

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคนิวในระบบทางเดินปัสสาวะของวัยผู้ใหญ่ ที่อาศัยอยู่ที่บ้านท่าไคร้ นาแล ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

ทิพย์สุคนธ์ บุญทอง ส.ม.*

เบญจา มุกตพันธ์ ปร.ด.**

บทคัดย่อ

นิวในระบบทางเดินปัสสาวะเป็นปัญหาสาธารณสุขของประชาชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคนิวในระบบทางเดินปัสสาวะ การศึกษาเป็นแบบ Unmatched case-control study กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้อาศัยที่บ้านท่าไคร้-นาแล ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร อายุ 20-59 ปี กลุ่มศึกษา คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคนิว จำนวน 70 คน กลุ่มเปรียบเทียบ คือ ผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคนิว จำนวน 140 คน เก็บข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล การบริโภคอาหาร และปริมาณน้ำที่ดื่มโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคนิวโดยใช้สถิติถดถอยพหุโลจิสติกส์

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มที่เป็นนิวเป็นผู้ชายร้อยละ 77.1 อายุเฉลี่ย 45.5 ปี มีภาวะอ้วน ร้อยละ 57.1 กลุ่มที่ไม่เป็นนิวเป็นผู้ชาย ร้อยละ 36.4 อายุเฉลี่ย 43.2 ปี มีภาวะอ้วน ร้อยละ 18.6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดนิว ได้แก่ กลุ่มที่มีภาวะอ้วนเสี่ยงต่อการเกิดโรรมากกว่ากลุ่มที่ไม่อ้วน ($OR_{adj} = 2.8, 95\%CI = 1.3-6.3$) กลุ่มที่ใช้แรงงานตลอดเวลาเสี่ยงต่อการเกิดโรรมากกว่ากลุ่มที่ใช้แรงงานน้อย ($OR_{adj} = 8.9, 95\%CI = 1.4-56.7$) กลุ่มที่กินอาหารที่มีออกซาเลตสูงบ่งชี้เสี่ยงต่อการเกิดโรรมากกว่ากลุ่มที่กินไม่บ่อย ($OR_{adj} = 7.7, 95\%CI = 1.5-38.9$) และการกินยาเม็ดเสริมแคลเซียมเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดนิว ($OR_{adj} = 0.2, 95\%CI = 0.1-0.3$) สรุป ความอ้วน คนทำงานใช้แรงงานมากเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคนิว ดังนั้นควรมีการจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพที่ป้องกันการเป็นนิวในคนที่มีความเสี่ยง เช่น การดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ ลดการบริโภคอาหารที่มีออกซาเลตสูง

คำสำคัญ : นิวในระบบทางเดินปัสสาวะ วัยผู้ใหญ่ ภาวะโภชนาการ การบริโภคอาหาร

* นักศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ กลุ่มวิจัยการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**FACTORS ASSOCIATED WITH THE OCCURRENCE OF URINARY STONE
DISEASE OF ADULTS LIVING IN TAKRAI – NALARE VILLAGE, NASI NUAN
SUBDISTRICT, MUANG DISTRICT, MUKDAHAN PROVINCE**

Tipsukon boonthong M.P.H.*

Benja Muktabhant Ph.D.**

ABSTRACT

Urinary stone disease is a public health problem in the Northeast. The aim of this unmatched case-control study was to investigate factors associated with urinary stone disease in adults aged 20–59 years living in Takrai–Nalare Village, Na Si Nuan Subdistrict, Meuang District, Mukdahan Province. The subjects in the case group were people who suffered from urinary stone disease while in the control group were those did not have the disease. Data were collected using a structured questionnaire which elicited information about the characteristics of the subjects, and their food and water consumption. Multiple logistic regression statistics was used to identify the factors associated with urinary stone disease.

The results showed that most of the subjects 77.1% in case groups were male, that the average age was 45.5 years, and 57.1% were obese. In the control group 36.4% were male, the group's average age was 43.2 years, and 18.6% were obese. Multiple logistic regression showed that the factors associated with urinary stone disease were obesity ($OR_{adj}=2.8$, 95%CI=1.3–6.3), labour-intensive work ($OR_{adj}=8.9$, 95%CI=1.4–56.7), and the consumption of high-oxalate vegetables ($OR_{adj}=7.7$, 95%CI=1.5–38.9). Taking calcium supplements was a protective factor ($OR_{adj}=0.2$, 95%CI=0.1–0.3). In conclusion, obesity, and labour-intensive work were risk factors for urinary stone disease. Health personnel should therefore encourage those at risk to engage in preventative behavior such as drinking of clean water and a reduced consumption of high-oxalate vegetables.

