

2019

ฟรีเดียเวล เพิ่มคุณภาพชีวิต พิษิตไตเสื่อม

Predia + Well[®]

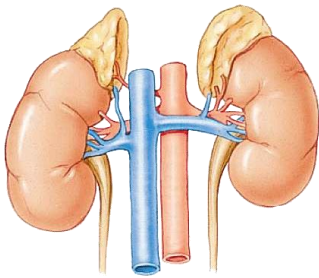


โภชนาบำบัด กับ โรคไตเรื้อรัง

(Nutrition for Pre-Dialysis Patients)

อาหารบำบัดที่ดี ควรมีโปรตีนคุณภาพดี 10% และมีไขมันอิ่มตัวต่ำเพียง 2% โซเดียม โพแทสเซียม และฟอสฟอรัสต่ำ มีคลอไรด์ร่วมกับสารอื่นในการรักษาสมดุลของกรด-ด่างในร่างกาย พร้อมแร่ธาตุและวิตามินรวม 29 ชนิด

โรคของไต (Kidney disease)



โรคไตมีอยู่มากมายหลายชนิด ทั้งชนิดเฉียบพลัน รักษาให้หายขาดได้ เช่น โรคไตอักเสบชนิดเฉียบพลัน (Acute glomerulonephritis) โรคกลุ่มอาการเนโฟรติก(Nephrotic syndrome) อันเป็นโรคที่มีการสูญเสียโปรตีนออกมามากในปัสสาวะ โรคดังกล่าวมีผลให้หน้าที่ของไตเสียไปบ้างแต่เพียงบางส่วน เช่น โรคกลุ่มอาการเนโฟรติกนั้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไตยังคงทำหน้าที่ขับถ่ายของเสีย เช่น ยูเรีย(Urea) ทั้งรักษาสมดุลของกรด - ด่าง ของร่างกายได้ตามปกติ แต่เมื่อเกิดโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease) อันเป็นโรคที่หน่วยไตถูกทำลายลงเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องจะเกิดขึ้นเร็วหรือช้าสุดแต่โรคอันเป็นสาเหตุ เช่น เบาหวาน และความดันโลหิตสูง จะเป็นการสูญเสียหน้าที่

ของไตในทุกๆ ด้าน (ขับถ่ายของเสีย รักษาสมดุลน้ำและอิเล็กโทรไลต์ สังเคราะห์ฮอร์โมน) ย่อมมีผลกระทบต่อร่างกายอย่างรุนแรง อาทิ มีของเสีย เช่น ยูเรียและกรดยูริกคั่งในร่างกาย ในเลือดจึงมีสารดังกล่าวในระดับสูงกว่าปกติ (BUN > 20 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) มีการเสียสมดุลของกรด-ด่าง (เลือดมีภาวะเป็นกรด) เสียดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ (ตัวบวมน้ำเพราะมีน้ำและโซเดียมคั่ง) มีภาวะเลือดจาง (เพราะไตสร้างฮอร์โมน อีริโทรพอยติน Erythropoietin ได้น้อยลง) ฯลฯ

โรคไตเรื้อรัง เป็นโรคที่ไม่อาจรักษาให้หายขาดได้ การบำบัดทั้งด้วยยา (มากมายหลายชนิด) และด้วยอาหาร (ควบคุมสารอาหารหลายชนิด) ก็เพียงชะลอความเสื่อมของไตไว้ได้บ้างเท่านั้น กล่าวคือมีผลให้หน่วยไตถูกทำลายช้าลง ยืดเวลาที่จะต้องเข้าสู่ระยะที่ต้องใช้อุปกรณ์ทดแทนไต เช่น ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) ให้ยาวออกไป หรือการล้างไตผ่านทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis) อาจช่วยให้ชีวิต ยืนยาวขึ้นได้บ้าง

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease)

เป็นโรคที่กำลังเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศ เพราะนับวันจะมีผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นทุกที เพราะเป็นแล้วรักษาให้หายขาดไม่ได้ประการหนึ่ง กับอีกประการหนึ่งมีสาเหตุจากเป็นโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง ที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคไตเรื้อรัง

การบำบัดโรคไตเรื้อรังต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงมากสูงที่สุดในบรรดาโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ฯลฯ จึงมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ ต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ต้องการอุปกรณ์ เช่น เครื่องฟอกเลือด ซึ่งมีราคาแพงต้องการบุคลากรที่มีความชำนาญเป็นพิเศษ (Nephro nurse) นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของครอบครัว (ค่ายา ค่าฟอกเลือดฯ) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสัปดาห์ละ 2-3 วัน วันละ 4-5 ชั่วโมง) รวมทั้งครอบครัวอีกด้วย



การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง

การพบว่ามีไข่ขาวรั่วออกมาในปัสสาวะก็ดี การพบว่ามีเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว ในปัสสาวะ รวมทั้งการตรวจพบว่าไตมีขนาดผิดไปจากปกติ (ปกติ 12x5cm) ก็ดี ล้วนเป็นเครื่องแสดงว่าเนื้อไตถูกทำลายไป มีโรคไตเรื้อรังเกิดขึ้นแล้ว ถ้าไม่รีบตั้งต้นให้การรักษา ไตก็จะถูกทำลายไปเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง

บทบาทของการดูแลภาวะโภชนาการผู้ป่วยไตเรื้อรังมีความสำคัญ ทั้งนี้เพราะเป็นหนึ่งในหัวข้อหลักในการป้องกันหรือการชะลอโรคไตเสื่อมเรื้อรังไม่ให้ไปสู่ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย **การจำกัดโปรตีนในอาหาร ถือเป็นวิธีหนึ่งที่มีหลักฐานเพียงพอว่าสามารถช่วยชะลอการดำเนินของโรคได้** แต่ในขณะเดียวกันปัญหาที่พบ คือผู้ป่วยรับประทานอาหารไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ ทำให้ผู้ป่วยขาดสารอาหาร และเมื่อผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนไต (ล้างไตหรือฟอกเลือด) อัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตาย ของกลุ่มผู้ป่วยที่ขาดสารอาหาร จึงสูงกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะโภชนาการที่ปกติ!!

ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง

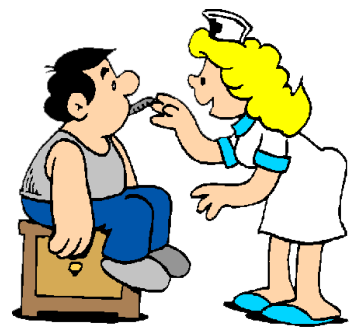
ได้แก่ ผู้ที่มีโรคดังต่อไปนี้

- ความดันโลหิตสูง
- โรคเบาหวาน และควบคุมได้ไม่ดี หรือมีได้ควบคุม
- มีการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะอยู่บ่อย ๆ
- มีโรคเลือด เช่น atherosclerosis ที่หัวใจ โรคสมองขาดเลือด
- มีโรคถุงน้ำของไตทั้งสองข้าง
- เคยเป็นโรค โรคหลอดเลือดขาวฝอยไตอักเสบ (Glomerulonephritis) เพราะติดเชื้อ โรคไตอักเสบ (nephritic syndrome)
- มีโปรตีน ออกมาในปัสสาวะมาก

ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงเหล่านี้หากตรวจ(หาโรคไตเรื้อรัง) ครั้งแรกอาจจะไม่พบ ควรตรวจซ้ำทุก 6 เดือน

ระยะต่าง ๆ ของโรคไตเรื้อรัง

ในโรคไตเรื้อรังเมื่อหน่วยไตถูกทำลายลงเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการขจัดของเสียของไตก็จะลดลงเรื่อย ๆ ยิ่งโรคมีความรุนแรงมากขึ้นเท่าใดความสามารถในการขจัดของเสียของไตก็จะยิ่งลดลงมากเท่านั้น จนเมื่อถึงระยะสุดท้ายที่ผู้ป่วยจะอยู่ได้โดยไม่ฟอกเลือดนั้น ไตทำหน้าที่ขจัดของเสียได้น้อยเหลือเกิน



โรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney Disease) ระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต (Pre-dialysis) ระยะ 1-5

ระยะที่ 1

ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นมีการดำเนินของโรค จนถึงระยะสุดท้ายที่ผู้ป่วยจะอยู่ได้โดยไม่ต้องรับการบำบัดทดแทนไต(ระยะที่ 5) เรียกว่า ระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต(Pre-dialysis) เป็นช่วงเวลาที่ยาวที่สุดของการดำเนินโรค และมีผู้ป่วยจำนวนมากที่สุดในบรรดาผู้ป่วยโรคไต (ปัจจุบันประเทศไทยมีประมาณ 6 ล้านคน)

ระยะที่ 1 - 2

นับเป็นระยะเริ่มต้น ไตสูญเสียหน้าที่ไปไม่มากนักเพียงไม่ถึง 40% หากวินิจฉัยโรคได้ในระยะนี้ และ เริ่มต้นบำบัดอย่างเคร่งครัด จะได้ผลในเชิงชะลอความเสื่อมของไตไว้ได้ดีที่สุด

