

รายการอ้างอิง

1. Bozzetti, F. Nutrition assessment form the prospective of clinician. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 11 (September-October 1987) : 115S-121S.
2. Bistrrian, B.R. ,and Blackburn, G.L. Assessment of protein-calorie malnutrition in the hospitalized patient. In H.A. Schneider, C.E. Anderson ,and D.B. Coursin (eds.), Nutritional support of medical practice, pp. 128-139. Philadelphia : Harper & Row, 1983.
3. A. S. P. E. N. Guidelines for use of total parenteral nutrition in the hospitalized adult patient. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 10 (September-October 1986) : 441-445.
4. ศิริลักษณ์ สินธวาลัย. โภชนาการกับอาหารบำบัดโรค. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารบำบัดโรค, หน้า 3-5. คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
5. Trexler, K. ,and Murrug, J. Adult enteral and parenteral nutrition. In T.R. Brown ,and M.C. Smith (eds.) , Handbook of Institutional Pharmacy Practice, pp. 193-214. USA, 1991.
6. Brown, R.O. ,and Sacks, G.S. Parenteral and enteral nutrition in adult patients. Textbook of Therapeutics, pp. 177-195. 6 th ed. USA, 1996.
7. Foxx-Orenstein, A. ,and Kirby, D.F. Understanding malnutrition and refeeding syndrome. In D.F. Kirby ,and S.J. Dudrick (eds.), Practical Handbook of Nutrition in Clinical Practice, pp. 24-26. USA : CRC Press, 1994.
8. Teasley-Strausbury, K.M. Prevalence and significance of malnutrition. In J.T. Dipiro, R.L. Talbert, G.c. Yee, G.R. Matzke, B.G. Wells ,and L.M. Posey (eds.), Pharmacotherapy : A Pathophysiologic Approach, pp. 2699-2700. 3 rd ed. USA : Appleton & Lange, 1997.
9. Teasley-Strausbury, K.M. Indication for parenteral and enteral nutrition. Nutrition Support Handbook, pp. 38-39. USA : Harvey Whitney, 1992.
10. Sheridan, J.F. Current trends in nutritional care of inpatients. Hospital Topics. 58 (November-December 1980) : 16-17.
11. Skaer, T.L. Parenteral nutrition : clinical assessment and product preparation. American Journal of Pharmaceutical Education. 57 (Summer 1993) : 162-167.
12. วิบูลย์ ตระกูลสุน และ ชูพันธ์ ชาญสมร, บรรณาธิการ. ความสำคัญของการให้อาหารทางหลอดเลือดดำ. การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ, หน้า 3-4. กรุงเทพฯ : พี. เอ็น. การพิมพ์, 2533.

13. จงจิตร อังคทะวานิช. อาหารทางการแพทย์. ใน บุษบา จินดาวิจักษณ์ และ เนติ สุขสมบูรณ์ (บรรณาธิการ), เภสัชกรรมบำบัดในโรงพยาบาล, หน้า 124, 128, 133. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ไทยมิตรการพิมพ์, 2539.
14. Baker, J.P., Destsky, A.S., Wesson, D.E., Wolman, S.I., Stewart, S., Whitewell, J., Langer, B., and Jeejeebhoy, K.N. A comparison of clinician judgement and objective measurements. The New England Journal of Medicine. 306 (April 1982) : 969-972.
15. วิชัย ต้นไพจิตร. การให้อาหารทางหลอดเลือดดำ. ใน เฉลิมศรี ภูมิมางกูร, บุษบา จินดาวิจักษณ์, เบญจา พงศ์พยัคฆ์, พจวรรณ ประยูรพรหม, เพ็ญโฉม พิ่งวิชา และ สมใจ นครชัย (บรรณาธิการ), ยาฉีดและสารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ, หน้า 150-158. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ป. สัมพันธ์พานิชย์, 2532.
16. Colley, R., and Wilson, J. How to begin hyperalimentation therapy : meeting patients' nutritional needs with hyperalimentation. Nursing. 9 (May 1979) : 76-83.
17. มนต์ชัย ชำลาประวรัตน์. ปัญหาปฏิบัติเกี่ยวกับโภชนบำบัด. ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), Common Pitfalls in Medical Practice, หน้า 510-530. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูนิตีพับลิเคชั่น, 2538.
18. Ebbert-sauer, M.L. Adult parenteral nutrition. In M.A. Koda-Kimble, and L.Y. Young (eds.), Applied Therapeutics : The clinical use of drugs, pp. 30-1 - 30-14. 5 th ed. Vancouver : Applied Therapeutics, 1992.
19. อุมภาพร สุทัศน์วรุฒิ. การให้อาหารทางหลอดเลือดดำ. ใน ประสงค์ เทียนบุญ, จอมจักร จันทรสกุล, สรนิต ศิลธรรม และ ศิริยา โชควิวัฒน์วนิช (บรรณาธิการ), โภชนบำบัดระบบทางเดินอาหารและหลอดเลือดดำ, หน้า 97-121. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2540.
20. เฉลิมศรี ภูมิมางกูร. การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ. ยาเตรียมปราศจากเชื้อที่ใช้ในโรงพยาบาล, หน้า 158-191. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ ศูนย์หนังสือ-ข่าวสารทางการแพทย์และสาธารณสุข, 2525.
21. จอมจักร จันทรสกุล. การเตรียมสารอาหารทางหลอดเลือดดำ. ใน จุฬารักษ์ รุ่งพิสุทธิพงษ์, จอมจักร จันทรสกุล และ ศิริยา โชควิวัฒน์วนิช (บรรณาธิการ), พุทโภชนาการและการรักษา, หน้า 109. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : มาอลองคุณ, 2536.
22. Latifi, R., and Dudrick, S.J. Total parenteral nutrition. In D.F. Kirby, and S.J. Dudrick (eds.), Practical Handbook of Nutrition in Clinical Practice, pp. 136-164. USA : CRC Press, 1994.

