหารได้

PHA553-CLO4 อธิบายหลักการให้โภชนบำบัดผ่านทางหลอดเลือดดำ ผลิตภัณฑ์อาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ การคำนวณสูตรอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ และวิธีการจัดการภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำได้

PHA553-CLO5 อธิบายหลักปฏิบัติของการให้ยาทางสายให้อาหาร และ อธิบายวิธีการพิจารณาเลือกและเตรียมยาที่บริหารทางสายให้อาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยได้

PHA553-CLO6 อธิบายโภชนาการของทารก เด็ก และวัยรุ่นที่มีสุขภาพแข็งแรงได้

PHA553-CLO7 อธิบายการแพ้อาหาร ภูมิแพ้อาหาร และความผิดปกติของ metabolism ในทารกได้

PHA553-CLO8 อธิบายความผิดปกติของการรับประทานอาหารชนิดต่าง ๆ ได้

PHA553-CLO9 อธิบายความต้องการพลังงานและสารอาหาร อาหารการแพทย์สำหรับผู้ป่วย และการเลือกผลิตภัณฑ์และวิธีเตรียมอาหารการแพทย์ในโรคต่าง ๆ ได้

**เนื้อรายหาวิชา** (ตามตารางแนบ)

**กิจกรรมการเรียนการสอน**

1. บรรยายพร้อมทั้งยกตัวอย่างกรณีศึกษาและให้นักศึกษาตอบคำถามในคาบเรียน
2. ค้นคว้าและอภิปรายหัวข้อและกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมายโดยมีอาจารย์ให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
3. มีการทดสอบก่อนหรือหลังเรียนด้วยโปรแกรม Microsoft Forms

**การประเมินผล**

- สอบข้อเขียน 80 % แบ่งสอบ 2 ครั้ง
  - ครั้งที่ 1 สอบกลางภาค 40 %
  - ครั้งที่ 2 สอบปลายภาค 40 %
- สอบย่อย 10 %
- งานที่ได้รับมอบหมาย 10 %
- เกณฑ์ผ่านคือ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 50%
- ระดับคะแนนต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการ วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ และคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการวิทยาลัยเภสัชศาสตร์

**หมายเหตุ** กำหนดเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

**ตำราและเอกสารหลัก**


1. Boullata JI. Guidebook on enteral medication administration. 1 st ed. Silver Spring, MD: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition; 2019.
2. DiPiro JT, Yee GC, Posey L, Haines ST, Nolin TD, Ellingrod V. Chapter 160 Enteral Nutrition, Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 11e; 2020. Available at: https://accesspharmacy.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2577&sectionid=237536227
3. Druyan ME, Compher C, Boullata JI, Braunschweig CL, George DE, Simpser E, Worthington PA, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Board of Directors. Clinical guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients: applying the GRADE system to development of A.S.P.E.N. clinical guidelines. JPEN. 2011 36(1):77-80
4. Kane K, Prelack K. Advanced Medical Nutrition Therapy. 1st ed. Massachusetts: Jones&Bartlett Learning; 2019.
5. Martin K, DeLegge M, Nichols M, Chapman E, Sollid R, Grych C. Assessing appropriate parenteral nutrition ordering practices in tertiary care medical centers. JPEN. 2011 Jan; 35(1):122-30.
6. Mueller C, Compher C, Ellen DM. A.S.P.E.N. clinical guideline Nutrition screening, assessment, and intervention in adults. JPEN. 2011 Jan; 35(1):16-24.
7. Sheean, P., Gonzalez, M.C., Prado, C.M., McKeever, L., Hall, A.M. and Braunschweig, C.A. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Clinical Guidelines: The Validity of Body Composition Assessment in Clinical Populations. JPEN. 2020, 44: 12-43. https://doi.org/10.1002/jpen.1669
8. Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016 Feb 40(2): 159-211.
9. Thomas DR. Nutrition assessment in long-term care. Nutr Clin Pract. 2008 Aug-Sep; 23(4): 383-7.
10. Ukleja A, Freeman KL, Gilbert K, Kochevar M, Kraft MD, Russell MK, et al. Standards for nutrition support: adult hospitalized patients. Nutr Clin Pract. 2010 Aug; 25(4): 403-14. doi: 10.1177/0884533610374200.
11. White R and Bradnam V. Handbook of drug administration via enteral feeding tubes. 3rd ed. London, UK: The Pharmaceutical Press; 2015.
12. โพยม วงศ์ภูวรักษ์. ความรู้ด้านเภสัชกรรมคลินิก: การให้อาหารทางหลอดเลือด. กรุงเทพฯ: โอเอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์ กรุงเทพฯ; 2557.

13. สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย. คำแนะนำการดูแลทางโภชนาการในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่นอนโรงพยาบาล พ.ศ. 2561.
14. สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย. คำแนะนำการดูแลการให้อาหารทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่นอนโรงพยาบาล พ.ศ. 2562.
15. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ปริมาณสารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563.

**เอกสารและข้อมูลสำคัญ**

1. Raymond JL, Morrow K. Krause and Mahan's: Food & the Nutrition Care Process. 15th ed. Missouri: Elsevier; 2020.
2. Shils ME, Olson JA, Shike M. Modern Nutrition in Health and Disease. 11$^{th}$ed. Philadelphia: Lee and Febiger; 2013.

**แผนการสอน**

**(Course outline)**

**รหัสวิชา ชื่อวิชา** PHA 553 โภชนศาสตร์คลินิก **จำนวนหน่วยกิต** 2(2-0-4)

**ภาคการศึกษาที่** 1 **ปีการศึกษา** 2567

**เวลาและสถานที่เรียน** วันอังคาร เวลา 13.00–15.00 น. ห้อง 4/1-503 **กลุ่มเรียน** 01

ครั้งที่ 4 วันศุกร์ เวลา 13.00–15.00 น. ห้อง 4-201B

| ครั้งที่ | วันที่ | หัวข้อบรรยาย | ผู้บรรยาย |
|---|---|---|---|
| 1 | 13 ส.ค. 67 | - แนะนำรายวิชา<br>- ภาวะ stress และ refeeding syndrome | อ.ภญ.กมลา สดับพจน์<br>รศ.ดร.ภญ.อรอนงค์ กังสดาลอำไพ |
| 2 | 20 ส.ค. 67 | - Nutrient-Drug interactions<br>○ ผลของยาต่อภาวะโภชนาการ<br>○ ผลของอาหารต่อการออกฤทธิ์ของยา | ผศ.ดร.ภญ. สุชาดา จงรุ่งเรืองโชค |
| 3 | 27 ส.ค. 67 | - Enteral nutrition<br>○ หลักการให้โภชนบำบัดผ่านทางเดินอาหาร<br>○ การเลือกสูตรอาหารที่ให้ทางสายให้อาหาร<br>○ วิธีการจัดการภาวะแทรกซ้อน | รศ.ดร.ภญ.อรอนงค์ กังสดาลอำไพ |
| 4 | ศุกร์ 30 ส.ค. 67 (13.00-15.00 น.) | | |
| 5 | 3 ก.ย. 67 | - Parenteral nutrition<br>○ หลักการให้โภชนบำบัดผ่านทางหลอดเลือดดำ<br>○ การคำนวณสูตรอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ<br>○ ผลิตภัณฑ์อาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ<br>○ วิธีการจัดการภาวะแทรกซ้อน | อ.ภญ.ภัสสรา ไตรชมพูชูชนะ |
| 6 | 10 ก.ย. 67 | | |
| 7 | 17 ก.ย. 67 | - กรณีศึกษาการบริบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางโภชนาการโดยใช้หลักโภชนบำบัด | ผศ.ดร.ภญ.ทิพวรรณ ศิริเทียรทอง (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) |
| 8 | 24 ก.ย. 67 | - Nutrition of healthy infant, children and adolescent<br>- Food intolerance and allergy<br>- Inborn error of metabolism | อ.ภญ.ภัสสรา ไตรชมพูชูชนะ |
| 9 | 1 ต.ค. 67 | | |
| สอบกลางภาค 7-11 ตุลาคม 2567 (ครั้งที่ 1-6) | | | |
| 10 | 15 ต.ค. 67 | - Eating disorders | อ.ภญ.กมลา สดับพจน์ |
| 11 | 22 ต.ค. 67 | - ความต้องการพลังงานและสารอาหารในผู้ป่วยโรคต่าง ๆ<br>- อาหารการแพทย์สำหรับผู้ป่วยในโรคต่าง ๆ<br>○ การเลือกผลิตภัณฑ์และวิธีเตรียมอาหารการแพทย์ | อ.ภญ.กมลา สดับพจน์ |
| 12 | 29 ต.ค. 67 | | |
| 13 | 5 พ.ย. 67 | | |
| 14 | 12 พ.ย. 67 | - กรณีศึกษาการให้โภชนบำบัดในผู้ป่วยโรคต่าง ๆ | อ.ภญ.กมลา สดับพจน์ |
| สอบปลายภาค 18-22 พฤศจิกายน 2567 (ครั้งที่ 8-13) | | | |