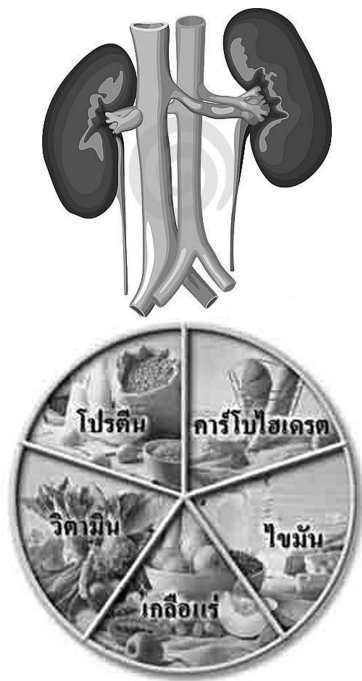


อาหาร สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง



ไตกับอาหาร เกี่ยวข้องกันอย่างไร

ไต เป็นอวัยวะที่ทำหน้าที่กำจัดของเสียในร่างกาย โดยเฉพาะจากอาหารที่เรารับประทานเข้าไป นอกจากนี้ ไตยังช่วยรักษาสสมดุลของน้ำ และเกลือแร่ เช่น โซเดียม ซีเซียม และฟอสฟอรัส เมื่อเกิดโรคไตเรื้อรัง ซึ่งเป็นโรคที่เนื้อไตถูกทำลายจากสาเหตุต่างๆ อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน ในระยะแรกของโรค ถ้าหากเราช่วยให้ไตไม่ต้องทำงานหนัก โดยการควบคุมการรับประทานอาหารอย่างถูกต้อง จะสามารถชะลอการเสื่อมของไตได้ แต่เมื่อการทำงานของไตเสียไปเกือบหมด จนเกิดการคั่งของของเสียในเลือด ผู้ป่วยอาจจะมีอาการบวม น้ำจากการที่มีปริมาณปัสสาวะน้อยลงได้ หรือมีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน การควบคุมอาหารจะช่วยลดการคั่งของของเสีย ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น รับประทานอาหารได้มากขึ้น

พันเอกอุปถัมภ์ ศุภสินธุ์

แผนกโรคไต กองอายุรกรรม

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ทำไมต้องควบคุมการรับประทานอาหารในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง

การควบคุมอาหาร จะได้ประโยชน์ 5 ข้อ คือ

1. ช่วยไม่ให้ไตทำงานหนัก ชะลอการเสื่อมของไต
2. ลดการคั่งของของเสียที่เกิดขึ้นในร่างกาย ทำให้ลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน
3. ป้องกันการขาดสารอาหาร
4. ยืดเวลาที่ต้องฟอกเลือดออกไป
5. ช่วยให้มีสุขภาพดี และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

หัวใจหลักของการรับประทานอาหารในโรคไตเรื้อรัง

1. ลดการรับประทานเนื้อสัตว์ลง
2. ไม่รับประทานเค็ม
3. เลี่ยงไขมันสัตว์
4. ควบคุมน้ำหนักร่างกาย
5. รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่

อาหาร 5 หมู่เป็นอย่างไร

อาหารที่เรารับประทานเป็นประจำ จำเป็นต้องประกอบด้วยอาหารหลัก 5 หมู่ ได้แก่

1. หมู่เนื้อสัตว์
2. หมู่ข้าว
3. หมู่ไขมัน
4. หมู่ผัก
5. หมู่ผลไม้



1. หมู่นี้อิสต์ว์

นี้อิสต์ว์เป็นอาหารที่มีโปรตีนเป็นส่วนประกอบหลัก โปรตีนเป็นสารอาหารที่ช่วยในการเสริมสร้าง, ซ่อมแซมเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อ ช่วยให้การร่างกายมีภูมิคุ้มกันโรค จึงมีความจำเป็นที่ผู้ป่วยต้องรับประทานโปรตีน มีใน นี้อิสต์ว์และในพืช ผัก ธัญพืช ทุกชนิด แต่โปรตีนในพืช มีคุณภาพต่ำกว่านี้อิสต์ว์