23. Grant, J.P. Team approach. Handbook of Total Parenteral Nutrition, pp. 5-14. 2 nd ed. Mexico : W.B. Saunders, 1992.
24. Skoutakis, V.A., Martinez, D.R., Miller, M.A. ,and Dobbie, R.P. Team approach to total parenteral nutrition. American Journal of Hospital Pharmacy. 32 (July 1975) : 693-697.
25. กลุ่มงานเภสัชกรจังหวัดสุราษฎร์ธานี. การมีส่วนร่วมในการทบทวนการให้ยา. ใน ทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติด้านเภสัชกรรมคลินิก. หน้า 95-107. พิมพ์ครั้งที่ 2. ฝ่ายวิชาการ กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2538.
26. อภิญญา เหมะจุฑา. การประเมินการให้ยา. (เอกสารโรเนียว)
27. กิตติธัช สงครามวงสกุล และ เรืองเดช สิรินันท์สกุล. สำรวจการใช้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ และที่ให้ทางสายให้อาหารที่มีใช้ในโรงพยาบาล. โครงการพิเศษ หลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536. (เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์)
28. ทวีเพ็ญ สุทัตกุล. โครงการศึกษาการใช้สารอาหารทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลราชวิถี. ปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรม 2 เภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536. (เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์)
29. กุลธิดา ไชยจินดา .การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. ปัญหาพิเศษทางเภสัชกรรม เภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.(เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์)
30. Hamaoui, E. Assessing the nutrition support team. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 11 (July-August 1987) : 412-421.
31. Twomey, P.L. Cost-effective of total parenteral nutrition. In J.L. Rombeau ,and M.D. Caldwell (eds.), Clinical Nutrition : Parenteral Nutrition, p. 401. 2 nd ed. USA : W.B. Saunders, 1993.
32. Alpers, D.H., Stenson, W.F. ,and Bier, D.M. Parenteral nutrition therapy. Manual of Nutritional Therapeutics, p. 321-365. 3 rd ed. USA : Little, Brown and Company, 1995.
33. Malone, M. Parenteral nutrition. In R. Walker ,and C. Edwards (eds.), Clinical pharmacy and therapeutics, pp. 61-79. Singapore, 1994.
34. LaRocca, J.C. ,and Otto, S.E. Parenteral nutrition. Pocket Guide to Intravenous Therapy, 229-250. 2 nd ed. USA : Mosby, 1993.
35. จุฬาลกรณ์ รุ่งพิรุทธิพงษ์. การเลือกสูตรอาหารโภชนบำบัดทางคลินิก. ใน ประสงค์ เทียนบุญ, จอมจักร จันทรสกุล, สรนิต ศิลธรรม และ ศิริยา โชควิวัฒน์วนิช (บรรณาธิการ) ,โภชนบำบัดระบบทางเดินอาหารและหลอดเลือดดำ. หน้า 70. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2540.

36. Owens, J.P., Geibig, C.B. ,and Mirtallo, J.M. Concurrent quality assurance for a nutrition-support service. American Journal of Hospital Pharmacy. 46 (December 1989) : 2469-2476.
37. D'Angio, R.G. ,and Dutro, M. Criteria for use of total parenteral nutrition administered by a central venous catheter in adults. Hospital Pharmacy. 27 (November 1992) : 263-267, 970.
38. Capes, D.F. ,and Kailis, S.G. A pharmaceutical review of total parenteral nutrition. Australian Journal of Hospital Pharmacy. 13 (1983) : 98 - 101.
39. Fouts, M.M., Sarrazin, E.F. ,and McFadden, D.B. Drug-use evaluation of adult total parenteral nutrition using modified ASPEN guidelines. American Journal of Hospital pharmacy. 48 (July 1991) : 1442-1443.
40. นุชบา จินดาวิจักษณ์. การตั้งสูตรอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ. ใน นุชบา จินดาวิจักษณ์ และ เนติ สุขสมบูรณ์ (บรรณาธิการ), เภสัชกรรมบำบัดในโรงพยาบาล, หน้า 150-161. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ไทยมิตรการพิมพ์, 2539.
41. เกษณา เตกาญจนวนิช. ผู้ป่วยที่มีแนวโน้มเกิดภาวะทุพโภชนาการ. ใน จุฬารัตน์ รุ่งพิสุทธิพงษ์, จอมจักร จันทร์สกุล และ ศิริยา โชควิวัฒน์วนิช (บรรณาธิการ), ทุพโภชนาการและการรักษา, หน้า 19-25. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : มาอลงคุณ, 2536.
42. Alpers, D.H., Stenson, W.F. ,and Bier, D.M. Protein and calories requirements, intake and assessment. Manual of Nutritional Therapeutics, p. 73-113. 3 rd ed. USA : Little, Brown and Company, 1995.
43. Weinstein, S.M. Total parenteral nutrition. Plumer's Principles & Practice of Intravenous Therapy, pp. 346-378. 5 th ed. Philadelphia : J.B. Lippincott, 1993.
44. Teasley-Strausbury, K.M. ,and Anderson, J.D. Assessment of nutrition status and nutrition requirements. In J.T. Dipiro, R.L. Talbert, G.c. Yee, G.R. Matzke, B.G. Wells ,and L.M. Posey (eds.), Pharmacotherapy : A Pathophysiologic Approach, pp. 2679-2697. 3 rd ed. USA : Appleton & Lange, 1997.
45. Grant, J.P. Nutritional assessment by body compartment analysis. Handbook of Total Parenteral Nutrition, pp. 15-48. 2 nd ed. Mexico : W.B. Saunders, 1992.
46. Teasley-Strausbury, K.M. Nutritional/ metabolic assessment. Nutrition Support Handbook, pp. 1-8. USA : Harvey Whitney, 1992.

