

# โรคนิ้วไต

สร้างเสริมสุขภาพอย่างไรให้ห่างไกลจากโรคนิ้ว



ปิยะรัตน์ โดสโขวงศ์ และชาญชัย บุญหล้า

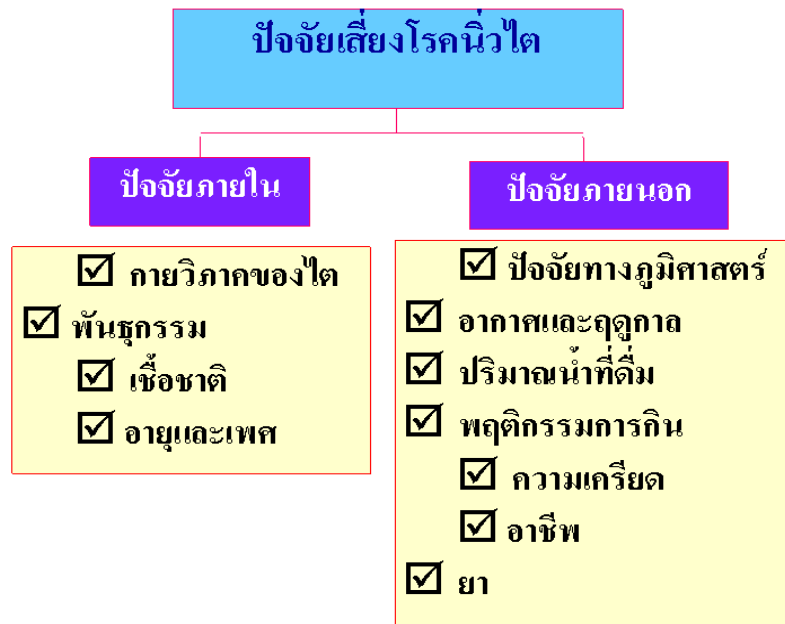
## โรคนิ้วไต

โรคนิ้วไตเป็นปัญหาสาธารณสุขที่พบมากทั่วโลก และอุบัติการณ์โรคนิ้วไตมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในประเทศไทยมีอุบัติการณ์โรคนิ้วไตสูงมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณร้อยละ 10-16 การมีนิ้วในระบบทางเดินปัสสาวะจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้ เช่น การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ การทำงานของไตเสื่อมลง และอาจร้ายแรงจนถึงเกิดภาวะไตวายเรื้อรังและโรคไตระยะสุดท้าย ซึ่งทำให้ถึงแก่ความตายได้ นอกจากนี้โรคนิ้วไตมีอุบัติการณ์การเป็นนิ่วซ้ำสูงมาก ทำให้ทั้งผู้ป่วยและภาครัฐต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาและป้องกันการเกิดนิ่วซ้ำสูงมาก ดังนั้นโรคนิ้วไตจึงจัดเป็นปัญหาสุขภาพที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชากรไทยเป็นอย่างยิ่ง

สาเหตุของโรคนิ้วไตเกิดจากหลากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม เมแทบอลิซึม พันธุกรรม วิธีการดำเนินชีวิต และอุปนิสัยการกินอาหารของตัวผู้ป่วยเอง ชนิดของนิ่วมีหลากหลายชนิด องค์ประกอบส่วนใหญ่ในก้อนนิ่วเป็นผลึกแร่ธาตุ เช่น แคลเซียมออกซาเลต แคลเซียมฟอสเฟต ยูเรต แมกนีเซียมแอมโมเนียมฟอสเฟต เป็นต้น นิ่วที่พบมากที่สุดในประเทศไทย คือ นิ่วแคลเซียมฟอสเฟตประมาณร้อยละ 80 รองลงมาคือนิ่วกรดยูริกพบประมาณร้อยละ 10-20 สาเหตุเริ่มต้นของการเกิดนิ่วคือการก่อผลึกแร่ธาตุในปัสสาวะ สารที่กระตุ้นการก่อผลึกเหล่านี้เรียกว่า "สารก่อนิ่ว" ได้แก่ แคลเซียม ออกซาเลต ฟอสเฟต และกรดยูริก สำหรับสารที่ป้องกันการก่อผลึกในปัสสาวะ เรียกว่า "สารยับยั้งนิ่ว" ที่สำคัญได้แก่ ซิเทรต โปแทสเซียม และแมกนีเซียม ปัจจัยเสี่ยงด้านความผิดปกติทางเมแทบอลิซึมที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคนิ้วไตไทย คือ การมีสารยับยั้งนิ่วในปัสสาวะต่ำ ได้แก่ ภาวะซิเทรตในปัสสาวะต่ำพบประมาณร้อยละ 70-90 และภาวะโพแทสเซียมในปัสสาวะต่ำพบประมาณร้อยละ 40-60