ระยะที่ 3 - 4

นับเป็นระยะที่ไตสูญเสียหน้าที่ไปมากแล้ว (>50%) ปัจจุบันสำหรับประเทศไทยมีผู้ป่วยประมาณ 2 ล้านคน หากเริ่มต้นการบำบัดทั้งด้วยยาและอาหารในระยะนี้จะไม่ได้อะไรมากนักในการชะลอความเสื่อม เพราะไตเสื่อมไปมากแล้วแต่จะมีผลช่วยลดปริมาณของเสียในเลือด บรรเทาอาการจุกเสียด ช่วยให้ผู้ป่วยสบายขึ้นบ้างเท่านั้น จึงควรเผยแพร่ความรู้และกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังไปรับการตรวจวินิจฉัยโรคบ่อยๆ (อย่างน้อยทุก 6เดือน) หากพบว่าเป็นโรคก็จะได้รู้เสียตั้งแต่ระยะแรก ๆ จะได้เริ่มต้นรับการบำบัดทั้งด้วยยาและอาหารอย่างจริงจังเสียตั้งแต่โรคอยู่ในระยะ 1-2 (ไตยังไม่เสื่อมมาก) อันจะยังผลให้ชะลอความเสื่อมของไตไว้ให้ดีที่สุด

ระยะที่ 5

ไตเสื่อมมากแล้ว ของเสียในเลือด (BUN) จะสูงมากอาจ 100 มก./ดล. ผู้ป่วยเตรียมตัวรับการบำบัดทดแทนไต เช่น รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือใช้น้ำยาฟอกเลือดทางช่องท้องหรือรับการปลูกถ่ายไต ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยากชะลอให้ถึงเวลาบำบัดทดแทนไตช้าที่สุดคือ อยู่ใน Pre-dialysis stage ให้นานที่สุด จะบังเกิดผลดังกล่าวได้ เมื่อผู้ป่วยจำนวนมากเหล่านี้ จำเป็นจะต้องได้รับความรู้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและพยายามที่จะปฏิบัติตนทั้งในด้านยาบำบัดและอาหารบำบัดอย่างถูกต้องสม่ำเสมอ เพื่อว่าจะได้ชะลอเวลาที่เข้าสู่ระยะรับการบำบัดทดแทนไต อันเป็นระยะเวลาที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงมากทั้งยังมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน อันอาจเป็นสาเหตุให้เสียชีวิตได้ง่าย ให้ช้าที่สุด

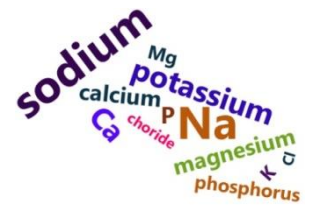


หน้าที่ของไตกับสารอาหาร

เนื่องจากไตมีหน้าที่ในการขับของเสีย โดยเฉพาะไนโตรเจนจากโปรตีน การรักษาสสมดุลของน้ำ เกลือแร่ และกรดต่าง ดังนั้นเมื่อน้ำที่ไตเสื่อมลงจึงมีความผิดปกติของสมดุลดังกล่าว ในแง่ของสารอาหาร พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังนี้

1. **โปรตีน** เมื่อมีการสูญเสียหน้าที่ของไต จะมีการสะสมของไนโตรเจนที่ได้จากการย่อยสลายโปรตีน เปปไทด์ และกรดอะมิโน ในขณะเดียวกัน เมทาบอไลต์ของโปรตีนในร่างกายเปลี่ยนแปลงไปจากการที่ไตสูญเสียหน้าที่ทำให้กรดอะมิโนบางชนิดที่เคยเป็นกรดอะมิโนชนิด “ไม่จำเป็น” (Non-Essential Amino Acids; NEAA) เปลี่ยนไปเป็นชนิด “จำเป็น” (Essential Amino Acids; EAA) ตัวอย่างเช่น กรดอะมิโน ไทโรซีน ซึ่งเป็นกรดอะมิโนต้นกำเนิดของฮัยดรอกซีฮิสทามีน

- คาร์โบไฮเดรต** ในภาวะไตวายร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต เนื่องจากไตมีส่วนสังเคราะห์ กลูโคส (gluconeogenesis) ประมาณร้อยละ 20-25 ของร่างกาย และขณะเดียวกันฮอร์โมนอินซูลินมีการเปลี่ยนแปลงสภาพที่ท่อไต ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานที่ฉีดอินซูลิน อาจมีความต้องการอินซูลินลดลง หรือในทำนองกลับกันภาวะยูเรียเมียอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลินได้มากขึ้น
- ไขมันในเลือดสูง** ทั้งนี้เนื่องจากการย่อยสลายไขมันในเลือดจำเป็นต้องใช้เอ็นไซม์ไลโปโปรตีนไลเปส (lipoproteinlipase activity) ที่จะเกิดการ ทำงานได้โดยการใช้แคลเซียมเป็นตัวกระตุ้น แต่ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักเกิดสมดุลแคลเซียม ฟอสเฟต ผิดปกติ เราจึงเห็นระดับของไขมันทั้งไตรกลีเซอไรด์และโคเลสเตอรอลในเลือดผู้ป่วยสูง
- เกลือแร่ในเลือดผิดปกติ** ได้แก่ โซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม รวมถึงสารอินทรีย์ และ อนินทรีย์ ต่าง ๆ เช่น ธาตุเหล็ก อะลูมิเนียม โฟเลต และวิตามินต่าง ๆ
- การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน** หลายชนิดจนเป็นสาเหตุของความผิดปกติอื่นๆ ตามมา เช่น เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ทำให้เกิดหลอดเลือดแดงแข็ง พาราไธรอยด์ฮอร์โมนสูง ทำให้กระดูกเปราะบาง ขาดอีรีโทรปัวตีติน ทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง เป็นต้น



บทบาทของอาหารบำบัดในโรคไตเรื้อรังระยะก่อนบำบัดทดแทนไต

สำคัญที่สุด คือการชะลอความเสื่อมของไต ให้ดำเนินไปช้าที่สุด กล่าวคือช่วยให้หน่วยไตส่วนที่ยังเหลืออยู่ ถูกทำลายลงอย่างช้า ๆ การบำบัดด้วยยาและอาหารอย่างถูกต้องตั้งแต่ระยะแรก ๆ ของโรค จะได้ผลดียิ่งกว่าในระยะที่โรครุนแรงแล้ว หน่วยไตถูกทำลายไปมากแล้ว อย่างไรก็ตามปรากฏว่าผู้ป่วยที่ปฏิบัติตนอย่างถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ สามารถชะลอความเสื่อมของไตไว้ได้เป็นปี ๆ ที่เดียว



- อาหารที่ชะลอความเสื่อมของไตไว้ได้ ประการแรกต้องมีโปรตีนต่ำ ซึ่งก็มีผลให้ของเสีย (เช่น ยูเรีย) มีปริมาณน้อยลง ไตส่วนที่เหลือจะได้ทำงานลดลง มีปัจจัยหลายประการที่อาจมีส่วนเร่งให้ไตเสื่อม การจัดการอาหารก็จะมีเป้าหมายเพื่อลดปัจจัยเหล่านั้นด้วย เช่น ภาวะฟอสเฟตสูง โคเลสเตอรอลในเลือดสูง กรดยูริกสูง น้ำตาลสูง และความดันโลหิตสูง
- ควบคุมสมดุลของน้ำและเกลือแร่ (ด้วยการจำกัดโซเดียม โพแทสเซียม และน้ำ) ไตปกติทำหน้าที่ควบคุมสมดุลของน้ำและเกลือแร่ให้เป็นปกติอยู่เสมอ เมื่อไตเสื่อมลงขับถ่ายเกลือแร่บางชนิด เช่น โซเดียม โพแทสเซียม ไม่ได้ดังปกติ เกิดการเสียดุล ระดับของเกลือแร่อ้างกล่าวในเลือดสูงขึ้น ผู้ป่วยจึงต้องกินอาหารจำกัดเกลือแร่ดังกล่าว และอาจต้องจำกัดน้ำด้วย
- ควบคุมความดันโลหิตให้เป็นปกติ หรือใกล้เคียงปกติตลอดเวลา ด้วยยาลดความดันโลหิต(แพทย์สั่ง) และด้วยจำนวนอาหารจำกัดโซเดียม ประกอบกับข้อปฏิบัติอื่น ๆ เช่น ดนุหรี เหล้า กาแฟ ฯลฯ

บุคคลปกติ ควรจำกัดโซเดียม 2,000-3,000 มิลลิกรัม / วัน
ผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงหรือบวม ต้องจำกัดโซเดียมให้ <2,000 มิลลิกรัม / วัน

ภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ไตเสื่อม ผู้ป่วยไตเรื้อรังควรถueให้ความสำคัญในการบำบัด ทั้งด้วยยา ลดความดัน และอาหารจำกัดโซเดียม และควรหมั่นตรวจจสอบ ความดันโลหิต เป็นประจำสม่ำเสมอ

4. ผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย (ผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานเป็นเหตุให้เกิดโรคไตเรื้อรัง) จะต้องจัดอาหารเพื่อบำบัดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (คือรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติตลอดเวลา)

5. บำบัดหรือบรรเทาความแปรปรวนในด้านเมตาบอลิซึม เช่นภาวะไขมันในเลือดสูง(dyslipidemia) เพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือดให้เป็นปกติ อาจมีความแปรปรวนทุกอย่างหรือมีเพียงบางอย่าง ยิ่งมีความผิดปกติมากเท่าใด ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ รวมถึงภาวะไตเสื่อมก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น

