

การศึกษาผลการออกฤทธิ์ของนมผึ้งในผู้ป่วยเบาหวาน

ธวัชชัย ภาสุรกุล* และ ปัทมา ลีวนิช**

*ภาควิชาอายุรศาสตร์ และ **ภาควิชาเภสัชวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ และการควบคุมอาการทำได้ค่อนข้างลำบาก เนื่องจากผู้ป่วยมักจะมีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้นร่วมด้วย เช่น การแทรกซ้อนของโรคหัวใจ การเป็นต้อกระจกที่ตา อาการชาปลายมือปลายเท้า และการเป็นแผลเรื้อรัง เป็นต้น ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นตัวสำคัญในการกำหนดอาการของผู้ป่วย ถ้าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ลดต่ำลงได้ใกล้เคียงกับคนปกติ ก็จะสามารถควบคุมอาการของโรคได้ นมผึ้งซึ่งมีผู้บริโภคเป็นอาหารเสริมกันมาก มีรายงานการศึกษาผลของนมผึ้งในสัตว์ทดลองที่เป็นโรคเบาหวาน พบว่า นมผึ้งสามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาผลการออกฤทธิ์ของนมผึ้งในผู้ป่วยเบาหวาน โดยการให้ผู้ป่วยรับประทานนมผึ้งทุกวัน และติดตามผลโดยการตรวจเลือด และบัสสวะทางห้องปฏิบัติการ พร้อมกับการตรวจร่างกายตามปกติ และ การสัมภาษณ์ ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่านมผึ้งไม่มีผลลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีระและชีวเคมีของเลือดและบัสสวะ ผลการประเมินผู้ป่วยด้วยการซักถามชี้ว่า นมผึ้งไม่มีผลต่ออาการของโรค แต่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณภาพทั่ว ๆ ไปดีขึ้น ($p < 0.05$) ไม่พบอาการข้างเคียงใด ๆ เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ในขณะทำการวิจัย การใช้นมผึ้งในผู้ป่วยเบาหวาน เมื่อคำนึงถึงอาการทั่ว ๆ ไปจึงน่าจะมีผลดีมากกว่าผลเสีย อย่างไรก็ตามเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนยิ่งขึ้นควรได้มีการศึกษาทดลองการออกฤทธิ์ของนมผึ้ง

บทนำ

โรคเบาหวานจัดเป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่มีผู้ป่วยอยู่เป็นจำนวนมาก การดูแลรักษาเพื่อควบคุมอาการของโรคค่อนข้างทำได้ลำบากเนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้เกิดโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้ง่าย ลักษณะที่สำคัญของผู้ป่วยเบาหวานคือการมีระดับน้ำตาลกลูโคสในกระแสเลือดสูงกว่าระดับของคนปกติ (80-120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) ซึ่งมีผลสืบเนื่องมาจากความผิดปกติที่เซลล์ต่าง ๆ ในร่างกายไม่สามารถดึงน้ำตาลมาใช้เป็นแหล่งพลังงานได้ อาจเป็นเพราะร่างกายผลิตฮอร์โมนชื่อ อินซูลิน ออกมาได้น้อย ซึ่งอินซูลินนี้มีหน้าที่ช่วยนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์ต่าง ๆ หรือเป็นความผิดปกติที่เซลล์เองที่ไม่สามารถใช้กลูโคสนั้นได้ เซลล์จึงใช้พลังงานจากสารอาหารอื่น ได้แก่ โปรตีน และ

ไขมันเป็นการทดแทน ผลจากการสลายสารอื่นมาใช้ทำให้เกิดการสะสมผลิตภัณฑ์กลาง (metabolite products) อยู่ในร่างกายปริมาณมาก ทำให้ร่างกายเกิดพิษขึ้น เช่น การสะสมของสารคีโตน บอดี (ketone body) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นกรด ทำให้ความสมดุลกรด-ด่างของสารเหลวในร่างกายสูญเสียไป ส่งผลไปรบกวนกระบวนการเมตาบอลิซึมของสารอื่น ๆ ที่มีอยู่ในร่างกายเป็นลูกโซ่สืบไป นอกจากนี้การสลายสารดังกล่าวเป็นการสลายมาจากแหล่งสะสมของร่างกาย เช่น ไขมันจากแหล่งสะสมในชั้นไขมันต่าง ๆ และโปรตีนจากแหล่งสะสมในกล้ามเนื้อ จึงทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีลักษณะแขนขาลีบเล็กลง ไม่มีแรง อ่อนเพลีย และอาการแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้แก่ อาการชาปลายมือปลายเท้า ตามัว ความยืดหยุ่นของเส้นเลือด

