

ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลกบินทร์บุรี

Factors affecting hypoglycemia in Type 2 diabetes patients Kabinburi Hospital

พรเทพ วัฒนศิริสาโรช¹ ละออง สาลีพวง² และสุวรรธนา จงท่วงกลาง³
Pontape Wattanasrisaroch¹, La-ong Saleepoung² and Suwanthana Chonghuangklang³

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลกบินทร์บุรี

รูปแบบการศึกษา : การวิจัยเชิงพรรณนา เก็บรวบรวมข้อมูลศึกษาแบบย้อนหลังโดยประชากรที่ศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกบินทร์บุรี ด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จำนวน 107 ราย

ผลการศึกษา : ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ภาวะร่วม และชนิดยาที่มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเป็น .613 และสามารถพยากรณ์ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ร้อยละ 37.6 และพบว่าชนิดยาเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเป็น .348 และสามารถพยากรณ์ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ร้อยละ 12.1

คำสำคัญ : โรคเบาหวานชนิดที่ 2, ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด

ABSTRACT

Objective : The purpose of this study was find factors that cause hypoglycemia in diabetic patients at Kabinburi hospital.

Method : This study was collected by hospital data base (Retrospective study) in admitted diabetic patients form hypoglycemia during October 1, 2012- September 30, 2013 in Kabinburi hospital.

Results : Patients who were admitted with symptomatic hypoglycemia was 99.1 %. Common symptoms were neuroglycopenic symptoms 91.6 % and drowsiness 27.84 %, Hypokalemia was found 45.83 %, and associated disease was hypertension 59.46 %

Factors causing hypoglycemia were eating less 29 %. Patients were received oral hypoglycemia drug 69.2 % and 40.35 % was treated with metformin. Documented symptomatic hypoglycemia was found 79.5 % and moderate hypoglycemia 93.4 %

Form this study may leading to improve patients education when eating less and how to manage or prevent future hypoglycemic event in diabetic clinic.

Keyword : diabetes, hypoglycemia.

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคทางเมตาบอลิซึมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง เป็นผลมาจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลินหรือการออกฤทธิ์ของอินซูลิน หรือทั้งสองอย่าง ส่งผลให้เกิดความผิดปกติในระบบเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ความผิดปกติดังกล่าวมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเสียหายระยะยาว เกิดการสูญเสียหน้าที่ และความล้มเหลวของอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตา ไต ระบบประสาท หัวใจ และหลอดเลือด² ทั้งยังมีอุบัติการณ์ของเบาหวานที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทุกปี จากรายงานสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2554 - 2555 พบว่าจำนวนและอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกโรคนำเป็นห่วง โดยในปี 2554 พบอัตราการป่วยเท่ากับ 848. และเพิ่มขึ้นในปี 2555 เท่ากับ 1,050.1 ต่อแสนประชากร หรือประมาณ 674,826 คน นอกจากนี้ยังพบว่าโรคเรื้อรังอื่น ๆ ซึ่งมีสาเหตุมาจากโรคเบาหวานก็มีแนวโน้มสูงขึ้นเหมือนกัน เช่น โรคความดันโลหิตสูง ในปี 2554 พบอัตราการป่วยเท่ากับ 1,187.0 และเพิ่มขึ้นในปี 2555 เท่ากับ 1,570.6 ต่อแสนประชากร และโรคหัวใจขาดเลือด ในปี 2554 พบอัตราการป่วยเท่ากับ 334.8 และเพิ่มขึ้นในปี 2555 เท่ากับ 427.5 ต่อแสนประชากร) สำหรับอัตราการเสียชีวิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2555 ก็สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีอัตราเท่ากับ 10.8, 11.9 และ