Key words : Urinary stone disease, adults, nutritional status, food consumption

* Master of Public Health student, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

** Associate Professor, Faculty of Public, Health, Research group on prevention and control of diabetes in the Northeast of Thailand, Khon Kaen University

บทนำ

นิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary stone, urolithiasis) มีอุบัติการณ์สูงขึ้นเรื่อยๆ จากปี 1997 ถึงปี 2007 ทั้งในสหรัฐอเมริกาและเยอรมันนี¹ ในประเทศไทยจากสถิติกระทรวงสาธารณสุขอัตราการเกิดโรคนิ่วในไตและทางเดินปัสสาวะเพิ่มขึ้นจาก 99.25 ต่อประชากร 100,000 ในปี 2550 เป็น 122.46 ในปี 2553 และพบมากที่สุดที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อัตรา 174.67² และอุบัติการณ์การเกิดโรคนิ่วในประชากรที่มีอายุมากกว่า 15 ปี ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สูงสุดคือ 4.2 ต่อ ประชากร 1,000 คน³ นอกจากนี้ ปัญหาของโรคนิ่วในปัสสาวะที่สำคัญคือเป็นแล้วมีโอกาสกลับเป็นซ้ำอีกสูงมาก ซึ่งจะส่งผลต่อการทำลายไต พบการกลับเป็นซ้ำของนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะปีแรก ร้อยละ 10 ระยะเวลา 5 ปี ร้อยละ 35 และในระยะเวลา 10 ปี ร้อยละ 50⁴ และสาเหตุที่ทำให้เกิดนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะนั้นยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เป็นที่ยอมรับกันว่ามีหลายปัจจัยด้วยกันที่เป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุบัติการณ์ของนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะคือปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ เชื้อชาติ พันธุกรรม อายุ เพศ ปัจจัยภายนอกบุคคล ได้แก่ ภูมิประเทศน้ำดื่ม อาหาร อาชีพ⁵ ซึ่งจะมีผลต่อประชาชนมากน้อยแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

จังหวัดมุกดาหาร เป็นพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย⁶ ในปี 2555 พบผู้ป่วยที่เป็นนิ่วไต จำนวน 609 คน เพิ่มจากปี 2554 จำนวน 245 คน⁷ บ้านท่าไคร้-นาแล เป็นหมู่บ้านที่อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร มีอุบัติการณ์การเกิดนิ่วเพิ่มขึ้น ร้อยละ 40.2⁸ การป้องกันการเกิดนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ และการเกิดซ้ำจึงเป็นเป้าหมายในการแก้ปัญหา ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ในบ้านท่าไคร้-นาแล ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนและเป็นแนวทางในการให้ความรู้กับประชาชนในหมู่บ้าน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะของวัยผู้ใหญ่ อายุ 20-59 ปี ในบ้านท่าไคร้-นาแล ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

วิธีการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีรูปแบบการศึกษาเป็น Unmatch case-control study กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ประชาชนในพื้นที่บ้านท่าไคร้-นาแล ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร อายุ 20-59 ปี โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มศึกษา (case) คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ และกลุ่มเปรียบเทียบ (control) คือ ผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มศึกษา คือผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ที่ป่วยเป็นโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2558 และผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บ้านท่าไคร้-นาแล ตำบลนาสีนวน จังหวัดมุกดาหาร เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ผู้ที่ไม่ได้ป่วยเป็นโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ และผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บ้านท่าไคร้-นาแล ตำบลนาสีนวน จังหวัดมุกดาหาร คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างแบบ Linear and logistic regression⁹ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 210 คน เป็นกลุ่มศึกษาจำนวน 70 คน กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 140 คน สุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบมีระบบ (Systematic random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง อาชีพ การศึกษา ประวัติทางพันธุกรรม ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ลักษณะของงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงาน ปริมาณการบริโภคน้ำดื่ม แหล่งน้ำที่ดื่ม ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านโภชนาการ ประกอบด้วยรายการอาหารที่เป็นปัจจัย

