



ด่วนที่สุด

รับที่
วันที่ 8.5.83
08.55
5 กย. ๒๕๖๕



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลหลวงพ่อบุญศรี ชุมชนโร อูทิศ (ฝ่ายวิชาการและแผนงาน โทร. ๐ ๒๕๒๙ ๓๕๗๗-๘๑ ต่อ ๘๕๑๙)

ที่ กท ๐๖๐๘/ ๓๕๒๓๓ วันที่ ๑๕ ก.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการอบรมหลักสูตร

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานการแพทย์

๑๕ กย. ๒๕๖๕

ตามหนังสือ ที่ กท ๐๔๐๑/๔๑๔ ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ปลัดกรุงเทพมหานครได้อนุมัติให้ข้าราชการราย นางสาวเยาวริดา สุขหล้า ตำแหน่งนักโภชนาการปฏิบัติการ ฝ่ายโภชนาการ กลุ่มภารกิจด้านสนับสนุนบริการและระบบคุณภาพ โรงพยาบาลหลวงพ่อบุญศรี ชุมชนโร อูทิศ เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรโภชนบำบัดและการบริหาร รุ่นที่ ๓๑ พ.ศ. ๒๕๖๕ มีกำหนด ๑๒๒ วัน ระหว่างวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ ฝ่ายโภชนาการ โรงพยาบาลรามธิบดี และเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรมขอให้จัดทำรายงานผลการอบรมดังกล่าวส่งสำนักงานการแพทย์ นั้น

บัดนี้ ข้าราชการรายดังกล่าวได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานผลการอบรม ฯ เพื่อเสนอต่อปลัดกรุงเทพมหานครตามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

W

(นายอดิศร วิตตากร)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหลวงพ่อบุญศรี ชุมชนโร อูทิศ

- กลุ่มงานพัฒนาวิชาการ
- กลุ่มงานพัฒนาการบริหาร

S

(นางรัตนา มูลนางเดียว)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
กลุ่มงานพัฒนาวิชาการ ส่วนพัฒนาบุคลากร
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการส่วนพัฒนาบุคลากร
สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ สำนักงานการแพทย์
๑๖ กย. ๒๕๖๕

นางรัตนา มูลนางเดียว

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ ในหลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติ กท.๐๔๐๑/๔๑๔ ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางสาวเยาวธิดา นามสกุล สุขหล้า
ตำแหน่ง นักโขนนาการปฏิบัติการ สังกัด งาน/ฝ่าย โขนนาการ กลุ่มภารกิจด้านสนับสนุน
บริการและระบบคุณภาพ โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินธโรอุทิศ
กอง.....สำนักงาน.....การแพทย์.....
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม)/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ หลักสูตร ฝึกอบรมโขนนาการ
และการบริหาร รุ่นที่ ๓๑
ระหว่างวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ถึง ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ จัดโดย โรงพยาบาลรามมาธิบดี
ณ ฝ่ายโขนนาการ โรงพยาบาลรามมาธิบดี เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ๔๐,๐๐๐.- บาท

- ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการฝึกอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้
- ๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรมฯ
 - ๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
 - ๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว
(เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดหลักสูตร เป็นต้น)
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(นางสาวเยาวธิดา สุขหล้า)
นักโขนนาการปฏิบัติการ

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ นางสาวเยาวธิดา สุขหล้า

อายุ ๔๒ ปี การศึกษาปริญญาตรี

๑.๒ ตำแหน่ง นักโภชนาการปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานโภชนาการควบคุมดูแลในงานที่ได้รับมอบหมาย

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร โภชนบำบัดและการบริหาร รุ่นที่ ๓๑ พ.ศ. ๒๕๖๕

สาขา -

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทุนส่วนตัว ไม่มีค่าใช้จ่าย

จำนวนเงิน ๔๐,๐๐๐.- บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน)

ระหว่างวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕ - ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ สถานที่ ฝ่ายโภชนาการ โรงพยาบาล - รามาธิบดี

คุณวุฒิ/วุฒิบัตรที่ได้รับ ประกาศนียบัตร หลักสูตรโภชนบำบัดและการบริหารรุ่นที่ ๓๑

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเพิ่มศักยภาพและทักษะทางด้านโภชนาการและโภชนบำบัด

๒.๒ เพื่อสามารถบริหารงานโภชนาการในรูปแบบการทำงานเชิงรุก

๒.๓ เพื่อแก้ปัญหาทางด้านโภชนาการผู้ป่วยให้ได้ตามมาตรฐานงานด้านโภชนาการ

๒.๔ เพื่อพัฒนาความรู้ในด้านโภชนาการให้ทันตามยุคปัจจุบัน

๒.๒ เนื้อหา

หลักสูตรโภชนบำบัดและการบริหาร รุ่นที่ ๓๑ พ.ศ.๒๕๖๕ มีเนื้อหา ดังนี้

๒.๒.๑. Malabsorption หมายถึง ความผิดปกติในการดูดซึมสารอาหารผ่านเยื่อบุลำไส้เล็กไปยังระบบเลือดและระบบน้ำเหลืองของร่างกาย

โครงสร้างของลำไส้เล็กของทารกแรกเกิดครบกกำหนด มีความยาวประมาณ ๒๕๐ ซม. หรือ ๕ เท่าของความยาวตัวเด็ก ความยาวเพิ่มขึ้นเป็น ๗-๑๐ เมตรในผู้ใหญ่ สารอาหารส่วนใหญ่ถูกดูดซึมที่ลำไส้เล็กส่วนดูโอดีนัม Duodenum และเจจูนัม Jejunum ยกเว้นเกลือแร่และวิตามินบี ๑๒ ถูกดูดซึม ที่ส่วนปลายของอิลีเยียม ileum

เยื่อบุของผนังลำไส้เล็กมีลักษณะที่ยื่นเป็น fold บน fold เหล่านี้จะมีเซลล์เยื่อบุผนังลำไส้เล็ก ซึ่งเรียงตัวยื่นเข้าไปในโพรงลำไส้คล้ายนิ้วมือ เรียกว่า villi ยิ่งกว่านั้นเซลล์เหล่านี้ยังมีผนังเซลล์ด้านโพรงลำไส้ เป็นลักษณะยื่นคล้ายนิ้วมือเช่นกัน เรียกว่า microvilli ประโยชน์สำคัญของ fold, villi, microvilli คือ ช่วยเพิ่มพื้นที่ผิวของการดูดซึมสารอาหาร ขึ้นอีกหลายร้อยเท่าส่วนยื่นเหล่านี้ทำให้พื้นที่ผิวในการดูดซึม

ของลำไส้เล็กเท่ากับสนามเทนนิส ดังนั้นภาวะใดก็ตามที่ทำให้เกิดอันตรายต่อ villi หรือทำให้ villous atrophy จะทำให้เกิด malabsorption เซลล์เยื่อผนังลำไส้เล็กมีการแบ่งเซลล์ที่บริเวณ cryo และเซลล์ที่เกิดใหม่จะเคลื่อนตัวขึ้นมาที่ส่วนยอดของ villi พร้อมกับมีการเติบโตเต็มที่และสร้างเอนไซม์หลายชนิด เช่น แลคเทส ซูโครส เป็นต้น กระบวนการสร้างเซลล์ใหม่จนเซลล์แก่ตัวเต็มที่ใช้เวลาประมาณ ๓ - ๖ วัน ในคนปกติกระบวนการเหล่านี้จะบกพร่องถ้าขาดอาหารในผู้ป่วยที่ขาดสารอาหารรุนแรงอาจจะไม่มีการสร้างเซลล์ใหม่เป็นเวลาหลายเดือนทำให้เกิด villous atrophy

- กระบวนการย่อยและดูดซึมสารอาหาร โดยทั่วไป การย่อยและการดูดซึมสารอาหารหลักพวกโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน แบ่งการย่อยและการดูดซึมเป็น ๓ ระยะ ได้แก่ การย่อยในโพรงลำไส้ (intraluminal phase) การย่อยและการดูดซึมที่เซลล์เยื่อลำไส้ (intestinal phase) และระยะการขนย้ายสารอาหารที่ดูดซึมแล้วไปสู่ระบบเลือดและน้ำเหลือง (delivery phase)

- คาร์โบไฮเดรต แบ่งตามโครงสร้างทางชีวเคมีเป็น ๔ กลุ่มใหญ่ ได้แก่ Polysaccharides ที่สำคัญในอาหาร คือ แป้ง ซึ่งเป็นคาร์โบไฮเดรตโมเลกุลใหญ่ที่สุดขบวนการย่อยแป้ง จะเริ่มต้นในปากซึ่งมีเอนไซม์อะไมเลส จากต่อมน้ำลาย แต่การย่อยส่วนใหญ่สุดจะเกิดที่ลำไส้เล็ก โดยเอนไซม์ อะไมเลสจากตับอ่อน ผลที่ได้จากการย่อยแป้ง จะได้ oligosaccharides trisaccharide และ disaccharide ซึ่งจะถูกละลายต่อไปโดยเอนไซม์จากเยื่อผนังลำไส้เล็ก disaccharides หรือน้ำตาลโมเลกุลคู่ในอาหารมี ๓ ชนิด คือ แลคโทส มอลโทส และซูโครส การย่อยและการดูดซึม คาร์โบไฮเดรต เกิดขึ้นเกือบสมบูรณ์เมื่ออาหารผ่านมาถึงลำไส้เล็กส่วนปลายของเจจูนัม ประมาณ ๑๐ % ของ คาร์โบไฮเดรตเหลือผ่านไปลำไส้ใหญ่และถูกแบคทีเรียย่อยและเปลี่ยนเป็นกรดไขมันห่วงสั้น short chain fatty acid ซึ่งลำไส้ใหญ่นำไปใช้เป็นพลังงาน

- ไขมัน ในอาหารส่วนใหญ่ คือ ไตรกลีเซอไรด์ ที่เหลือเป็นฟอสโฟไลปิด phospholipid และโคเลสเตอรอล cholesterol กระบวนการย่อยไขมันที่สำคัญ เกิดที่โพรงลำไส้เล็ก ไขมันจะรวมตัวกับเกลือน้ำดีทำให้เกิดการกระจายตัวเล็กลง จากนั้นไตรกลีเซอไรด์จะถูกย่อยโดยเอนไซม์ไลเปสจากตับอ่อนโดยมีเอนไซม์ โคไลเปส จากตับอ่อนเป็นตัวช่วยและการหลั่งไปคาร์บอนเททจากตับอ่อน และทางเดินน้ำดีทำให้ PH เหมาะสม ผลจากการย่อยของไลเปสจะเกิดกรดไขมัน และ โมโนกลีเซอไรด์ จากนั้นกรดไขมันและโมโนกลีเซอไรด์จะรวมตัวกับเกลือน้ำดีและโคเลสเตอรอล เป็นอนุเชิงซ้อนเรียกว่า ไมเซล ซึ่งสามารถละลายน้ำได้ จึงสามารถเคลื่อนตัวผ่านชั้นของน้ำที่เคลือบผิวของเซลล์เยื่อผนังลำไส้ไปสู่ระบบน้ำเหลืองเข้าสู่ Thoracic duct และเข้าสู่กระแสเลือดต่อไป Medium chain triglyceride MCT คือ ไตรกลีเซอไรด์ที่มีกรดไขมันประกอบด้วย ๘ - ๑๐ คาร์บอนอะตอมจะถูกย่อยโดยเอนไซม์ไลเปสได้เร็วกว่า long chain triglyceride LCT และถูกดูดซึมเข้าสู่เซลล์เยื่อผนังลำไส้ได้เร็วกว่า LCT นอกจากนี้ในภาวะที่ขาดเอนไซม์ไลเปส หรือเกลือน้ำดี MCT ยังสามารถดูดซึมเข้าสู่เซลล์เยื่อผนังลำไส้ได้และเข้าสู่ระบบหลอดเลือดพอร์ทัลโดยตรง MCT จึงมีประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการย่อยและดูดซึมไขมัน