12.1 ตามลำดับ จากรายงานการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานจังหวัดปราจีนบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2555 พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2553 พบอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน เท่ากับ 977.14 ปี พ.ศ. 2554 เท่ากับ 1,095.89 และในปี พ.ศ. 2555 เท่ากับ 1,273.24 หรือประมาณ 6,006 คน² ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลส่วนใหญ่มาด้วยอาการ มือสั่น อ่อนเพลีย เหงื่อออกมาก เหนื่อย แน่นหน้าอก สับสน ชัก อัมพาต ครึ่งซีก และเป็นลม ซึ่งอาการดังกล่าวบ่งบอกว่าผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ซึ่งภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน ถือเป็นภาวะฉุกเฉินที่พบบ่อยและอันตรายเนื่องจากเมื่อร่างกายมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเกิดขึ้น จะทำให้การลำเลียงกลูโคสจากในกระแสเลือดเข้าสู่เซลล์สมองลดลง ซึ่งทำให้เซลล์สมองมีการทำงานบกพร่อง และอาจตายไปในที่สุด³ ขณะเดียวกันจะมีการหลั่ง glucagons และ growth hormone ออกมามากขึ้นซึ่งจะมีผลทำให้เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดเร็ว แต่ฮอร์โมนเหล่านี้จะมีผลทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น ซึ่งถ้าผู้ป่วยมีโรคหลอดเลือดหัวใจอยู่ อาจทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน และเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายซึ่งถือว่าเป็นภาวะที่รุนแรงเฉียบพลันและทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ในที่สุด ดังการศึกษาของพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่พบในห้องฉุกเฉินและในหอ

ผู้ป่วยมีอัตราการตายประมาณร้อยละ 10 และมีการทำงานของสมองบกพร่องอย่างถาวรร้อยละ 3 นอกจากนี้แม้ว่าภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมิได้เป็นสาเหตุโดยตรงที่พบบ่อยซึ่งทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตแต่ผู้ป่วยด้วยโรคต่าง ๆ ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเกิดขึ้นในขณะที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลจะมีอัตราการตายสูงถึงประมาณร้อยละ 22 - 48 สำหรับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวานเป็นสาเหตุของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่พบบ่อยที่สุดในเวชปฏิบัติ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมเบาหวานอย่างเข้มงวด การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ⁴

โรงพยาบาลกบินทร์บุรีเป็นโรงพยาบาล ขนาด 180 เตียงเบาหวานเป็นโรคที่พบบ่อยในพื้นที่ และมีแนวโน้มสูงชันอย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในปี 2554 - 2556 จำนวน 493,495 และ 327 รายตามลำดับ⁵ ซึ่งพบว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 79 (16%), 100 (20%) และ 107 (12%) ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นตามลำดับ และมีการกลับมารักษาซ้ำโดยไม่ได้วางแผนล่วงหน้าจำนวน 3, 4 และ 3 รายตามลำดับ จากปัญหาการกลับมารักษาซ้ำ และจำนวนวันนอนเฉลี่ยดังนั้นการค้นหาล้างภัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรีจึงมีประโยชน์ในการการนำผลการศึกษา มาพัฒนาแนวทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้ถูกต้องเหมาะสมได้มาตรฐานยิ่งขึ้น

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

Patient characteristic	Number of cases	%
Gender		
Female	21	19.6
Male	86	80.4
Total	107	100
Age		
< 25 year	4	3.8
25-49 year	47	43.9
>50 year	56	52.3
Total	107	100

$\bar{x} \pm SD = 62.30 \pm .572 \text{ year (16-89year)}$

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลกบินทร์บุรี

วิธีการศึกษา

ในการศึกษาคั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Descriptive study) ประชากรที่ทำการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกบินทร์บุรี ด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จำนวน 107 ราย รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ Multiple Regression Analysis

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่มาใช้บริการที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกบินทร์บุรีพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 80.4 (86 ราย) ส่วนใหญ่อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปร้อยละ 52.3 (56 ราย) อายุเฉลี่ย 62.3 ปี และมีอายุต่ำสุด 16 ปี สูงสุด 89 ปี ดังแสดงในตาราง 1