6. แก้ไขบรรเทาภาวะฟอสเฟตสูง(hyperphosphatemia) ที่เกิดร่วมกับโรคไตเรื้อรังที่ไม่ได้รับการบำบัด ก่อให้เกิดผลเสียหลายประการ อาทิ เป็นเหตุสำคัญทำให้ไตเสื่อม ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนร้ายแรง เช่น ภาวะกระดูกพรุนเพราะโรคไต

7. แก้ไขบรรเทาภาวะกรดยูริกในเลือดสูง ด้วยการใช้อยาลดกรดยูริก (แพทย์สั่งเท่านั้น เพราะยาลดกรดยูริก ผู้ป่วยจำนวนมากแพ้ยา) ร่วมกับการรับประทานอาหารพิวรีนต่ำ และไขมันต่ำด้วย ระดับกรดยูริกที่สูงอาจทำให้เกิดนิ่ว และอาจทำให้ไตเสื่อม

8. ป้องกันหรือบรรเทาภาวะทุพโภชนาการ (โดยการควบคุมโปรตีน พลังงาน และสารอาหารอื่น ๆ) ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรก และเป็นเหตุให้อัตราการตายสูงขึ้น จะต้องเฝ้าระวังมิให้เกิด เมื่อเกิดต้องรีบบำบัด ด้วยการจัดอาหารที่มีโปรตีนในระดับที่เหมาะสม (0.6-0.8 กรัม/กก.น้ำหนักตัวที่ควรจะเป็นต่อวัน) และให้พลังงานอย่างพอเพียงหรือเกินพอเล็กน้อย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดอาหารบำบัด

พลังงาน ความเพียงพอในด้านพลังงานนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุด อาหารที่ให้พลังงานพอเพียง หรือเกินพอเล็กน้อย จะช่วยให้ร่างกายใช้โปรตีนปริมาณน้อยได้อย่างคุ้มค่า กล่าวคือใช้ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย สร้างสารที่จำเป็นต่างๆ เช่น ฮอริโมน สารภูมิต้านโรค และไม่ต้องนำโปรตีนมาเผาผลาญให้เกิดพลังงาน

การจัดอาหารให้พลังงานมากน้อยเท่าไร ต้องคำนึงถึงเพศ อายุ และกิจกรรมของผู้ป่วย ระดับของพลังงานควรจะประมาณ 30-35 กิโลแคลอรี/ กิโลกรัม / วัน

-ผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า 60 ปี ควรให้ 35 กิโลแคลอรี/ กิโลกรัม / วัน

-ส่วนผู้ป่วยที่อายุสูงกว่า 60 ปี ควรให้ 30 กิโลแคลอรี/ กิโลกรัม / วัน

เราจะรู้ว่าอาหารที่จัดให้ผู้ป่วยนั้น ช่วยให้ผู้ผู้ป่วยได้รับพลังงานเพียงพอหรือไม่ ก็โดยดูจากน้ำหนักตัว หากน้ำหนักตัวคงที่ไม่เพิ่ม ไม่ลด ก็แสดงว่าอาหารที่ผู้ป่วยได้รับให้พลังงานเพียงพอ

ภาวะโภชนาการในผู้ป่วยไตเรื้อรังเป็นตัวพยากรณ์โรคสำหรับอัตราการตายและการเจ็บป่วยภายใน 1 ปี ครอบคลุม ญาติ และผู้ที่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยจึงต้องตระหนักเสมอถึงการให้การดูแลเอาใจใส่และการจัดอาหารที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย เพื่อไม่ให้เกิดทุพโภชนาการ ปัจจัยหลักที่สำคัญของภาวะขาดสารอาหารในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง คือ รับประทานอาหารได้ไม่เพียงพอ ทั้งในแง่ของพลังงานและโปรตีน

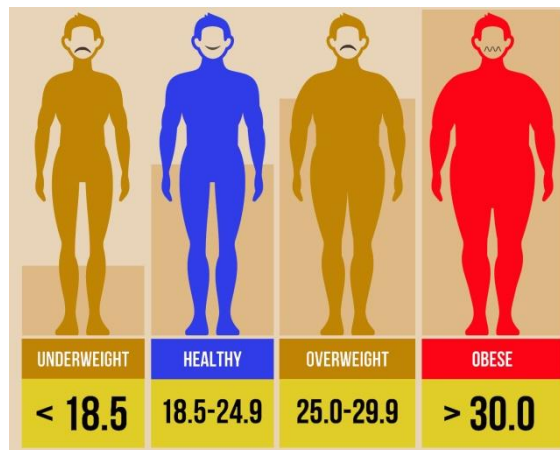
ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยไตเรื้อรังมีหลายปัจจัย ได้แก่

1. การได้รับสารอาหารที่ไม่ถูกต้อง หรือได้รับไม่เพียงพอ
2. การมีโรคอื่นร่วม(เบาหวาน หลอดเลือดหัวใจตีบ โรคตับ เป็นต้น)หรือการรับประทานยาทำให้มีผลต่อความอยากอาหารของผู้ป่วย
3. การเจ็บป่วยเฉียบพลัน การติดเชื้อ ความถี่ของการนอนโรงพยาบาล

4. ปัญหาทางด้านอารมณ์และจิตใจ ที่เกิดจากการเจ็บป่วย ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาทางครอบครัว
5. การเปลี่ยนแปลงของสมดุลฮอร์โมน เช่น อินซูลิน(insulin) กลูคากอน(Glucagon)

การประเมินภาวะขาดสารอาหารของผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ถือว่าขาดสารอาหารคือ ผู้ป่วยที่มี **ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) < 18.5 กก./เมตร²** เป็นวิธีที่สะดวกตรวจสอบได้ง่าย และใช้ได้ทั้งผู้หญิงและผู้ชาย ซึ่งสามารถคำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้



$$\text{BMI} = \frac{\text{น้ำหนัก (กก.)}}{\text{ส่วนสูง}^2 \text{ (เมตร)}}$$

วัตถุประสงค์ของการให้คำแนะนำด้านโภชนาการ

การให้คำแนะนำในเรื่องของวิธีการบริโภคอาหารให้ถูกต้องแก่ผู้ป่วยไตเรื้อรังขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้ป่วยแต่ละคนที่มีความต้องการในสารอาหารต่างกัน การมีโรคอื่น ๆ ร่วม อย่างไรก็ตามวัตถุประสงค์หลักของการให้คำแนะนำที่ต้องคำนึงถึงก็คือ

1. การให้ผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการที่ดี โดยให้รักษาสมดุลของโปรตีนและพลังงานจากอาหาร
2. อาหารที่ได้รับต้องครบถ้วน และได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ

2.1 โปรตีน (Protein)

ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ควรได้รับโปรตีนต่ำกว่าคนปกติ กล่าวคือ **ควรได้โปรตีนที่ 0.6-0.8 กรัม / กิโลกรัม / วัน** ร้อยละ 60-65 ของโปรตีนที่ผู้ป่วยได้รับควรเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพ(High Biological Value : HBV) เนื่องจากจากการศึกษาพบว่าหากมนุษย์เราได้พลังงานเพียงพอกับความต้องการของร่างกายแล้วโปรตีนในขนาดดังกล่าวไม่ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร โดยหวังผลในการลดการคั่งของไนโตรเจนในเลือด และให้มีสารอาหารที่เพียงพอ ที่จะดำรงสภาพของโภชนาการที่ดี

2.2 พลังงานจากสารอาหาร (Energy from Food)

คำแนะนำแก่ผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรังที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี ควรได้รับพลังงาน 35 กิโลแคลอรี / กิโลกรัม / วัน และถ้าอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป ควรได้รับพลังงานที่ 30 กิโลแคลอรี / กิโลกรัม / วัน

2.3 ไขมัน (Fat)

ผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรังจากเบาหวานหรือสาเหตุอื่นๆ จะมีอุบัติการณ์ของไขมันในเลือดสูงโดยเฉพาะไตรกลีเซอไรด์ และมี HDL- cholesterol ต่ำ (ไขมันดี) ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคของหลอดเลือดหัวใจสูง โดยพลังงานจากสารอาหารที่ได้รับควรมาจากไขมันไม่ควรเกินร้อยละ 35 ของพลังงานทั้งหมด ไขมันไม่อิ่มตัวชนิดหลายตำแหน่ง เป็น polyunsaturated fatty acid ประมาณร้อยละ 10 ไขมันไม่อิ่มตัวชนิดตำแหน่งเดียว Monounsaturated fatty acid ร้อยละ 20 ส่วนไขมันอิ่มตัวควรจะได้รับน้อยกว่าร้อยละ 7 ของพลังงานจากอาหารทั้งหมด

2.4 คาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate)

ควรได้จาก แป้งโมเลกุลเชิงซ้อน (Complex carbohydrate) ควรเป็นร้อยละ 50 -60 ของพลังงานทั้งหมด เส้นใยอาหารควรได้รับประมาณ 20-30 กรัม / วัน

2.5 โซเดียม (Sodium)

เนื่องจากการรับประทานเกลือหรือโซเดียมมากเกินไปส่งผลให้ความดันโลหิตสูงและน้ำในร่างกายเกิน