กรดน้ำดี Bile acid สร้างจากตับในรูป primary bile acid และถูกเปลี่ยนเป็น secondary bile acid โดยแบคทีเรียในลำไส้ เกลือน้ำดีจะเข้าไปในลำไส้ผ่านท่อน้ำดี และมีบทบาทสำคัญในกระบวนการย่อยไขมัน กรดน้ำดีในลำไส้เล็กจะถูกดูดซึมกลับที่ลำไส้เล็กส่วนอิลีียมเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น หากมีการตัดลำไส้ส่วนนี้ จึงเกิดปัญหาการดูดซึมกลับไม่ได้ เกลือน้ำดีจะผ่านเข้าลำไส้ใหญ่เกิดท้องเสีย เรียกว่า bile acid diarrhea นอกจากนี้ ภาวะที่แบคทีเรียเจริญเติบโตมากเกินไปในลำไส้เล็ก ทำให้เกลือน้ำดีถูกเปลี่ยนไป และลดความสามารถในการดูดซึมกลับของเกลือน้ำดี ทำให้เกิด bile acid diarrhea และถ้าสูญเสียเกลือน้ำดีไปมากจะเกิดการย่อยไขมันบกพร่องตามมา

- สาเหตุของการขาดเกลือแร่ที่สำคัญอีกประการ คือ โรคตับ ทำให้สร้างเกลือแร่ลดลง และภาวะดีซ่านแบบน้ำดีคั่ง ทำให้ขับน้ำดีออกมาในโพรงลำไส้ไม่ได้

- โปรตีน การย่อยโปรตีนเริ่มต้นที่กระเพาะอาหารโดย pepsin เอนไซม์เพปซินจะย่อยโปรตีน ได้เป็น polypeptide ซึ่งจะผ่านต่อไปยังลำไส้เล็กและถูกย่อยต่อด้วยเอนไซม์ โปรติเอส Proteases จากตับอ่อนซึ่งมีหลายชนิด ได้แก่ trypsin, chymotrypsin, elastase ตับอ่อนจะหลั่งไบคาร์บอเนต เพื่อให้ PH ในลำไส้เป็นด่าง จึงเหมาะกับการทำงานของเอนไซม์เหล่านี้ผลของการย่อยในโพรงลำไส้เล็กจะเกิด oligopeptides และกรด amino acid

- การย่อยและดูดซึมสารอาหารอื่นๆ วิตามินที่ละลายในไขมัน การดูดซึมต้องอาศัยกระบวนการดูดซึมไขมันชนิด LCT และถูกดูดซึมที่ลำไส้เล็กช่วงต้น วิตามินที่ละลายในน้ำ ส่วนใหญ่ถูกดูดซึมที่ลำไส้เล็กส่วนต้น ยกเว้นวิตามินบี ๑๒ ถูกดูดซึมที่ ileum ส่วนปลาย folic acid ถูกดูดซึมที่ลำไส้เล็กส่วนคูโอตินัม และเจจูนัม เหล็กถูกดูดซึมที่คูโอตินัม และเจจูนัม แคลเซียม ถูกดูดซึมที่ลำไส้เล็กมากที่สุดโดยมีวิตามินดี เป็นตัวช่วยกระตุ้นการดูดซึม แมกนีเซียมถูกดูดซึมที่เจจูนัมและอิลีียม

- การให้โภชนบำบัด ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้อาการของโรคมากขึ้น ขณะเดียวกันต้องทำให้สารอาหารและพลังงานที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ในรายที่มีความผิดปกติของลำไส้มากหรือมีการขาดสารอาหารรุนแรง อาจต้องให้อาหารทางหลอดเลือดดำควบคู่ไปด้วยผู้ป่วยส่วนใหญ่มีปัญหาการดูดซึมสารอาหารหลายอย่าง ดังนั้นควรให้โภชนบำบัดให้ครบถ้วน

การให้โภชนบำบัด ควรเลือกให้ enteral nutrition ก่อน Parenteral nutrition เนื่องจาก enteral nutrition มีข้อดีหลายอย่าง คือ

- มี trophic effect กระตุ้นให้เซลล์เยื่อบุลำไส้เล็กแบ่งตัวและเติบโต
- สามารถให้สารอาหารได้ครบถ้วน
- Tube feeding ทำได้ง่ายในโรงพยาบาลทุกระดับ
- ภาวะแทรกซ้อนต่ำ

ในรายที่มีพยาธิสภาพที่ลำไส้รุนแรงพิจารณาให้อาหารทางสายช้า ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้โดยไม่ต้องเสีย เมื่อพยาธิสภาพลำไส้ดีขึ้น จึงค่อยๆเริ่มให้กินเองจนรับได้เต็มที่

๒.๒.๒ ลักษณะอาหารที่ใช้ในโรงพยาบาล

- General Diet หรือ RD ลักษณะอาหารธรรมดาคล้ายคลึงกับอาหารของคนปกติ ควรย่อยง่ายไม่มีเส้นใยแข็งหลีกเลี่ยงอาหารที่ย่อยยากหรือทำให้ท้องอืด อาหารหมักดอง เป็นต้น ซึ่งมีสัดส่วนอาหาร โปรตีน ๕๕- ๗๕ กรัม หรือ ๑๒-๑๕ % ไขมัน ๖๐ - ๘๐ กรัม หรือ ๓๐ - ๓๕ % คาร์โบไฮเดรต ๒๒๕ - ๓๐๐ กรัม หรือ ๕๐ - ๖๐ % พลังงานรวม ๑,๘๐๐ - ๒,๐๐๐ กิโลแคลอรี

- Soft Diet หรือ SD ลักษณะอาหารอ่อนนุ่ม เปื่อย ย่อยง่าย กรณี อาหารแข็งและย่อยยาก ต้องนำมาดัดแปลงทำให้ นุ่ม เช่น การสับละเอียด ต้ม หรือตุ๋นจนเปื่อยนุ่ม งดอาหารหมักดองซึ่งมีสัดส่วนอาหาร โปรตีน ๔๕- ๗๐ กรัม หรือ ๑๒-๑๕ % ไขมัน ๕๐ - ๗๐ กรัม หรือ ๓๐ - ๓๕ % คาร์โบไฮเดรต ๑๙๐ - ๒๗๐ กรัม หรือ ๕๐ - ๖๐ % พลังงานรวม ๑,๕๐๐ - ๑,๘๐๐ กิโลแคลอรี

- Soft Diet Congee with meat โจ๊ก เป็นอาหารอ่อนมีสัดส่วนอาหารโปรตีน ๓๓ กรัม หรือ ๑๗ % ไขมัน ๒๔ กรัม หรือ ๒๘ % คาร์โบไฮเดรต ๑๐๘ กรัม หรือ ๕๕ % พลังงาน ๗๘๐ กิโลแคลอรี

- Clear Liquid Diet หรือ CL ลักษณะอาหารเหลวใส น้ำใส ไม่มีกากสามารถกลืนได้ โดยไม่ต้องเคี้ยว เช่น น้ำซุ๊ปผัก น้ำผลไม้กรองกาก น้ำข้าวกรองกาก สัดส่วนอาหารโปรตีน ๐ กรัม หรือ ๐ % ไขมัน ๐ กรัม หรือ ๐ % คาร์โบไฮเดรต ๗๕ กรัม หรือ ๑๐๐ % พลังงาน ๓๐๐ กิโลแคลอรี

- Full Liquid Diet หรือ CL ลักษณะอาหารเหลวข้นเป็นเนื้อเดียวกันไม่มีกาก สามารถกลืนอาหารได้โดยไม่ต้องเคี้ยวมีสารอาหารอื่นนอกจากคาร์โบไฮเดรตโดยเติมน้ำมัน ธัญพืช เนื้อสัตว์บดละเอียด ไข่หรือผักผสมลงในอาหารเพื่อเพิ่มพลังงานและสารอาหาร สัดส่วนอาหารโปรตีน ๑๕ กรัม หรือ ๑๕ % ไขมัน ๗ กรัม หรือ ๑๕ % คาร์โบไฮเดรต ๗๑ กรัม หรือ ๗๐ % พลังงาน ๔๑๐ กิโลแคลอรี

- Supplementary Diet ไข่ขาว เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล เยลลี่ น้ำสมุนไพร นมถั่วเหลือง เยลลี่ เป็นต้น

- Therapeutic Diet หรือ อาหารเฉพาะโรค

- High Calorie Diet อาหารพลังงานสูง อาหารดัดแปลงที่เพิ่มพลังงานให้สูงกว่าอาหารมาตรฐาน หรือสูงกว่าความต้องการปกติเหมาะกับผู้ป่วยที่ขาดสารอาหาร และผู้ป่วยแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวก

- Low Calorie Diet อาหารพลังงานต่ำ (อาหารลดน้ำหนัก) อาหารดัดแปลงต่ำกว่าอาหารทั่วไปแต่พลังงานไม่ควรต่ำกว่า ๘๐๐ กิโลแคลอรีต่อวัน

- High Protein Diet อาหารโปรตีนสูง โปรตีนสูงกว่าความต้องการปกติ (ปกติ ๐.๘ – ๑ กรัม/ก.ก./วัน) คือ ๑.๒ – ๒ กรัม/ก.ก./วัน เช่น น้ำหนัก ๖๐ กิโลกรัม ความต้องการโปรตีน ๗๕ กรัมต่อวันเหมาะสมสำหรับคนไข้ที่มีการสูญเสียโปรตีนผู้มีแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวกและผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการล้างไตหรือฟอกเลือด

- Low Protein Diet อาหารโปรตีนต่ำโดยส่วนใหญ่จะให้โปรตีน ๐.๖ กรัม/ก.ก./วัน เช่น น้ำหนัก ๖๐ กิโลกรัม ความต้องการโปรตีน ๔๐ กรัมต่อวันโปรตีนที่ใช้ต้องเป็น HBV (High Biological Value) อย่างน้อย ๒ ใน ๓ ของโปรตีนทั้งหมดเหมาะสมสำหรับคนไข้ไตเรื้อรังที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต

- Diabetes Mellitus Diet อาหารเบาหวาน ต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับภาวะปกติมากที่สุด เพื่อป้องกันความรุนแรงของอาหารและภาวะแทรกซ้อนสัดส่วนอาหารธรรมดาผู้ชาย สูตรเบาหวานสัดส่วนอาหารโปรตีน ๗๕ กรัม หรือ ๑๖ % ไขมัน ๕๘ กรัม หรือ ๒๙ % คาร์โบไฮเดรต ๒๔๕ กรัม หรือ ๕๕ % พลังงาน ๑,๘๐๐ กิโลแคลอรี สัดส่วนอาหารผู้หญิงที่เป็นเบาหวานโปรตีน ๗๑ กรัม หรือ ๑๘ % ไขมัน ๔๕ กรัม หรือ ๒๗ % คาร์โบไฮเดรต ๒๑๐ กรัม หรือ ๕๕ % พลังงาน ๑,๕๐๐ กิโลแคลอรี