47. ประสงค์ เทียนบุญ. การประเมินภาวะทางโภชนาการ. ใน ประสงค์ เทียนบุญ, จอมจักร จันทรสกุล, สรนิต ศิลธรรม และ ศิริยา โชควิวัฒน์วนิช (บรรณาธิการ), โภชนบำบัดระบบทางเดินอาหารและหลอดเลือดดำ, หน้า 10-48. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2540.
48. มนต์ชัย ซาลาประววรรณ. การประเมินภาวะโภชนาการ. ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), ตำราอายุรศาสตร์ 1, หน้า 141-161. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูนิตีพับลิเคชั่น, 2538.
49. สรนิต อ่องรุ่งเรือง และ ลัดดา เหมาะสุวรรณ. การตรวจวัดภาวะโภชนาการ. ใน ลัดดา เหมาะสุวรรณ (บรรณาธิการ), การให้อาหารระบบทางเดินอาหารและหลอดเลือดดำ, หน้า 21-27. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอ เอส พรินติ้งเฮ้าส์, 2537.
50. จุฬารัตน์ รุ่งพิสุทธิพงษ์. การประเมินภาวะโภชนาการ. ใน จุฬารัตน์ รุ่งพิสุทธิพงษ์, จอมจักร จันทรสกุล และ ศิริยา โชควิวัฒน์วนิช (บรรณาธิการ), ทูพโภชนาการและการรักษา, หน้า 1-18. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : มาอลองคุณ, 2536.
51. ลัดดา เหมาะสุวรรณ. โภชนบำบัด. ใน ลัดดา เหมาะสุวรรณ (บรรณาธิการ), การให้อาหารระบบทางเดินอาหารและหลอดเลือดดำ, หน้า 30-31. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอ เอส พรินติ้งเฮ้าส์, 2537.
52. ศูนย์โภชนบำบัด โรงพยาบาลศิริราช. ข้อบ่งชี้ในการให้โภชนบำบัด. คู่มือเชิงปฏิบัติการโภชนบำบัดทางคลินิก สำหรับแพทย์และพยาบาล, หน้า 6. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ, 2536.
53. เฉลิมศรี ภูมมางกูร. การให้อาหารชนิดประเภทต่าง ๆ. ยาเตรียมปราศจากเชื้อที่ใช้ในโรงพยาบาล, หน้า 3. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ ศูนย์หนังสือ - ข่าวสารทางการแพทย์และสาธารณสุข, 2525.
54. Yost, R.C. Total parenteral nutrition. Handbook of Institutional Pharmacy Practice, p. 295. USA, 1977.
55. Sax, H.C. ,and Hasselgren, P. Indications. In J.E. Fischer (ed.), Total Parenteral Nutrition, pp. 3-4. 2 nd ed. USA : Little, Brown and Company, 1991.
56. Mattox, T. W. Parenteral nutrition. In J.T. Dipiro, R.L. Talbert, G.c. Yee, G.R. Matzke, B.G. Wells ,and L.M. Posey (eds.), Pharmacotherapy : A Pathophysiologic Approach, pp. 2735-2758. 3 rd ed. Norwalk : Appleton & Lange, 1997.
57. Grant, J.P. A short history of total parenteral nutrition. Handbook of Total Parenteral Nutrition, pp. 1-4. 2 nd ed. Mexico : W.B. Saunders, 1992.
58. Rhoads, J.E. ,and Dudrick, S.J. History of intravenous nutrition. In J.L. Rombeau ,and M.D. Caldwell (eds), Clinical Nutrition : Parenteral Nutrition, pp. 1-4. 2 nd ed. USA : W.B. Saunders, 1993.
59. Madan, P.L., Madan, D.K. ,and Palumbo, J.F. Total parenteral nutrition. Drug Intelligence and Clinical Pharmacy. 10 (December 1976) : 684-696.