การรักษาโรคนิ้วไตแบ่งเป็นการรักษาทางศัลยกรรม เช่น การผ่าตัดเอานิ่วออกและการสลายนิ่ว เป็นต้น และการรักษาด้วยยาเพื่อป้องกันการเกิดนิ่วซ้ำ เช่นยาโพแทสเซียมซี

เทรต นอกเหนือจากการรักษาทางการแพทย์แล้ว การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินและการดำเนินชีวิตมีความสำคัญมากในการสร้างเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคนี้ไว้ได้ ซึ่งเป็น การป้องกันโรคนี้ไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว



## กลไกการเกิดโรค

สาเหตุของการเกิดโรคนี้ไว้ได้ คือ การมีสารก่อโรคในปัสสาวะสูงกว่าระดับสารยับยั้งนี้ไว้ ร่วมกับ ปัจจัยเสริมคือ ปริมาตรของปัสสาวะน้อย ส่งผลให้เกิดภาวะอัมตั่วยวดยิ่งของสารก่อโรค ในปัสสาวะ จึงเกิดผลึกที่ไม่ละลายน้ำขึ้น เช่น แคลเซียมออกซาลเลต แคลเซียมฟอสเฟต และยูเรต ผลึกนี้ที่เกิดขึ้นจะกระตุ้นให้เกิดภาวะเครียดจากออกซิเดชันและการอักเสบใน ท่อไต ส่งผลให้เซลล์ท่อไตถูกทำลาย ตำแหน่งที่ท่อไตถูกทำลายนี้จะเป็นพื้นที่ให้ ผลึกนี้ไว้เกาะยึดและรวมกลุ่มกัน เกิดการทับถมของผลึกนี้ไว้เป็นเวลานานจนกลายเป็น ก้อนนี้ไว้ได้ในที่สุด

ในคนปกติที่มีสารยับยั้งนี้ไว้ในปัสสาวะสูงเพียงพอ จะสามารถยับยั้งการก่อตัวของผลึกนี้ไว้ ได้ โดยสารเหล่านี้จะไปแย่งจับกับสารก่อโรค เช่น ซีเทรตจับกับแคลเซียม หรือ แมกนีเซียมจับกับออกซาลเลต ทำให้เกิดเป็นสารที่ละลายน้ำได้ดี และขับออกไปพร้อมกับน้ำปัสสาวะ ทำให้ปริมาณสารก่อโรคในปัสสาวะลดลงและไม่สามารถรวมตัวกันเป็น ผลึกนี้ไว้ได้ นอกจากสารยับยั้งนี้ไว้กลุ่มนี้แล้วโปรตีนในปัสสาวะหลายชนิด เช่น โปรตีน แทมฮอสฟอล และออสทีโอพอนติน ยังหน้าที่ป้องกันการก่อผลึกในปัสสาวะและเมื่อ เคลือบที่ผิวผลึกจะช่วยขับผลึกออกไปพร้อมกับปัสสาวะได้ง่ายขึ้น ปัจจุบันมีหลาย งานวิจัยระบุว่าความผิดปกติของการสังเคราะห์และการทำงานของโปรตีนยับยั้งนี้ไว้ เหล่านี้ เป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคนี้ไว้ได้