เมื่อร่างกายได้รับนี้อิสต์ว์เข้าไป เกิดการย่อย และดูดซึมผ่านทางกระเพาะอาหารและลำไส้ สารอาหารที่จำเป็น เช่น กรดอะมิโน ที่ได้จากการย่อย จะถูกร่างกายนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่ร่างกายไม่ต้องการจะถูกไตขับทิ้งออกมาทางปัสสาวะ ดังนั้นเพื่อให้ไตต้องทำงานหนักเกินไปและเพื่อเป็นการชะลอการเสื่อมของไต จึงจำเป็นต้องจำกัดจำนวนโปรตีนที่ได้รับจากทั้งพืชและสัตว์ในแต่ละวัน

การควบคุมปริมาณโปรตีนในอาหาร ควรเริ่มตั้งแต่มีไตวายเรื้อรังระยะแรกๆ (ระดับครีเอตินีนในเลือด 1.5 -2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ซึ่งจะสามารถชะลอความเสื่อมของไตได้ดีกว่าเมื่อไตสูญเสียหน้าที่ไปมากแล้ว โดยจำกัดให้ได้รับโปรตีนจากนี้อิสต์ว์ ประมาณ 1 1/2 ช้อนกินข้าวต่อน้ำหนักตัว 10 กิโลกรัมต่อวัน เช่น ถ้า น้ำหนักตัว 50 กิโลกรัมจะรับประทานนี้อิสต์ว์ได้เพียง 7-8 ช้อนกินข้าวตลอดทั้งวัน

อาหารจากนี้อิสต์ว์ที่ควรหลีกเลี่ยง

1. นี้อิสต์ว์ที่มีไขมันประเภทโคเลสเตอรอลมาก ได้แก่ ไข่แดง เครื่องในสัตว์ หนังหมู หนังไก่ นี้อิตดมัน

ชีโรกรมูตีดมัน คอหมูย่าง หมูหัน เบ็ดปักกิ่ง หมูสามชั้น หมูกรอบ เป็ดย่าง ห่านพะโล้ ไช้ปลา

2. นี้อิสต์ว์บางประเภทที่มีคุณค่าทางอาหารต่ำ ทำให้ไตต้องทำงานหนักโดยเปล่าประโยชน์ เพื่อขับถ่ายเอาของเสียออก ได้แก่ เอ็นหมู เอ็นวัว ขี้ไก่ คากิ หูหลาม ตีนเป็ด ตีนไก่ กระดุกอ่อน

3. นี้อิสต์ว์ที่รับประทานทั้งเปลือกหรือกระดูก เช่น ตั๊กแตน จิ้งหรีด กบหรือเขียดย่างพร้อมกระดูก ปลาเล็กปลาน้อย กุ้งแห้ง เนื่องจากมีฟอสฟอรัสจำนวนมาก

อาหารจากนี้อิสต์ว์ที่รับประทานได้ เช่น

- ไก่ย่าง ไก่ทอด ไก่อบ
- หมูทอด หมูบึ่ง หมูอบ
- นี้อิสต์ว์ในยาง อบ
- ปลาต่างๆ ทอด ปลาย่าง ปลานึ่ง ปลาเผา
- ลูกชิ้นทอด ลูกชิ้นปิ้ง
- กุ้งนึ่ง กุ้งเผา กุ้งทอด กุ้งชุบแป้งทอด
- ไช้ขาวต้ม ไช้ขาวทอด ไช้ขาวเจียว ไช้ขาวตุ๋น



ดื่มนมได้หรือไม่

ในนม 1 กล่อง (240 มิลลิกรัม) มีโปรตีนคุณภาพดีประมาณ 8 กรัม เท่ากับเนื้อหมู หรือเนื้อไก่หั่น 2 ช้อนกินข้าว แต่ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังบางราย การดื่มนมอาจจะไม่เหมาะสม เพราะในนมยังมีโปรตีนและฟอสฟอรัส จึงรับประทานได้ในจำนวนจำกัด ผู้ป่วยที่ต้องจำกัดโปรตีน เมื่อดื่มนมก็ต้องลดปริมาณนี้อิสต์ว์ที่ได้รับในวันนั้นลงด้วย อาหารประเภทนมและผลิตภัณฑ์นม