- Residue and fiber modified Diet อาหารดัดแปลงและกากใยอาหารลักษณะอาหารจะมีการดัดแปลงให้มีกากและใยอาหารน้อยลงเพื่อบรรเทาอาการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหารหรือมีปัญหาเกี่ยวกับฟันไม่สามารถเคี้ยวอาหารได้มีอาการเกี่ยวกับหลอดเลือดอีกเสบ เป็นต้น

- Sodium restricted Diet อาหารจำกัดโซเดียมเป็นอาหารที่จัดให้แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำคั่งในร่างกาย เช่น มีน้ำในช่องท้องความดันโลหิตสูงหรือเป็นโรคไต ฉะนั้นอาหารชนิดนี้จึงจำกัดโซเดียมที่ร่างกายควรได้รับในแต่ละวัน

- Modified Fat Diet อาหารลดไขมัน ปริมาณไขมันจะอยู่ที่ ๒๐-๒๕ % ของพลังงานรวมเหมาะสมสำหรับคนไข้ที่มีความผิดปกติในการย่อยการดูดซึมและการเผาผลาญไขมัน เช่น โรคตับ ตับอ่อน ถุงน้ำดี

- Modified Phosphorus Diet จำกัดฟอสฟอรัส ไม่เกิน ๘๐๐ มิลลิกรัมต่อวันแหล่งอาหารที่พบนมและผลิตภัณฑ์จากนมไข่แดงและผลิตภัณฑ์เมล็ดถั่วต่าง ๆ เต้าหู้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ยีสต์ซีอิ๊วและเครื่องดื่ม เช่น กาแฟ น้ำอัดลมสีด้า ปลาเล็ก เนื้อสัตว์สีแดง เป็นต้น

- Modified Potassium Diet ถ้าค่า Potassium มากกว่า ๕ มิลลิกรัมต่อวัน งดผักผลไม้ที่มีโปแตสเซียมสูงแหล่งอาหารที่พบในผัก/ผลไม้ เช่น กล้วย ทูเรียน ส้ม มะม่วงสุก มะละกอสุก แคนตาลูป น้ำผลไม้ พักทอง แครอท บล็อกโคลี่ ผักโขม คื่นช่าย มะเขือเทศ เป็นต้น

- Modified Purine Diet for gout พิวรีนเป็นสารชนิดหนึ่งที่อยู่ใน nucleoprotein และเมื่อมีการเผาผลาญอาหารจะได้กรดยูริกและขับออกจากร่างกายทางปัสสาวะถ้าไม่สามารถขับได้ก็จะมีอาการสะสมกรดยูริกเกิดขึ้นตามข้อต่าง ๆ แหล่งอาหารที่พบพิวรีนเมล็ดถั่วต่าง ๆ เช่น ถั่วเหลือง หน่อไม้ ชะอม กระถิน ปลาเล็ก ไข่ปลา เครื่องในสัตว์ กะปิ น้ำซุบน้ำเนื้อ ซุปก้อน น้ำปลา หรือการบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลสูง เช่น น้ำผึ้ง น้ำผลไม้ หรือผลไม้สดก็สามารถทำให้เกิดกรดยูริกสูงขึ้นได้

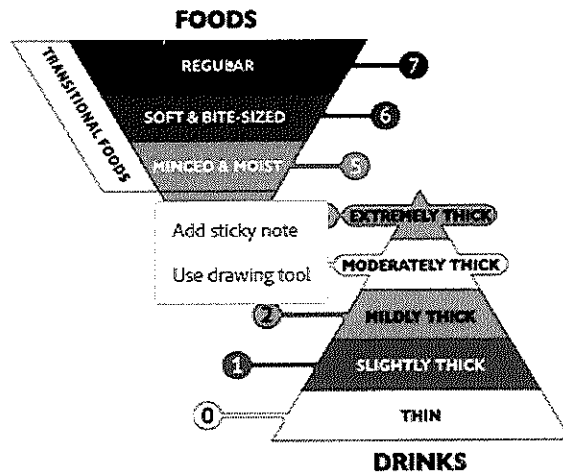
๒.๒.๓ Dysphagia Diet อาหารฝึกกลืน การกลืนลำบากเป็นปัญหาที่พบได้มากในผู้สูงอายุและพบได้มากในผู้ป่วยโรคเกี่ยวกับสมองและระบบประสาท เช่น โรคอัลไซเมอร์ พาร์กินสันโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือแตก รวมถึงยังพบในโรคอื่น เช่น มะเร็งที่คอ/หลอดอาหารทำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อยลงจนได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายส่งผลให้เกิดภาวะทุโภชนาการ

ภาวะกลืนลำบาก (Dysphagia) เป็นภาวะที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความผิดปกติในการกลืนทำให้ไม่สามารถกลืนได้หรืออาจกลืนได้ลำบากมีความยากลำบากในการเริ่มต้นกลืนอาหารหรือความยากลำบากในการเคลื่อนอาหารหรือของเหลวจากปากให้ผ่านคอหอยและหลอดอาหารไปสู่กระเพาะอาหารซึ่งอาจมีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ไอหรือสำลักขณะรับประทานหรือดื่มเครื่องดื่มรู้สึกคล้ายมีอาหารติดอยู่ในลำคอหรือหน้าอก เป็นต้น ทั้งนี้ภาวะ Dysphagia อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารไม่เพียงพอจนส่งผลให้น้ำหนักตัวลดลงและอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้

ภาวะที่มีอาการที่บ่งบอกว่ามีภาวะ Dysphagia ได้แก่

- ไม่สามารถกลืนอาหารได้ หรือมีอาการเจ็บเวลากลืนอาหาร
- รู้สึกคล้ายมีอาหารติดอยู่ในลำคอหรือหน้าอก
- มีอาหารตกค้างในกระพุ้งแก้ม
- น้ำลายไหลออกทางปากมากผิดปกติ
- เสียงแหบหรือหลังการกลืน
- มีอาหารหรือกรดในกระเพาะอาหารไหลย้อนกลับมาที่คอ
- ไอหรือสำลักเวลากลืนอาหาร
- ต้องตัดแบ่งอาหารให้มีขนาดเล็กหรือหั่นหรือสับอาหารบางชนิดเพื่อให้สามารถกลืนได้ตามปกติ

การดัดแปลงอาหารสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากเป็นไปตามแผนการรักษาของแพทย์ฝ่ายโภชนาการ โรงพยาบาลรามาริบัติ ใช้เกณฑ์อาหารฝึกกลืนของ The International Dysphagia Diet Standardization Initiative (IDDSI) ซึ่ง IDDSI ตั้งเกณฑ์ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดมาตรฐานของอาหารฝึกกลืนให้มีเนื้อสัมผัสความข้นหนืดของอาหารให้มีมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก โดยแบ่งอาหารออกเป็น ระดับตั้งแต่ระดับ ๐ - ๗ ตามความข้นหนืดของอาหาร ดังนี้



- ระดับ ๐ : THIN ลักษณะอาหาร : เป็นของเหลวไหลได้รวดเร็วเหมือนน้ำเปล่าสามารถดูดด้วยหลอดหรือไหลผ่านจุกนมยางได้ การทดสอบ : ทดสอบการไหลโดยใช้หลอดฉีดยาพลาสติก ขนาด ๑๐ มล. เมื่อเวลาผ่านไป ๑๐ วินาที จะไม่มีของเหลวค้างอยู่ในหลอดทดสอบตัวอย่างอาหาร : น้ำเปล่า น้ำหวาน น้ำสมุนไพร์

- ระดับ ๑ : SLIGHTLY THICK ลักษณะอาหาร : ลักษณะคล้ายนมเด็ก หรือ อาหารทางการแพทย์ไหลได้ช้ากว่าน้ำดูดด้วยหลอดได้สามารถไหลผ่านจุกนมยางได้ลักษณะความหนืด : มีความข้นหนืดมากกว่าน้ำเปล่าจึงไหลช้ากว่าน้ำการทดสอบ : ทดสอบการไหลโดยใช้หลอดฉีดยาพลาสติก ขนาด ๑๐ มล. เมื่อเวลาผ่านไป ๑๐ วินาที จะมีปริมาตรคงเหลืออยู่ในหลอดทดสอบ ๑ - ๔ มล. ตัวอย่างอาหาร : อาหารทางการแพทย์ (ขึ้นอยู่กับความเข้มข้น) ซุปแครอทใส ๆ น้ำข้าววิธีเตรียมซุปแครอท : (สำหรับ ๒ ที่)

๑.) แครอท ๒๐๐ กรัม หอมใหญ่ ๒๐ กรัม ไข่ไก่ ๒๐ กรัม เนื้อไก่ ๑๐ กรัม

ต้มรวมกันให้สุก

๒.) เเท่น้ำออกนำส่วนผสมทั้งหมดมาครูดผ่านกระชอนผสมนมพ่องมันเนย ๕๐ มล.

เนยจืด ๑/๔ ก้อนเล็กและเกลือเล็กน้อย

- ระดับ ๒ : MILDLY THICK ลักษณะอาหาร : ตักด้วยช้อนแล้วสามารถเทได้สามารถดื่มหรือจิบได้สามารถดูดได้ด้วยหลอดลักษณะความหนืด : มีความหนืดเพิ่มขึ้นไหลอย่างช้าๆ การทดสอบ : ทดสอบการไหลโดยใช้หลอดฉีดยาพลาสติก ขนาด ๑๐ มล. เมื่อเวลาผ่านไป ๑๐ วินาที จะมีปริมาตรเหลืออยู่ในหลอดทดสอบ ๔- ๘ มล. ตัวอย่างอาหาร : ซุปฟักทอง ซุปมันฝรั่ง ซุปครีม วิธีเตรียมซุปฟักทอง : (สำหรับ ๒ ที่)

๑.) ฟักทอง ๒๐๐ กรัม แครอท ๒๐ กรัม เนื้อไก่ ๑๐ กรัม หอมใหญ่ ๒๐ กรัม

ไข่ไก่ ๒๐ กรัม ต้มรวมกันให้สุก

๒.) เเท่น้ำออกและนำส่วนผสมทั้งหมดที่ต้มสุกครูดผ่านกระชอนผสมนมพ่องมันเนย

๕๐ มล. เนยจืด ๑/๔ ก้อนเล็กและเกลือเล็กน้อย

- ระดับ ๓ : MODERATELY THICK LIQUIDISED ลักษณะอาหาร : สามารถตักโดยใช้ช้อนหรือตักด้วยส้อมแล้วอาหารจะไหลผ่านร่องส้อมไม่ต้องเคี้ยวเนื้อสัมผัสนุ่มนิ่มไม่ต้องกัดหรือเคี้ยวลักษณะความหนืด : ลักษณะค่อนข้างจับตัวกันไม่สามารถดูดผ่านหลอดได้ การทดสอบ :

๑.) ทดสอบการไหลโดยใช้หลอดฉีดยาพลาสติกขนาด ๑๐ มล. เมื่อเวลาผ่านไป ๑๐ วินาที จะมีปริมาตรเหลืออยู่ในหลอดทดสอบ มากกว่า ๘ มล. แต่ไม่ถึง ๑๐ มล.