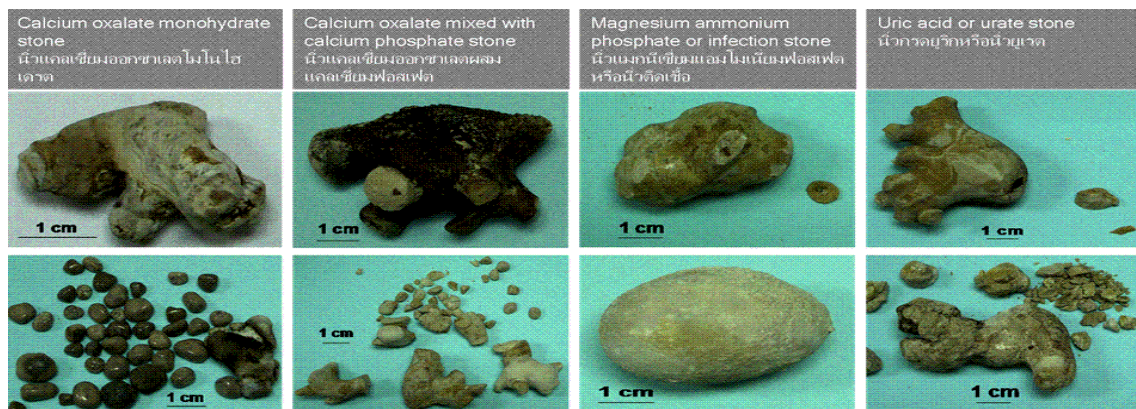
## อาการของโรคนิ่วในทางเดินปัสสาวะ

อาการของโรคนิ่วนั้นเกิดจากการที่มีก้อนนิ่วไปอุดตันตามที่แตกต่างกัน ในทางเดินปัสสาวะ ทำให้มีอาการปัสสาวะขัดกระปริดกระปรอย หากเป็นในระยะแรกร่างกายอาจจับก้อนนิ่วออกมาได้เองทางปัสสาวะ ซึ่งจะพบตะกอนเหมือนก้อนกรวดเล็กๆ ปนออกมาพร้อมกับปัสสาวะ แต่ถ้าก้อนนิ่วมีขนาดใหญ่ขึ้นจะมีการอุดตันที่มากขึ้น มีการเสียดสีและทำให้เกิดการบาดเจ็บมีเลือดออก ส่งผลให้ปัสสาวะมีสีแดงขึ้นจากเลือดหรือบางกรณีมีสีเหมือนน้ำล้างเนื้อเนื่องจากมีเนื้อบางส่วนหลุดลอกออกมาด้วย การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นทำให้มีอาการปวดท้อง ปวดหลังขึ้นได้ ในกรณีที่มีการติดเชื้อแทรกซ้อนจะมีอาการไข้ร่วมด้วย หากปล่อยให้เป็นนิ่วไปนานๆ โดยมิได้รับการรักษาจะทำให้ไตบาดเจ็บเรื้อรัง ส่งผลให้ไตมีรูปร่างและทำงานผิดปกติมากขึ้นและนำไปสู่ภาวะไตวายในที่สุด ซึ่งพบว่าผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่เนิ่นๆ เมื่อก้อนนิ่วมีขนาดใหญ่ขึ้นการรักษาโดยการผ่าตัดออกจะทำให้เสียเนื้อไตไปบางส่วนด้วย หรือหากเป็นมากๆ อาจต้องตัดไตข้างนั้นทิ้ง ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี ดังนั้นหากมีอาการที่น่าสงสัยก็ควรไปพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่เนิ่นๆ

## นิ่วที่พบได้บ่อยในประเทศไทย

ก้อนนิ่วสามารถจำแนกชนิดคร่าวๆ ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือนิ่วชนิดเนื้อเดียวที่มีองค์ประกอบเพียงอย่างเดียว และนิ่วชนิดเนื้อผสมที่มีหลากหลายองค์ประกอบรวมกัน นิ่วส่วนใหญ่ที่พบในประเทศไทยเป็นนิ่วเนื้อผสม นอกจากนั้นเราสามารถแบ่งชนิดนิ่วได้จากองค์ประกอบหลักที่สำคัญในก้อนนิ่ว ได้แก่