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่มารับ
บริการที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรี พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 99.1
(106 ราย) มีอาการในกลุ่ม neuroglycopenic symptom เป็น

ส่วนใหญ่ร้อยละ 91.6 (97 ราย) และพบว่ามีอาการง่วงซึมร้อยละ
27.84 (27 ราย) ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 อาการและอาการแสดงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

อาการ	จำนวน	ร้อยละ
มีอาการแสดง	106	99.1
ไม่มี	1	0.9
รวม	107	100
อาการแสดง autonomic	2	1.8
-ใจสั่น	1	50
-คลื่นไส้	1	50
อาการแสดง neuroglycopenic symptom	97	91.6
-อ่อนเพลีย	26	26.80
-ตัวเย็นผิวหนังเย็น	6	6.19
-ง่วงซึม	27	27.84
-สับสน	2	2.06
-ตาพร่ามัว	23	23.71
-ปวดศีรษะ	13	13.40
อาการแสดง Autonomic neuroglycopenic symptom	7	6.6
-เหงื่อออก ตัวเย็น	3	42.85
-เหงื่อออก ไม่รู้สึกตัว	1	14.30
-หัวใจสั่น อ่อนเพลีย	3	42.85

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรี ครึ่งหนึ่งมีภาวะร่วม และพบว่าภาวะ Hypokalemia ร่วมสูงสุดจำนวน 33 ราย รองลงมา

มีภาวะ Hyponatremia จำนวน 26 ราย และมีภาวะ Hypomagnesemia จำนวน 11 ราย ตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตาราง 3

ตาราง 3 ภาวะร่วมของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

	ภาวะร่วม	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะร่วม	มี	53	49.5
	ไม่มี	54	50.5
	รวม	107	100
Associated disease	Hyponatremia	26	36.11
	Hypomagnesemia	11	15.28
	Hypokalemia	33	45.83
	Hypocalcemia	2	2.78

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรี โรคร่วมหรือภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 69.2 (74 ราย) และส่วนใหญ่ร้อยละ 59.46 (44 ราย) มีภาวะ

แทรกซ้อนของ Hypertension ร่วมด้วย รองลงมา Chronic kidney disease ร้อยละ 29.73 (22 ราย) และ Ischemic stroke 8.11 (6 ราย) ตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตาราง 4

ตาราง 4 โรคร่วมหรือภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่พบร่วม

	โรคร่วม	จำนวน	ร้อยละ
โรคร่วม	มี	74	69.2
	ไม่มี	33	30.8
	รวม	107	100
ชนิดโรคร่วม	Hypertension	44	59.46
	Ischemic heart disease	2	2.70
	Ischemic stroke	6	8.11
	Chronic kidney disease	22	29.73
	รวม	74	100

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่มารับ
บริการที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรีจำนวน 31 ราย มีปัจจัยเสี่ยงที่
ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากการกินอาหารน้อย และ

พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากการ
ปรับยาเอง 1 ราย ดังแสดงไว้ในตาราง 5

ตาราง 5 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวาน

		ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	จำนวน	ร้อยละ
การกินอาหาร	กินอาหารได้ตามปกติ		76	71
	กินอาหารปริมาณน้อย		31	29
	รวม		107	100
การกินยา	กินยาปกติ		106	99.1
	เพิ่มยากินเอง		1	.9
	รวม		107	100

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดที่มารับ
บริการที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรีส่วนใหญ่ร้อยละ 69.2 (74 ราย)
ได้รับยาในการรักษา และพบว่าร้อยละ 68.9 (51 ราย) ได้รับการ
รักษาด้วยการกินยา

และพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
กินยา Metformin มากที่สุด จำนวน 46 ราย รองลงมาคือยา
จำนวน 42 ราย Daonil และยา GlipiZide Metformin จำนวน
17 รายตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6

ตาราง 6 ยาที่ได้รับก่อน เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวาน

		ยาที่ได้รับก่อนเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	จำนวน	ร้อยละ
การรักษาด้วยยา	ได้รับ		74	69.2
	ไม่ได้รับ		33	30.8
	รวม		107	100
ประเภทยาที่ได้รับ	ยาเม็ด		51	68.9
	ยาฉีด		12	16.2
	ยาเม็ดร่วมกับยาฉีด		11	14.9
	รวม		74	100
ชนิดของยากินที่ได้รับ	GlipiZide		17	14.91
	Daonil		42	36.84
	Metformin		46	40.35
	Pioglitazone		9	7.90

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่มารับบริการที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรี ส่วนใหญ่มีอาการทางคลินิกและมีพลาสมากลูโคสที่ 70 มก./ดล. (Documented symptomatic hypoglycemia) ร้อยละ 79.5 (85 ราย) รองลงมาไม่มีอาการทางคลินิกแต่มีพลาสมากลูโคส \leq 70

มก./ดล. (Asymptomatic hypoglycemia) ร้อยละ 19.6 (21 ราย) และพบว่าผู้ป่วยมีอาการคลินิกของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำชัดเจนแต่พลาสมากลูโคส \geq 70 มก./ดล. (Pseudo hypoglycemia/Relative hypoglycemia) ร้อยละ 0.9 (1 ราย) ตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 7

ตาราง 7 จำนวน ร้อยของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานแยกตามประเภท

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	จำนวน	ร้อยละ
Documented symptomatic hypoglycemia	85	79.5
Asymptomatic hypoglycemia	21	19.6
Pseudo hypoglycemia / Relative hypoglycemia	1	.9
Total	107	100

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่มารับบริการที่โรงพยาบาลกบินทร์บุรีส่วนใหญ่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate hypoglycemia) ร้อยละ 93.4 (100 ราย) รองลงมาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

อยู่ในระดับรุนแรง (Severe hypoglycemia) ร้อยละ 4.7 (5 ราย) และมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอยู่ในระดับไม่รุนแรง (Mild hypoglycemia) ร้อยละ 1.9 (2 ราย) ตามลำดับดังแสดงไว้ในตารางที่ 8

ตาราง 8 จำนวน ร้อยของความรุนแรงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวาน

ความรุนแรงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	จำนวน	ร้อยละ
Mild hypoglycemia	2	1.9
Moderate hypoglycemia	100	93.4
Severe hypoglycemia	5	4.7
Total	107	100

ภาวะร่วม และชนิดยาที่มีความสัมพันธ์แบบพหุคูณกับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเป็น .613 และสามารถพยากรณ์ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ร้อยละ 37.6 โดยมีความคาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ เท่ากับ \pm .40

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ พบว่าชนิดยาสามารถพยากรณ์ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้สูงสุด และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (b) เป็น .540 กับ .391

ชนิดยามีความสัมพันธ์แบบพหุคูณกับความรุนแรงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเป็น .348 และสามารถพยากรณ์ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ร้อยละ 12.1 โดยมีความคาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ เท่ากับ ± 2.5

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ พบว่าชนิดยาสามารถพยากรณ์ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้สูงสุดและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (b,) เป็น .265 กับ .362 ดังแสดงไว้ในตาราง 9-10

ตาราง 9 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวาน

ตัวแปร	b	SEb	β	t	p-value
เพศ	-.019	.100	-.016	-.191	.849
อายุ	.067	.076	.080	.890	.376
อาการ	-.282	.089	-.267	-3.175	.002
อาการแสดง	-.998	.435	-.200	-2.293	.024
ภาวะร่วม	-.079	.018	-.379	-4.465	.000
โรคร่วม	-.027	.012	-.187	-2.201	.030
การกินอาหาร	.005	.012	.035	.366	.715
การกินยา	.038	.054	.071	.706	.482
การได้รับยา	-.671	.514	-.135	-1.304	.195
ชนิดยา	.540	.147	.391	3.666	.000