จึงต้องมีการกำหนดปริมาณของโซเดียมที่จะรับประทานให้พอเหมาะ คำแนะนำสำหรับปริมาณโซเดียมที่ควรบริโภค คิดเป็นปริมาณโซเดียม 1,840-2,800 มก./วัน ในกรณีที่ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงที่ควบคุมลำบาก บวม หรือมีน้ำในช่องท้องและการทำงานของหัวใจไม่ปกติ ควรจำกัดปริมาณโซเดียมให้มากกว่านี้

2.6 โพแทสเซียม (Potassium)

ผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรังหากมีปัญหาโพแทสเซียมในเลือดสูงควรจำกัดโพแทสเซียมในอาหารประมาณ 39 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน เช่น ผู้ป่วยหนัก 60 กิโลกรัม ได้รับโพแทสเซียมต่อวัน ไม่ควรเกิน 2,400 มิลลิกรัม/วัน นักกำหนดอาหารมักแนะนำวิธีการลดปริมาณโพแทสเซียมในอาหาร เช่น การนำผักมาต้มเป็นซันลิกซ์ ต้มในน้ำแล้วเทน้ำทิ้ง จะกำจัดโพแทสเซียมออกได้ประมาณ ร้อยละ 20-30 อย่างไรก็ตามอาหารจะสูญเสียคุณค่าของวิตามินที่จำเป็นไป

2.7 ฟอสฟอรัส (Phosphorus)

เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดภาวะ hyperphosphatemia ที่จะนำไปสู่โรคของต่อมพาราไทรอยด์ชนิดทุติยภูมิ และการทำให้หน้าที่ของไตเสื่อมลง เมื่อผู้ป่วยมีปัญหาฟอสเฟตในเลือดเริ่มสูง ควรแนะนำการควบคุมปริมาณของฟอสฟอรัสในอาหาร คือ 17 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน หรือระหว่าง 800-1,000 มิลลิกรัม / วัน

2.8 แมกนีเซียม (Magnesium)

โดยทั่วไปอาหารที่รับประทานตามปกติจะมีปริมาณของแมกนีเซียมอยู่ไม่มาก ซึ่งไม่ทำให้เกิดระดับของแมกนีเซียมสูงเกินไปในเลือด ปกติอาหารที่รับประทานในแต่ละวันจะมีปริมาณแมกนีเซียมไม่เกิน 300 มิลลิกรัม ยกเว้นผู้ป่วยที่จะได้รับยาระบายกลุ่ม milk of magnesia หรือยาลดกรดที่มีแมกนีเซียมเป็นส่วนผสม



☑ 2.9 แคลเซียม (calcium)

จุดมุ่งหมายหลักของการให้แคลเซียมเสริมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง คือ เป็นการเสริมระดับแคลเซียมในเลือดไม่ควรสูงเกิน อย่างไรก็ตามให้พิจารณาว่า หากผู้ป่วยมีโอกาสขาดแคลเซียม สามารถให้เสริมระหว่าง 1,250 –1,500 มิลลิกรัม/ วัน

☑ 2.10 วิตามินและแร่ธาตุ (Vitamin and Minerals)

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักจะได้รับวิตามินเหล่านี้น้อย เนื่องจากผู้ป่วยจะได้รับการจำกัดโพแทสเซียมจากผักและผลไม้ ในผู้ป่วยสูงอายุ หรือผู้ป่วยทุพโภชนาการ ควรได้รับวิตามินเสริมให้เพียงพอ และให้ตามความต้องการของสารอาหารในคนไทยที่ควรรับในแต่ละวัน อาหารมีบทบาทอย่างมากในการดำรงชีวิต ขณะเดียวกันก็สำคัญในการชะลอการเสื่อมของไตในผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง

☑ เป็นคุณสมบัติพิเศษเฉพาะที่มีใน **ฟรีดีเวล** ตรงตามหลักทางการแพทย์และโภชนาการ **เหมาะสำหรับผู้ที่ เป็นโรคไตเรื้อรัง** **ระยะก่อนบำบัดทดแทนไต**

[ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นมีอาการดำเนินของโรค(ระยะที่1) จนถึงระยะสุดท้ายที่ผู้ป่วยจะอยู่ได้โดยไม่ต้องบำบัดทดแทนไต ด้วยการฟอกเลือด , ล้างไตหรือการปลูกถ่ายไต (ระยะที่5)]

Predia+Well

เครื่องหมายการค้าโปรเวล สูตรอาหารครบถ้วน **ไม่มีน้ำตาล ไม่มีแลคโตส ไม่มีกลูเตน** เป็นอาหารสำเร็จรูป

ชนิดผง ชงดื่มง่าย รสชาติอร่อย สะดวก ปลอดภัย

✓ ตรงตามข้อกำหนดของคณะกรรมการอาหารและยา

✓ ตรงตามหลักทางการแพทย์และโภชนาการ **เหมาะสำหรับผู้ที่ เป็นโรคไตเรื้อรัง ระยะก่อนบำบัดทดแทนไต** มีตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการอย่างชัดเจน **สามารถกำหนดปริมาณพลังงาน โปรตีน และปริมาณน้ำได้ตามต้องการ** ครอบคลุม ญาติ และแม้กระทั่งตัวผู้ป่วยก็สามารถจัดเตรียมอาหารเองได้โดยไม่ต้องกังวลใจอีกต่อไป **อีกทั้งผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรังได้รับสารอาหารที่ดีมีประโยชน์ ไม่เกิดภาวะขาดสารอาหาร ช่วยลดการทำงานของไตซึ่งสามารถชะลอความเสื่อมของไตได้ ผู้ป่วยไม่มีความวิตกกังวล คุณภาพชีวิตดีขึ้น ครอบคลุมก็จะมีมีความสุขได้นานยิ่งขึ้น**



Predia + Well® โปรตีนคุณภาพดี 10% ไขมันอิ่มตัวต่ำ โซเดียมต่ำ โยอาหารสูง เสริมด้วย กรดอะมิโนจำเป็น

Predia + Well®

ฟรีดีเวล เครื่องหมายการค้า โปรเวล เครื่องดื่มผงสูตรทดแทนมื้ออาหารสำหรับผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง (Pre-Dialysis Patients' formula)

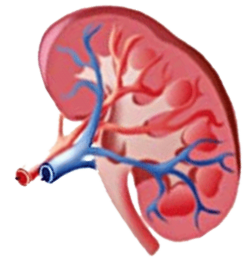
สูตรอาหารเฉพาะที่มีโปรตีนคุณภาพดี 10% และมีไขมันอิ่มตัวต่ำเพียง 2% โซเดียม โพแทสเซียม และฟอสฟอรัสต่ำ มีคลอไรด์ร่วมกับสารอื่นในการรักษาสมดุลของกรด-ด่างในร่างกาย พร้อมแร่ธาตุและวิตามินรวม 29 ชนิด

ไต (Kidney)

เป็นอวัยวะรูปร่างคล้ายถั่วเหลือง ยาว 12 เซนติเมตร หนัก 120-150 กรัม

อยู่ด้านหลังของกระดูกสันหลังบริเวณบั้นเอว ไตมีความสำคัญต่อร่างกายมาก โดยมีหน้าที่ดังนี้

1. ขับถ่ายของเสีย สารพิษ สิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ
2. ดูดซึมสารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายคืนเข้าสู่กระแสเลือด
3. รักษาความเป็นกรด-ด่าง เกลือ และน้ำ ให้อยู่ในสภาวะสมดุล
4. สร้างสารอีริโทรพอยีติน (erythropoietin) ซึ่งจะไปช่วยกระตุ้นไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือดแดง
5. ช่วยเปลี่ยนวิตามินดีให้มีประสิทธิภาพในร่างกาย



อาหารบำบัดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความสำคัญมาก เพราะหากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติเรื่องอาหารได้ถูกต้องก็จะช่วยให้การรักษามีประสิทธิภาพ หรือไตไม่ถูกทำลายมากขึ้นการไปล้างไตก็ไม่จำเป็น โรคไตเป็นโรคที่มีความซับซ้อนอย่างมาก ผู้ป่วยควรจะได้รับประทานอาหารที่มีปริมาณสารอาหารมากน้อยเท่าใดนั้น แพทย์เท่านั้นที่จะต้องเป็นผู้กำหนด ซึ่งอาจจะต้องเปลี่ยนอาหารตามสภาวะและความรุนแรงของโรค ผู้ป่วยจึงควรไปพบแพทย์เป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ สารอาหารที่ต้องการควบคุมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้แก่ โปรตีน โซเดียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส และน้ำ

โรคไตเรื้อรังระยะเริ่มแรกจะไม่มีอาการ กว่าจะปรากฏอาการ เช่น ชีต เพลีย ก็ต่อเมื่อไตเสื่อมไปมากแล้ว จึงจำเป็นต้องหมั่นตรวจค้นให้พบว่าเป็นโรคไตโดยเร็วที่สุด (ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง ควรตรวจอย่างน้อยทุก 6 เดือน)