ทำให้เกิดโรคนี้ในระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ อาหารที่มีโปรตีนสูง อาหารที่มีแคลเซียมสูง อาหารที่มีออกซาเลตสูง โดยมีมาตรวัดเป็นความถี่ในการกิน เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โครงสร้างภาษา จากผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ ≥ 0.5 นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ที่บ้านคอนตอล อำเภอคอนตอล จังหวัดมุกดาหาร วิทยุใหญ่ อายุ 21-59 ปี จำนวน 30 คน และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.94

เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน 2558 ถึง ตุลาคม 2558 การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัย ในมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE582184 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2558

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ STATA โดยวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคนี้ในระบบทางเดินปัสสาวะโดยใช้สถิติการถดถอยพหุโลจิสติกส์ (Multiple logistic regressions) โดยวิธีขจัดออกทีละตัวแปร (Backward Elimination Procedure) ซึ่งตัวแปรตามคือ การเกิดโรคนี้ในระบบทางเดินปัสสาวะ

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 77.1 มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 45.47 ± 8.44 ปี จบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 62.9 รองลงมาคืออนุปริญญา ร้อยละ 21.4

ประกอบอาชีพเกษตรกรรมหรือกรรมกร ร้อยละ 45.2 รองลงมาคืออาชีพรับจ้าง ร้อยละ 38.6 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะเป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.6 มีอายุเฉลี่ย 43.24 ± 11.61 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 75.0 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมหรือกรรมกร ร้อยละ 45.0 รองลงมาคืออาชีพรับจ้าง ร้อยละ 38.6

ภาวะโภชนาการและประวัติทางพันธุกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะมีภาวะอ้วน ร้อยละ 57.1 และน้ำหนักเกิน ร้อยละ 10.0 และมีญาติสายตรงเป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 10.0 ส่วนคนที่ไม่เป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะมีภาวะอ้วน และน้ำหนักเกิน ร้อยละ 18.6 และ 21.4 ตามลำดับ มีญาติสายตรงเป็นโรคนี้ในระบบทางเดินปัสสาวะเพียงร้อยละ 5.0 (ตารางที่ 1)

สภาพการทำงานและการดื่มน้ำ

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนใหญ่จะเดินออกแรงบ้าง ร้อยละ 51.4 และใช้แรงงานตลอดเวลา ร้อยละ 27.1 สภาพในการทำงานจะอยู่กลางแจ้งเป็นบางครั้ง ร้อยละ 68.6 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนใหญ่เดินออกแรงบ้าง ร้อยละ 96.4 และอยู่กลางแจ้งเป็นบางครั้ง ร้อยละ 78.6 ในด้านปริมาณน้ำที่ดื่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิ่วดื่มน้ำมากกว่า 8 แก้ว ร้อยละ 48.6 และดื่มน้ำ 6-8 แก้ว/วัน ร้อยละ 31.4 กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะมีการดื่มน้ำมากกว่า 8 แก้ว/วัน ร้อยละ 63.6 และ 6-8 แก้ว/วัน ร้อยละ 21.4 ในด้านแหล่งน้ำที่ดื่มทั้งสองกลุ่มดื่มน้ำที่ได้มาจากการซื้อซึ่งเป็นน้ำกรองมากกว่าร้อยละ 70 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ภาวะทางโภชนาการ ประวัติทางพันธุกรรม สภาพการทำงาน ปริมาณน้ำที่ดื่มและแหล่งน้ำดื่มของกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่าง

ภาวะทางโภชนาการ ประวัติทางพันธุกรรม สภาพการทำงาน ปริมาณน้ำที่ดื่มและแหล่งน้ำดื่ม	คนที่เป็นนีวในระบบทางเดินปัสสาวะ (n=70)		คนที่ไม่เป็นนีวในระบบทางเดินปัสสาวะ (n=140)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.ดัชนีมวลกาย: BMI (kg/m ²)				
ผอม (น้อยกว่า 18.5)	2	2.9	15	10.7
ปกติ (18.5-22.9)	21	30.0	69	49.3
น้ำหนักเกิน (23 -24.9)	7	10.0	30	21.4
อ้วน (มากกว่าเท่ากับ 25)	40	57.1	26	18.6
2.ญาติสายตรง ป่วยเป็นโรคนีว				
ไม่มี	63	90.0	133	95.0
มี	7	10.0	7	5.0
3.ลักษณะการใช้แรงงาน				
ใช้แรงงานตลอดเวลา	19	27.1	2	1.4
เดินออกแรงบ้าง	36	51.4	135	96.4
นั่งโต๊ะทำงาน	15	21.4	2	1.4
นั่งๆนอนๆ	0	0	1	0.7
4.สภาพในการทำงาน				
อยู่กลางแดดตลอดเวลา	0	0	9	6.4
อยู่กลางแดดบางครั้ง	48	68.6	110	78.6
อยู่ในร่ม	22	31.4	21	15.0
5.ปริมาณน้ำที่ดื่มเป็นประจำในแต่ละวัน				
3-5 แก้ว	14	20.0	21	15.0
6-8 แก้ว	22	31.4	30	21.4
> 8 แก้ว	34	48.6	89	63.6
6.แหล่งน้ำที่ใช้ดื่มเป็นประจำ				
ประปา	17	24.3	24	17.1
น้ำชื้อ	53	75.7	108	77.1
น้ำบาดาล/น้ำบ่อ	0	0	8	5.7