๒.) ทดสอบโดยปล่อยให้หยดด้วยส้อม (Fork Drip test) อาหารจะไหลผ่าน ร่องส้อมอย่างช้า ๆ แต่ต่อเนื่องตัวอย่างอาหาร: โจ๊กปั่นเหลว ๆ ซุปข้าวโพด น้ำผึ่งโยเกิร์ตแบบตีม วิธีเตรียม ซุปข้าวโพด : (สำหรับ ๒ ที่)

๑.) นำข้าวโพด ๒๕๐ กรัม หอมใหญ่ ๓๐ กรัม ไซเท้า ๓๐ กรัม ต้มรวมกัน

๒.) เเท่น้ำออกบางส่วนผสมทั้งหมดที่ต้มสุกแล้วปั่นให้ละเอียดผสมนมพร่องมันเนย ๒๕๐ มล. เนยจืด ๑/๒ ก้อนเล็กและเกลือเล็กน้อย

- ระดับ ๔ : EXTREMELY THICK PUREED ลักษณะอาหาร : สามารถตักได้ด้วยช้อนและคงตัวอยู่ได้ไม่สามารถตีหรือจับได้ไม่สามารถดูดได้ด้วยหลอดไม่เหนียวและไม่ต้องเคี้ยวลักษณะความหนืด : สามารถทานได้โดยไม่ต้องกัดหรือเคี้ยวการทดสอบ :

๑.) ทดสอบการไหลโดยใช้หลอดฉีดยาพลาสติกขนาด ๑๐ มล. เมื่อเวลาผ่านไป ๑๐ วินาทีจะมีปริมาตร เหลืออยู่ ๑๐ มล. คือไม่สามารถไหลผ่านหลอดฉีดยาได้

๒.) ทดสอบด้วยวิธีปล่อยให้หยดด้วยส้อม (Fork Drip test) อาหารบางส่วนจะค้าง อยู่บนส้อมและจะมีบางส่วนหยดผ่านร่องส้อมตัวอย่างอาหาร : โจ๊กปั่นหยาบ (ปั่นเพื่อให้เนื้อสัตว์ละเอียด) โยเกิร์ตข้นๆ ข้าวบดไก่/ไข่แดงผสมผัก (ฟักทอง แครอท ผักใบเขียว)

- ระดับ ๕ : MINCED AND MOIST ลักษณะอาหาร: ใช้ช้อนและส้อมตักทานได้เนื้ออาหารจะไม่แยกชั้นกันเมื่อตักและเทลงบนจานจะเกาะกันเป็นก้อนเมื่อใช้ลิ้นดันจะแตกออกลักษณะความหนืด : ไม่ต้องกัดอาจจะต้องเคี้ยวบ้างผู้ที่ไม่มีฟันยังสามารถทานได้การทดสอบ : ทดสอบด้วยวิธีปล่อยให้หยดด้วยส้อม (Fork Drip test) อาหารจะค้างเป็นก้อนอยู่บนส้อมไม่ไหลลงมาตามร่องส้อมตัวอย่างอาหาร : ข้าวต้มหมูแห้ง ๆ ครูดผ่านกระชอน (ข้าวควรมีลักษณะบานเพื่อความนุ่มและครูดง่าย) ขนมกล้วย ขนมหักทองขนมเผือกวิธีเตรียมขนม : (สำหรับ ๒ ที่)

๑.) นำกล้วย ๒๐๐ กรัม ปอกเปลือกแล้วนำมาต้มให้สุก

๒.) นำกล้วยที่สุกแล้วผสมกะทิ ๖๐ กรัม นมพร่องมันเนย ๑๕๐ กรัม น้ำตาล ๒๐ กรัม ต้มรวมกันอีกครั้งจนสุกนำส่วนผสมที่ได้มาปั่นให้เข้ากันเทใส่ภาชนะแช่ตู้เย็นให้ขนมเซ็ดตัว หมายเหตุ สามารถเปลี่ยนจากกล้วยเป็นฟักทองหรือเผือก

- ระดับ ๖ : SOFT ลักษณะอาหาร : ใช้ช้อน ส้อม และตะเกียบตักทานได้อาหารจับตัวกันเป็นก้อนเมื่อใช้ส้อมกดจะแตกออกจากกันต้องเคี้ยวลักษณะความหนืด : ไม่ต้องกัดแต่ต้องเคี้ยวต้องใช้ลิ้นช่วยเคล้าในการเคี้ยวและกลืนผู้ที่ไม่มีฟันสามารถทานได้การทดสอบ : ทดสอบด้วยวิธีใช้ส้อมกด (Fork Pressure test) อาหารจะแยกตัวและไหลออกมาตามร่องส้อมตัวอย่างอาหาร : ข้าวต้มแห้งๆ ผัดกับเนื้อสัตว์สับละเอียด (สามารถ ใส่ผัก) เช่น ข้าวผัดกระเพราวิธีเตรียมข้าวผัดกระเพรา : (สำหรับ ๑ ที่)

๑.) ใส่น้ำมัน ๑ ช้อนชา ลงในกระทะนำเนื้อไก่สับ ๓๐ กรัม ใบกระเพราสับชิ้นเล็ก ๑๐ กรัม ผัดรวมกัน

๒.) เมื่อไก่สุกใส่ข้าวต้ม (เม็ดข้าวบาน) ๒ ทัพพี ผัดรวม กันปรุงรสด้วยซีอิ้วขาว เนื้อสัตว์สามารถเปลี่ยนได้ตามชอบ

- ระดับ ๗: REGULAR ลักษณะอาหาร : อาหารทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน ลักษณะความเหน็ด : สามารถกัดเคี้ยวและกลืนได้เคี้ยวได้ง่ายอ่อนนุ่มไม่เหนียวตัวอย่างอาหาร : ข้าวสวยหุงนิ่ม ๆ แกงจืดเต้าหู้หมูสับ ปลาหนึ่ง ก้วยเตี้ยหมูสับ

การจัดอาหารให้แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบากนั้นยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ควรคำนึงถึงเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้อย่างปลอดภัยมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดีดังนี้

- รสชาติของอาหารแม้ว่าอาหารที่มีรสจืด เช่น รสเปรี้ยว เค็ม จะช่วยกระตุ้นการหลั่งน้ำลายและช่วยให้การกลืนดีขึ้นแต่หากมีรสจืด และกลืนจนมากเกินไปอาจกระตุ้นให้ผู้ป่วยไอมากขึ้น และสำลักได้

- ความชอบของผู้ป่วย หน้าตาของอาหาร สีกลิ่นสิ่งเหล่านี้ จะช่วยกระตุ้นความอยากอาหาร

- อุณหภูมิของอาหาร อาหารร้อน และอาหารเย็นจะช่วยกระตุ้นการกลืนได้ดีกว่าอาหารในอุณหภูมิห้องแต่ควรระวังในผู้ป่วยที่มีปัญหาการรับรู้ความรู้สึกถ้าอาหารร้อนเกินไปอาจทำให้เกิดแผลในปากได้ ลักษณะเนื้ออาหารควรมีเนื้อชิ้นลักษณะเกาะตัวเป็นก้อนในปากเนื้ออาหารไม่แตกกระจายจะช่วยให้กลืนได้ง่ายยิ่งขึ้น

- อาหารที่กระตุ้นให้เกิดเสมหะอาหารประเภทที่มีนมเป็นส่วนประกอบอาจทำให้เสมหะเหนียวข้นส่งผลให้กลืนลำบากมากยิ่งขึ้น

- อาหารที่กระตุ้นให้เกิดการไอหรือสำลักอาหารในกลุ่มนี้เมื่อรับประทานเข้าไปแล้วอาจทำให้ผู้ป่วยคันคอสำลักหรือไอได้ เช่น อาหารทอดกรอบ ขนมปังกรอบ ถั่วหรือเมล็ดธัญพืชต่างๆ และอาจส่งผลต่อการย่อยอาหารมีอาการท้องอืดมีก๊าซในกระเพาะอาหาร

- โรคประจำตัวควรดัดแปลงอาหารให้เหมาะสมกับโรคประจำตัวของผู้ป่วย เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไต รวมถึงการแพ้อาหารต่าง ๆ ร่วมด้วย อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนการรับประทานอาหารทางปากเพียงอย่างเดียวอาจได้รับสารอาหารไม่เพียงพอทำให้ขาดอาหารและน้ำมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการได้ดังนั้นควรติดตามเฝ้าระวังดูแลภาวะโภชนาการอย่างใกล้ชิดหรือให้อาหารทางสายให้อาหารเป็นหลักควบคู่ไปกับการฝึกรับประทานอาหารทางปากไปด้วยจนผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารทางปากได้ดีได้สารอาหารเพียงพอกับความต้องการของร่างกายจึงค่อยพิจารณาถอดสายให้อาหารออก

๒.๒.๔ Tube Feeding อาหารเหลวที่มีพลังงานและสารอาหารหลักครบถ้วนสามารถไหลผ่านสายได้ไม่ติดขัดให้พลังงานและสารอาหารเพียงพอแก่ความต้องการของผู้ป่วย

ข้อห้ามใช้อาหารทางสายให้อาหารในผู้ป่วยที่มีอาการ ดังต่อไปนี้

- โรคลำไส้อุดตัน
- โรคดูดซึมอาหารไม่ได้อย่างรุนแรง
- มีอาการท้องอืดมาก
- มีการอาเจียนอย่างรุนแรง

สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาในการให้อาหารทางปากการกลืนไม่สามารถรับประทานอาหารทางปากได้อย่างเพียงพอ แบ่งเป็น ๔ ประเภท

๑. สูตรอาหารปั่นผสม (Blenderized formula diet:BD) อาหารปั่นผสมจะมีส่วนผสมของอาหาร ๕ หมู่ สามารถดัดแปลงเป็นอาหารเฉพาะโรคได้ควรใช้วัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่น Osmolality ประมาณ ๓๐๐-๔๐๐ mOsm/kg (ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของน้ำตาลและ electrolyte ในสูตรอาหาร)

ข้อดี

- สามารถปรับพลังงานและปริมาณของสารอาหารหลัก ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันได้ตามคำสั่งอาหารของแพทย์ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการรายบุคคล
- ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ สามารถเลือกวัตถุดิบกลุ่มออร์แกนิกมาเป็นส่วนผสมได้
- สำหรับสูตรมาตรฐาน ราคาค่อนข้างถูกกว่าอาหารทางการแพทย์

ข้อด้อย

- ขั้นตอนการเตรียมยุ่งยากและใช้เวลานาน
- เสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อได้ง่ายทั้งนี้ขึ้นกับสุขอนามัยของผู้เตรียมและสถานที่เตรียม
- วิตามินและเกลือแร่บางชนิดไม่เพียงพอเนื่องจากสูญเสียไประหว่างการเตรียมอาหาร
- การเตรียมแต่ละครั้งอาจจะมีการแปรผันของสารอาหารเนื่องจากวัตถุดิบตามธรรมชาติที่นำไปใช้
- ในกรณีจำกัดน้ำมากหรือเมื่อปรับความเข้มข้นสูงขึ้นจะมีความข้นหนืดมากขึ้นด้วยสูตรปริมาณส่วนผสมและคุณค่าทางโภชนาการ

CHO	Protein	Fat
๕๐-๕๕ %	๑๕-๒๐%	๓๐-๓๕%
ข้าว-แป้ง ข้าวสาร ข้าวสาลี ข้าวต้ม ขนมปัง แครกเกอร์ Maltodextrin (DE๑๐,DE๑๙)	เนื้อสัตว์ ปลาทะเล/ปลาน้ำจืด อกไก่ หมูสันใน ตับไก่/หมู ไช้ทั้ง ฟอง ไช้ขาว	Long chain fatty acid น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันคาโนลา น้ำมันข้าวโพด
ผัก พักทอง ฟักเขียว น้ำเต้า แครอท ผักกาดขาว กวางตุ้ง ผักใบเขียว มันฝรั่ง มันม่วง	โปรตีนพืช เต้าหู้แผ่น เต้าหู้หลอด ถั่วแดงหลวงต้มสุก	Medium chain triglyceride MCT oil
ผลไม้ กล้วยน้ำว้า แอปเปิ้ล สาลี่ มะละกอสุก	ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป Isolated Whey Protein, casein milk powder, Isolated Soy Protein	
น้ำตาล น้ำตาลทราย Fructose Isomaltulose		