ได้แก่ นมทุกประเภท นมผง นมแพะ โยเกิร์ต นมเปรี้ยว เนยแข็ง และไอศกรีม

โปแตสเซียมและฟอสฟอรัส คืออะไร

โปแตสเซียม เป็นเกลือแร่ชนิดหนึ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติทั่วไป รวมทั้งในเลือดและในกล้ามเนื้อของคนเราด้วย ทำหน้าที่เกี่ยวกับการหดและการคลายตัวของกล้ามเนื้อทั่วไป รวมทั้งกล้ามเนื้อหัวใจ ปกติไตจะขับโปแตสเซียมส่วนเกินทิ้งไปในปัสสาวะ แต่เมื่อมีไตวาย โปแตสเซียมจะคั่งและมีผลทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะจนถึงหยุดเต้นได้ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีไตวายและมีโปแตสเซียมในเลือดสูง ต้องควบคุมอาหารที่มีโปแตสเซียมเป็นส่วนประกอบ เช่น ผลไม้

ฟอสฟอรัส เป็นเกลือแร่ชนิดหนึ่งที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับกระดูก โดยทำงานร่วมกับ แคลเซียม หากมีไตวายและระดับฟอสฟอรัสสูง กระดูกจะปล่อยแคลเซียมออกมาในเลือดเพื่อควบคุมระดับของฟอสฟอรัส ถ้าเกิดฟอสฟอรัสสูงนานๆ กระดูกจะบาง เปราะและหักง่ายในที่สุด



2. หมูข้าวและแป้ง

ข้าวและแป้งเป็นอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกายเพื่อใช้ในการทำงานของอวัยวะภายใน และการทำงานในกิจวัตรประจำวัน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังซึ่งได้รับการจำกัดเนื้อสัตว์จำเป็นต้องได้รับพลังงานจากอาหารให้เพียงพอเพื่อป้องกันไม่ให้ร่างกายนำโปรตีนที่ได้รับเข้าไปถูกเปลี่ยนไปเป็นพลังงานแทน ซึ่งจะเป็นผลทำให้ร่างกายขาดโปรตีนได้

2.1 อาหารจำพวกแป้ง

2.1.1 แป้งที่มีโปรตีน ได้แก่ ข้าว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง ขนมจีน บะหมี่ ข้าวโพด เผือก และมัน โปรตีนจากแป้ง เป็นโปรตีนคุณภาพไม่ดี ผู้ที่ถูกจำกัดโปรตีนจึงไม่ควรรับประทานข้าวหรือแป้งมากเกินไป ควรได้รับมื้อละ 2-3 ทัพพีเล็ก หรือข้าวเหนียว หนึ่ง 1/2 ทัพพี ถ้าชอบขนมปังให้ใช้ขนมปังขาว 2-3 แผ่น ถ้าไม่ยอมให้ใช้แป้งที่ไม่มีโปรตีนทดแทน

2.1.2 แป้งที่ไม่มีโปรตีนหรือมีโปรตีนต่ำ ได้แก่ วุ้นเส้นถั่วเขียว ก๋วยเตี๋ยวเชียงฮั แป้งมัน แป้งข้าวโพด และสาหร่าย ผู้ป่วยไตเรื้อรังควรเลือกแป้งเหล่านี้ในการประกอบอาหาร และรับประทานแทนข้าวหรือก๋วยเตี๋ยวในบางมื้อ จะทำให้ได้พลังงานเพิ่มขึ้นโดยไม่ไปเพิ่มของเสียจากโปรตีน

อาหารจากแป้งที่ไม่มีโปรตีน รับประทานได้เป็นประจำ

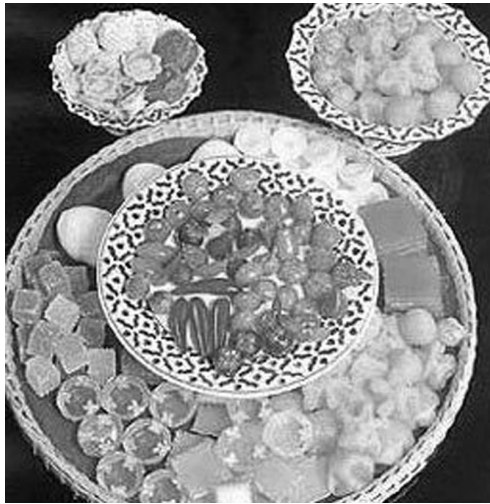
อาหารที่ทำจากวุ้นเส้น เช่น วุ้นเส้นต้มยำ แกงจืด วุ้นเส้น ผัดวุ้นเส้น วุ้นเส้นผัดไทย ยำวุ้นเส้น หรือ อาหารที่ทำจากก๋วยเตี๋ยวเชียงฮั ขนมกุ่มซ่าย ไมโสซีวี่