การบริโภคอาหารและอาหารเสริม กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นนีวในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนใหญ่มากลับกินอาหารที่มีออกซาเลตสูงบางครั้ง 86.4 สำหรับยาเม็ดเสริมแคลเซียมจะกินบางครั้ง ร้อยละ 56.4 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความถี่การบริโภคอาหารชนิดต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทของอาหาร	คนที่บริโภคนิวในระบบทางเดิน ปัสสาวะ (n=70)		คนที่ไม่บริโภคนิวในระบบทาง เดินปัสสาวะ (n=140)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.อาหารที่มีพิวรีนสูง				
กินบางครั้ง	70	100.0	20	14.3
กินเป็นประจำ	0	0	120	85.7
2.อาหารที่มีแคลเซียมสูง				
กินน้อยมาก	0	0	4	2.9
กินบางครั้ง	70	100.0	136	97.1
3.อาหารที่มีออกซาเลตสูง				
กินน้อยมาก	2	2.9	19	13.6
กินบางครั้ง	68	97.1	121	86.4
4.ยาเม็ดเสริมแคลเซียม				
ไม่กินหรือกินน้อยมาก	60	85.7	59	42.1
กินบางครั้ง	10	14.3	79	56.4
กินเป็นประจำ	0	0	2	1.4
5.วิตามินซีเม็ด 1000 mg				
ไม่กินหรือกินน้อยมาก	56	80.0	59	42.1
กินบางครั้ง	14	20.0	77	55.0
กินเป็นประจำ	0	0	4	2.9

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการเกิดโรคนิวในระบบทางเดินปัสสาวะ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคนิวในระบบทางเดินปัสสาวะที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ คนที่มีภาวะอ้วน (BMI >25) มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคนิวมากกว่าคนที่ไม่มีภาวะโภชนาการปกติ 2.8 เท่า (95%CI=1.3-6.3) คนที่ทำงานใช้แรงงานตลอดเวลา มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคนิวมากกว่าคนที่ใช้แรงงานน้อย

8.9 เท่า (95%CI=1.4-56.7) กลุ่มตัวอย่างที่กินอาหารมีออกซาเลตสูงบางครั้ง-ประจำมีโอกาสรุนแรงต่อการเกิดโรคนิวในระบบทางเดินปัสสาวะมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่กินอาหารออกซาเลตสูงน้อยมากหรือไม่กิน 7.7 เท่า (95%CI=1.5-38.9) และสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่กินยาเม็ดเสริมแคลเซียมบางครั้ง-ประจำเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดโรคนิวในระบบทางเดินปัสสาวะ ($OR_{Adj} = 0.2$, 95%CI=0.1-0.3) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการเกิดโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ

ตัวแปร	Adjusted OR (95%CI)	p-value
1. ภาวะโภชนาการ		
ปกติ	1	
อ้วน	2.8 (1.3–6.3)	0.012
2. ลักษณะของงาน		
ใช้แรงงานน้อย	1	
ใช้แรงงานตลอดเวลา	8.9 (1.4–56.7)	0.021
3. การบริโภคอาหารที่มีออกซาเลต		
ไม่กิน-กินน้อยมาก	1	
กินบางครั้ง-กินประจำ	7.7 (1.5–38.9)	0.014
4. ยาเม็ดเสริมแคลเซียม		
ไม่กิน-กินน้อยมาก	1	
กินบางครั้ง-กินประจำ	0.2 (0.1–0.3)	<0.001

อภิปรายผล

ปัจจัยภายในบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะได้แก่ ภาวะโภชนาการพบว่าคนอ้วนมีโอกาสเกิดโรคนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะได้มากกว่าคนปกติ 2.82 สอดคล้องกับการศึกษาของ มณฑิธา มฤคทัต (2545)¹⁰ พบว่า คนอ้วนมีโอกาสเกิดโรคนิ่วได้มากกว่าคนผอมเพราะคนอ้วนอาจนิยมกินอาหารที่ไขมันสูงทำให้ไขมันไปจับกับแคลเซียมในลำไส้ทำให้มีการดูดซึมออกซาเลตจากลำไส้มากขึ้นโอกาสในการเกิดนิ่วจึงสูงขึ้น และการศึกษาของ Flagg LR . et al (2007)¹¹ ที่พบว่าผู้ชายวัยผู้ใหญ่ที่มีภาวะอ้วนมีความสัมพันธ์กับการเกิดนิ่ว แต่จากการศึกษาของธิมภรณ์ ชี้อตรง และคณะ (2559)¹² พบว่าดัชนีมวลกายของคนเป็นนิ่วซ้ำ และไม่เป็นนิ่วซ้ำไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยภายนอกที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ คนที่ใช้แรงงานตลอดเวลา มีความเสี่ยงต่อการเกิดนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะมากกว่าคนที่ใช้แรงงานน้อย 8.86 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ มณฑิธา มฤคทัต (2545)⁵ ที่พบว่าผู้ที่เสีย

เหงื่อมากๆ เช่น เกษตรกร จะเป็นนิ่วง่าย เพราะผู้ที่เสียเหงื่อมากๆ จะขาดน้ำทำให้ปัสสาวะเข้มข้นจึงเป็นนิ่วง่ายกว่าคนที่ไม่ได้เสียเหงื่อ ด้านการรับประทานอาหารพบว่า การกินผักที่มีออกซาเลตสูงประจำมีโอกาสเป็นนิ่วมากกว่าคนที่ไม่กินหรือกินน้อย 7.69 เท่า เพราะออกซาเลตเป็นสารก่อนิ่วที่มีอยู่ในปัสสาวะตามปกติถ้าอยู่ในภาวะที่มีปริมาณมากผิดปกติ และสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยสารนี้สามารถรวมตัวกันกับแคลเซียมฟอสเฟต หรือยูเรต ที่เป็นสารก่อนิ่วจนกลายเป็นก้อนผลึกแข็ง และมีขนาดใหญ่ขึ้นจนกลายเป็นนิ่วอุดตันที่บริเวณต่างๆ ของทางเดินปัสสาวะ¹³ สอดคล้องกับการศึกษาของ พัชรินทร์ ชนะพาห์ (2554)¹⁴ เป็นการทบทวนปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดนิ่ว ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่พบคือการทำงานผักที่มีออกซาเลตสูง เช่น ผักโขม ผักแพว ผักกระโดน ผักเสมีด (เม็ก) ผักตั่ว ไบยอ ชะพลู ส่วนการกินยาเม็ดเสริมแคลเซียมกลับเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะต่างจากการศึกษาของ Curhan et al (1997)¹⁵ เป็นการศึกษาการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการรับประทานแคลเซียมเสริมมากกว่า 500 mg มีผลต่อการเกิดนิ่ว อาจ

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษานี้เป็นกลุ่มคนในชนบทที่อาจได้รับแคลเซียมน้อยอยู่แล้ว ดังนั้นการได้รับแคลเซียมเสริมทำให้ไม่ได้เป็นการรับมากเกินไป

สรุปผลการวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ ภาวะอ้วน การทำงานที่ต้องใช้แรงงานมากทำให้เสียเหงื่อมาก และการกินอาหารที่มีออกซาเลตสูงเป็นประจำ สำหรับการกินยาเสริมแคลเซียมพบว่า เป็นปัจจัยป้องกันการเกิดนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ที่พบมีค่าช่วงเชื่อมั่นที่กว้างแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของความสัมพันธ์ที่พบ ดังนั้นอาจยังสรุปไม่ได้ชัดเจน ต้องมีการศึกษาเพื่อยืนยันต่อไป

ข้อเสนอแนะ

บุคลากรทางสุขภาพควรจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพที่ป้องกันการเป็นนิ่วในระบบทางเดิน

ปัสสาวะในคนที่มีความเสี่ยง เช่นการดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ (มากกว่า 8 แก้ว/วัน) ลดการบริโภคอาหารที่มีออกซาเลตสูง เช่น ผักกระโดน ผักโขม ผักเม็ก เป็นต้น และควรพัฒนาโปรแกรมเพื่อหารูปแบบการป้องกันและการควบคุมโรคนี้ในระบบทางเดินปัสสาวะโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเพศชาย ผู้ที่ใช้แรงงานมาก และกลุ่มคนอ้วน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างประชาชนบ้านท่าไคร้ นาแลทุก ๆ ท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการในการตอบแบบสอบถาม สัมภาษณ์ขอบคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าไคร้ นาแล และ อาสาสมัครสาธารณสุข ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร ที่ให้ความสะดวกในการเก็บข้อมูลขอขอบคุณกลุ่มวิจัย การป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้การสนับสนุน

เอกสารอ้างอิง

1. Tosukhowong, P. and Boonla, C. The 5th eULIS Symposium 2007 (12th European Symposium on Urolithiasis). Retrieved November 24, 2014, from <http://www.bmbmd.research.chula.ac.th/lisbon.htm>, 2007.
2. Kongkiatkul S, Banhansupawat T, Khamsiri A, ukaprasong P, Chattan N. Statistical Report 2011 [Internet]. Nonthaburi: Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2012 [cited 2015 Nov 5]. Available from: <http://203.157.32.40/statreport/Static2554.pdf>. (in Thai).
3. Chaimuangraj, S., Leungwattanakij, S. and Gojaseni, P. The current therapy of urinary calculi in Thailand. J Med Assoc Thai, 2000 ; 83: 701–707.
4. Tosukhowong P, Yachantha C, Sasivongsbhakdi T, Boonla C, Tungsanga K. Nephrolithiasis: pathophysiology, therapeutic approach and health promotion. Chulalongkorn Medical Journal. 2006;50(2):103–26. (in Thai).
5. มณฑิรา มฤคทัต ,อดิศร อภิวัฒน์การุญ และชูศักดิ์ ปรีพัฒน์นนท์. นิ่วทางเดินปัสสาวะ ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์.สงขลานครินทร์เวชสาร, 2545; 20(4): 251–259.
6. ศูนย์ราชการจังหวัดมุกดาหาร. สภาภูมิประเทศจังหวัดมุกดาหาร. ค้นเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2557, จาก <http://www.mukdahan.go.th/provgeo.htm> ,2557.
7. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.จังหวัดมุกดาหาร. ค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2557, จาก <http://service.nso>.

- go.th/nso/web/statseries/tables/44900_Mukdahan/in-46-55.xls, 2555.
8. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าไคร้. ข้อมูลทั่วไปของประชาชน. มุกดาหาร: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าไคร้-นาแล, 2556.
 9. Hsieh, F.Y., Block, D.A. and Larsen, M.D. A simple method of sample size calculation for inear and logistic regression. *Statistics in Medicine*, 1998; 17(14): 1623–1634.
 10. มณฑิรา มฤคทัต. นวัตกรรมเดินปัสสาวะ. สงขลา: หน่วยศึกษาศาสตร์ทางเดินปัสสาวะ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545.
 11. Flagg LR1. Dietary and holistic treatment of recurrent calcium oxalate kidney stones: review of literature to guide patient education. *UrolNurs*, 2007; 27(2): 113–22.
 12. ชิมากรณี ซื่อตรง, สุพร ดนัยคุชฎีกุล, นภาพร วาณิชชฎีกุล และตรี หาญประเสริฐพงษ์. เปรียบเทียบดัชนีมวลกาย ความเครียดเรื้อรัง ความแตกฉานทางสุขภาพ ความรับผิดชอบของผู้ป่วย และการรับรู้การดูแลแบบบุคคลเป็นศูนย์กลางระหว่างผู้ป่วยที่เป็นนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะซ้ำ และผู้ที่ไม่เป็น. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล*, 2559 ; 34(2):80–91
 13. ศูนย์วิจัยสุขภาพกรุงเทพ.โรคนิ่ว. ค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2560, จาก <http://www.bangkokhealth.com/health/article/%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%84%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%A7-1352>, 2557.
 14. พัชรินทร์ ชนะพาห์. ปัจจัยเสี่ยงของโรคนิ่ว ในไต: ประเด็นของสารแคลเซียมและออกซาเลต. *สงขลานครินทร์*, 2554; 29(6):299–308.
 15. Curhan, G.C., Willett, W.C., Speizer, F.E., et al. Comparison of dietary calcium with supplemental calcium and other nutrients as factors affecting the risk for kidney stones in women. *Ann Intern Med*, 1997; 126: 497–504.