การบำบัดโรคไตเรื้อรังด้วยอาหาร ยิ่งเริ่มต้นเร็วตั้งแต่ไตเสื่อมน้อยเท่าไรก็ยิ่งจะได้ผล ช่วยชะลอความเสื่อมของไตไว้ได้เท่านั้น ช่วยให้เข้าสู่ระยะการบำบัดทดแทนไต (ฟอกเลือดหรือล้างไต)ช้าลง มีหวังที่จะมีชีวิตยืนยาวอย่างมีคุณภาพและสุขภาพที่ดี

Predia+Well

เครื่องหมายการค้า โปรเวล

อาหารสูตรครบถ้วนที่มีโปรตีนต่ำ เป็นอาหารสำเร็จรูปชนิดผง ชงละลายง่าย รสชาติอร่อย สะดวก ปลอดภัย สามารถกำหนดปริมาณพลังงาน และปริมาณน้ำได้ตามต้องการ มีคุณค่าทางโภชนาการชัดเจน และมีคุณค่าทางโภชนาการอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ตรงตามหลักทางการแพทย์และโภชนาการ สูตรเฉพาะสำหรับผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ประกอบด้วย

- โปรตีนเพียง 10% แต่ให้พลังงานอย่างเพียงพอเพื่อลดการทำงานของไต และต้องการลดของเสียที่คั่งค้างในร่างกาย

- คาร์โบไฮเดรตจากแป้งโมเลกุลเชิงซ้อน 67% (และไม่มีน้ำตาล) เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
- ไขมันอิ่มตัวเพียง 2% (มีกรดไขมันจำเป็นครบทั้งโอเมก้า 3, 6 และ 9) เสริมด้วยแพลนท์สเตอรอล เพื่อลดภาวะไขมันเลวในเลือดสูง
- โยเกิร์ตและแคลเซียมจากธรรมชาติสูง ซึ่งจะช่วยป้องกันเหตุให้เกิดโรคแทรกซ้อนร้ายแรง เช่น ภาวะกระดูกพรุน ไขมันในเลือดสูง ระดับน้ำตาลในเลือดไม่คงที่
- โซเดียม โปแตสเซียม และฟอสฟอรัส ต่ำ เพื่อป้องกันอาการตัวบวมและความดันโลหิตสูง

Predia+Well ให้พลังงานเพียงพอกับความต้องการของร่างกายทำให้น้ำหนักตัวคงที่ ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะช่วยให้ร่างกายใช้โปรตีนปริมาณน้อยได้อย่างคุ้มค่า ช่วยซ่อมและเสริมสร้างร่างกายให้มีภูมิคุ้มกันโรคต่างๆ ได้ดี ก็จะช่วยได้ให้ทำงานลดลง ชะลอการถูกทำลายของเนื้อไตได้

Predia+Well **ไม่มีน้ำตาล** เป็นส่วนประกอบ เพราะการบริโภคน้ำตาลมีผลต่อการสร้างไตรกลีเซอไรด์ในตับเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและมีผลเพิ่มไขมันชนิดไม่ดี (LDL) และลดไขมันชนิดดี (HDL) ก็ยิ่งเสี่ยงต่อภาวะไตเสื่อมมากขึ้น

Predia+Well **ไม่มีแลคโตส และไม่มีกลูเตน** เหมาะสำหรับผู้ที่แพ้นมวัวหรือแพ้โปรตีนจากแป้งสาลี

Predia+Well **คัดสรรแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ดังนี้**

โปรตีน (Protein)



ฟรีดีเวล คัดสรรแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพสูงและย่อยง่ายโดยมีการเข้มข้นของโปรตีน ไม่น้อยกว่า 90% ในภาวะไตวายเรื้อรังร่างกายจำเป็นต้องใช้โปรตีนและกรดอะมิโนปริมาณน้อยอย่างคุ้มค่า สามารถดูดซึมได้เร็วตอบสนองความต้องการของร่างกายได้ทันที เพื่อลดการคั่งของไนโตรเจนในเลือด และให้มีสารอาหารเพียงพอ ได้แก่

- **เวย์โปรตีนเดี่ยว (Whey Protein Isolated)** จะมีกรดอะมิโนที่จำเป็น 8 ชนิด ที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ได้และพบในอัตราที่สูง เป็นโปรตีนที่ย่อยง่าย ร่างกายสามารถดูดซึมได้เร็วและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ มีปริมาณ 48% ของแหล่งโปรตีนทั้งหมด
- **เคซีน (Casein)** โปรตีนจากนม มีกรดอะมิโน เมไทโอนีน วาลีน โพรลีน ไทโรซีน และกลูตามิกสูง มีปริมาณ 33% ของแหล่งโปรตีนทั้งหมด
- **ซอโยโปรตีนไอโซเลต (Isolated Soy Protein)** โปรตีนสกัดจากถั่วเหลือง มีเฟนิลอะลานีน ฮีสทีดีน อาร์จีนิน แอสพาติก และไกลซีนสูง มีปริมาณ 19% ของแหล่งโปรตีนทั้งหมด

โปรตีนทั้ง 3 แหล่งรวมกันในสัดส่วนที่เหมาะสม ทำให้ได้กรดอะมิโนครบถ้วน 18 ชนิดในอัตราส่วนที่สูง โดยเฉพาะ **ไทโรซีน** เป็นกรดอะมิโนจำเป็นสำหรับโรคไตเรื้อรัง เพราะเป็นกรดอะมิโนต้นกำเนิดไทรอยด์ฮอร์โมน กรดอะมิโนจำเป็น (คิดเป็น 40% ของกรดอะมิโนทั้งหมด) ที่ร่างกายต้องการ และไม่สามารถสังเคราะห์เองได้ จำเป็นต้องได้เพิ่มจากอาหารเท่านั้น



1 แก้ว (200 มล.) 80 กรัม / 4 ช้อนตวง / 1 ชอง มีโปรตีน 10.02 กรัม คิดเป็น 9% ของพลังงานทั้งหมด

ตารางแสดงปริมาณกรดอะมิโนในฟรีดีเวล

กรดอะมิโน	ต่อผง 100 กรัม	ต่อ 200 มล.ของปริมาณอาหารที่ ผสมน้ำแล้ว (1 แก้ว) 80กรัม /1 ซอง /4 ซ้อนตวง	ปริมาณที่แนะนำ ต่อวัน (มก. /วัน)	** %เปรียบเทียบกับ ปริมาณที่แนะนำต่อวัน
****วาเลอีน , กรัม	0.51	0.41	500	82
****ลิวซีน , กรัม	0.86	0.69	700	99
****ไอโซลิวซีน , กรัม	0.50	0.40	500	80
****ทรีโอนีน , กรัม	0.48	0.38	350	109
****ทริโตนีน , กรัม	0.13	0.10	***	***
****เมไทโอนีน , กรัม	0.19	0.15	650	23
****เฟนิลอะลานีน , กรัม	0.41	0.33	700	47
****ไลซีน , กรัม	0.69	0.55	600	92
อาร์จีนีน , กรัม	0.37	0.30	1000	30
ฮิสทีดีน , กรัม	0.28	0.22	***	***
โพรลีน , กรัม	0.72	0.57	***	***
เซอริน , กรัม	0.47	0.38	***	***
ไทโรซีน , กรัม*** (จำเป็นสำหรับโรคไตเรื้อรัง)	0.37	0.30	***	***
อะลานีน	0.36	0.29	***	***
แอสพาดิก , กรัม	0.85	0.68	***	***
กลูตามิก , กรัม	1.73	1.38	***	***
ไกลซีน , กรัม	0.22	0.18	***	***
ซีทีน , กรัม	0.14	0.12	650	18

* ปริมาณที่แนะนำต่อวัน ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการอาหารและยา โดยสมมุติน้ำหนักตัวที่ 60 กิโลกรัม

** ร้อยละของสารอาหารฟรีดีเวลเปรียบเทียบกับสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันตามข้อกำหนดของคณะกรรมการอาหารและยา

*** คณะกรรมการอาหารและยาไม่ได้กำหนด

**** กรดอะมิโนจำเป็น

Predia+Well ได้เสริมกรดอะมิโนเดี่ยวเพิ่มให้อีก เพราะการเสริมกรดอะมิโนมีความสำคัญ และจำเป็นต่อผู้เป็นโรคไตเรื้อรังอย่างมาก เนื่องจากจำกัดปริมาณโปรตีนที่รับประทาน เพื่อลดการทำงานของไต ส่งผลให้กรดอะมิโนที่มีในโปรตีนลดลงด้วย การเสริมกรดอะมิโน (Amino Acid Mixture) จึงช่วยให้ผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรังได้รับกรดอะมิโนครบถ้วนโดยเฉพาะกรดอะมิโนจำเป็น อีกทั้งการดูดซึมและการนำไปใช้ประโยชน์ในกรดอะมิโนเดี่ยวก็มีประสิทธิภาพสูงกว่าด้วย ได้แก่ ทอรีน, แอล-คาร์นิทีน และแอลอาร์จีนีน

คาร์โบไฮเดรต(Carbohydrate)



คือ กลุ่มแป้งและน้ำตาล ร่างกายจะใช้เป็นพลังงานอย่างเดียว ในภาวะไตวายเรื้อรัง ร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ดังนั้นผู้ที่เป็โรคเบาหวานร่วมด้วย หรือภาวะยูริเมีย อาจเกิดภาวะดื้อต่อยาฉีดอินซูลินได้มากขึ้น ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในกระแสเลือด ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย

ฟรีดีเวล จึงคัดสรรแหล่งคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน โดย**ไม่มีน้ำตาล**เป็นส่วนประกอบ เหมาะสมกับผู้ที่เป็โรคไตเรื้อรัง ดังนี้

- **มอลโตเด็คทิน (Maltodextrin)** เป็นแป้งที่ผ่านขบวนการดัดแปลง (Modified Starch) มีการย่อยสลายช้ากว่าน้ำตาล ทำให้กระบวนการย่อยเปลี่ยนเป็นน้ำตาลช้า ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทำให้รู้สึกหิวช้าหรือลดความรู้สึกหิว

- **ซูคราโลส (Sucralose)** สารให้ความหวานที่ไม่ให้พลังงาน มีรสชาติเหมือนน้ำตาล มีความหวานประมาณ 600 เท่าของน้ำตาล ไม่มีรสขมติดลิ้น มีความปลอดภัยสูง เหมาะสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ใช้ได้กับทุกคน รวมทั้งสตรีมีครรภ์ แม่ที่ให้นมลูก ตลอดจนเด็กทั่วไป

ใยอาหารสูง 7% ทั้งชนิดละลายน้ำและไม่ละลายน้ำ ซึ่งเป็นกลุ่มคาร์โบไฮเดรต ที่ไม่ให้พลังงาน ประกอบด้วย

- **อินนูลิน (Inulin)** ไม่ถูกย่อยโดยเอนไซม์ในระบบทางเดินอาหาร มีผลดีต่อสุขภาพ คือ จะผ่านไปที่ลำไส้ใหญ่ในสภาพที่สมบูรณ์จึงไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยควบคุมระดับน้ำตาล ที่สำคัญเป็นพรีไบโอติก (Prebiotic) ถือว่าเป็นเส้นใยอาหารชนิดละลายน้ำและเป็นอาหารของจุลินทรีย์ที่ดีในลำไส้ ช่วยเพิ่มกากในระบบทางเดินอาหาร ลดคอเลสเตอรอล และป้องกันมะเร็งในทางเดินอาหาร นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยเพิ่มการดูดซึมแคลเซียม โดยแคลเซียมที่ดูดซึมได้นั้นยังเข้าสู่กระดูกซึ่งเป็นบริเวณที่ต้องการแคลเซียมโดยตรง ขณะที่แคลเซียมส่วนเกินซึ่งมากกว่า 70% จะถูกขับออกมาจากร่างกาย ป้องกันภาวะกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้ดี

- **ใยถั่วเหลือง(Soy Fiber)** เป็นเส้นใยอาหารชนิดไม่ละลายน้ำ ช่วยทำให้อุจจาระนิ่ม ป้องกันท้องผูก



มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำ (Glycemic Index : GI) จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นอย่างช้า ๆ เป็นผลดีต่อตับอ่อน กล่าวคือไม่ต้องผลิตฮอร์โมนอินซูลินในปริมาณมาก และอินซูลินที่ผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่ากับช่วยป้องกันตับอ่อนไม่ต้องทำงานหนัก ทั้งยังทำให้อินซูลินจับกับเซลล์ได้ดีขึ้นด้วยการใช้กลูโคสเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้การเผาผลาญกลูโคสเป็นไปด้วยดี



1 แก้ว (200 มล.) 80 กรัม /4 ช้อนตวง /1 ซอง มีคาร์โบไฮเดรต 67.26กรัม คิดเป็น 60% ของพลังงานทั้งหมด

ไขมัน (Fat)



ไขมันจำเป็นเพราะเป็นส่วนประกอบหลักของผนังเซลล์ ฮอริโมน และสมอง แต่สำหรับผู้ที่เป็โรคไตเรื้อรังมักมีภาวะไขมันในเลือดสูงและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ จำเป็นต้องจำกัดปริมาณไขมันอิ่มตัว **ฟรีดีเวล**มีไขมันอิ่มตัวเพียง2% โดยมีไขมันจำเป็นครบถ้วนทั้ง โอเมก้า3 โอเมก้า6 และโอเมก้า9 ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อลดภาวะไขมันทั้งไตรกลีเซอไรด์และคอเลสเตอรอลในเลือดสูง นอกจากนี้ไขมันยังช่วยในการละลายและดูดซึมของวิตามินหลายชนิด เช่น เอ ดี อี เค เบต้าแคโรทีน **ฟรีดีเวล**คัดสรรแหล่งไขมันที่ดี ดังนี้

- **มีเดียมเชนไตรกลีเซอไรด์(MCT)** เป็นไตรกลีเซอไรด์ สายปานกลางมีโมเลกุลเล็กจึงดูดซึมได้ง่าย ร่างกายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เลย เกิดการเผาผลาญอย่างรวดเร็ว จึงไม่ต้องกังวลในเรื่องของการสะสมของไขมันอิ่มตัว เพราะMCTถูกปล่อยออกมาเป็นพลังงานทั้งหมด

- **แพลนท์สเตอรอล** เป็นไขมันสกัดได้จากพืช ช่วยลดโคเลสเตอรอล ชนิด LDL(ไขมันไม่ดี) ได้ถึง 20% จึงลดอัตราเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจ หลอดเลือด อัมพฤกษ์ อัมพาต ปลอดภัยไม่ออกฤทธิ์ต่อดับ

- **น้ำมันคาโนล่า** มีโอเมก้า 3 สูง ซึ่งเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัว ตำแหน่งเดียว(MUFA) มีผลในการลดคอเลสเตอรอล และLDL(ไขมันชนิดไม่ดี) แต่ไม่ลด HDL(ไขมันชนิดดี) **ฟรีดีเวล**มีโอเมก้า9 คิดเป็น 10%ของไขมันทั้งหมด

- **น้ำมันดอกทานตะวัน** มีโอเมก้า3 และโอเมก้า6 สูง เป็นไขมันไม่อิ่มตัวชนิดหลายตำแหน่ง(PUFA) ช่วยลดคอเลสเตอรอล และ LDL(ไขมันชนิดไม่ดี) มีไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง คิดเป็น 8%ของไขมันทั้งหมด

- **โอเมก้า 3 ฟรีดีเวล**ได้เติมโอเมก้า3 (สกัดจากปลาทะเล) อีก20%ของไขมันทั้งหมด เป็นกรดไขมันจำเป็น มี EPA ช่วยลดไตรกลีเซอไรด์ จะลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจโดยตรง ช่วยเพิ่มภูมิต้านทานให้ดีขึ้นและลดการติดเชื้อในร่างกาย และมี DHA สารที่สำคัญต่อการทำงานและการพัฒนาการของสมองและจอตา อัตราส่วนของโอเมก้า6 ต่อโอเมก้า 3 ในสารอาหาร**ฟรีดีเวล** เท่ากับ 5 ต่อ 1 จึงเป็นอัตราส่วนที่สมดุล (Balanced Proportion) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการรักษาสุขภาพของร่างกาย



1 แก้ว (200 มล.) 80 กรัม /4 ช้อนตวง /1 ซอง มีไขมัน 15.33 กรัม คิดเป็น 31% ของพลังงานทั้งหมด

สารเสริมอาหารสำหรับผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง



แร่ธาตุ (Mineral)



วิตามิน (Vitamin)

เนื่องด้วยสภาวะของโรคไตเรื้อรัง ทำให้ต้องจำกัดปริมาณโปรตีนที่รับประทานส่งผลให้มีโอกาสขาดกรดอะมิโนทั้งชนิดที่จำเป็นและไม่จำเป็น การเสริมกรดอะมิโนจึงมีความจำเป็นเพราะสำคัญอย่างยิ่งและด้วยสภาวะการเสื่อมของไต มักทำให้ผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรังมีระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ เนื่องจากแคลเซียมในอาหารถูกดูดซึมได้น้อยลง ในขณะที่ฟอสฟอรัสในเลือดสูง เนื่องจากไตขับถ่ายได้น้อยลง ก่อให้เกิดผลเสียหลายประการเช่น กระดูกพรุน และมีผลต่อต่อมพาราไธรอยด์ ทั้งยังมีผลให้ไตเสื่อมมากขึ้นอีกด้วย

ฟรีดีเวล เพิ่มคุณภาพชีวิต พิชิตไตเสื่อม

ฟรีดีเวล จึงคัดสรรสารอาหารเสริมเพื่อช่วยชะลอการถูกทำลายของเนื้อไตและช่วยให้ร่างกายมีความสมดุลของสารอาหาร ปรับสมดุลของน้ำ อีเลคโทรไลต์ และ กรดต่างในเลือดให้เป็นปกติ ชะลอความเสื่อมของไต ดังนี้

- **อาร์จินีนและทอรีน** ช่วยขยายหลอดเลือดทำให้เลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ได้ดีขึ้น และกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน

- **โคลีนและอินโนซิทอล** ออกฤทธิ์เป็นสารไลโปโทรปิก (Lipotropic) ป้องกันการสะสมของไขมันและช่วยนำไขมันและโคเลสเตอรอลไปใช้