อาหารจากแป้งที่ควรหลีกเลี่ยง

อาหารจากแป้งบางประเภท มีความเค็มมากและมีไขมันสูง เช่น ข้าวคลุกกะปิ ข้าวผัดน้ำพริก ข้าวผัดเหนม ข้าวราดแกงกะทิ ก๋วยเตี๋ยวผัดซีอิ้ว บะหมี่สำเร็จรูป ขนมจีนน้ำยากะทิ ขนมจีนน้ำพริก มันทอด ข้าวโพดคั่ว ข้าวเหนียวปิ้ง เป็นต้น

2.2 อาหารจำพวกน้ำตาล

น้ำตาลเป็นแหล่งอาหารสำคัญที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย เนื่องจากผู้ป่วยโรคไตมักจะได้รับคำแนะนำให้จำกัดเนื้อสัตว์แล้ว หากผู้ป่วยที่รับประทานอาหารไม่ถูกต้อง อาจจะได้รับพลังงานไม่เพียงพอ ทำให้น้ำหนักตัวลดได้ ดังนั้นผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวานควรได้รับพลังงานจากน้ำตาลในขนมหวาน น้ำหวานที่ไม่ใช่น้ำอัดลม จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ควรเลือกขนมที่ไม่มีส่วนผสมของโซเดียม ถั่วเมล็ดแห้ง และเลี้ยงขนมที่มีส่วน



ผสมจากเนยหรือกะทิ

ขนมที่ควรเลือกรับประทาน

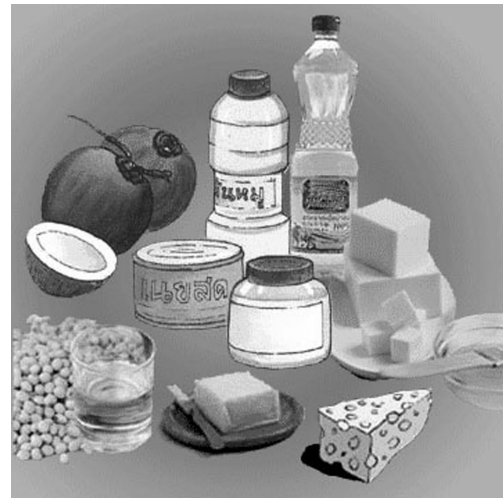
ขนมจากแป้งที่ไม่มีโปรตีน รับประทานได้บ่อยๆ ได้แก่ วุ้นน้ำหวาน สาคุน้ำเชื่อม ลูกชิตน้ำแข็ง วุ้นลอยแก้ว ขนมรวมมิตร ลอดช่องสิงคโปร์ สาคุเปียก สาคุแคนตาลูป ช่างหริ่ม (เลี่ยนน้ำกะทิ) ขนมมัน ขนมลิ่มกลิน ขนมชั้น ขนมตะโก้จากแป้งถั่ว วุ้นกรอบ ลูกชิตเชื่อม ลูกตาลเชื่อม ไอศกรีมน้ำผลไม้ หวานเย็น ซอร์เบต

ขนมจากแป้งที่มีโปรตีน ควรรับประทานอย่างจำกัด ได้แก่ ขนมปังทาเนยเทียมโรยน้ำตาล ขนมปังหวาน ขนมไส้แยม ขนมปังกรอบไส้สับปะรดหวาน ขนมบัวตอกไม้ ขนมเปียกปูน ข้าวต้มน้ำวุ้น ข้าวเหนียวเปียกข้าวโพด ข้าวโพดคลุก ขนมเหนียว ขนมฝรั่งกุฎีจีน โดนัท เค้กไข่ขาว

ขนมที่ควรเลี่ยง เนื่องจากมีปริมาณฟอสฟอรัสสูง ได้แก่ ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง เม็ดขนุน ถั่วกวน ขนมไส้ถั่ว สังขยา ขนมหม้อแกว ขนมทองเอก ถั่วดำแกงบวด เต้าส่วน เต้าทึง ข้าวเหนียวตัด ข้าวเหนียวมูน ถั่วแปบ ถั่วตัด สาคุข้าวเหนียวแดง/ดำเปียก ลูกกั๊วไส้ถั่ว ไอศกรีมที่มีนม

3. ไขมัน

ไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานเป็นหลัก ไขมันมีทั้งในพืชและสัตว์ ผู้ป่วยไตเรื้อรังควรได้รับไขมันในปริมาณที่พอเหมาะ โดยเฉพาะจากน้ำมันพืช ควรเลือก