เสียไป และการเป็นแผลเรื้อรัง เป็นต้น^(1, 6)

จุดประสงค์ที่สำคัญในการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากจะเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาแล้ว ก็คือเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ให้ลดต่ำลงเข้าสู่ระดับปกติให้มากที่สุด ดังนั้นสารหรือยาใด ๆ ที่สามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้ ก็น่าจะมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยเบาหวานได้มาก

นมผึ้งเป็นผลิตภัณฑ์จากผึ้งอย่างหนึ่งที่มีการนำมาใช้เป็นอาหารเสริมกันอย่างกว้างขวาง จากการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์พบว่า นมผึ้งมีส่วนประกอบของสารอาหารที่มีประโยชน์มากมายหลายชนิด ได้แก่คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน และธาตุอาหารอื่นในสัดส่วนต่าง ๆ กัน^(3, 7, 13) ในปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์ให้ความสนใจนมผึ้งกันมาก โดยเฉพาะประโยชน์ของนมผึ้งต่อโรคบางอย่าง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคเบาหวาน ผลที่ได้จากการใช้นมผึ้งในวงการแพทย์ ส่วนใหญ่ยังไม่มีการศึกษากันอย่างจริงจังจนถึงขั้นเป็นหลักฐานอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ได้ การศึกษาผลการออกฤทธิ์ของนมผึ้งในผู้ป่วยเบาหวานครั้งนี้ ประกอบด้วยการศึกษาถึงผลต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือด ต่ออาการทางคลินิก และอาการข้างเคียง เป็นขั้นตอนการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการนำนมผึ้งไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ทางการแพทย์ต่อไป โดยเฉพาะการใช้เพื่อช่วยรักษาอาการในผู้ป่วยเบาหวาน

วิธีทำการวิจัย

1. การเลือกผู้ป่วย

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกต่อมไร้ท่อแผนกอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลศิริพยาบาล อายุระหว่าง 30-50 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชาย เป็นโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (non-insulin dependent diabetes mellitus) ไม่มีโรคอื่นแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง และโรคติดเชื้อ สามารถควบคุมอาหารและการใช้ยารักษาได้ตามคำสั่งของแพทย์ผู้ให้

การรักษา และเป็นผู้ป่วยที่ต้องการเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ

2. วิธีการดำเนินการ

แพทย์ให้การรักษาผู้ป่วยเบาหวานตามหลักการรักษาผู้ป่วยเบาหวานทั่วไปไปพร้อมกับการใช้นมผึ้งร่วมไปด้วย โดยให้นมผึ้งในรูปของยาเม็ดแคปซูล ที่ภายในบรรจุนมผึ้งจริง และนมผึ้งหลอก (placebo) ขนาด 350 มิลลิกรัมต่อเม็ด ให้ผู้ป่วยรับประทานทุกวัน ก่อนอาหารเช้า-เย็น เป็นเวลา 3 เดือน โดยผู้ป่วยและแพทย์ผู้ให้ยาไม่ทราบว่าเป็นนมผึ้งจริง (royal jelly) หรือเป็นนมผึ้งหลอก (double blind randomized controlled study design) ได้ทำการนัดผู้ป่วยมาพบทุก 30 วัน เพื่อติดตามและประเมินผล โดยบันทึกผลไว้ในแบบบันทึก การรักษาผู้ป่วยด้วยยาอื่นร่วมด้วยแพทย์ผู้ให้การรักษาพิจารณาปรับเปลี่ยนขนาดยาตามวิธีทางของการรักษาผู้ป่วยเบาหวานทั่วไป