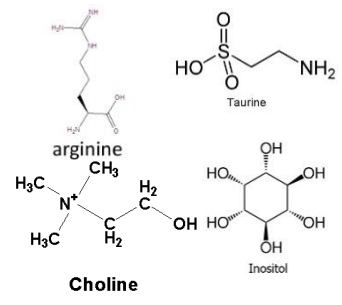
- **วิตามินซี อี เอ และซิลิเนียม** เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพสูง ช่วยชะลอการเสื่อมของเซลล์ต่าง ๆ ได้ดี โดยเฉพาะเบต้าเซลล์ในตับอ่อน และช่วยด้านการบาดเจ็บของเซลล์ประสาท ดังนั้นหากผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรังมีอาการเบาหวานร่วมด้วยก็จะป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้ดียิ่งขึ้น

- **วิตามินดี** เมื่อเป็นไตเรื้อรังระยะรุนแรงไตไม่อาจสังเคราะห์วิตามินดี 3 ได้หรือได้ไม่เพียงพอจึงต้องให้เสริมในรูปวิตามินดี 3 ถ้าขาดจะมีผลเสียต่อกระดูก

- **แคลเซียมและฟอสฟอรัส** ใช้แร่ธาตุนมจากธรรมชาติ (Milk Calcium Complex) จึงมีอัตราส่วนของแคลเซียม ต่อ ฟอสฟอรัส สมดุลโดยธรรมชาติ เท่ากับ 2 ต่อ1 ร่างกายจึงสามารถดูดซึมและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และมีประสิทธิภาพสูง

แคลเซียม ฟอสฟอรัส และวิตามินดี มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อโครงสร้างของกระดูก โรคไตเรื้อรังระยะรุนแรงมีผลกระทบต่อการดูดซึม การขับถ่ายของเกลือแร่ทั้งสองและการสังเคราะห์วิตามินดี ดังนั้น การรับประทาน**ฟรีดีเวล** จะได้รับสารเสริมทั้ง 3 ครบถ้วน และเหมาะสมเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จึงช่วยป้องกันโรคกระดูกพรุนและผลเสียที่อาจเกิดต่ออวัยวะไต

- **โอเมก้า 3** มีทั้ง EPA และ DHA ซึ่งมีคุณสมบัติช่วยลดไตรกลีเซอไรด์ได้ดี รวมทั้งลดการอักเสบของไต และยังพบว่าโอเมก้า 3 ยังสามารถลดปริมาณของไข่ขาวในปัสสาวะของผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง และมีแนวโน้มที่จะชะลอการเกิดโรคไตวายเรื้อรังในระยะสุดท้ายลงได้



Predia+Well เครื่องหมายการค้าโปรเวล เป็นอาหารสำเร็จรูป รับประทานง่าย ชงละลายพร้อมดื่ม สะดวก ปลอดภัย มีคุณค่าทางโภชนาการชัดเจน โปรตีนต่ำ ในสัดส่วนที่เพียงพอับความต้องการของร่างกาย โดยมีการกระจายตัวของพลังงานจากโปรตีน 9% คาร์โบไฮเดรต 60% และไขมัน 31% **เหมาะสมกับความต้องการของผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต** มีคุณค่าโภชนาการของสารอาหารแต่ละชนิดชัดเจน ดังตารางต่อไปนี้

สารอาหาร	ต่อผง 100 กรัม	ต่อ 200 มิลลิลิตร ของปริมาณอาหารที่ผสมน้ำแล้ว	% เปรียบเทียบ ตามประกาศ	**ปริมาณที่แนะนำ ตาม Thai RDI
พลังงาน, กิโลแคลอรี	447.09	357.67	***	***
โปรตีน, กรัม	10.02	8.02	16.00%	50
คาร์โบไฮเดรต, กรัม	67.26	53.81	18.00%	300
น้ำตาลทั้งหมด, กรัม	4.40	3.52	***	***
ไขมัน, กรัม	15.33	12.26	19.00%	65
กรดไขมันอิ่มตัว, มก.	2160.00	1728	9.00%	20
กรดไขมันโอเลอิก, มก	5331.70	4265.36	***	***
กรดไขมันไลโนลีนิก, มก	4945.40	3956.32	***	***
กรดไขมันไลโนลินิก, มก	800.50	640.40	***	***

E.P.A., มก.	167.88	134.30	***	***
D.H.A., มก.	108.67	86.94	***	***
ใยอาหาร, กรัม	6.63	5.30	21.22%	25
วิตามิน เอ, มคก.อาร์อี	1360.00	1088.00	136.00%	800
วิตามิน ดี, มคก.	3.85	3.08	61.60%	5
วิตามินอี, มก. แอลฟาร์ ทีอี	17.29	13.83	138.32%	10
วิตามิน ซี, มก.	139.62	111.70	186.16%	60
วิตามิน เค, มคก.	20.53	16.42	20.53%	80
วิตามิน บี1, มก.	1.43	1.14	76.27%	1.5
วิตามิน บี2, มก.	2.98	2.38	140.24%	1.7
วิตามิน บี6, มก.	1.48	1.18	59.20%	2
วิตามิน บี12, มคก.	4.83	3.86	193.00%	2
กรดแพนโทธินิก, มก.	9.22	7.38	122.93%	6
ไนอาซิน, มก.	17.55	14.04	70.20%	20
กรดโฟลิก, มคก.	50.00	40.00	20.00%	200
ไบโอติน, มคก.	64.0	51.20	34.13%	150
โคลีน, มก.	292.87	234.30	42.60%	550
อินโนซิทอล, มก.	150.00	120.00	80.00%	150
คาร์นิทีน, มก.	29.62	23.70	4.74%	500
ทอรีน, มก.	238.81	191.05	12.33%	1550
แคลเซียม, มก.	303.80	243.04	30.38%	800
โซเดียม, มก.	377.31	301.85	12.58%	2400
โปแตสเซียม, มก.	404.60	323.68	9.25%	3500
คลอไรด์, มก.	496.40	397.12	11.68%	3400
เหล็ก, มก.	19.33	15.46	103.07%	15
สังกะสี, มก.	3.30	2.64	17.58%	15
ทองแดง, มก.	0.46	0.36	18.24%	2
ฟอสฟอรัส, มก.	100.00	80.00	10.00%	800
แมกนีเซียม, มก.	44.00	35.20	10.06%	350
แมงกานีส, มก.	0.48	0.38	10.97%	3.5
ไอโอดีน, มคก.	138.00	110.40	73.60%	150
โครเมียม, มคก.	94.65	75.72	58.25%	130
ซิลิเนียม, มคก.	23.20	18.56	26.51%	70
โมลิบดีนัม, มคก.	102.17	81.74	51.09%	160

การกระจายตัวของพลังงานจาก คาร์โบไฮเดรต : โปรตีน : ไขมัน = 60 : 9 : 31

* ร้อยละของสารอาหารเปรียบเทียบกับสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก (WHO)

** องค์การอนามัยโลกไม่ได้กำหนด (WHO)

วิธีการรับประทาน **ฟรีเดียวเวล** สูตรอาหารครบถ้วนที่มีโปรตีนต่ำ มีใยอาหารและแคลเซียมจากธรรมชาติสูง
สูตรเฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง แบบกระป๋องบรรจุ 480 กรัม และถลุง 2500 กรัม (ชนิดเติม)

ความเข้มข้นของพลังงาน ต่อปริมาณอาหาร (กิโลแคลอรี : มิลลิลิตร)	ปริมาณ ฟรีเดียวเวล (ช้อนตวง / กรัม / ชอง)	ปริมาณ น้ำร้อน (มิลลิลิตร)	ปริมาณ ฟรีเดียวเวล พร้อมดื่ม (มิลลิลิตร)	ปริมาณพลังงาน (กิโลแคลอรี)
0.9 : 1	2 ชต./ 40กรัม	180	200	180
1.35 : 1***	3 ชต./ 60กรัม	160	200	270
1.8 : 1	4 ชต./ 80กรัม	140	200	360
3.6 : 1	8 ชต./160 กรัม	120	200	720

สามารถผสมเป็นเครื่องดื่มร้อนหรือเย็นได้ตามรสชาติที่ชอบและสามารถปรับความเข้มข้นของพลังงานและปริมาณน้ำ* ได้ตามความต้องการของร่างกาย

1 ช้อนตวง = 20 กรัม ผสมน้ำร้อน 35 มิลลิลิตร ให้พลังงาน 90 กิโลแคลอรี

4 ช้อนตวง = 80 กรัม ผสมน้ำร้อน 140 มิลลิลิตร ให้พลังงาน 360 กิโลแคลอรี

วิธีชงเครื่องดื่มร้อน เติมน้ำร้อนปริมาณตามความเข้มข้นที่ต้องการ(ดูจากตาราง)ลงใน**ฟรีเดียวเวล**ที่เตรียมไว้ คนหรือเขย่าจนละลายเข้ากันดี (ประมาณ 2-3 นาที) จะได้สารอาหาร**ฟรีเดียวเวล** 200 มิลลิลิตรให้พลังงานตามตารางการผสมอาหาร

				
ดูตารางการผสม	ตัก ฟรีเดียวเวล 4 ช้อนตวง ลงในแก้วที่เตรียมไว้	เติมน้ำร้อน 140 มิลลิลิตร	คนหรือเขย่า ให้เข้ากัน	จะได้ ฟรีเดียวเวล พร้อมดื่ม ให้พลังงาน 360กิโลแคลอรี ที่ความเข้มข้น (1.8 : 1)***