60. Dickerson, R.N., Brown, R.O. ,and White, K..G. Parenteral nutrition solution. In J.L. Rombeau ,and M.D. Caldwell (eds.), Clinical Nutrition : Parenteral Nutrition, p. 310-333. 2 nd ed. USA : W.B. Saunders, 1993.
61. Torosian, M.H. ,and Daly, J.M. Solutions available. In J.E. Fischer (ed.), Total Parenteral Nutrition, pp. 13-23. 2 nd ed. USA : Little, Brown and Company, 1991.
62. Grant, J.P. Administration of parenteral nutrition solution. Handbook of Total Parenteral Nutrition, pp. 171-198. 2 nd ed. Mexico : W.B. Saunders, 1992.
63. Mandt, J.M., Teasley-Strausbury, K.M. ,and Shronts, E.P. Nutrition requirement. In K.M. Teasley-Strausbury (ed.), Nutrition Support Handbook, pp. 19-36. USA : Harvey Whitney, 1992.
64. Ray, C.A. Parenteral nutrition. In L.E. Boh (ed.), Clinical Clerkship Manual, pp. 10-1 - 10-28. Vancouver : Applied Therapeutics, 1993
65. Baumgartner, T.G. Parenteral micronutrition. Clinical Guide to Pareteral Micronutrition, pp 1-25. 3 rd ed. USA : Fugisawa USA, 1997.
66. Baumgartner, T.G. Parenteral macronutrition. Clinical Guide to Pareteral Micronutrition, pp 27-51. 3 rd ed. USA : Fugisawa USA, 1997.
67. บุชบา จินดาวิจักษณ์.การผสมอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ, ใน บุชบา จินดาวิจักษณ์ และ เนติ สุขสมบุญ (บรรณาธิการ), เภสัชกรรมบำบัดในโรงพยาบาล, หน้า 138-149. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ไทยมิตรการพิมพ์, 2539.
68. วิบูลย์ ตระกูลสุน และ สุพันธ์ ชาญสมร, บรรณาธิการ. ความต้องการอาหารของร่างกายในระหว่างให้อาหารทางหลอดเลือดดำ. การให้อาหารทางหลอดเลือดดำ, หน้า 6-19. กรุงเทพฯ : พี. เอ็น. การพิมพ์, 2533.
69. ประสงค์ เทียนบุญ.ความต้องการสารอาหาร. ใน ประสงค์ เทียนบุญ, จอมจักร จันทรสกุล, สรนิต ศิทธรม และ ศิริยา โชควิวัฒน์นิช (บรรณาธิการ), โภชนบำบัดระบบทางเดินอาหาร และหลอดเลือดดำ, หน้า 49-69. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2540.
70. ปรีชา นิमितพงษ์พันธ์. การให้อาหารทางหลอดเลือดดำในผู้ใหญ่. ใน สัตตา เหมาะสุวรรณ (บรรณาธิการ), การให้อาหารระบบทางเดินอาหารและหลอดเลือดดำ, หน้า 107-114. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอ เอส พรินติ้งเฮ้าส์, 2537.
71. Heymen, M.B. General and specialized parenteral amino acid formulation for nutrition support. Journal of The American Dietetic Association. 90 (1990) : 401-408.

72. Scheckelhoff, D.J., Mirtallo, J.M., Ayers, L.M., and Visconti, J.A. Growth of bacteria and fungal in total nutrient admixtures. American Journal of Hospital pharmacy. 43 (January 1986) : 73-77.
73. บุญจมาภรณ์ อภิกรมย์รักษ์. ผลิตกัณฑ์สารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ และวิธีผสม. ใน ลัดดา เหมาะะสุวรรณ (บรรณาธิการ), การให้อาหารระบบทางเดินอาหารและหลอดเลือดดำ, หน้า 85. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอ เอส พรินติ้งเฮ้าส์, 2537.
74. Grant, J.P. Vascular access for total parenteral nutrition : techniques and complications. Handbook of Total Parenteral Nutrition, pp. 107-135. 2 nd ed. Mexico : W.B. Saunders, 1992.
75. Lehmann, S. Parenteral and enteral access devices. In K.M. Teasley-Strausbury (ed.), Nutrition Support Handbook, pp. 205-209. USA : Harvey Whitney, 1992.
76. ธัญเดช นิมมานวุฒิมพงษ์. การเลือกใช่วิธีการ และเครื่องมือในการให้โภชนบำบัดแก่ผู้ป่วย. ใน ประสงค์ เทียนบุญ, จอมจักร จันทรสกุล, สรนิต ศิลธรรม และ ศิริยา โชควิวัฒน์วนิช (บรรณาธิการ), โภชนบำบัดระบบทางเดินอาหาร และหลอดเลือดดำ, หน้า 150-156. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2540.
77. Sax, H.C. Complications of total parenteral nutrition and their prevention. In J.L. Rombeau ,and M.D. Caldwell (eds.), Clinical Nutrition : Parenteral Nutrition, p. 367-381. 2 nd ed. USA : W.B. Saunders, 1993.
78. Flowers, J.F., Ryan, J.A., and Gough, J. Catheter-related complications of total parenteral nutrition. In J.E. Fischer (ed.), Total Parenteral Nutrition, pp. 25-45. 2 nd ed. USA : Little, Brown and Company, 1991.
79. Allmen, D.V., and Fischer, J.E. Metabolic complications. In J.E. Fischer (ed.), Total Parenteral Nutrition, pp. 47-55. 2 nd ed. USA : Little, Brown and Company, 1991.
80. Grant, J.P. Septic and metabolic complications : recognition and management. Handbook of Total Parenteral Nutrition, pp. 239-274. 2 nd ed. Mexico : W.B. Saunders, 1992.
81. Lehmann, S. Mechanical and septic complications. In K.M. Teasley-Strausbury (ed.), Nutrition Support Handbook, pp. 283-294. USA : Harvey Whitney, 1992.
82. Teasley-Strausbury, K.M., and Shronts, E.P. Metabolic and gastrointestinal complications. In K.M. Teasley-Strausbury (ed.), Nutrition Support Handbook, pp. 295-304. USA : Harvey Whitney, 1992.