1) นิ่วแคลเซียมออกซาเลต	2) นิ่วแคลเซียมฟอสเฟต	นิ่วยูเรตหรือนิ่วกรดยูริก
4) นิ่วสตุไวท์หรือนิ่วติดเชื้อ	5) นิ่วซีสทีน	6) นิ่วชนิดอื่นๆ



## การรักษาโรคนิ่ว

การรักษาโรคนิ่วด้วยวิธีทางศัลยกรรม ปัจจุบันมีวิธีการรักษาให้เลือกหลายวิธี เช่น การใช้คลื่นเสียงกระแทกเพื่อสลายนิ่ว (ESWL) การผ่าตัดเปิด และการนำนิ่วออกผ่านการใช้กล้องที่ส่องเข้าสู่ไต ทั้งนี้การเลือกวิธีขึ้นกับขนาดและชนิดของนิ่ว การรักษาโรคนิ่วด้วยยา ยาที่ใช้รักษาโรคนิ่วมีทั้งที่อยู่ในรูปสารสังเคราะห์ ได้แก่ เกลือโพแทสเซียมฟอสเฟต และเกลือโพแทสเซียมซิเตรต, อัลโลพูรินอล (allopurinol), ไธเอไซด์ (thiazide), ออโรฟอสเฟต (orthophosphate), ไตรโพนิน (triponin) และ กรดอะซิโตไฮโดรซามิก (acetohydroxamic acid) และในรูปสารในธรรมชาติ เช่น กรดไฟติก สารต้านอนุมูลอิสระ น้ำมันปลา กล้วยาหนดแมวหรือกล้วยาเทวดา และมะนาวผง เป็นต้น

การรักษานิ่วด้วยมะนาวผง มีรายงานวิจัยจำนวนมากที่พบว่า การบริโภคผลไม้และสารต้านอนุมูลอิสระมีบทบาทต่อการรักษาโรคเรื้อรังต่างๆ ทั้งโรคเมตาบอลิซึม โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงโรคนิ่วไต เนื่องจากในผลไม้มีสารต้านอนุมูลอิสระหลากหลายชนิด อันได้แก่ เบตาแคโรทีน วิตามินซี วิตามินอี ฟลาโวนอยด์ โพลีฟีนอล เป็นต้น ช่วยในการปกป้องการทำลายของเซลล์บุท่อไตจากภาวะเครียดจากออกซิเดชันและกระบวนการเปอร์ออกซิเดชันของไขมันในเซลล์ นอกจากนี้ผลไม้ยังมีปริมาณซิเตรต ซึ่งเป็นสารยับยั้งการก่อนิ่ว รวมทั้งมีโพแทสเซียมและแมกนีเซียมอีกด้วย จากการศึกษาของคณะวิจัยจากโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์พบว่า ผู้ป่วยนิ่วไตที่ผ่านการรักษาทางศัลยกรรมเมื่อรับประทานมะนาวผงเป็นระยะเวลา 3 เดือน ในอัตราสวน โพแทสเซียม 21 มิลลิกรัม

วาเลนท์ ต่อซีเทรต 63 มิลลิกรัมวาเลนท์ สามารถเพิ่มปริมาณซีเทรตในปีสภาวะและเพิ่ม สารต้านอนุมูลอิสระ ลดความเสี่ยงการเกิดนิ่ว รวมถึงลดความเครียดจากออกซิเดชัน ได้ อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสามารถปกป้องการทำลายเซลล์บุท่อไตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**องค์ประกอบทางเคมีและสารต้านอนุมูลอิสระในมะนาวผง (5 กรัมต่อซอง)**