ความเข้มข้นของอาหารปั่นผสม

- ๑ : ๑ หมายถึง ๑ กิโลแคลอรี ต่อ ๑ ซีซี
- ๑.๒ : ๑ หมายถึง ๑.๒ กิโลแคลอรี ต่อ ๑ ซีซี
- ๑.๕ : ๑ หมายถึง ๑.๕ กิโลแคลอรี ต่อ ๑ ซีซี
- ๒.๑ : ๑ หมายถึง ๒ กิโลแคลอรี ต่อ ๑ ซีซี

ตัวอย่างการคำนวณ DM BD (๑.๒:๑) ๓๐๐ ml X ๕ Feed NA ๒,๐๐๐ mg/d

ปริมาตรทั้งหมดของ BD = ๓๐๐ x ๕ = ๑๕๐๐ ml/day

พลังงานทั้งหมดของ BD = ๓๐๐ x ๑.๒ x ๕ = ๑๘๐๐ Kcal/day

๒. สูตรอาหารทางการแพทย์ (Commercial formula) เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่ไม่ใช่ยา Drug หรือ ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Dietary Supplement) ซึ่ง US FDA กำหนดคุณสมบัติของอาหารทางการแพทย์ ดังนี้

- สามารถดื่มหรือให้ทางสายยางได้
- มีการระบุการใช้งานเฉพาะโรคอย่างชัดเจน
- ต้องใช้ภายใต้การควบคุมดูแลของบุคลากรทางการแพทย์

Standard Formula อาหารสูตรมาตรฐานจะมีสัดส่วนของ CHO ๕๐-๖๐ % Prot ๑๒-๑๖ % Fat ๓๐-๔๐ % กลุ่มเป้าหมายผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัวแต่รับประทานอาหารเองไม่เพียงพอผู้สูงอายุที่มีปัญหาการเคี้ยวบดอาหาร เช่น

- Blendera-MF Caloric distribution C:P:F (%) ๕๔ : ๑๖ : ๓๐
- Ensure Powder Caloric distribution C:P:F (%) ๕๖ : ๑๕ : ๒๙
- Ensure Liquid Caloric distribution C:P:F (%) ๖๔ : ๑๔ : ๒๒
- Boost optimum Caloric distribution C:P:F (%) ๕๐ : ๑๖ : ๓๔*Probiotic<๔๕C °

Disease specific formula สูตรเบาหวานคุณสมบัติหลักของอาหารทางการแพทย์เฉพาะโรคเบาหวาน เน้นสัดส่วนของ CHO ลงจากสูตรมาตรฐานเลือกแหล่งของ CHO ที่มีค่า Glycemic index Fructose starch และมักจะมีการเพิ่มปริมาณใยอาหารลงไปในสูตร วัตถุประสงค์หลักเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและทำให้อิ่มท้องอยู่ได้นาน โดยการค่อย ๆ ปลดปล่อยน้ำตาลอย่างช้า ๆ สำหรับในส่วนของไขมันมักจะเลือกใช้น้ำมันดีที่มี MUFA. สูง เช่น น้ำมันรำข้าว น้ำมันคาโนล่า เพื่อช่วยเรื่องควบคุมไขมันในเลือด ตัวอย่างสูตร DM Formula

- Glucerna Liquid Caloric distribution C:P:F (%) ๓๓ : ๑๘ : ๔๙
- Glucerna SR Triple Care Liquid Caloric distribution C:P:F (%) ๔๕ : ๒๐ : ๓๕
- Glucerna SR Triple Care Caloric distribution C:P:F (%) ๔๓ : ๒๐ : ๓๗
- Gen-Dm Caloric distribution C:P:F (%) ๕๓ : ๑๗ : ๓๐
- Once Pro Caloric distribution C:P:F (%) ๔๐ : ๒๐ : ๔๐
- Nutren Balance Caloric distribution C:P:F (%) ๕๕ : ๑๕ : ๔๐

Disease specific formula โรคมะเร็ง Oncology เพิ่มภูมิคุ้มกัน Immune enhancing คุณสมบัตินี้ของอาหารทางการแพทย์เฉพาะโรคเน้นพลังงานและโปรตีนสูง (energy and protein dense) ส่วนใหญ่มีโอเมก้า ๓ (EPA/DHA) และสารต้านอนุมูลอิสระเพิ่มภูมิคุ้มกัน Glutamine, Arginine, Omega-๓, Dietary nucleotides and Antioxidants มักใช้ในผู้ป่วยวิกฤตผู้ป่วยอีกเสบติดเชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด

ตัวอย่าง Oncology formula/Immune enhancing formula

- NEO-MUNE Caloric distribution C:P:F (%) ๕๐ : ๒๕ : ๒๕
- Prosure Caloric distribution C:P:F (%) ๖๑ : ๒๑ : ๑๘
- Oral Impact Caloric distribution C:P:F (%) ๕๓ : ๒๒ : ๒๕
- Nutricia Forticare Caloric distribution C:P:F (%) ๔๙ : ๒๒ : ๒๙

Disease specific formula Pre-Dialysis, คุณสมบัติหลักของอาหารทางการแพทย์เฉพาะโรค Low Protein content, Limit amount of Na,K,P Dialysis High Protein For ESRD,energy dense, restriction of fluid เช่น Once Dialyze, Nepro สำหรับผู้ป่วยล้างไตส่วนผู้ป่วยระยะก่อนล้างไต Once Renal.Disease specific Hepatic formula คุณสมบัติหลักของอาหารทางการแพทย์เฉพาะโรค High protein formula, Increase BCAAs and Decrease Aromatics AAs,High CHO,Low fat,Resistance CHO,Use for late evening meal to prevent nocturnal hypoglycemia and proteolysis during fasted state.

Macronutrients สารอาหารหลัก

แหล่งของคาร์โบไฮเดรต

ชนิด	จำนวนโมเลกุล	ตัวอย่าง	ข้อดี - ข้อเสีย
Polysaccharides	>๑๐	ข้าวต้ม/ขนมปังแผ่น/แครกเกอร์ แป้งถั่วเหลือง	เป็นแหล่งใยอาหาร รสชาติดี
Oligosaccharides	๒-๑๐	Glucose Oligosaccharides Maltodextrin DE ๑๐ DE ๑๙ Isomaltulose FosFructo Oligosaccharides	Osmolarity ต่ำ ย่อยและดูดซึมได้ดี ละลายตัวดีกว่าแป้ง ไม่มีรสหวานบาง ชนิดหวานน้อย
Disaccharides	๒	Sucrose/Lactose/ maltose	การย่อยต้องอาศัยน้ำย่อยเฉพาะตัว
Monosaccharide	๑	Glucose/Fructose/Galactose	Osmolarity สูง ไม่มีปัญหาการย่อยทำ ให้น้ำตาลในเลือดสูงได้ง่ายส่งผลกระทบต่อ ระดับไตรกลีเซอไรด์ มีรสหวาน

Maltodextrin คาร์โบไฮเดรต

- คาร์โบไฮเดรต ประเภท Oligosaccharides ที่ได้จากการย่อยโมเลกุลของสตาร์ช Starch บางส่วน ให้เป็นสายสั้น ๆ ของน้ำตาลกลูโคสมีลักษณะเป็นผงหรือเกล็ดสีขาวไม่มีรสหรือมีรสหวานเล็กน้อยสามารถละลายน้ำได้ดี

- แตกต่างกันตามค่า Dextrose equivalent (DE) Resistant Maltodextrin (Fibersol) and Non Resistant maltodextrin Isomaltulose

- Isomaltulose = Glucose + Fructose เหมือน Sucrose แต่ต่างกันที่พันธะที่เชื่อมระหว่าง ๒ โมเลกุล Non - cariogenic, Low GI (GI=๓๒)

- For DM, เมื่อ Isomaltulose ผ่านการย่อยและดูดซึมในร่างกายจะส่งผลให้ระดับน้ำตาลและระดับอินซูลินเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ เป็นผลอันเนื่องมาจากโครงสร้างที่แตกต่างจากน้ำตาลทราย

- Isomaltulose ๑ กรัม ให้พลังงาน ๔ Kcal

สารให้ความหวานทดแทนน้ำตาล แบ่งเป็น ๒ กลุ่มหลัก คือ สารให้ความหวานที่ไม่ให้พลังงานหรือน้ำตาลเทียมปัจจุบันตัวที่เด่น คือ ซูคราโลส สตีวีโอไซด์ หรือหญ้าหวานสารให้ความหวานที่ให้พลังงานต่ำ ได้แก่ น้ำตาลแอลกอฮอล์

- ซูคราโลส ละลายน้ำได้ ตรีรสชาติคล้ายน้ำตาล ทนความร้อนได้สูง มีความปลอดภัยโดย ออย.ไทยและ สหรัฐ ได้อนุญาตให้ใช้ซูคราโลสในอาหารต่าง ๆ ได้แก่ปัจจุบัน Clinical Trial ที่ศึกษาผลการใช้ระยะยาวนาน้อย ยังต้องรอข้อมูลเพิ่มเติมปริมาณที่ยอมรับว่าใช้ได้อย่างปลอดภัยในคน (ADI) เฉลี่ยไม่ควรเกิน (๑๕)/(๕) มิลลิกรัม/กก. ของน้ำหนักตัว/วัน

- สตีวีโอไซด์ หรือหญ้าหวานสกัดจากธรรมชาติทนความร้อนได้ถึง ๒๐๐ องศาเซลเซียส มีความปลอดภัยค่อนข้างสูงปัจจุบัน ออย.ไทย ได้อนุญาตให้นำสารสกัดสตีวีโอไซด์มาขึ้นทะเบียนเป็นสารให้ความหวานทดแทนน้ำตาลและมีประกาศให้ใช้สารสกัดสตีวีโอไซด์ เป็นวัตถุเจือปนอาหาร ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ออย.สหรัฐ ได้พิจารณาและประกาศว่าหญ้าหวานได้รับการยอมรับโดยทั่วไปว่าปลอดภัยปริมาณที่ยอมรับว่าใช้ได้อย่างปลอดภัยในคนเฉลี่ยไม่ควรเกิน ๔ มิลลิกรัม/กก.ของน้ำหนักตัว/วัน

Protein ปริมาณโปรตีนในอาหารทางการแพทย์ คุณภาพของโปรตีน ภาวะความต้องการของร่างกาย โรคที่เป็นหรือระยะของโรคที่เป็นอยู่ในขณะนั้น

Protein requirement in diseases

diseases	Protein requirement in g/kg/day
TBI Traumatic Brain Injury	๑.๕ - ๒.๕
ICU	๑.๒ - ๒.๐
Burn	๑.๒ - ๒.๐
Elderly with illness	๑.๒ - ๑.๕
Cancer	๑.๐ - ๑.๕
Cirrhosis	๑.๒ - ๑.๕
Acute pancreatitis	๑.๒ - ๑.๕
Elderly	๑.๐ - ๑.๒
Normal	๐.๘ - ๑.๐
CKD	๐.๖ - ๐.๘