83. Goldmann, D.A. ,and Maki, D.G. Infection control. The Journal of the American Medical Association. 12 (March 1973) : 1360-1364.
84. Stolar, M.H. ,and Kaminski, M.V. Parenteral hyperalimentation-a quality of care survey and review. American Journal of Hospital pharmacy. 31 (March 1974) : 228-235.
85. Leaseburge, L.A., Winn, N.J. ,and schioerb, P.R. Liver test alterations with total parenteral nutrition and nutritional status. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 16 (July-August 1992) : 348-352.
86. Malone, M. Parenteral nutrition induced hepatic disease. Hospital Pharmacy. 30 (October 1995) : 933-937.
87. Clarke, P.J., Ball, M.J. ,and Kettlewell, M.G.W. Liver function tests in patients receiving parenteral nutrition. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 15 (January-February 1991) : 54-59.
88. Nehme, A.E. Nutritional support of the hospitalized patient : the team concept. The Journal of the American Medical Association. 243 (May 1980) : 1906-1909.
89. Dalton, M.J., Scheper, G., Gee, J.P., Alberts, C.C., Eckhauser, F.E. ,and Kirking, D.M. Consultative total parenteral nutrition teams : the effect on the incidence of total parenteral nutrition-related complication. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 8 (March-April 1984) : 146-152.
90. Rucker, D. The need for drug utilization review. American Journal of Hospital pharmacy. 27 (1970) : 654.
91. A.S.H.P. Guidelines on the pharmacist's role in drug use evaluation. American Journal of Hospital pharmacy. 45 (1988) : 385-386.
92. Molin, K.A. Meeting JCAHO : drug usage evaluation requirement in a small hospital. Hospital Pharmacy. 25 (1990) : 486-488.
93. Gales, B.J. Improve total parenteral nutrition therapy management by a nutritional support team Hospital Pharmacy. 29 (May 1994) : 469-470, 473-475.
94. MacFarlane, K., Bullock, L. ,and Fitzgerald, J.F. A usage evaluation of total parenteral nutrition in pediatric patients. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 15 (January-February 1991) : 85-88.

95. Lewis, J.S. Assessing physician variability in parenteral nutrition orders given a set of patient parameters as a means of determining educational needs. Hospital Pharmacy. 28 (June 1993) : 525-523, 526, 529, 533-535, 539-541.
96. มนต์ชัย ซาลาประวรรตน์. บทนำโภชนาการคลินิก, ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ) ,ตำราอายุรศาสตร์ 1, หน้า 134-140. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูนิตีพับลิเคชั่น, 2538.
97. Powell, J.R. ,and Cupit, G.C. Developing the pharmacist's role in monitoring total parenteral nutrition. Drug Intelligence and Clinical Pharmacy. 8 (October 1974) : 576-580.
98. Brown, S.J. ,and Begley, J.P. Biochemical monitoring of total parenteral nutrition. The Pharmaceutical Journal. 13 (July 1991) : 40-45.
99. Pelter, M.A. Electrolytes and other minerals. In S.L. Traub (ed.), Basic Skills in Interpreting Laboratory Data, pp. 51-70 . USA : American Society of Hospital Pharmacists, 1992.
100. Barbul, A. Measurements of relevant nutrition data for determining efficacy of nutritional support. In J.E. Fischer (ed.), Total Parenteral Nutrition, 153-164. 2 nd ed. USA : Little, Brown and Company, 1991.
101. ศูนย์โภชนบำบัด โรงพยาบาลศิริราช. ข้อบ่งชี้ในการให้โภชนบำบัด. การเลือกใช้และผสมสารละลายสำหรับ Parenteral nutrition. หน้า 37-38. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ, 2536.
102. วิบูลย์ ตระกูลสุน และ ชูพันธ์ ชาญสมร, บรรณาธิการ. การติดตามผลการให้อาหารทางหลอดเลือดดำ. การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ, หน้า 37-38. กรุงเทพฯ : พี. เอ็น. การพิมพ์, 2533.
103. วิทยา ศรีดามา, บรรณาธิการ. การใช้อินสุลินในภาวะ critical care. จุฬายาอายุรศาสตร์, หน้า 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูนิตีพับลิเคชั่น, 2537.
104. Holter, A.R., Fischer, J.E. The effect of perioperative hyperalimentation on complication in patients with cancer and weight loss. Journal of Surgical Research. 23 (1977) : 23-31.
105. Meguid, M.M., Campus, A.C. ,and Hammond, W.G. Nutrition support in surgical practice. American Journal of Surgery 159 (1990) : 427-433.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูล

ภาคผนวก ข ผลิตภัณฑ์สารอาหารที่ใช้ในการเตรียมสารละลายสารอาหารทั้งหมดที่ให้ทาง
หลอดเลือดดำ

ภาคผนวก ค สูตรสารละลายอาหารมาตรฐานที่ให้ทางหลอดเลือดดำของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ภาคผนวก ง แบบฟอร์มการสั่งใช้สารอาหารทั้งหมดที่ให้ทางหลอดเลือดดำ สำหรับสูตรละลาย
สารอาหารเฉพาะ ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Demographic data

HN..... Ward..... Bed.....

Name..... Age..... Occupation..... Address.....

Admitted.....

Chief complaint.....

History of present illness.....

Past medical history.....

Medication history.....

Social and family history.....

Drug allergies.....

Physical examination

GA.....

HEENT.....

Heart.....

Lung.....

Abd.....

GU (genitourinary).....

EXT.....

Neuro.....

Medical problem.....

แบบบันทึกการไ้ยา

ชื่อผู้ป่วย HN.

ว/ด/ป ที่เริ่ม	ชื่อยา - วิธีใช้	ว/ด/ป ที่หยุด

หอผู้ป่วย เตียง

ว/ด/ป ที่เริ่ม	ชื่อยา - วิธีใช้	ว/ด/ป ที่หยุด

สำนักงานวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ว/ด/ป ที่เริ่ม	การให้อาหาร		ว/ด/ป ที่หยุด	รวม																	
	Parenteral (catheter insertion/...../.....)	() Oral feeding () Tube feeding																			

สถาบันวิทยุบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อผู้ป่วย HN หอผู้ป่วย เตียง

Lab. tests	Normal value	ก่อนได้ TPN	วันที่หลังได้รับ TPN				
Blood exam.							
Glucose	70-110 mg/dl						
BUN	10-20 mg/dl						
Creatinine	0.5-2.0 mg/dl						
Bilirubin , total	0.0-1.0 mg/dl						
Bilirubin , direct	0.0-0.25 mg/dl						
Alk. phosphatase	98-279 u/l						
SGOT	0-38 iu/l						
SGPT	0-38 iu/l						
Total protein	6.6-8.7 g/dl						
Albumin	3.4-5.5 g/dl						
Calcium	8.5-11.0 mg/dl						
Phosphate	2.7-4.5 mg/dl						
Magnesium	0.5-1.1 mEq/l						
Total cholesterol	150-220 mg/dl						
Total triglyceride	40-155 mg/dl						
HDL-Cholesterol	50-100 mg/dl						
Sodium	135-145 mEq/l						
Potassium	3.5-5.1 mEq/l						
Chloride	98-106 mEq/l						
CO2	22-29 mEq/l						
Urine Exam.							
Sp.Gr	1.010-1.020						
pH	4.5-8.0						
protein	0 ถึง 1+						
glucose	none						
ketone	none						
Hematological Exam							
Hb female	12-16 g/dl						
male	14-18 g/dl						
Hct female	30-45%						
male	42-52%						
RBC	4.6-6.2 10/mm ³						
WBC	4,800-10,800 /mm ³						
neutrophil	60-70% WBC						
Band	3-5% WBC						
Eosinophil	0-3% WBC						
Basophil	0-1% WBC						
Lymphocytes	25-33% WBC						
Monocyte	3-7% WBC						
Pit. count	150,000-440,000/ul						
PT	10-13 sec						
PTT	35-45 sec						
Bacteriology							
Specimen							
Source							
Culture							
Sensitivity test							

Vital sign data

ชื่อผู้ป่วย HN หมอผู้ป่วย เดือน

Date/ time	Vital sign				Weight (kg)	Parenteral (ml)				Enteral	Fluid(ml)	
	T C	BP mm-Hg	HR /min	RR /min		TPN#.....	lipid	amino acid	dextrose		intake	output

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข ผลิตภัณฑ์สารอาหารที่ใช้ในการเตรียมสารละลายสารอาหารทั้งหมดที่ให้
ทางหลอดเลือดดำ

Carbohydrate: Dextrose monohydrate 3.4 kcal/g

Concentration (% w/v)	Caloric density (kcal/L)	Osmolarity (mosmol/L)
5	170	253
10	340	505
15	510	758
20	680	1010
25	850	1330
50	1700	2525

Fat (9 kcal/g)