องค์ประกอบทางเคมีและสารต้านอนุมูลอิสระ	ปริมาณ (มิลลิกรัมต่อซอง)
<b>Citrate</b>	<b>4092(63 mEq)</b>
<b>Potassium</b>	<b>819 (21 mEq)</b>
<b>Sodium</b>	<b>6.58 (0.29 mEq)</b>
<b>Calcium</b>	<b>78.90</b>
<b>Phosphate</b>	<b>4.10</b>
<b>Oxalate</b>	<b>0.26</b>
<b>Magnesium</b>	<b>3.78</b>
<b>Vitamin C</b>	<b>27.30</b>
<b>Polyphenols</b>	<b>9.20</b>
<b>Flavonoids</b>	<b>8.80</b>
<b>Beta-carotene</b>	<b>0.042 umol</b>
<b>Vit E</b>	<b>0.029 umol</b>
<b>Cryptozanthine</b>	<b>0.013 umol</b>
Lycopene	0.004 umol



**มะนาวผงบรรจุซอง ปริมาณ 5 กรัม ผลิตโดยปิยะรัตน์ โตสุโขวงศ์และคณะ  
สำหรับรักษาโรคนิ่วไต**

## การสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคนิ้วไตซ้ำ

การที่ผู้ป่วยดูแลตนเองทั้งร่างกาย จิตใจ ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตอย่างเคร่งครัดจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคซ้ำ ทำให้ไม่มีโรคซ้ำหรือเป็นซ้ำน้อยลง สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1. ควรดื่มน้ำปริมาณมาก ในแต่ละวันควรดื่มน้ำให้ได้มากกว่า 8 แก้วต่อวัน หรือให้ได้ปริมาตรของปัสสาวะมากกว่า 2 ลิตรต่อวัน เพื่อลดความอึดตัวของสารก่อโรคในปัสสาวะ และลดโอกาสการก่อผลึกโรคในระบบทางเดินปัสสาวะ

2. บริโภคอาหารที่มีประโยชน์ มีสารอาหารครบถ้วนและสัดส่วนเหมาะสม

2.1 อาหารจำพวกผักและผลไม้ เป็นแหล่งของสารยับยั้งการเกิดโรค และสารต้านอนุมูลอิสระหลายชนิด ช่วยให้ปริมาณของซีเทรต โพแทสเซียม และความเป็นกรด-ด่างของปัสสาวะเพิ่มสูงขึ้น และยังลดการทำลายของเซลล์เยื่อหุ้มไต จึงสามารถยับยั้งการเกิดโรคซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผักผลไม้ยังมีไฟเบอร์ช่วยลดแคลเซียมในปัสสาวะ และยังช่วยลดไขมันในเลือดได้อีกด้วย

2.2 ไขมันจากพืชและไขมันจากปลา สามารถลดปริมาณแคลเซียมในปัสสาวะได้ดีกว่าไขมันที่ได้จากเนื้อสัตว์อื่นๆ ลดโอกาสการเกิดโรคซ้ำ

2.3. ลดอาหารที่มีเนื้อสัตว์ ไขมันสัตว์ อาหารหวานและเค็มมาก และอาหารที่มีกรดยูริกสูง ได้แก่ หนังสัตว์ปีก ดับ ไต ปลาซาร์ดีน โดยปกติในผู้ใหญ่ไม่ควรได้รับโปรตีนจากสัตว์เกิน 150 กรัมต่อวัน การบริโภคอาหารโปรตีนสูงจะทำให้เพิ่มสารก่อโรคและเพิ่มโอกาสการเกิดโรคซ้ำสูงมาก

2.4 หลีกเลี่ยงอาหารที่มีออกซาเลตสูง ได้แก่ งา ผักโขม ถั่วต่างๆ เช่น ถั่วลิสง ชอกโกแลต และชา เป็นต้น ในผู้ป่วยชนิดแคลเซียมออกซาเลต หากจำเป็นต้องบริโภคควรรับประทานควบคู่ไปกับแคลเซียมหรือดื่มนมจะช่วยลดปริมาณออกซาเลตในปัสสาวะ