ค่าคงที่ .094 ; $SE_{Est} = \pm .40$
R = .613 ; R² = .376 ; F = 5.794 ; p-value = .000

ตาราง 10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ทำให้เกิดความรุนแรงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวาน

ตัวแปร	b	SEb	β	t	p-value
เพศ	-.088	.063	-.138	-1.394	.166
อายุ	-.032	.048	-.072	-.677	.500
อาการ	.052	.056	.093	.934	.352
อาการแสดง	-.264	.274	-.100	-.963	.338
ภาวะร่วม	-.001	.011	-.005	-.051	.960

ตารางต่อ ตาราง 10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ทำให้เกิดความรุนแรงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวาน

ตัวแปร	b	SEb	β	t	p-value
โรคร่วม	.011	.008	.141	1.397	.166
การกินอาหาร	.001	.008	.022	.192	.848
การกินยา	.016	.034	.058	.487	.627
การได้รับยา	-.574	.324	-.217	-1.773	.079
ชนิดยา	.265	.093	.362	2.855	.005

ค่าคงที่ 2.241 ; SE_{Est} = .25

อภิปรายผล

ชนิดยามีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำตาลต่ำและความรุนแรงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานทั้งนี้อาจเนื่องมาจากยาที่ผู้ป่วยได้รับส่วนใหญ่เป็นยา Daonil และ Metformin ซึ่งยา Daonil เป็นยาที่กินก่อนอาหารมีคุณสมบัติในการกระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งอินซูลินซึ่งควรกินก่อนอาหารประมาณ 30 นาที ในขณะที่เมตฟอร์มิน Metformin เมื่อกินจะทำให้เกิดอาการ เบื่ออาหาร ลื่นไม่รับรส คลื่นไส้ ท้องเสีย ไม่สบายท้อง ด้วยเหตุดังกล่าวเป็นเหตุให้ผู้ป่วยเบาหวานไม่รับประทานหรือรับประทานอาหารไม่ตรงเวลาจึงทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกินอาหารปริมาณน้อยร้อยละ 29 สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ปี ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร พฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่ดี พฤติกรรมการรับประทานยา⁶ พฤติกรรมการควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷ แบบแผนการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁸

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการให้ความรู้ผู้ป่วยและผู้ดูแลในเรื่องโรคเบาหวาน ปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ในเรื่องยาและการสังเกตอาการข้างเคียงจากการใช้ยา การเลือกรับประทานอาหาร การสังเกตอาการและการช่วยเหลือเบื้องต้นเมื่อเกิดอาการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในระดับรุนแรงในผู้ป่วยเบาหวาน ส่งผลให้ลดอัตราการตาย การพิทักษ์การเสียชีวิตการกลับมารักษาซ้ำและลดวันนอนในโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. วิทยา ศรีมาตา, การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 5. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร; 2550: 65-85.
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ฐานข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคล หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและครอบครัว 2555 (ออนไลน์) แหล่งที่มา : [http // www.moph.go.th](http://www.moph.go.th). 2557; เมษายน 26
3. วราลี อภินิเวศ.การศึกษาสาเหตุภาวะน้ำตาลต่ำ ณ.ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.บ.นอ. แพทยศาสตร์ทหารอากาศ 2554; 3: 1-10.

4. Hart, S., & Frier, B. Causes, management and morbidity of acute hypoglycemia in adults requiring hospital admission. Quality Journal Medicine; 1998(9) 1 : 505 - 510.
5. ฐานเวชระเบียนผู้ป่วยนอก / ผู้ป่วยใน งานเวชระเบียน. โรงพยาบาลกบินทร์บุรี, ปีงบประมาณ 2557.
6. เปรี้ยวพันธุ์ อูสายและคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ;2555 : 5(3): 10-20
7. ทรรศนีย์ สิริวัฒน์พรกุล และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2550; 1(2):57-67
8. สุพัชรี ใจแน่น. ปัจจัยทำนายนภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในเขตภาคใต้ตอนบน. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คุณพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557: 69-71.