Fat solution	Intralipid Pharmacia		Intralipos 10 % Osothsapha	Lipofundin-S 10% Berli Jucker	Lipofundin MCT/LCT Berli Jucker		Lipovenos Fresenius	
	10 %	20 %			10 %	20 %	10 %	20 %
	Soybean oil (g/L)	100	200	100	100	50	100	100
Coconut oil: MCT (g/L)	-	-	-	-	50	100	-	-
Egg yolk phospholipids (g/L) (Emulsifier)	12	12	12	*	12	12	**	**
Glycerol: polyol (g/L) (isotonicity)	22.5	22.5	25	25	25	25	25	25
pH	~7.5	~7.5	6.5-8.5	7.8	7-8	7-8	7-8.5	7-8.7
Osmolarity (mosm/L)	300	350	280	340	345	380	310	360
Calories (kcal/L)	1100	2000	1100	1068	1058	1908	1100	2000
Droplet size (micron)	<1	<1	0.33	<1	0.35	0.35	<1	<1

* Soybean lecithin 7.5 g/L

** Egg yolk lecithin 12 g/L

Essential fatty acid = linoleic acid (omega 6), linolenic acid (omega 3)

mino acid (4 kcal/g)

Amino acid solution	Aminoleban	Aminofusin		Aminoplasmal		Aminosol		Amiparen		Amiyu	Aminosteril KE	Aminosteril N-HEPA	Hausmann Amin	Moriamin-S-2	Moripron-F	Vamin Glucose
	Otsuka	Pharmacia		Berli Jucker		Otsuka		Otsuka		Morishita	Fresenius	Fresenius	Berli Jucker	Morishita	Morishita	Pharmacia
	8 %	L 300 (2.5%)	L 600 (5 %)	L-5	L-10	5 %	10 %	5 %	10 %	7.4 %	10 %	8 %	15 %	9 %	10 %	7 %
Total amino acid (g/L)	79.9	25.3	50.5	51.5	103.0	50	100	52.1	104.3	74	100	80	146.7	90	103.6	70.2
%Essential AA	54.1	26.9	26.7	39.4	39.4	45.6	45.6	60.3	60.8	92.4	41.0	64.6	44.2	75.9	53.7	41.0
% Branched chain AA	35.5	10.5	10.4	18.3	18.3	18.8	18.8	28.8	28.8	36.0		42.0	21.3		21.8	19.2
% Aromatic AA	2.1	5.3	5.3	6.7	6.7	7.2	7.2	8.6	8.6	18.6		(Fischer's ratio)	6.6		10.3	9.3
Total nitrogen (g/L)	12.2	3.8	7.6	8.0	16.0	8.0	16.0	15.7	15.7	9.0		50.0) ^a	22.8		15.2	9.4
Carbohydrate (g/L)																
Sorbitol	-	25	50	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	50	-	-
Xylitol	-	25	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glucose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
Electrolyte																
Sodium (mEq/L)	14	40.5	40	47	47	48	48	1	2	7	-	-	-	18	<5	50
Potassium (mEq/L)	-	30	30	25	25	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Chloride (mEq/L)	94	7	14	31	62	31	62	-	-	-	-	-	-	183	-	55
Phosphate (mM/L)	-	-	-	9	9	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calcium (mEq/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5
Magnesium (mEq/L)	-	10	10	2.6	2.6	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5
Acetate (mEq/L)	-	10	10	59	59	59	59	60	120	56	-	-	70	-	60	-
Malate (mM/L)	-	22.5	15	7.5	7.5	7.5	7.5	-	-	-	8.95	48	-	-	-	-
pH	5.8	7.3						6-6.5					5.6			
Osmolarity (mOsm/L)	886	600	1100	1140	1590	1140	1590				1006		1250	1120		
Calories (kcal/L)	320	300	600	600	800	600	800	200	400	296	400	770	573	560	414	650
												328				

^a Fischer's ratio = Molar ratio BCAA / Tyrosine+Phenylalanine

Essential amino acid : L-Leucine*, L-Isoleucine*, L-Lysine, L-Methionine, L-phenylalanine**, L-Threonine, L-Valine*, L-Tryptophan**

* Branched chain amino acid ** Aromatic amino acid

Non essential amino acid :L-Alanine, L-Arginine, L-Aspartic acid, L-Cysteine, Aminoacetic acid (glycine), Glutamic acid, L-Histidine, L-Proline, L-Serine, L-Tyrosine**

ศูนย์บริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Vitamin

Vitamin	OMVI [®] 1&2	Pancebrin	Soluvit N	Vitrallpid N adult	Metaplex
	Otsuka (4 ml)	Eli Lilly (10 ml)	Pharmacia (10 ml)	Pharmacia (10 ml)	Takeda (10 ml)
A (retinol) (IU)	3,300	5,000	-	3,300	-
D (cholecalciferol) (IU)	200	500	-	200	-
E (dl- α tocopherol) (IU)	10	1	-	10	-
K (phytomenadione) (mg)	2	-	-	0.15	-
B ₁ (thiamine) (mg)	3	5	3.2	-	100
B ₂ (riboflavin) (mg)	3.6	1	3.6	-	5
niacin (mg)	40	10	40	-	50
pantothenic acid (mg)	15	1.5	15	-	5
B ₆ (pyridoxine) (mg)	4	1.5	4	-	5
B ₁₂ (cyanocobalamine) (μ g)	5	-	5	-	-
biotin (μ g)	60	-	60	-	-
folate (μ g)	400	-	400	-	0.5
C (ascorbic acid) (mg)	100	30	100	-	-

a ประกอบด้วย 2 Formulation Formulation 1 = water soluble lipid (Lyophilized powder)