ชนิดของโปรตีนในอาหารทางการแพทย์

Intact Protein	Hydrolyzed protein	Amino acids
Meat	peptide	Amino acids
Egg	↓	↓
Egg white		
Soy protein		
Dry milk		
Casein		
Whey isolated		
Soy isolated		

ไขมัน (Fat/Lipid)

- Long - chain triglycerides LCT ๑ gm = ๙ Kcal ต้องอาศัยน้ำดีในการย่อย ถ้าผู้ป่วยได้รับในปริมาณที่มากเกินไปจะเกิดผลข้างเคียง คือ ถ่ายมีไขมันปน
- Medium - chain triglycerides MCT ๑ gm = ๘.๓ Kcal ไม่ต้องอาศัยน้ำดีในการย่อยถ้าผู้ป่วยได้รับในปริมาณที่มากเกินไปจะเกิดผลข้างเคียงคือ ท้องเสีย
- Omega-๓fattyacidsAnti-inflammatory,Reduce muscle wasting during treatment, Stimulate appetite, Reduce risk of Cardiovascular disease, Recommendation about ๓ g daily (๑,๐๐๐ mg of combined EPA/DHA)

๒.๒.๕ การคัดกรองภาวะโภชนาการ Nutrition Screening กับการประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition Assessment ต่างกันอย่างไร

Nutrition Screening

- การคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ
 - ทำได้ง่ายรวดเร็วและไม่ต้องอาศัยความชำนาญของบุคลากรมากนัก
 - ควรทำภายใน ๒๔-๔๘ ชั่วโมงหลังนอนในโรงพยาบาล
- ตัวอย่างเครื่องมือ เช่น
- Nutrition Risk Screening (NRS) ๒๐๐๒๒๐๐๒
 - Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)
 - Short Nutrition Assessment Questionnaire (SNAQ)
 - SPENT Nutrition Screening Tool

เมื่อผู้ป่วยได้รับการคัดกรองแล้วพบว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงจะเข้าสู่กระบวนการประเมินภาวะโภชนาการโดยละเอียดต่อไป

Nutrition Assessment

- การประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโดยละเอียดจากการซักประวัติตรวจร่างกายร่วมกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- เป็นข้อมูลสำหรับการวินิจฉัยทางโภชนาการ Nutrition diagnosis การวางแผนรักษา Nutrition intervention และการติดตามภาวะโภชนาการต่อไป Evaluation and Monitoring

- ทำโดยนักโภชนาการหรือบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญที่ได้รับการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความถูกต้องและแม่นยำ

ตัวอย่างเครื่องมือ เช่น

- Subjective Global Assessment SGA
- Mini Nutrition Assessment MNA
- Nutrition Alert Form NAF โดย ศ.นพ. สุรัตน์ โคมินทร์
- Nutrition Triage NT โดย พล.อ.ต.นพ.วิบูลย์ ตระกูลสุน

แนวทางปฏิบัติของการคัดกรองและการประเมินภาวะโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

ผู้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

คัดกรองด้วย ๔ คำถาม

๑. น้ำหนักลดลงโดยไม่ตั้งใจภายใน ๖ เดือน
๒. ได้รับอาหารน้อยกว่าที่เคยได้ (เกิน ๗ วัน)
๓. ดัชนีมวลกาย < 18.5 หรือ ≥ 25
๔. มีภาวะวิกฤต หรือกึ่งวิกฤตร่วมด้วย

ประเมินด้วยแบบประเมิน NAF หรือ NAF หรือ NT/BNT

ความเสี่ยงต่ำ
NAF A
NT ๑-๒

ความเสี่ยงปานกลาง
NAF B
NT ๓


ความเสี่ยงสูง
NAF C
NT ๔

ประเมินซ้ำทุก ๗ วัน

พิจารณาให้โภชนบำบัดตามข้อบ่งชี้
ภายในเวลาไม่เกิน ๑ สัปดาห์

พิจารณาให้โภชนบำบัด
ตามข้อบ่งชี้ทันทีหรือปรึกษา
ผู้เชี่ยวชาญ

Nutrition Screening Tool



แบบคัดกรองภาวะโภชนาการ
สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย
(SPENT Nutrition Screening Tool)

<p>ข้อมูลผู้ป่วย</p> <p>วันที่.....</p> <p>ชื่อ-นามสกุล.....</p> <p>HN..... AN..... อายุ..... ปี</p> <p>รับไว้ใน รพ. เมื่อ.....</p>	<p>พยาน</p> <p>การวินิจฉัยโรค.....</p> <p>น้ำหนักปัจจุบัน..... กก. น้ำหนักปกติ..... กก.</p> <p>ประเมินน้ำหนักโดย <input type="checkbox"/> ชั่ง <input type="checkbox"/> ซักถาม <input type="checkbox"/> กะประมาณ</p> <p>ส่วนสูง..... ซม. BMI..... กก./ตร.ม.</p>
--	--

หัวข้อการคัดกรอง	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
1. ผู้ป่วยมีน้ำหนักลดลง โดยไม่ตั้งใจในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่	X					
2. ผู้ป่วยได้รับอาหารน้อยกว่าที่เคยได้ (> 7 วัน)		X				
3. BMI < 18.5 หรือ ≥ 25.0 กก./ตร.ม. หรือไม่	X					
4. ผู้ป่วยมีภาวะโรควิกฤต หรือกึ่งวิกฤตร่วมด้วยหรือไม่		X				
ผู้คัดกรอง.....						

ผลการคัดกรอง

ถ้าตอบ ใช่ ≥ 2 ข้อ ทำการประเมินภาวะโภชนาการต่อ หรือปรึกษานักกำหนดอาหาร/ทีมโภชนบำบัด

ถ้าตอบ ใช่ ≤ 1 ข้อ ให้คัดกรองซ้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วงที่อยู่โรงพยาบาล

Nutrition Assessment : NAF

NUTRITION ALERT FORM แบบประเมินภาวะโภชนาการ



ชื่อ-สกุล: _____ อายุ: _____ ปี เพศ: _____ ปีการศึกษา: _____

ประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน: _____

ข้อมูลจาก ผู้ป่วย ผู้ดูแล ผู้ป่วย

ที่มาของข้อมูล: โปรดใช้ข้อมูลเฉพาะที่เห็น หรือข้อมูลที่ผู้ป่วยได้บอกเล่าหรือที่ผู้ป่วย (ญาติ) หรือ ผู้ดูแลได้บอกเล่า หรือได้มาจากประวัติ หรือ จากข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง

1. สัญญา ความยากลำบาก ในการรับประทานอาหารหรือการกลืนอาหารครั้ง 2 ครั้ง (ก่อน และ/หรือ หลัง)

ระดับภาวะ	ไม่มี ความยากลำบาก	มี ความยากลำบาก	มี ความยากลำบาก	มี ความยากลำบาก	คะแนน ระดับ 1	คะแนน ระดับ 2	คะแนน ระดับ 3
2. มีน้ำหนักและค่าดัชนีมวลกาย (ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) < 18.5) (kg/m ²)							
2.1 ค่า BMI	<input type="checkbox"/> BMI < 17.0 kg/m ² (1) <input type="checkbox"/> BMI 18.1-20.0 kg/m ² (2)	<input type="checkbox"/> BMI 17.0-18.0 kg/m ² (1) <input type="checkbox"/> BMI ≥ 20.0 (2)					
หมายเหตุ: ค่า BMI < 17.0 kg/m ² (1) หรือ BMI 18.1-20.0 kg/m ² (2) หรือ BMI 17.0-18.0 kg/m ² (1) หรือ BMI ≥ 20.0 (2)							
3. ค่า Albumin หรือ Total Lymphocyte Count (TLC)							
3.1 ค่า Albumin	<input type="checkbox"/> < 2.5 g/dl (1) (2.5 g/dl (1) <input type="checkbox"/> 2.0-2.5 g/dl (2) (2.5-3.0 g/dl (1)	<input type="checkbox"/> 2.0-2.9 g/dl (2) (2.5-3.0 g/dl (2) <input type="checkbox"/> > 3.0 g/dl (3) (3.0 g/dl (1)					
3.2 ค่า TLC	<input type="checkbox"/> < 1,000 cells/mm ³ (1) <input type="checkbox"/> 1,000-1,500 cells/mm ³ (2)	<input type="checkbox"/> 1,000-1,500 cells/mm ³ (2) <input type="checkbox"/> > 1,500 cells/mm ³ (3)					
TLC = Total WBC X % Lymphocyte (100) ผลลัพธ์จะขึ้นอยู่							
4. ระดับของสัญญาณ	<input type="checkbox"/> ไม่มีสัญญาณ (1) <input type="checkbox"/> สัญญาณ (2)	<input type="checkbox"/> สัญญาณ (1) <input type="checkbox"/> สัญญาณ-สัญญาณรุนแรง (2)					
5. สัญญาณที่เห็นใน 3 สัปดาห์	<input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (1) <input type="checkbox"/> สัญญาณ (2) <input type="checkbox"/> ไม่มีสัญญาณ (3)	<input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (1) <input type="checkbox"/> สัญญาณ (2) <input type="checkbox"/> สัญญาณ (3)					
6. สัญญาณที่เห็นใน 2 สัปดาห์ที่เห็น	<input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (1) <input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (2) <input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (3)	<input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (1) <input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (2) <input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (3)					
7. สัญญาณที่เห็นใน 1 สัปดาห์ที่เห็น	<input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (1) <input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (2)	<input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (1) <input type="checkbox"/> สัญญาณรุนแรง (2)					

8. ประวัติของผู้ป่วยที่มีสัญญาณหรืออาการที่บ่งชี้ภาวะทุพโภชนาการ หรือมีสัญญาณ 1 ข้อ

ประวัติภาวะทุพโภชนาการ 8 ข้อ	ประวัติสัญญาณหรืออาการ 8 ข้อ
<input type="checkbox"/> DM (เบาหวาน) (1)	<input type="checkbox"/> Severe malnutrition (โภชนาการที่เลวร้าย) (1)
<input type="checkbox"/> CKD-ESRD (ไตเสื่อม) (2)	<input type="checkbox"/> Cancer II (มะเร็งระยะที่ 2) (1)
<input type="checkbox"/> Severe renal failure (ไตล้มเหลวรุนแรง) (2)	<input type="checkbox"/> Multiple fracture (กระดูกหักหลายจุด) (1)
<input type="checkbox"/> Severe liver failure (ตับล้มเหลวรุนแรง) (2)	<input type="checkbox"/> Stroke/CVA (อัมพาต) (1)
<input type="checkbox"/> Chronic heart failure (หัวใจล้มเหลวเรื้อรัง) (2)	<input type="checkbox"/> Malignant hematologic disease/leukemia/lymphoma/leukemia (มะเร็งเม็ดเลือดขาว/มะเร็งเม็ดเลือดแดง/มะเร็งต่อมน้ำเหลือง/มะเร็งเม็ดเลือดขาว) (1)
<input type="checkbox"/> Hip fracture (กระดูกสะโพกหัก) (1)	<input type="checkbox"/> HIV (1)
<input type="checkbox"/> COPD (ภาวะถุงลมโป่งพอง) (2)	
<input type="checkbox"/> Severe head injury (บาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง) (2)	
<input type="checkbox"/> 2 or 3 of burn (แผลไฟฟ้าไหม้ 2-3 แห่ง) (2)	
<input type="checkbox"/> C.A.D (Coronary artery disease) (โรคหลอดเลือดหัวใจ) (2)	
<input type="checkbox"/> HIV (1)	