2.5 เพิ่มการรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมสูง ปัจจุบันพบว่า การลดอาหารที่มีแคลเซียมในผู้ป่วยโรคนี้ นอกจากจะทำให้สมดุลของแคลเซียมเปลี่ยนแปลง ยังเพิ่มปัจจัยเสี่ยงของโรคกระดูกในอนาคต และยังทำให้ปริมาณสารออกซาเลตในปัสสาวะเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากแคลเซียมจะไปจับและยับยั้งการดูดซึมออกซาเลตทางลำไส้จึงช่วยลดระดับออกซาเลตในปัสสาวะได้ ภาวะปกติร่างกายควรได้รับแคลเซียมประมาณ 1000 มิลลิกรัมต่อวัน ในกรณีที่รับประทานยาเม็ดแคลเซียมเสริมควรรับประทานพร้อมกับมื้ออาหาร สำหรับในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการดูดซึมแคลเซียมที่ลำไส้ควรปรึกษาแพทย์

3. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิคเป็นเวลาอย่างน้อย 10-20 นาทีทุกวัน เช่น การเดินจะช่วยทำให้นิวขนาดเล็กหลุดได้ การเดินสมาธิ โยคะ ไทเก๊ก ทำให้การทำงานของร่างกายดีขึ้นและลดความเครียด และลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคซ้ำ

นอกเหนือจากการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกายแล้ว การเลือกรับประทานยาหรืออาหารเสริมบางชนิด ร่วมกับการลดความเครียดสามารถช่วยป้องกันการเกิดนิ่วไตซ้ำได้

ในทางการแพทย์มีการใช้ยาหลากหลายเพื่อรักษาโรคนิ่ว อย่างไรก็ตามยาเหล่านี้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอและมีผลข้างเคียง ดังนั้นวิธีที่ดีที่สุดที่จะลดโอกาสการเกิดนิ่ว คือ การควบคุมอาหารดังที่กล่าวข้างต้น มีข้อแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคนิ่วดังต่อไปนี้

1. การดื่มน้ำมะนาวหรือน้ำมะนาวเข้มข้น เป็นแหล่งสารต้านอนุมูลอิสระและซีเทรตที่ดีมาก สามารถยับยั้งการก่อนิ่วและลดการบาดเจ็บของเซลล์บุท่อไตได้ดี
2. ควบคุมน้ำหนักในผู้ป่วยให้มีดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI) อยู่ในระดับปกติ โดยให้มีค่าอยู่ระหว่าง 20 – 23.5 kg/m<sup>2</sup>
3. ผู้ที่มีภาวะออกซาเลตในปัสสาวะสูง ควรได้รับ แมกนีเซียมและวิตามินบี 6 เสริม เพื่อช่วยลดการสร้างของออกซาเลตในตับ
4. ไม่ควรรับประทานวิตามินซีมากกว่า 500 มก.ต่อ วัน เพราะจะไปเพิ่มออกซาเลตในปัสสาวะและเพิ่มปัจจัยเสี่ยงของการเกิดนิ่ว
5. การคลายเครียดด้วยการบริหารร่างกาย แบบโยคะ การทำสมาธิ หรือใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อลดความเครียด เช่น การสร้างจินตภาพ เพื่อผ่อนคลายส่วนต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงดื่มน้ำขมิ้น จะช่วยลดความเครียดของร่างกายที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของเซลล์บุท่อไต
6. หลังออกกำลังกาย หรือทำงานหนักในที่ที่มีอากาศร้อน สูญเสียเหงื่อมาก จะต้องดื่มน้ำชดเชยให้เพียงพอ หรือควรดื่มน้ำเป็นประจำตลอดทั้งวันประมาณ 2 ลิตรต่อวัน เพื่อลดการอิมตัวของสารก่อนิ่วและการตกผลึกในปัสสาวะ
7. สำหรับผู้ที่มีอาการผิดปกติและสงสัยว่ามีนิ่วไตควรปรึกษาแพทย์ เพื่อหาสาเหตุ และควรนำนิ่วมาวิเคราะห์องค์ประกอบของนิ่ว เพื่อช่วยบอกถึงสาเหตุการเกิดนิ่วเบื้องต้นได้ และเป็นประโยชน์ในการหาแนวทางป้องกันการกลับเป็นนิ่วซ้ำภายหลังจากการรักษา