ชนิดของน้ำมันพืชให้เหมาะสม เพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูง

ไขมันในอาหาร ที่ควรจะทราบ แบ่งเป็น

3.1 ไขมัน “อิ่มตัว” เป็นไขมันที่ไม่ดีต่อร่างกาย มีมากในไขมันสัตว์ เนื่องจากทำให้เพิ่มระดับไขมันในเลือด เช่นโคเลสเตอรอล เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดแข็ง ชนิดของอาหารที่มีไขมันประเภทนี้ ได้แก่ เนย ครีม ครีมน้ำหนัก น้ำมันหมู หมูกรอบ หมูหัน หมูสามชั้น ไขมันสัตว์ เนื้อติดหนัง น้ำมันมะพร้าว และกะทิ

3.2 ไขมัน “ไม่อิ่มตัว” เป็นไขมันที่ให้พลังงาน และมีคุณค่าทางสารอาหาร รวมทั้งไม่ทำให้เกิดระดับไขมันในเลือดสูง เช่น น้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วลิสง น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันเมล็ดทานตะวัน และน้ำมันดอกคำฝอย

น้ำมันและไขมันที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ น้ำมันหมู น้ำมันมะพร้าว เนย ครีม หมูติดมัน หนังเป็ด หนังไก่ ไข่แดง ไข่ปลา ปลาหมึก หอยนางรม มันกุ้ง มันหมู เนย ครีม เนยแข็ง ขนมอบต่างๆ คราวทอง เค้ก พัพพาย อาหารฟาสต์ฟู้ด เช่น แฮมเบอร์เกอร์ พิซซ่า ฯ

4. ไขมัน

ผักเป็นอาหารที่มีวิตามินและเกลือแร่หลายชนิด เช่น วิตามินซี และอี กรดโฟลิก เหล็ก แคลเซียม โพแทสเซียม และมีใยอาหารมาก ผู้ป่วยที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะ



แรก ซึ่งระดับโปแตสเซียม ในเลือดไม่สูง ยังคงรับประทานผักได้ทุกชนิดไม่ต้องจำกัด

สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่มีระดับโปแตสเซียมในเลือดสูงกว่า 5.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ควรควบคุมปริมาณโปแตสเซียมในอาหาร โดยเลือกรับประทานผักที่มีโปแตสเซียมต่ำได้วันละ 2 ครั้ง ผู้ป่วยไม่ควรงดผัก เพราะเป็นแหล่งของวิตามินและใยอาหาร ซึ่งช่วยป้องกันท้องผูก

ผักที่มีโปแตสเซียมต่ำถึงปานกลาง รับประทานได้ วันละ 1-2 ครั้ง ในปริมาณของผักดิบมีผล 1 ถ้วยตวง หรือผักสุกมีผล 1/2 ถ้วยตวง ได้แก่ แตงกวา แตงร้าน พักเขียว พักแก้ว บวบ มะระ มะเขือยาว มะละกอดิบ ถั่วแขก หอมใหญ่ กระหล่ำปลี ผักกาดแก้ว ผักกาดหอม พริกหวาน พริกหยวก

ผักที่มีโปแตสเซียมสูงควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ เห็ดหน่อไม้ฝรั่ง บรอกโคลี ดอกกะหล่ำ แครอท แขนง กระหล่ำปลี ผักโขม ผักบุ้ง ผักกาดขาว ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง ยอดผักแต้ว ใบแค ใบคินชาย ข้าวโพด มันเทศ มันฝรั่ง ฟักทอง อโวคาโด น้ำแครอท น้ำมะเขือเทศ กระเจี๊ยบ น้ำผัก ผักแว่น ผักหวาน สะเดา หัวปลี

5. หมู่ผลไม้

ผลไม้เป็นแหล่งพลังงานสำคัญเนื่องจากมีน้ำตาลมาก และอุดมไปด้วยวิตามิน เกลือแร่ และใยอาหาร แต่ผลไม้ส่วนใหญ่จะมีโปแตสเซียมสูง ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายซึ่งมีระดับโปแตสเซียมในเลือดสูงกว่า 5.5 มิลลิ

กรัมต่อเดซิลิตร ควรงดผลไม้ทุกชนิด

สำหรับผู้ป่วยไตเรื้อรังที่มีระดับโปแตสเซียมในเลือดไม่สูงมาก ควรเลือกรับประทานผลไม้ที่มีโปแตสเซียมต่ำในปริมาณที่พอเหมาะ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยทุกรายควรปรึกษาแพทย์ก่อน