Formulation 2 = fat soluble lipid (Aqueous solution)

Tract element

Tract element ใน 1 ml	Addamel-N	Ped-EI	ZnSO ₄	CuSO ₄
	Pharmacia (10 ml)	Pharmacia (20 ml)	Science division (5 ml)	Science division (5 ml)
Zn (μ g)	650	9.75	1,000	-
Cu (μ g)	130	4.9	-	400
Fe (μ g)	112	28	-	-
Mn (μ g)	27.5	13.75	-	-
Cr (μ g)	1.04	-	-	-
	3.16	-	-	-
Se (μ g)	1.92	-	-	-
Mo (μ g)	95	14.25	-	-
F (μ g)	12.7	1.27	-	-
I (μ g)	-	6	-	-
Ca ²⁺ (mg)*	-	0.6	-	-
Mg ²⁺ (mg)*	-	2.3	-	-
H ₂ PO ₄ ⁻ (mg)*	-	12.4	-	-
Cl ⁻ (mg)*	-	-	-	-

* เป็น macroelement

**ภาคผนวก ค สูตรสารละลายสารอาหารมาตรฐานที่ให้ทางหลอดเลือดดำ
ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์**

Standard Adult TPN formula

	Formula #1	Formula #2	Formula #3	Formula #4
Dextrose	25%	20%	15%	10%
Amino acids	5%	5%	5%	2.5%
gm protein/L	50	50	50	25
Fat emulsion 10% (550 Kcal / 500ml) , 20% (1,100 Kcal / 500 ml)				
Kcal / L	1040	840	640	440
Ca mEq / L	5	5	5	5
Mg mEq / L	5	5	5	5
K mEq / L	40	40	40	30
Phosphate mmol / L	15	15	15	15
Na mEq / L	35	35	35	35
Cl mEq / L	45	45	45	35
Cu mg	1	1	1	1
Zn mg	5	5	5	5
Multivitamins ml	2	2	2	2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง แบบฟอร์มการสั่งใช้สารอาหารทั้งหมดที่ให้ทางหลอดเลือดดำ สำหรับ
สูตรสารละลายสารอาหารเฉพาะ ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

TPN order form สำหรับสูตรอาหารเฉพาะ

TOTAL PARENTERAL NUTRITION ORDERS (ADULT)

Weight (Actual) _____ kg, Height _____ cm, BSA _____ m²

Elbow Width _____ cm, Body Frame _____, Ideal body weight (IBW) _____ kg

Basal energy expenditure (BEE)

Male = $66 + (13.7 * ABW)^a + (5 * HT (cm) - 6.8 * Age)$

Female = $655 + (9.6 * ABW)^a + (1.7 * HT (cm) - 4.7 * Age)$

Baseline energy requirement = $1.3 * BEE$ = _____ kcal

Stress energy requirement = $1.7 * BEE$ = _____ kcal

Maintenance fluid = $1500 / m^2 / day$ = _____ ml

Protein requirement = $1.5 gm / IBW$ = _____ gm

Total kcal needed = Stress energy = _____ kcal

Fat = (30 % of total kcal) = _____ kcal

(1.0 gm/kg ABW)

TPN to be started on date _____

1. Standard Full - Strength Hyperalimentation : D 25/ AA 5 % (1 kcal/ml, protein 50 gm/lit)

D 50 W 500 ml (850 calories)

Amino acid 10 % 500 ml (50 grams protein)

NaCl 30 mEq Reg insulin _____ U

KCL 25 mEq Multivitamin 1 vial daily

K Phosphate 15 mEq Trace minerals 1 ml daily

Ca Gluconate 8 mEq Vit C 500 mg daily

MgSO₄ 16 mEq Vit K 10 mg once weekly

To infuse for 22 hours (during P.M.), rate _____ mls/hr,

provide _____ liters/day

2. Intravenous Fat Emulsion^b

10 % (1.1 kcal/ml) _____ mls over _____ hrs; Rate _____ ml/hr
(minimum 500 ml/ 4 hr)

20 % (2.0 kcal/ml) _____ mls over _____ hrs; Rate _____ ml/hr
(minimum 500 ml/ 8 hr)

a. If ABW < 125 %, calculate BEE using adjusted BW instead of ABW.

$$\text{Adjusted BW} = (\text{Actual BW} - \text{Ideal BW}) * 0.25 + \text{IBW}$$

b. First dose must be infused slowly (60 ml/hr for 10 %, 30 ml/hr for 20 %) for 30 minutes.

If no adverse reaction the remainder may be infused at prescribed rate.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางสาว กุลธิดา ไชยจินดา เกิดวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2516 ที่จังหวัดเชียงใหม่ สำเร็จการศึกษาปริญญาโทศึกษาศาสตร์บัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีการศึกษา 2539 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2539 โดยได้รับคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อตามโครงการผลิตและพัฒนาอาจารย์ (UDC) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เมื่อสำเร็จการศึกษา ให้กลับไปปฏิบัติงานขอใช้ทุน เป็นอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย