




การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของผู้ป่วย
โรคเบาหวานที่มีภาวะไตเรื้อรังแบ่งตามระยะของ
โรคในคลินิกพิเศษโรคเบาหวาน รพ.สอยดาว

Ext. ณัฐ ชวาลตันพิพัทธ์

Ext. อธิธร เชียงทอง



บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นที่รู้จักกันในหมู่คนทั่วไป โรคนี้เกิดจากความผิดปกติในการควบคุมน้ำตาลของร่างกาย ซึ่งเกิดได้จากกลไกหลายอย่างขึ้นกับสาเหตุและชนิดของโรค เป็นที่ทราบกันว่าโรคเบาหวานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น ทางตา หัวใจ และไต เป็นต้น

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งของภาวะไต ปัจจุบันพบว่า ผู้ป่วยไตที่มีสาเหตุจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะความ ชุกของโรคไตชนิดอื่นลดลง ประกอบกับผู้ป่วยโรคเบาหวานมีชีวิตยืนยาวขึ้น จึงส่งผลให้มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวนมากขึ้น รวมไปถึงผู้ป่วยเบาหวานที่มี ภาวะแทรกซ้อนทางไตด้วย ซึ่งส่งผลให้มีภาระงานทางด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้น

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดูแลผู้ป่วยที่ดี มีการตรวจคัดกรองที่เหมาะสม รวมทั้งการให้คำแนะนำ และให้กำลังใจในการปฏิบัติตนของผู้ป่วยจะช่วยให้ภาระงานต่างๆ เหล่านี้ลดลงได้ในระยะยาว ทางกลุ่มจึงเล็งเห็นความสำคัญในส่วนนี้ จึงได้พิจารณาทำวิจัยเชิงพรรณนาชิ้นนี้ขึ้นเพื่อเป็นแนวทาง และเป็นการศึกษาเบื้องต้นในเรื่องของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต รวมไปถึงการตรวจคัดกรอง **lab** เบื้องต้นที่จะช่วยให้พบปัญหาและภาวะแทรกซ้อนทางไตได้อย่างรวดเร็ว และมีการดูแลจัดการที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อศึกษาจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มีภาวะโรคไตเรื้อรังร่วมด้วยในรพ. สอยดาว ช่วงปี 2556-2557 โดยใช้ค่า GFR และ Cr เป็นเกณฑ์ในการแบ่งระยะต่างๆ ของโรค
- เพื่อวางแผนในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อให้สามารถจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างเหมาะสมโดยสอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยในแต่ละระยะของโรค
- ปรับปรุงระบบและวางแผนการบริการรักษาให้กับผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวให้ได้รับการบริการที่สะดวกสบาย , มีมาตรฐาน เช่น จัดตั้งคลินิกพิเศษ เป็นต้น
- เพื่อที่จะได้ต่อยอดงานวิจัยเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างโรคเบาหวานกับโรคไตเรื้อรังของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

- กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกพิเศษเบาหวานของ รพ.สอยดาวทั้งหมด
- ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เก็บข้อมูล และนำมาวิเคราะห์จะได้จากผู้ป่วยที่มาตรวจติดตามการรักษาในช่วงปี 2556-2557

สมมติฐานการวิจัย

- มีผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางไตโดยใช้ Cr และ GFR มากกว่า ร้อยละ 80
- ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตแล้ว มีประมาณร้อยละ 40 และในส่วนของผู้ป่วยนั้นส่วนใหญ่เป็นภาวะไตเรื้อรังในระยะแรก

ข้อตกลงเบื้องต้น

Clin Biochem Rev. Aug 2003; 24(3): 95–98.

PMCID: PMC1853341

The National Kidney Foundation Guideline on Estimation of the Glomerular Filtration Rate

Reviewed by [Graham RD Jones](#) and [Ee-Mun Lim](#).

[Author information](#) ► [Copyright and License information](#) ►

Abbreviated MDRD Study equation (demographic variables only):

$$\text{GFR (mL/s per 1.73 m}^2\text{)} = 3.1 \times [(\text{serum creatinine in mmol/L}) \times 11.3]^{-1.154} \\ \times [\text{Age in years}]^{-0.203} \times [0.742 \text{ if patient is female}] \times [1.212 \text{ if patient is African-American}]$$

Note 1: Serum creatinine (mmol/L) x 11.3 = serum creatinine (mg/dL)

Note 2: Multiply results by 60 to give results in mL/min.

TABLE 280-2 Recommended Equations for Estimation of Glomerular Filtration Rate (GFR) Using Serum Creatinine Concentration (P_{Cr}), Age, Sex, Race, and Body Weight

1. Equation from the Modification of Diet in Renal Disease study*
Estimated GFR (mL/min per 1.73 m²) = $1.86 \times (P_{Cr})^{-1.154} \times (\text{age})^{-0.203}$
Multiply by 0.742 for women
Multiply by 1.21 for African Americans
2. Cockcroft-Gault equation
Estimated creatinine clearance (mL/min)
= $\frac{(140 - \text{age}) \times \text{body weight (kg)}}{72 \times P_{Cr} \text{ (mg/dL)}}$
Multiply by 0.85 for women

*Equation is *available* in hand-held calculators and in tabular form.

Source: Adapted from AS Levey et al: Am J Kidney Dis 39: S1, 2002, with permission.

TABLE 280-1 Classification of Chronic Kidney Disease (CKD)

Stage	GFR, mL/min per 1.73 m ²
0	>90 ^a
1	≥90 ^b
2	60–89
3	30–59
4	15–29
5	<15

^aWith risk factors for CKD (see text).

^bWith demonstrated kidney damage (e.g., persistent proteinuria, abnormal urine sediment, abnormal blood and urine chemistry, abnormal imaging studies).

Abbreviation: GFR, glomerular filtration rate.

Source: Modified from National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, classification and stratification. Am J Kidney Dis 39:suppl 1, 2002.

นิยามศัพท์เฉพาะ

- ผู้ป่วยเบาหวาน

1. มีอาการของโรคเบาหวานร่วมกับระดับน้ำตาลในพลาสมา ในเวลาใดก็ตามได้เท่ากับ หรือ มากกว่า 200 มก./ดล.
2. ระดับน้ำตาลในพลาสมาหลังอดอาหารมาอย่างน้อย 8 ชม. เท่ากับหรือมากกว่า 126 มก./ดล. 2 ครั้ง
3. ระดับน้ำตาลในพลาสมาที่ 2 ชม. หลังการดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัมเท่า กับหรือมากกว่า 200 มก./ดล.
4. $HbA_{1c} > 6.5\%$

นิยามศัพท์เฉพาะ

- ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

หมายถึง ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตมากกว่า หรือเท่ากับ 140/90 ซึ่งจะเป็นค่า **SBP** หรือ **DBP** ก็ได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

- ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะไตผิดปกติหรือมี **GFR** น้อยกว่า 60 มล./นาที่/1.73 ตารางเมตร นานติดต่อกันเกิน 3 เดือน โรคไตเรื้อรังสามารถแบ่งเป็นระยะต่างๆ ดังแสดงในตาราง

TABLE 280-1 Classification of Chronic Kidney Disease (CKD)


Stage	GFR, mL/min per 1.73 m ²
0	>90 ^a
1	≥90 ^b
2	60–89
3	30–59
4	15–29
5	<15

^aWith risk factors for CKD (see text).

^bWith demonstrated kidney damage (e.g., persistent proteinuria, abnormal urine sediment, abnormal blood and urine chemistry, abnormal imaging studies).

Abbreviation: GFR, glomerular filtration rate.

Source: Modified from National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, classification and stratification. Am J Kidney Dis 39:suppl 1, 2002.

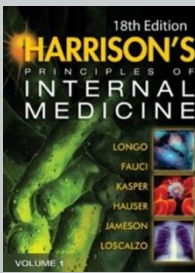


วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

Renal Complications of Diabetes Mellitus

Introduction

- Diabetic nephropathy is the leading cause of ESRD in the United States



Renal Complications of Diabetes Mellitus

- Because only **20–40%** of patients with diabetes develop diabetic nephropathy.
- Additional susceptibility factors remain unidentified. One known risk factor is a **family history of diabetic nephropathy**.
- **Smoking** accelerates the decline in renal function.

Renal Complications of Diabetes Mellitus

The natural history of diabetic nephropathy

In DM type 1

- Glomerular hyperperfusion and renal hypertrophy occur in the first years after the onset of DM and are associated with an increase of the GFR.

Renal Complications of Diabetes Mellitus

- During the first 5 years of DM, thickening of the glomerular basement membrane, glomerular hypertrophy, and mesangial volume expansion occur as the GFR returns to normal.

Renal Complications of Diabetes Mellitus

- After 5–10 years of type 1 DM, ~40% of individuals begin to excrete small amounts of albumin in the urine.

**Microalbuminuria is defined as

30–299 mg/d in a 24-h collection or

30–299 $\mu\text{g}/\text{mg}$ creatinine in a spot collection (preferred method)

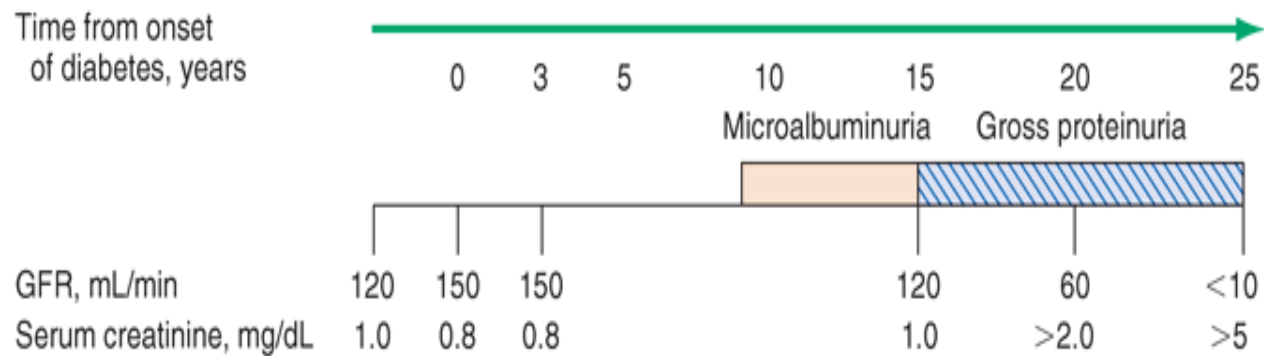
Renal Complications of Diabetes Mellitus

- Although the appearance of microalbuminuria in type 1 DM is an important risk factor for progression to macroalbuminuria (>300 mg/d or >300 μ g/mg creatinine), only $\sim 50\%$ of individuals progress to macroalbuminuria over the next 10 years.
- Some individuals with type 1 diabetes and microalbuminuria of short duration, the microalbuminuria regresses.

Renal Complications of Diabetes Mellitus

- Once macroalbuminuria is present, there is a steady decline in GFR, and ~50% of individuals reach ESRD in 7–10 years.
- Once macroalbuminuria develops, blood pressure rises slightly and the pathologic changes are likely irreversible.

Renal Complications of Diabetes Mellitus



Source: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J: *Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition*: www.accessmedicine.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Time course of development of diabetic nephropathy. The relationship of time from onset of diabetes, the glomerular filtration rate (GFR), and the serum creatinine are shown. (Adapted from RA DeFranzo, in *Therapy for Diabetes Mellitus and Related Disorders, 3rd ed.* American Diabetes Association, Alexandria, VA, 1998.)

Renal Complications of Diabetes Mellitus

In DM type 2

- The nephropathy that develops in **type 2 DM differs from that of type 1 DM** in the following respects:
 - (1) microalbuminuria or macroalbuminuria may be **present when type 2 DM is diagnosed**, reflecting its long asymptomatic period;

Renal Complications of Diabetes Mellitus

- (2) **hypertension** more commonly accompanies microalbuminuria or macroalbuminuria in type 2 DM

- (3) **microalbuminuria may be less predictive** of diabetic nephropathy and progression to macroalbuminuria in type 2 DM.

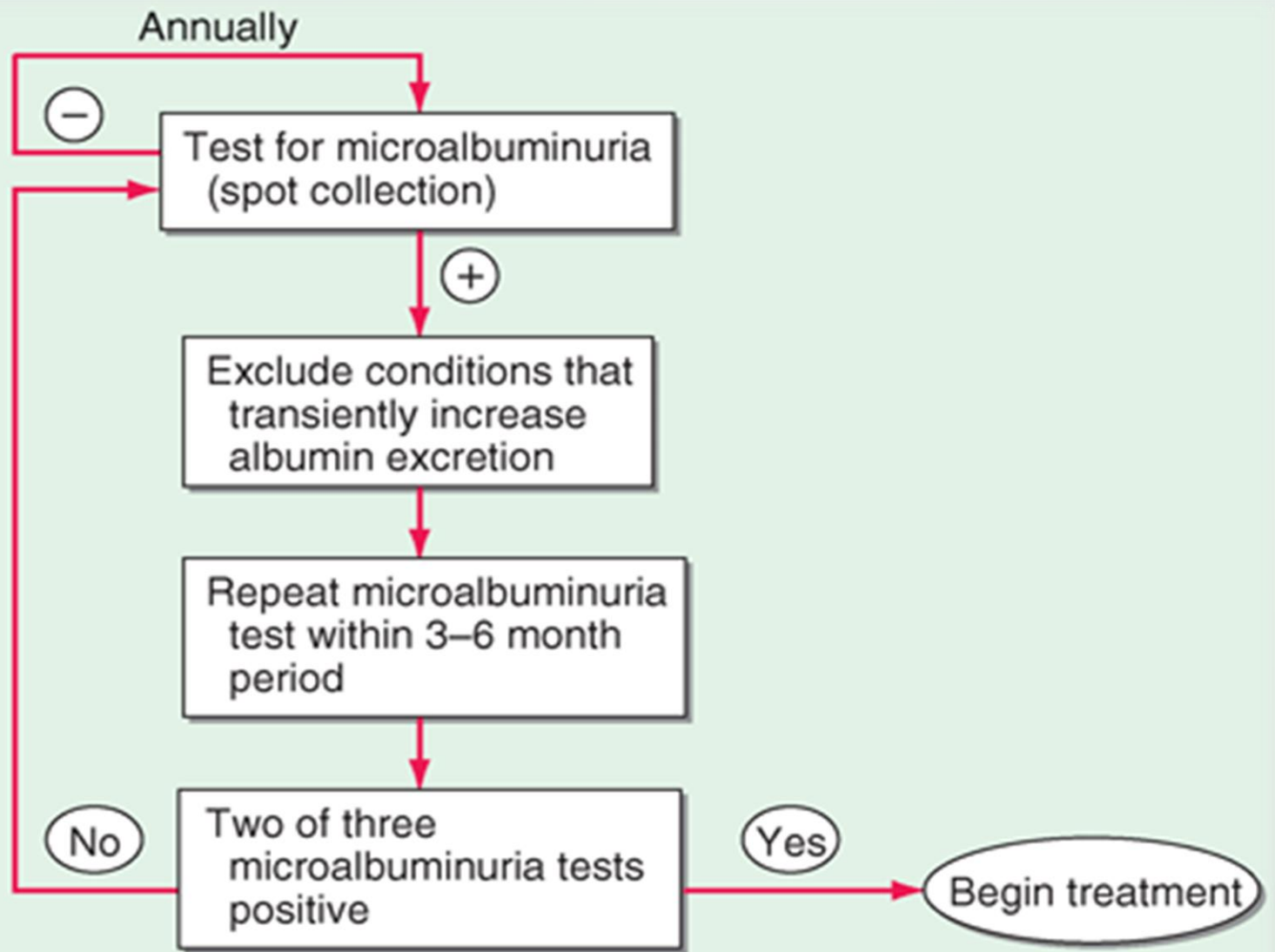
Renal Complications of Diabetes Mellitus

Treatment: Diabetic Nephropathy

- The optimal prevention for diabetic nephropathy is “Early detection of microalbuminuria.”

Renal Complications of Diabetes Mellitus

- **Screening for microalbuminuria** should be performed
 - in patients with type 1 diabetes for ≥ 5 years
 - in patients with type 2 diabetes
 - during pregnancy



Source: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J: *Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition*: www.accessmedicine.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Renal Complications of Diabetes Mellitus

**Non-diabetes-related conditions that might increase microalbuminuria are

- urinary tract infection
- hematuria
- heart failure
- febrile illness
- vigorous exercise

Renal Complications of Diabetes Mellitus

- Interventions effective in **slowing progression from microalbuminuria to macroalbuminuria** include :
 - (1) normalization of glycemia.
 - (2) strict blood pressure control.
 - (3) administration of ACE inhibitors or ARBs.
 - (4) Dyslipidemia should also be treated.

Renal Complications of Diabetes Mellitus

(1) normalization of glycemia.

- Improved glycemic control reduces the rate at which microalbuminuria appears and progresses in type 1 and type 2 DM.
- However, once macroalbuminuria exists, it is unclear whether improved glycemic control will slow progression of renal disease.

Renal Complications of Diabetes Mellitus

(2) strict blood pressure control.

- Numerous studies in both type 1 and type 2 DM demonstrate the effectiveness of strict blood pressure control in reducing albumin excretion and slowing the decline in renal function.
- Blood pressure should be maintained at $<130/80$ mmHg in diabetic individuals.

Renal Complications of Diabetes Mellitus

(3) administration of ACE inhibitors or ARBs.

- Either ACE inhibitors or ARBs should be used to reduce the progression from microalbuminuria to macroalbuminuria and the associated decline in GFR.

Renal Complications of Diabetes Mellitus

- 2–3 months of therapy in patients with microalbuminuria, the drug dose is increased until either the microalbuminuria disappears or the maximum dose is reached.

Renal Complications of Diabetes Mellitus


- If use of either ACE inhibitors or ARBs is **not possible or the blood pressure is not controlled**, then calcium channel blockers (non-dihydropyridine class), beta blockers, or diuretics should be used.
- However, **their efficacy in slowing the fall in the GFR is not proven.**

Renal Complications of Diabetes Mellitus

- The ADA suggests **modest restriction of protein intake** in diabetic individuals with microalbuminuria (0.8–1.0 g/kg per day) or macroalbuminuria (<0.8 g/kg per day)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- จากการสืบค้น ไม่พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องานวิจัยครั้งนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

- กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกพิเศษเบาหวานของ รพ. สอยดาว
ที่มาติดตามการรักษาในช่วงปี 2556-2557

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

- รวบรวมข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกพิเศษเบาหวานผ่านโปรแกรม HOSxP ของ รพช.สอยดาว
- ใช้โปรแกรม Microsoft Excel® ในการบันทึกการค้นหาข้อมูล จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูล



การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บข้อมูลรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดในคลินิกพิเศษเบาหวาน รพ. สอยดาวจากระบบฐานข้อมูลของ รพช.สอยดาว
2. นำหมายเลขประจำตัวโรงพยาบาล <HN> ของผู้ป่วย มาทำการค้นหาในโปรแกรม HOSxP เพื่อดูผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ต้องการนำมาศึกษา ซึ่งได้แก่ Cr, GFR, FBS และ HbA1C

การเก็บรวบรวมข้อมูล

3. นำข้อมูลที่ค้นหาได้ดังกล่าวมาบันทึกข้อมูลลงตารางด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
4. ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการจำแนกกลุ่มของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการคัดกรองค่า Cr, GFR และ lab ปื่นอื่นๆ และจำแนกกลุ่มผู้ป่วยตามระยะของภาวะโรคไตเรื้อรังในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะโรคไตเรื้อรังร่วมด้วย

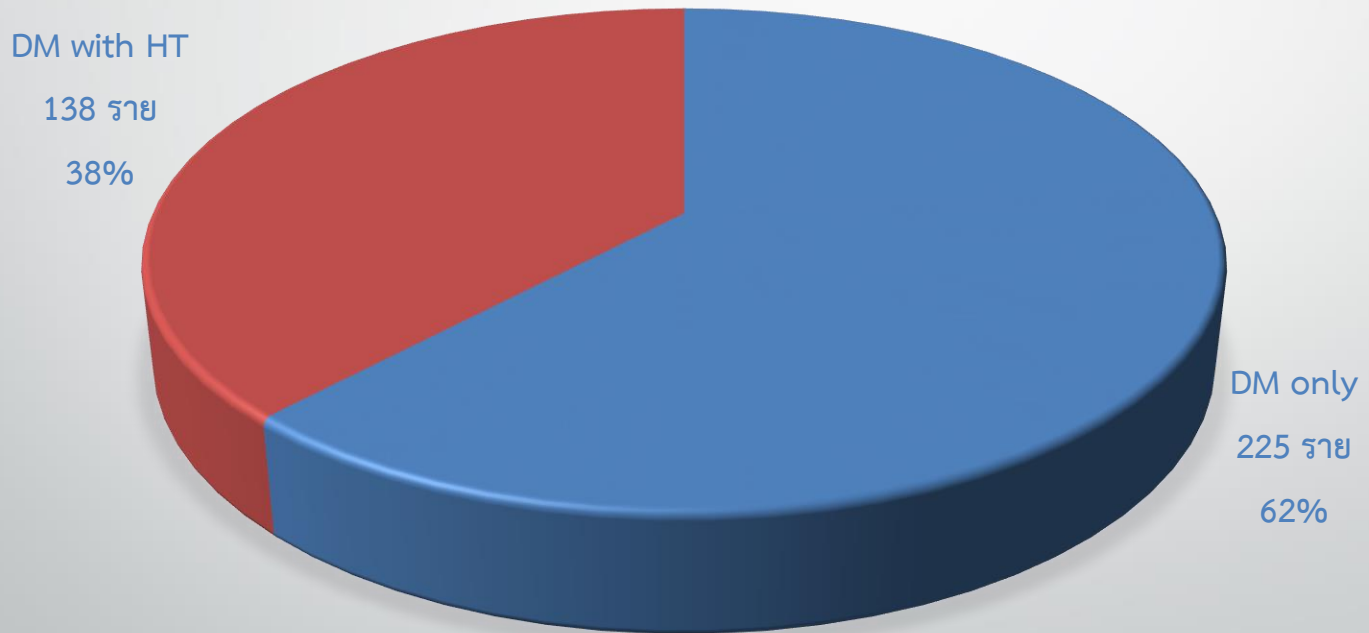
การวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใส่ฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อจัดกลุ่มค่า GFR ตามค่าในตารางข้างต้น ซึ่งแสดงถึงความรุนแรงของโรคไตเรื้อรัง รวมไปถึงค่าทางสถิติอื่นๆ ซึ่งแสดงออกมาในรูปแบบของจำนวนเต็ม, ร้อยละ, min, max, mode และค่าเฉลี่ย



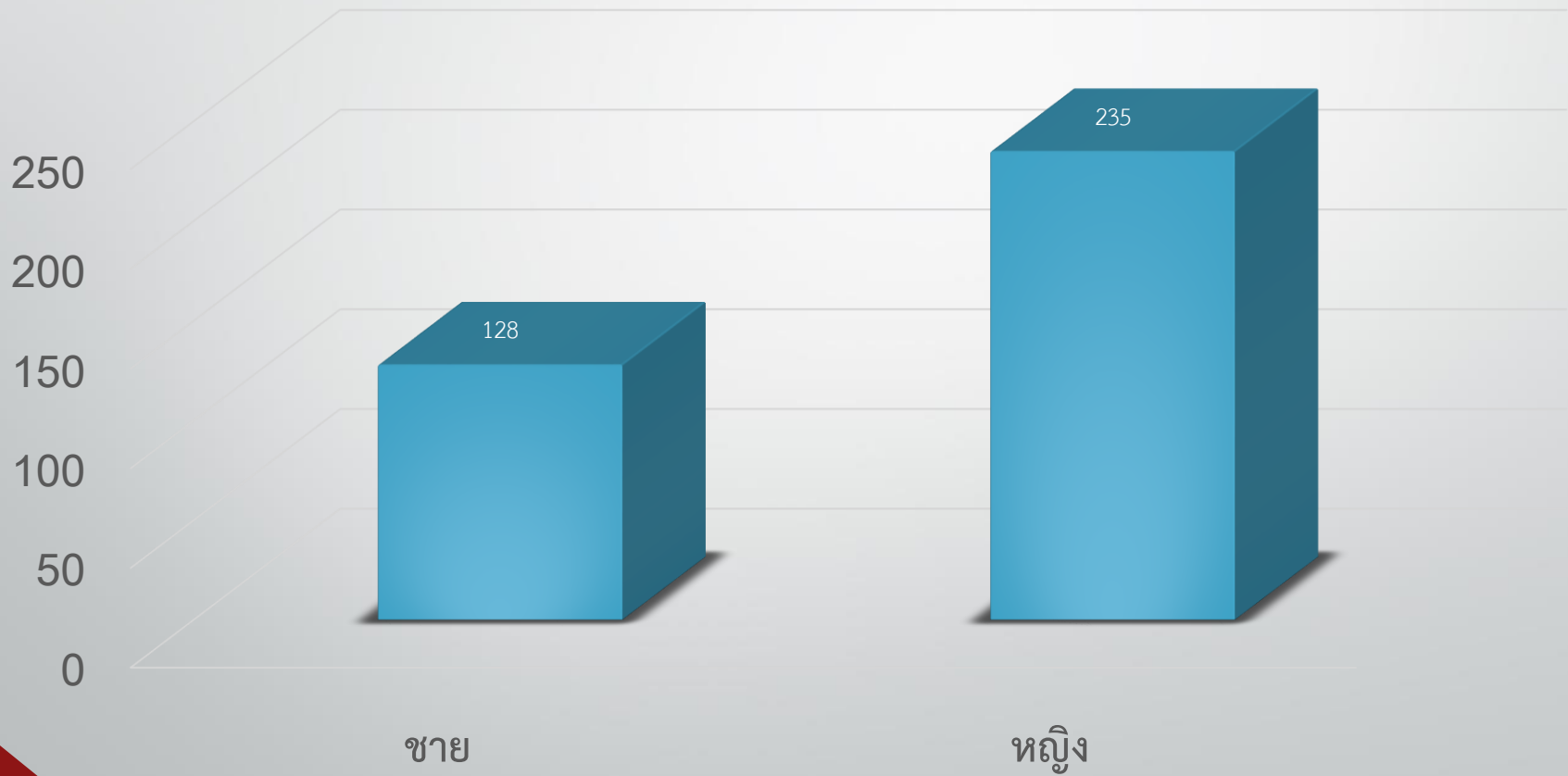
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แผนภูมิวงกลมแสดงจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน และผู้ป่วยที่เป็นทั้งโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง

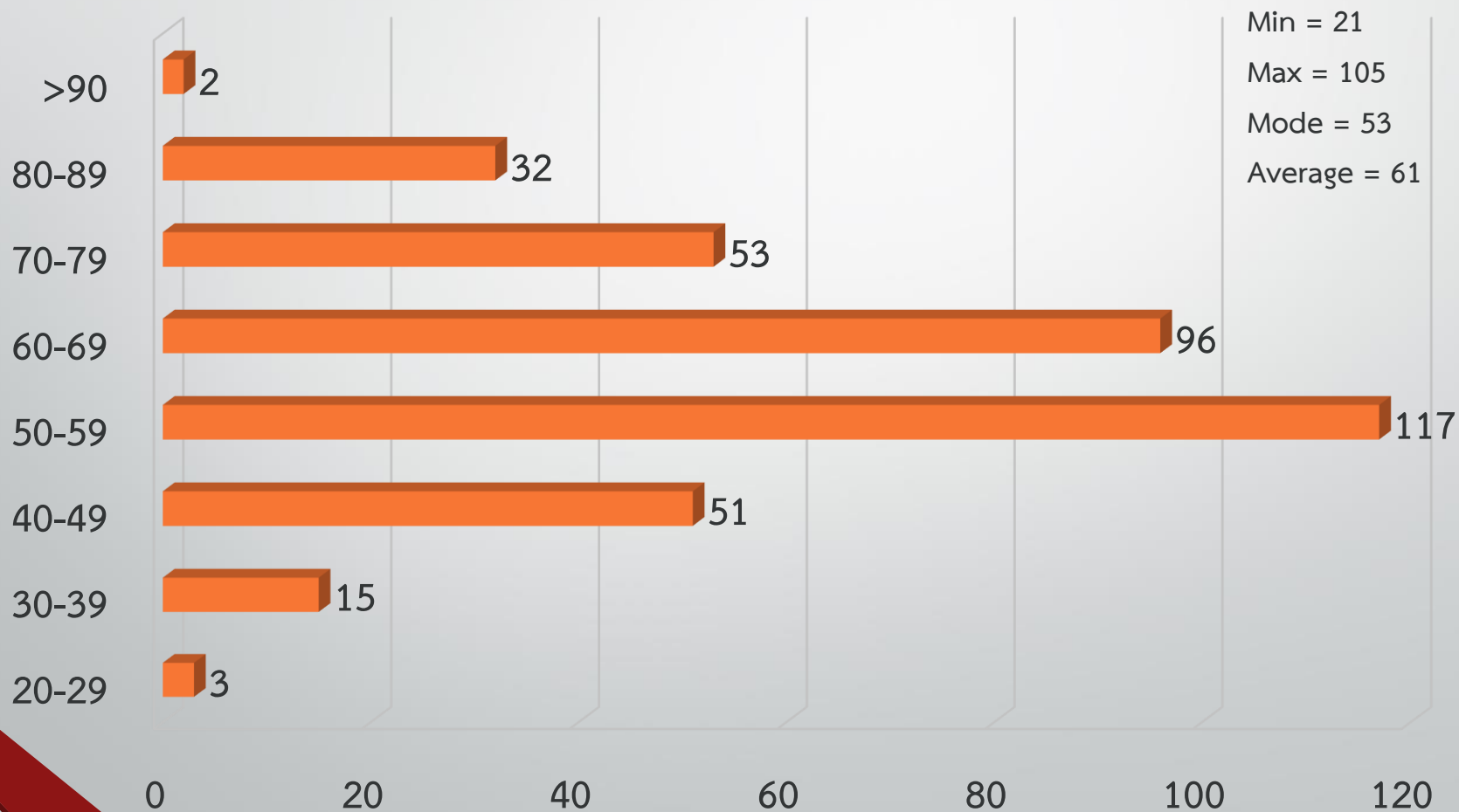


N = 363 คน

แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาที่
คลินิกพิเศษเบาหวาน รพ.สอยดาว



แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รักษาอยู่ที่ รพ.สอยดาว แบ่งตามกลุ่มอายุ

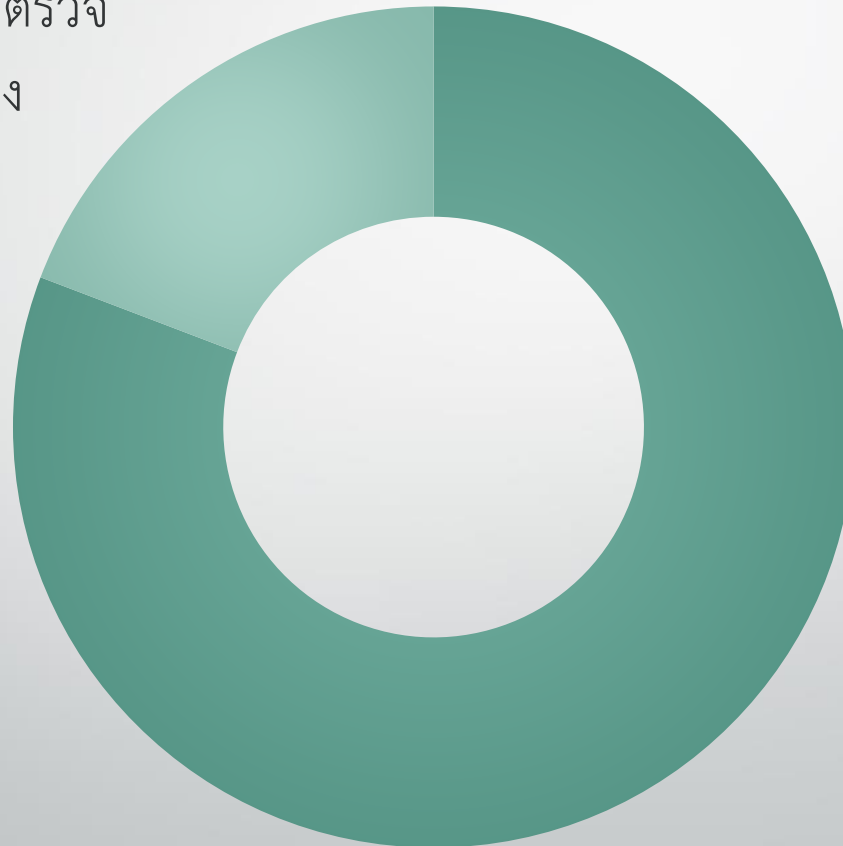


แผนภูมิวงกลมแสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ คัดกรองค่า Cr และคำนวณ GFR

ไม่ได้รับการตรวจ

คัดกรอง

19%

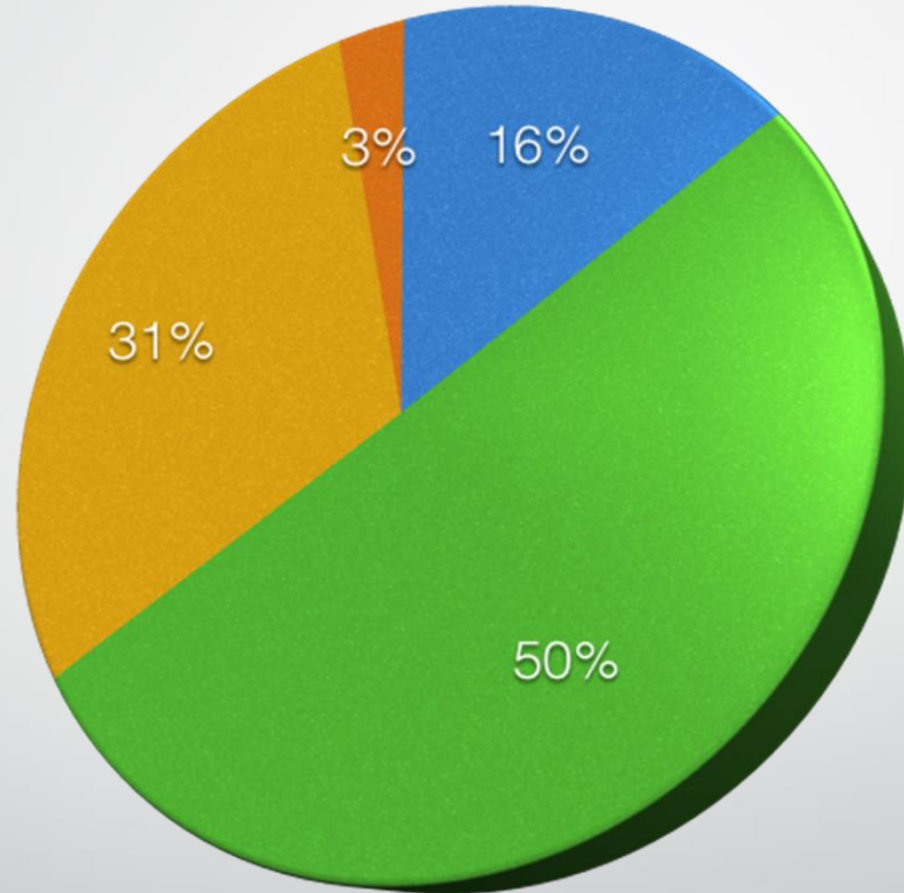


ได้รับการตรวจคัด

กรอง

81%

แผนภูมิวงกลมแสดงผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะ
ไตวายเรื้อรังแทรกซ้อน แบ่งตามระยะของโรค



● Stage 1

● Stage 2


● Stage 3

● Stage 4

● Stage 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

CKD stage / HbA1C	<7	7-8	>8	Total
1	5	5	31	41
2	12	26	107	145
3	12	19	57	88
4	0	1	7	8
5	0	0	0	0
Total	29	51	202	282



**สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล
ข้อเสนอแนะ**

สรุปผลการวิจัย

- จากการวิจัยในครั้งนี้ สามารถสรุปได้ว่า
- ในปัจจุบันผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนเข้ารับการตรวจรักษาในคลินิกพิเศษเบาหวาน รพ.สอยดาว มีจำนวน 369 ราย
- ในผู้ป่วยเหล่านี้มีผู้ป่วยที่แจ้งเสียชีวิตแล้วจำนวน 6 ราย
- ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย มีจำนวน 139 ราย
- ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถจำแนกได้เป็นผู้ป่วยชายจำนวน 128 ราย และผู้ป่วยหญิงจำนวน 235 ราย

สรุปผลการวิจัย

- ผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกดังกล่าวได้รับการตรวจค่า Cr จำนวน 298 ราย
- ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตมีจำนวน 296 ราย แบ่งเป็น

Stage 1 จำนวน 47 ราย

Stage 2 จำนวน 149 ราย

Stage 3 จำนวน 92 ราย

Stage 4 จำนวน 8 ราย

Stage 5 จำนวน 0 ราย

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง
ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน รพ.สอยดาว

จำนวน 369 ราย

มีผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรองค่า Cr และคำนวณ GFR
จำนวน 298 ราย (80.8%)

ในจำนวนผู้ป่วย 369 ราย
มีผู้ป่วยที่แจ้งเสียชีวิตแล้ว จำนวน 6 ราย

Stage 1
47 ราย
(15.9%)

Stage 2
149 ราย
(50.3%)

Stage 3
92 ราย
(31.1%)

Stage 4
8 ราย
(2.7%)

Stage 5
0 ราย
(0%)

อภิปรายผลการวิจัย

- จากผลการวิจัยในครั้งนี้นี้พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้ารับการรักษาที่รพช.สอยดาวนั้น ได้รับการคัดกรองค่า Cr และ คำนวณค่า GFR เป็นสัดส่วนมากถึงร้อยละ 82 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการตรวจติดตามผู้ป่วยเบาหวานของระบบรพช.สอยดาวนั้นค่อนข้างประสบความสำเร็จ แต่อย่างไรก็ตามการตรวจติดตามค่า Cr ดังกล่าวจะช่วยบอกภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งมีความสำคัญในการวางแผนการรักษาต่อไปของแพทย์ จึงคิดว่าควรจะมีการคัดกรองในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มดังกล่าวได้ประมาณ ร้อยละ 95 ขึ้นไป แต่เนื่องจากอาจมีผู้ป่วยที่อาจมีการย้ายที่อยู่ หรือเสียชีวิตแล้วไม่ได้แจ้งทางโรงพยาบาล ทำให้การตรวจติดตามค่าดังกล่าวหายไป จึงอาจทำให้สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการคัดกรองค่า Cr นั้นลดลงได้

อภิปรายผลการวิจัย

- สำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน และมีภาวะแทรกซ้อนโรคไตเรื้อรังร่วมด้วยแล้ว คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 80 จากผู้ป่วยทั้งหมด อาจแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานแต่ละรายมีการพัฒนาของโรคเบาหวานที่เป็นมานาน และทำให้การทำงานของไตแย่ลง รวมไปถึงอาจแสดงให้เห็นว่าการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานอาจยังทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร หรือมีความตระหนักในเรื่องของภาวะแทรกซ้อนของโรคน้อยจึงทำให้สัดส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตส่วนนี้เพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อตามดูระยะของภาวะไตเรื้อรังแล้ว พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระยะที่ 1-2 คิดเป็นร้อยละ 65 ซึ่งจัดเป็นระยะที่มี GFR ลดลงเพียงเล็กน้อย และมีความรุนแรงของโรคไม่มากจึงคิดว่าสัดส่วนดังกล่าวเป็นสัดส่วนที่ยอมรับได้

อภิปรายผลการวิจัย

- จากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคไตเรื้อรังนั้น แนะนำว่าผู้ป่วยที่มีค่า GFR < 60 ควรได้รับการตรวจประเมินโดยอายุรแพทย์โรคไต จึงคิดว่าผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวอันได้แก่ CKD stage 3 ขึ้นไป ที่คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 32 นั้น ควรได้รับการดูแลโดยอายุรแพทย์ ซึ่งทาง รพ. สอยดาว ก็มีความพร้อมในส่วนนี้อยู่แล้วจึงคิดว่าการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้นั้นไม่เป็นปัญหา

ข้อเสนอแนะ

- ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

- ในปัจจุบัน แนวโน้มการเกิดโรคเบาหวานในประชากรนั้นเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว รวมไปถึงการย้าให้ตระหนักถึงผลที่ตามมาของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวานควรจะทำอย่างจริงจังมากขึ้นเพื่อลดอุบัติการณ์การเพิ่มขึ้น รวมไปถึงการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย รวมไปถึงการประหยัดค่าใช้จ่ายของทางโรงพยาบาล และภาครัฐในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ด้วย

ข้อเสนอแนะ

- ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

- ทางโรงพยาบาลน่าจะมีการจัดทำคลินิกผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนโรคไต เร็วขึ้นหากสามารถทำได้ เนื่องจากผู้ป่วยดังกล่าวควรได้รับการดูแลโดยอายุรแพทย์ ซึ่งจะทำให้การจัดการดูแล รวมถึงการให้คำแนะนำต่างๆ ทำได้ดีขึ้น แต่เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีจำนวนไม่มาก ซึ่งการตรวจติดตามรายปีพร้อมกันกับโรคเบาหวานน่าจะทำได้เพียงพอจึงอาจไม่คุ้มทุนนักในเวลานี้
- ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ตั้งแต่ stage 3 ขึ้นไป ควรได้รับการดูแลรักษาโดยอายุรแพทย์ ตาม guideline สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

ข้อเสนอแนะ

- ข้อเสนอแนะจากการทำการวิจัย
 - การจัดเก็บฐานข้อมูลผู้ป่วยของโปรแกรม HOSxp ยังมีการจัดการระบบฐานข้อมูลที่สามารถปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นได้ โดยการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยอยู่ใน database เดียวกันเพื่อทำให้การดึงข้อมูลต่างๆ กลับมาใช้สามารถทำได้ง่ายขึ้น
 - จากการดึงข้อมูลบางส่วนออกมาจากโปรแกรม HOSxp ยังพบว่ามีข้อมูลเรื่องเดียวกันที่ถูกจัดเก็บอยู่คนละ database ไม่สอดคล้องกันอยู่ อาจจะต้องทบทวนข้อมูลดังกล่าวซ้ำอีกครั้ง
 - การคำนวณค่า GFR โดยสูตร MDRD ของทางโรงพยาบาลนั้น หากนำค่า BUN, Albumin และ BSA ของผู้ป่วยมารวมคำนวณด้วยจะทำให้ได้ค่าที่แม่นยำมากขึ้น



THANK YOU !