ผลไม้ที่มีโปแตสเซียมต่ำถึงปานกลาง รับประทานได้อย่างใดอย่างหนึ่ง (ต่อวัน)

- องุ่น 10 ผล
- สับปะรด 8 ชิ้นคำ
- ส้มเขียวหวาน 1 ผล
- ชมพู่ 2 ผล
- แตงโม 10 ชิ้นคำ
- พุทรา 2 ผลใหญ่
- ลองกอง 6 ผล
- ส้มโอ 3 กลีบ
- มังคุด 3 ผล
- เงาะ 4 ผล

ผลไม้ที่ควรงดหรือหลีกเลี่ยง เนื่องจากมีโปแตสเซียมสูง

- * กัลยั กัลยัหอม กัลยัตาก
- * ฝรั่ง ขนุนทุเรียน น้อยหน่า กระท้อน
- * ลูกพลับ ลูกพรุน ลำไย
- * มะม่วง มะเฟือง มะปราง มะขามหวาน
- * แคนตาลูปฮันนี่ดีว
- * น้ำส้มคั้น น้ำมะพร้าว น้ำผลไม้รวม น้ำแครอท

อาหารที่มีรสเค็มมีผลต่อไตหรือไม่

เกลือเป็นอาหารที่มีส่วนประกอบของโซเดียมกับคลอไรด์ อาหารที่เค็มจะมีโซเดียมมาก ทำให้เกิดอาการกระหายน้ำ และดื่มน้ำมาก เกิดความดันโลหิตสูงตามมา โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางไต โรคหัวใจหรือความดันโลหิตสูงอยู่เดิม อาจทำให้เกิดหัวใจวาย บวมน้ำได้ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจำเป็นต้องจำกัดโซเดียมหรือเกลือในอาหาร โดยรับประทานอาหารรสอ่อนเค็ม และหลีกเลี่ยงน้ำปลา ซอสซุส ผงซุส อาหารที่หมักดอง



อาหารที่มีโซเดียมมาก

1. ประเภทซอส

เกลือ น้ำปลา ซีอิ๊วขาว ซอสปรุงรส ซอสถั่วเหลือง ซอสแมกกี้ ซอสหอยนางรม เต้าเจี้ยว ซอสรสเค็มอื่นๆ ซุปก้อน ซุปผง ผงปรุงรส ซอสพริก ซอสเปรี้ยว ซอสมะเขือเทศ ซีอิ๊วหวาน

2. อาหารหมักดอง

เนยแข็ง ไข่เค็ม กะปิ เต้าหู้ยี้ เต้าเจี้ยว แหนม แฮม เบคอน ผักดองเปรี้ยว หอยดอง ไส้กรอกอีสาน ปลาร้า ปลาเจ่า ปลาจ่อม ผลไม้ดอง

3. อาหารเค็มเกลือ

ซุบซอง ข้าวต้ม/โจ๊กซอง มันทอดเค็มเกลือ ถั่วทอดใส่เกลือ ข้าวเกรียบ บะหมี่/เส้นหมี่กึ่งสำเร็จรูป เนยเทียม ข้าวโพดคั่ว ข้าวโพดต้ม

4. เนื้อสัตว์ปรุงรสหรือแปรรูป

ไส้กรอก กุนเชียง หมูหยอง หมูแผ่น หมูยอ เนื้อ/ปลาปรุงรส เนื้อสัตว์แปรรูปต่างๆ เนื้อแดดเดียวฯ

สรุป

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ทั้งที่เป็นโรคเบาหวานและไม่เป็นโรคเบาหวาน มีหลักสำคัญในการรับประทาน คือ

1. ไม่เค็ม
2. โปรตีนจากเนื้อสัตว์ ประมาณวันละ 1 1/2 ช้อนกินข้าว ต่อน้ำหนักตัว 10 กิโลกรัมต่อวัน
3. พลังงานจากอาหารต้องเพียงพอ โดยควรได้จากน้ำมันพืช และน้ำตาล
3. ทานให้ครบ 5 หมู่

เอกสารอ้างอิง

1. Food Composition Database สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2548
2. วารสารมูลนิธิโรคไต ปีที่ 19 ฉบับที่ 38 กรกฎาคม พ.ศ. 2548