ภาชนะที่เตรียมควรสะอาดและมีฝาปิดตลอดเวลา เพื่อรักษาอุณหภูมิ รสชาติ และสารอาหาร

กรุณินให้ทางสายให้อาหาร ควรตั้งทิ้งไว้ให้อุ่น ก่อนให้ทางสายให้อาหาร

ฟรีเดียวเวล เพิ่มคุณภาพชีวิต พิชิตไตเสื่อม

วิธีชงเครื่องดื่มเย็นและปั่น เติมน้ำร้อน (ประมาณ 70 องศาเซลเซียส) ประมาณ ½ แก้ว** (70 มล.) ลงในฟรีเดียวเวลที่เตรียมไว้*** คนหรือเขย่าจนละลายเข้ากันดี (ประมาณ 2-3 นาที) เติมน้ำแข็งหรือน้ำเย็นจัดและผลไม้สดเพื่อเพิ่มความสดชื่นและรสชาติตามความชอบ

ถ้าจะดื่มเป็นเครื่องดื่มปั่นให้เทส่วนผสม**ฟรีเดียวเวล** ผลไม้สด และน้ำแข็งที่เตรียมไว้ลงในเครื่องปั่น ปั่นพอให้น้ำแข็งก่อนกลายเป็นเกล็ดน้ำแข็ง จะได้เครื่องดื่มปั่นรสชาติตามที่คุณชอบ

**ที่ความเข้มข้น 1.8 กิโลแคลอรี ต่อ มิลลิลิตร ตักฟรีเดียวเวล 4ช้อนตวง (80 กรัม) เติมน้ำร้อนเพียง ½ แก้ว (70 มล.)

*สำหรับความเข้มข้นอื่น ๆ ให้ลดปริมาณน้ำร้อนลง ½ จากตารางการผสมอาหาร จะทำให้ได้รสชาติที่เข้มข้นขึ้น

อาหารที่ผสมแล้วควรรับประทานทันทีหากไม่รับประทานทันทีควรแช่ในตู้เย็น(อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส) นำมาอุ่นก่อนรับประทานและไม่ควรเก็บไว้เกิน 24 ชั่วโมง

ในกรณีที่ต้องการปรับเพิ่มและความเข้มข้นที่แตกต่างจากในตารางการผสม สามารถปรับปริมาณฟรีเดียวเวลได้โดย 1 ช้อนตวงมีผงฟรีเดียวเวล 20 กรัม ให้พลังงาน 90 กิโลแคลอรี

ดังนั้นสามารถเพิ่มปริมาณ**ฟรีเดียวเวล**ได้มากกว่า 1 ชอง หรือเพิ่มจำนวนช้อนตวงตามปริมาณที่ต้องการ และผสมน้ำตามอัตราส่วนในตารางการผสมอาหารให้ได้ปริมาณพลังงานตามที่กำหนด



เปรียบเทียบการรับประทานอาหารปกติกับอาหารสำเร็จรูป

Predia+Well

อาหารปกติ 1 มื้อ
ให้พลังงาน 300-700 กิโลแคลอรี
(ไม่สะดวกในการกำหนดปริมาณโปรตีนและพลังงาน)



ทดแทนด้วย

พรีเดียเวล 1 แก้ว / 1 มื้อ
ให้พลังงาน 360 กิโลแคลอรี
(กำหนดโปรตีนและพลังงานได้ง่าย ชัดเจน ตามต้องการ)



ประกอบด้วย :

- โปรตีนคุณภาพดี 10%
- ใยอาหารสูง 7%
- ไขมันอิ่มตัวต่ำ 2%
- แคลเซียมจากธรรมชาติสูง
- เกลือแร่ วิตามิน 29 ชนิด
- และมีกรดไขมันจำเป็นครบ ทั้งโอเมก้า 3 , 6 และ 9

ได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วนและไม่เหมาะสมกับความ ต้องการของร่างกาย ได้รับโปรตีนและแร่ธาตุ (โซเดียม โปแตสเซียม ฟอสฟอรัส) สูงเกินหรือน้อยเกินทำให้ไต ทำงานหนัก ความเสื่อมของไตเร็วขึ้น จนเสี่ยงต่อภาวะ ไตวายรุนแรงจนต้องบำบัดด้วยการล้างไต อัตรา เสียชีวิตสูง ขึ้นอยู่กับชนิดของอาหารที่รับประทาน คุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ ขบวนการปรุงอาหาร สภาวะของร่างกายและความรู้ความเข้าใจในการเลือก รับประทานอาหาร สิ่งแวดล้อม

ให้สารอาหารครบ 5 หมู่ ในสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่เป็นโรคไต เรื้อรัง

- มีโปรตีนต่ำ แต่ให้พลังงานอย่างพอเพียง
- มีกรดอะมิโนครบถ้วน 20 ชนิด
- โซเดียมต่ำเพียง 300 มก. และโพแทสเซียมเพียง 320 มก.
- โอมิก้า 3 640 มก. ลดการอักเสบของไต ลดไขขาวในปัสสาวะ
- สะดวก รสชาติอร่อย ปลอดภัย
- มีสารต้านอนุมูลอิสระ A, E, C, Se จำเป็นต่อผู้ที่เป็นโรคไต เรื้อรัง ช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อน เสริมภูมิคุ้มกัน ทำให้ได้สุขภาพที่ ดี ดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ช่วยให้ชีวิตยืนยาวขึ้นอย่างมีคุณภาพ

NO SUGAR ADDED ไม่เติมน้ำตาล
NO LACTOSE ไม่มีแลคโตส
NO GLUTEN ไม่มีกลูเตน

เลือกยาก มากปัญหา
อาจนำมาซึ่งไตเสื่อม เสี่ยงต่อไตวายสูง

สะดวก กำหนดปริมาณโปรตีนและ พลังงานง่าย ชะลอไตเสื่อม



ให้พลังงาน 300-700 กิโลแคลอรี



อาหารบำบัดสำหรับผู้เป็นโรคไตเรื้อรังมีความสำคัญมาก เพราะหากผู้ป่วยสามารถเลือกรับประทานอาหารได้ถูกต้องก็จะช่วยให้การรักษามีประสิทธิภาพ ช่วยชะลอความเสื่อมของไตและความรุนแรงของโรคไตได้ ยิ่งเริ่มต้นเร็วเท่าไรก็เลยยิ่งชะลอไตเสื่อมได้นานที่สุดเท่านั้น

การรับประทานอาหารของผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง จะต้องจำกัดปริมาณโปรตีน โซเดียม โปแตสเซียม ฟอสฟอรัส และยังมีความต้องการแคลเซียมปริมาณสูง รวมถึงวิตามินดี เพื่อป้องกันโรคกระดูกพรุน โดยยังต้องได้พลังงานจากสารอาหารครบถ้วนและเพียงพอกับความต้องการของผู้ป่วย เพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการที่อาจเกิดขึ้นโดยส่งผลให้ร่างกายอ่อนเพลีย ไตเสื่อมสมรรถภาพมากขึ้น จนอาจถึงภาวะไตวายรุนแรงจนไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ สุดท้ายก็ต้องบำบัดทดแทนไตเท่านั้น ซึ่งเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและค่าใช้จ่ายสูงมาก

Predia+Well เครื่องหมายการค้าโปรเวล เป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับผู้เป็นโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไตมี

- ➡ โปรตีนเพียง 10.2% และเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพสูง
- ➡ มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
- ➡ มีกรดไขมันจำเป็นครบถ้วนทั้งโอเมก้า3, 6 และ9 เพื่อลดภาวะไขมันในเลือดสูง
- ➡ เสริมด้วยใยอาหารและแคลเซียมสูง เพื่อป้องกันโรคกระดูกพรุน ชงง่าย รสชาติอร่อย สะดวก ปลอดภัย ตามข้อกำหนด



ของคณะกรรมการอาหารและยา ตรงกับหลักทางการแพทย์และโภชนาการ พลังงานที่ได้รับจากสารอาหารหลักทั้งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน มีอัตราส่วนที่สมดุลตามความต้องการของร่างกาย จึงหมดกังวลในเรื่อง ภาวะทุพโภชนาการ

ฟรีดีเวล เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้คุณควบคุมปริมาณโปรตีน แร่ธาตุ และพลังงานได้ง่าย สะดวกในการรับประทาน ชงดื่มง่าย รสชาติอร่อย ทำให้ผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรังและครอบครัวมั่นใจในการดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุขโดยไม่ต้องกังวลเรื่องอาหารการกิน ขณะเดียวกันก็สำคัญในการชะลอความเสื่อมของไต เป็นการป้องกันไม่ให้น้ำไตถูกทำลายจนเข้าสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต อันเป็นระยะเวลาที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงมากอีกทั้งมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน อันเป็นสาเหตุให้เสียชีวิตได้ง่าย

Predia+Well เพิ่มคุณภาพชีวิต พิชิตไตเสื่อม

PROWELL Nutritions Center
 More detail, please contact
 Prowell Nutrition Center : 085-0597478
 Email : benswell@hotmail.com
 f : facebook.com/prowellfoodinnovation
 LINE : cv19594
 WeChat ID : cv19594
 website: www.prowellnutritions.com



ผ่านการตรวจ
GMP มาตรฐาน
 Certified