<p>ระดับ 1: ABC</p> <p>ระดับ 2: ABC</p> <p>ระดับ 3: ABC</p>	<p>ระดับ 1: ABC</p> <p>ระดับ 2: ABC</p> <p>ระดับ 3: ABC</p>	<p>ระดับ 1: ABC</p> <p>ระดับ 2: ABC</p> <p>ระดับ 3: ABC</p>
--	--	--

Nutrition Care Process ประกอบไปด้วย

Nutrition assessment การประเมินโภชนาการ เพื่อให้ได้ข้อมูลเพื่อระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ ประวัติ/การรับประทานอาหาร ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตาม A-B-C-D

- A : Anthropometry assessment คือ การวัดสัดส่วนร่างกายของผู้ป่วย เช่น การชั่งน้ำหนัก ตัวการวัดส่วนสูง เส้นรอบวงเอวเส้นรอบวงสะโพกค่าดัชนีมวลกายรวมถึงการวัดองค์ประกอบของร่างกาย

- B : Biochemistry assessment คือ ข้อมูลต่าง ๆ จากห้องปฏิบัติการไม่ว่าจะเป็นผลเลือด เช่น ระดับน้ำตาล ระดับไขมันระดับของแร่ธาตุต่าง ๆ ในเลือดหรือจะเป็นผลปัสสาวะ เช่น น้ำตาลหรือโปรตีนที่รั่วมาในปัสสาวะ ค่าความเป็นกรด-ด่าง

- C : Clinical Sign คือ อาการแสดงออกที่เกิดขึ้นจากการขาดสารอาหารบางชนิดหรือความผิดปกติของร่างกาย เช่น ภาวะโลหิตจางที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็กจะพบว่าผู้ป่วยมีภาวะซีดบริเวณเล็บมือ เหงือก หรือผิวหนังได้ตา หรือภาวะบวมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจะพบว่าเมื่อใช้นิ้วกดที่บริเวณหน้าแข้งผิวหนังจะยุบ บวมลงไป และค้างอยู่นาน เป็นต้น

- D : Dietary assessment คือ การประเมินรายละเอียดการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโดยละเอียด ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ส่วนใหญ่ คือ

๑. ๓ - day Dietart record

๒. ๓ - day Dietart recall

๓. Food frequency questionnaire, FFQ (ความถี่ในการรับประทานอาหาร)

๔. Food history เช่น การแพ้อาหาร ศาสนา ความชอบ และความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหาร เป็นต้น

Nutrition diagnosis การระบุปัญหาด้านโภชนาการที่เกี่ยวข้องกับโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ (Nutrition problem) ซึ่งการวินิจฉัยแบบนี้จะแตกต่างกับการวินิจฉัยโรคของแพทย์

การวินิจฉัยโรคของแพทย์ (Medical diagnosis)	การวินิจฉัยทางด้านโภชนาการ (Nutrition diagnosis)
- ระบุชื่อโรคที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะต่าง ๆ หรือระบบการทำงานต่าง ๆ ในร่างกาย	- ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ
- การวินิจฉัยโรคจะไม่เปลี่ยนแปลงถ้าผู้ป่วยยังคงมีอาการของโรคนั้นอยู่	- การวินิจฉัยทางด้านโภชนาการ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคของผู้ป่วย ถึงแม้ว่าผู้ป่วยยังเป็นโรคเดิมอยู่ก็ตาม
- ตัวอย่างการวินิจฉัยโรคของแพทย์ เช่น โรคเบาหวาน	- ตัวอย่างการวินิจฉัยทางด้านโภชนาการ เช่น ผู้ป่วยบริโภคคาร์โบไฮเดรตเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ

PES statement คือ

P : Problem คือ การระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ

E : Etiology คือ สาเหตุของปัญหาที่ระบุไว้

S : Sign/symptoms คืออาการแสดงของผู้ป่วย หรือหลักฐานต่าง ๆ จากการประเมิน A-B-C-D ที่บ่งชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่ระบุไว้

ตัวอย่างการเขียน “PES statement”

P : Problem ผู้ป่วยน้ำหนักลดลงโดยไม่ตั้งใจ

E : Etiology ไม่สามารถรับประทานอาหารด้วยตนเองได้ ต้องมีผู้ช่วยและมีอาการหลงลืม

S : Sign/symptoms การได้รับพลังงานน้อยกว่าความต้องการของร่างกาย วันละ ๘๐๐ กิโลแคลอรี ร่วมกับน้ำหนักที่ลดลง ๑๐ กิโลแคลอรี ภายใน ๒ เดือนที่ผ่านมา

“P” สัมพันธ์กับ “E” บ่งบอกโดย “S”

Nutrition intervention วัตถุประสงค์ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ได้วินิจฉัยไว้ซึ่งสามารถเลือกใช้วิธีการต่าง ๆ ได้หลากหลายวิธีขึ้นกับความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เช่น

- การให้คำแนะนำ ปรึกษาทางด้านโภชนาการเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม
- การให้โภชนศึกษา
- การวางแผนเมนูอาหาร หรือ การจัดอาหารให้กับผู้ป่วย เป็นต้น
- จัดลำดับความสำคัญของผลกระทบว่าอันไหนเร่งด่วน
- ให้คำแนะนำทางด้านโภชนบำบัดแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลตั้งเป้าหมาย โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง
- เลือกวิธีการที่เน้นแก้ไขสาเหตุของปัญหาปัจจุบัน
- กำหนดระยะเวลาและความถี่ในการดูแลและระยะเวลาในการติดตาม เป็นแบบ Smart goal

Smart Goal

S : Specific เฉพาะเจาะจงไม่กว้างจนเกินไป

M : Measurable สามารถวัดผลได้ ไม่ว่าจะวัดเป็นตัวเลขเชิงปริมาณ หรือวัดในเชิงคุณภาพ

A : Action ต้องระบุแนวทางปฏิบัติที่จะสามารถทำให้บรรลุเป้าหมายได้

R : Realistic/R : Reasonable ต้องสามารถทำได้จริง หรือเป็นเป้าหมายที่สมเหตุสมผล

T : Timely ต้องมีการกำหนดกรอบระยะเวลาในการปฏิบัติที่ชัดเจน

Nutrition monitoring and evaluation วัตถุประสงค์ เพื่อวัดผลการปฏิบัติตามแผน โดยเป็นการติดตามผลว่าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามที่วางไว้ได้บรรลุตามเป้าหมายหรือไม่

- Monitor progress : ดูความเข้าใจของผู้ป่วยและการปฏิบัติตามเป้าหมายหรือไม่
- Measure outcomes : เลือกตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยทางโภชนาการหรือสัญญาณหรืออาการ เป้าหมายทางโภชนาการ การวินิจฉัยทางการแพทย์ผลลัพธ์และเป้าหมาย
- Evaluate outcomes : ดูว่าผู้ป่วยสามารถทำเป้าหมายได้ไหมโดยดูความก้าวหน้าในทางที่ดีขึ้นเปรียบเทียบกับก่อนหน้า หรือมาตรฐานต่าง ๆ

ตัวอย่าง Case ๑ ผู้หญิง อายุ ๔๗ ปี สูง ๑๖๐ ซม.หนัก ๘๒ กิโลกรัม มีอาชีพเป็นคุณครูน้ำหนักเพิ่ม ๒๗ กิโลกรัม ใน ๑๘ เดือน การบริโภคอาหารประมาณ ๒,๒๐๐ กิโลแคลอรี กินจุบจิบทั้งวันไม่หิวก็กินชอบทานของทอด ตอนนี้ผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวที่โรงพยาบาล

Nutrition Assessment : BMI๓๒ kg/ m² -> Morbid Obesity weight gain ๔๔ % in ๑๘ เดือน

Nutrition Diagnosis : กินอาหารและเครื่องดื่มมากเกินไปความต้องการเห็นได้จากความอยากอาหารและกินของทอด

Nutrition Intervention : กำหนดพลังงานที่ ๑๔๐๐ – ๑๖๐๐ กิโลแคลอรี (๒๕-๓๐ Kcal/kg/day)
กำหนดโปรตีน ๘๕ g/day (๑.๕ g/kg/day), ให้ความรู้การควบคุมอาหารก่อนกลับบ้าน
Nutrition Monitoring and Evaluation : Food intake ,Total energy intake.

วิธีการบันทึกข้อมูลโภชนาการแบบต่าง ๆ

SOAP Note	ADI format or ADIME
Subjective	Assessment
Objective	Diagnosis
Assessment	Intervention
Plan	Monitor
	Evaluation

SOAP NOTE

Subjective	Objective
➤ Review chart	➤ Anthropometry : weight,Height,Wt.chang
➤ Diet history	➤ Diet order,Biochemistry
➤ ประวัติครอบครัว ระบุปัญหาสุขภาพ และน้ำหนักตัว	➤ Energy and protein requirement Diet intake
➤ เศรษฐฐานะ ขนบธรรมเนียมประเพณี	➤ Current Medication
➤ Lifestyle and behavioral factor	➤ Supplement
Assessment	Plan
➤ S+O มาประเมินภาวะโภชนาการ	➤ การวางแผนโภชนาการของผู้ป่วยและเป้าหมายทางโภชนบำบัด
➤ ยึดหลัก A-B-C-D	➤ สิ่งทีวางแผนสำหรับผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน แนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
➤ Anthropometry assessment	➤ ตั้งเป้าหมายระยะสั้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
➤ Biochemistry assessment	➤ แนะนำอาหาร แนะนำการควบคุม
➤ Clinical Sign	➤ ติดตามและประเมินผล
➤ Dietary assessment	➤ มีวิดีโอ หรือสไลด์ ให้ผู้ป่วยและญาติ
➤ การประเมินความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วย Stage of change	➤ ส่งต่อผู้ป่วยพบผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและสภาวะของผู้ป่วย

ตัวอย่าง Case ๒ ผู้ชาย อายุ ๗๒ ปี สูง ๑๖๘ ซม. หนัก ๔๘ กิโลกรัม เป็น DLBC (Diffuse large B-cell lymphoma) ๑ เดือน ที่แล้ว น้ำหนัก ๕๐ kg ผู้ป่วยทานอาหารได้แค่ข้าวต้ม โจ๊ก ได้พลังงาน ๔๑๗ Kcal/d Protein ๑๗ g/d วันละ ๒ มื้อ

Parameter	Normal Range*	Result
Alb (g/L)/(g/dl)	๓๕-๕๐	๔๓.๖
Total Protein (g/L)	๖๔-๘๓	๗๕.๓
Bun (mg/dl)	๗-๑๘	๑๓
Cr (mg/dl)	๐.๕๕-๑.๒	๑.๑๕
e-GFR (ml/min/๑.๗๓m ²)	>๙๐	๖๓.๒
TC (mg/dl)	<๒๐๐	๒๓๑

Case ๒ dietitian Notes

S : Subjective

- เพศชาย อายุ ๗๒ ปี
- โรคหลัก DLBCL โรคร่วม Alcoholic cirrhosis
- ประวัติน้ำหนักตัว น้ำหนักปกติ UBW ๕๐ kg, น้ำหนักลดลง ๓ kg (๖%) ใน ๑ เดือน สาเหตุที่ทำให้ น้ำหนักลด: ผู้ป่วยกินอาหารได้น้อยลง
- ประวัติการบริโภคอาหาร : กินอาหารไม่ครบ ๓ มื้อ

O : Objective

- น้ำหนักตัวปัจจุบัน ABW ๔๗.๑ kg ส่วนสูง ๑๖๘ cm
- BMI ๑๖.๗ kg/m²
- คะแนน NAF ๑๐
- พลังงานที่ควรได้รับ ๑,๗๐๐ Kcal/day
- โปรตีนที่ควรได้รับ ๗๐ g/day
- คำสั่งอาหารของแพทย์ : อาหารธรรมดา ลดเกลือ แบคทีเรียต่ำ อิสลาม

A : Assessment

- ปริมาณการกินจากการทำ Caloric count กินได้ ๒๕ %
- พลังงานที่ได้รับจริง ๔๑๗ Kcal/day
- โปรตีนที่ได้รับจริง ๑๖.๕ g/day
- วินิจฉัยปัญหาของผู้ป่วยด้านโภชนาการ : ได้รับพลังงานและโปรตีนไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจาก กินได้น้อย น้ำหนักลดลง BMI < ๑๘.๕ จากการทำ caloric count < ๕๐๐ kcal

P : Plan

- การให้โภชนบำบัดทางการแพทย์
- Oral Nutrition Supplement : Ensure ๑ : ๑ ๓๐๐ c.c./meal*๓ meal/day
- เป้าหมายในครั้งต่อไป Nutrition Goal : ให้พลังงานและโปรตีนให้ได้ >๗๕ % ของความต้องการ
- ประเมินผลในการปรับเปลี่ยนอาหาร : เสริม Oral Nutrition Supplement
- ติดตาม : การรับประทานอาหาร, น้ำหนักตัว, Biochemistry Lab Alb, Total protein, kidney function, Electrolytes, TC.

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเอง

- เพิ่มพูนองค์ความรู้ ทักษะ ทางด้านโภชนาการและโภชนบำบัด
- ได้รับความรู้ในด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในอาหารโรงพยาบาล
- ได้รับความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานวิชาชีพมากยิ่งขึ้น

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

- นำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในหน่วยงานให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาล
- นำความรู้ที่ได้มาปรับปรุงให้สอดคล้องถูกต้องและได้มาตรฐานงาน

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ อุปสรรค การอบรมมีทั้ง On site และ On line ซึ่งแบบ On line มีปัญหาในช่องทางการสื่อสาร การประชุมติดขัดบ้าง ส่วน On site ปัญหาที่พบในเรื่องการเดินทางจากที่พักกับสถานที่อบรมมีระยะทางค่อนข้างไกล

๓.๒ การพัฒนา ควรเพิ่มไฟล์เอกสารการบรรยายให้ครบทุกวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำข้อมูลกลับมาศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๔.๑ ส่งเสริมให้บุคลากรในหน่วยงานได้รับข้อมูลวิชาการที่ถูกต้องและทันปัจจุบัน

๔.๒ นำความรู้จากที่อบรมมาปรับประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน

(นางสาวเยาวธิดา สุขหล้า)

นักโภชนาการปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....หัวหน้าฝ่าย


(นางสาวศุภาวรรณ ธีวบำรุง)

นักโภชนาการชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายโภชนาการ

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ผู้ให้รับ มอบหมาย ได้ สักขรวิ ดนบแก้ไข และ ผู้ ดึงเนเฟนร อธิมา ดัน
โกธน นนและ โกรน นนอธ นนใน ซึ่ สนนท น่าน นน นน นน นน นน นน นน นน
ณ : ๙๕๐ นน นน นน นน นน นน

ลงชื่อ..... 

(นายดิศกร วิตตากร)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหลวงพ่อกวีศักดิ์ ชุติโนโร อุติศ

รายงานการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมโภชนบำบัดและการบริหาร รุ่นที่ ๓๑ พ.ศ.๒๕๖๕
ระหว่างวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕ – ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕
ของข้าราชการราย นางสาวเยาวธิดา สุขหล้า ตำแหน่งนักโภชนาการปฏิบัติการ
โรงพยาบาลหลวงพ่อกวีนศรีคีรี ชุติโนโร อุทิศ

<https://shorturl.asia/cypFY>





บันทึกข้อความ

รองปลัดกรุงเทพมหานคร
รับที่ <u>อ.ฟง-๗๗๖</u>
วันที่ <u>๕ เม.ย. ๒๕๖๕</u>
เวลา <u>๑๐-๑๓</u>

ไปรษณีย์
๒๕ เม.ย. ๒๕๖๕ กพ๐๒

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร (ส่วนยุทธศาสตร์ฯ โทร./โทรสาร ๐ ๒๖๒๑ ๑๕๒๓ หรือโทร. ๑๒๖๙)

ที่ กท ๐๔๐๑/๕๑๔

วันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติให้ข้าราชการเข้ารับการศึกษาฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมโภชนบำบัดและการบริหาร รุ่นที่ ๓๑ พ.ศ. ๒๕๖๕ ราย นางสาวเยาวธิดา สุขหล้า

เรียน ปลัดกรุงเทพมหานคร

ต้นเรื่อง

๑. คณะกรรมการกำหนดโครงการให้ข้าราชการไปศึกษา ฝึกอบรม ศึกษาดูงานและปฏิบัติการวิจัย ของกรุงเทพมหานคร (ก.ข.ก.) ได้เห็นชอบโครงการส่งข้าราชการสังกัดสำนักงานการแพทย์เข้ารับการอบรมหลักสูตร ประกาศนียบัตรโภชนบำบัดและการบริหาร ณ สถาบันการศึกษาของรัฐ จำนวน ๑ คน งบประมาณตลอดหลักสูตร ๔๐,๐๐๐.- บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน) ใช้เวลาราชการ ระยะเวลา ๙๐ วันขึ้นไป รายละเอียดปรากฏตามแผนพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานครและบุคลากรกรุงเทพมหานคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ที่แนบ

๒. ปลัดกรุงเทพมหานคร (นางวันทนีย์ วัฒนะ รองปลัดกรุงเทพมหานครปฏิบัติราชการแทน ปลัดกรุงเทพมหานคร) ได้โปรดสั่งการให้สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานครพิจารณาดำเนินการกรณี สำนักงานการแพทย์เสนอขออนุมัติให้ นางสาวเยาวธิดา สุขหล้า ตำแหน่งนักโภชนาการปฏิบัติการ เลขที่ตำแหน่ง รพท.๒๐ สังกัดฝ่ายโภชนาการ กลุ่มภารกิจด้านสนับสนุนบริการและระบบคุณภาพ โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินิธโร อุทิศ สำนักงานการแพทย์ อัตรารายเดือน ๑๙,๓๐๐.- บาท เข้ารับการฝึกอบรมในประเทศ หลักสูตรฝึกอบรม โภชนบำบัดและการบริหาร รุ่นที่ ๓๑ พ.ศ. ๒๕๖๕ ใช้เวลาราชการ มีกำหนด ๑๒๒ วัน ตั้งแต่วันที่ ๒ พฤษภาคม ถึงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ ฝ่ายโภชนาการ โรงพยาบาลรามาริบัติ และขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ในประเทศตลอดหลักสูตร เป็นเงินจำนวน ๔๐,๐๐๐.- บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน) จากงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ ของสถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร สำนักงานปลัดกรุงเทพมหานคร แผนงานบริหารทรัพยากรบุคคล ผลผลิตพัฒนาบุคลากร งบรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการศึกษาเพิ่มเติม ฝึกอบรม ประชุม และดูงานในประเทศและต่างประเทศ รายละเอียดปรากฏตามหนังสือ ที่ กท ๐๖๐๒/๓๓๐๘ ลงวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๕

ข้อเท็จจริง

๑. หลักสูตรที่ขออนุมัติเป็นไปตามโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจาก ก.ข.ก. โดยข้าราชการ ราย นางสาวเยาวธิดา สุขหล้า เป็นผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมตามแผนพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานครและบุคลากรกรุงเทพมหานครประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๒. สถาบันฯ ได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าหลักสูตรดังกล่าวได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานครและบุคลากรกรุงเทพมหานคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อพิจารณาและเสนอแนะ สถาบันฯ พิจารณาแล้วเห็นว่า หลักสูตรดังกล่าวเป็นไปตามโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก ก.ข.ก. และข้าราชการผู้ขออนุมัติมีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการให้ข้าราชการกรุงเทพมหานครไปศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๒ ข้อ ๘ ดังนั้น เห็นควรอนุมัติให้ นางสาวเยาวธิดา สุขหล้า เข้ารับการฝึกอบรมในประเทศ หลักสูตรฝึกอบรมโภชนบำบัดและการบริหาร รุ่นที่ ๓๑ พ.ศ. ๒๕๖๕ ใช้เวลาราชการ มีกำหนด ๑๒๒ วัน ตั้งแต่วันที่ ๒ พฤษภาคม ถึงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ ฝ่ายโภชนาการ

(ลงนาม/ประทับตรา) ...
 ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนา
 สำนักงานปลัดกรุงเทพมหานคร
 โทรสาร ๐ ๒๖๒๑ ๑๕๒๓ หรือโทร ๑๒๖๙

โรงพยาบาล...

โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมในประเทศตลอดหลักสูตร เป็นเงินจำนวน ๔๐,๐๐๐.- บาท (สี่หมื่นบาทถ้วน) จากงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ ของสถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร แผนงานบริหารทรัพยากรบุคคล ผลผลิตพัฒนาบุคลากร งบรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการศึกษาเพิ่มเติม ฝึกอบรม ประชุม และดูงานในประเทศและต่างประเทศ โดยข้าราชการที่ได้รับอนุมัติให้เข้ารับการฝึกอบรมต้องปฏิบัติ ดังนี้

๑. ทำสัญญากับกรุงเทพมหานคร ตามระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยการให้ข้าราชการกรุงเทพมหานครไปศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๒ ข้อ ๑๓

๒. รายงานผลการอบรมภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันรายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติราชการ ตามระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยการให้ข้าราชการกรุงเทพมหานครไปศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๒ ข้อ ๑๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

๑. อนุมัติและลงนามในโครงการที่ได้แนบมาพร้อมนี้

๒. อนุมัติให้ นางสาวเยาวธิดา สุขหล้า เข้ารับการฝึกอบรม ได้ตามหลักสูตรที่ขอ ทั้งนี้ ให้ข้าราชการผู้ได้รับอนุมัติติดตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) อย่างใกล้ชิด รวมทั้งปฏิบัติตามนโยบายของกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้อง อำนาจอนุมัติเป็นของปลัดกรุงเทพมหานคร ตามระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยการให้ข้าราชการกรุงเทพมหานครไปศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๒ ข้อ ๕ (ข)

๓. สั่งการในข้อพิจารณาและเสนอแนะที่ ๑ - ๒

นางสาวประกาศรี ศุภอักษร

(นางสาวประกาศรี ศุภอักษร)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร
สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร

- อนุมัติและลงนามโครงการฯ แล้วในข้อ ๑
- อนุมัติในข้อ ๒
- ให้ ขรก. ผู้ได้รับอนุมัติดำเนินการตามข้อพิจารณาและเสนอแนะที่ ๑ - ๒
- ความที่ สนท. และ สพข. เสนอ



(นางวันทนี วัฒนนะ)

รองปลัดกรุงเทพมหานคร

ปฏิบัติราชการแทนปลัดกรุงเทพมหานคร

- ๗ เม.ย. ๒๕๖๕

สำเนาออกสื่อ



นางวันทนี วัฒนนะ
ผู้อำนวยการศูนย์บริหาร
ฝ่ายจัดการแผนงาน
โรงพยาบาลดวงใจหัวใจดี ชุมชนใจดี สุทธิศ