ขณะทำการวิจัย ถ้าผู้ป่วยมีอาการที่บ่งชี้ว่าเกิดอาการข้างเคียงเนื่องจากการใช้นมผึ้ง และมีอันตรายต่อผู้ป่วย แพทย์จะทำการหยุดให้นมผึ้งทันที

3. การเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยการติดตามผู้ป่วยทุก 30 วันหลังจากให้นมผึ้ง ข้อมูลที่เก็บ ได้จากการดำเนินการดังนี้

1) การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบด้วย

- การตรวจนับจำนวนเม็ดเลือดชนิดต่าง ๆ ในเลือด ได้แก่ ระดับฮีโมโกลบิน (hemoglobin), ฮีมาโตคริต (hematocrit), จำนวนเม็ดเลือดขาว จำนวนเกร็ดเลือด และลักษณะรูปร่างของเม็ดเลือดแดง

- การตรวจทางชีวเคมี โดยทำการวัดระดับความเข้มข้นของสารและเอ็นไซม์ชนิดต่าง ๆ ในเลือด ได้แก่ ระดับน้ำตาล, ระดับ BUN, creatinine, cholesterol, triglyceride, HDL, LDL, SGOT, alkaline phosphatase, albumin, และ globulin

2) การเก็บปัสสาวะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบด้วย

- การตรวจดูลักษณะของปัสสาวะ ได้แก่ สีของปัสสาวะ, ความเป็นกรด-ด่าง, และความต่งจำเพาะ

- การตรวจทางเคมี ได้แก่ การตรวจหาปริมาณ albumin, น้ำตาล, ketone, น้ำดี, สารอื่น และเลือด

- การตรวจหาเซลล์ต่าง ๆ ได้แก่ เซลล์เม็ดเลือดขาว เซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เยื่อปิว ตะกอนของสารต่าง ๆ แบคทีเรีย และอื่น ๆ

3) การตรวจร่างกายภายนอก ประกอบด้วย

- การชั่งน้ำหนักตัว
- การวัดความดันโลหิต
- การวัดอัตราการเต้นของหัวใจและการทำงานของปอด

- การตรวจดูลักษณะภายนอกทั่ว ๆ ไป เช่น การเกิดผื่นที่ผิวหนัง อาการบวม การเกิดแผล เป็นต้น

4) การซักถามถึงอาการต่าง ๆ ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการดำเนินของโรคและการรักษา เช่น

- อาการชาตามปลายมือปลายเท้า
- ความอยากอาหาร
- การพักผ่อนนอนหลับ
- การปัสสาวะบ่อย
- ความเมื่อยล้า อ่อนเพลีย
- การมองเห็น
- อาการหน้ามืด เป็นลม

- อาการข้างเคียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เช่น การเกิดผื่นคัน การทำงานของหัวใจ ปอด ตับ และ ไต อื่น ๆ

5) เมื่อผู้ป่วยได้รับนมผึ้งครบ 90 วัน ได้ทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ตามแบบบันทึกที่สร้างขึ้นมา โดยแพทย์ผู้ทำการรักษาผู้ป่วยเป็นผู้สัมภาษณ์ผู้ป่วยเอง

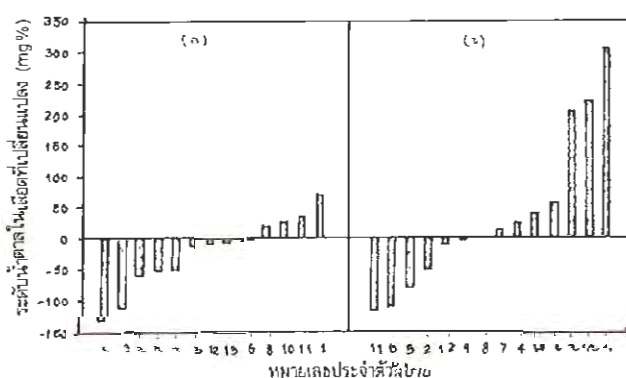
4. เกณฑ์ในการประเมินผล

แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มที่ได้รับนมผึ้งจริง และกลุ่มที่ได้รับนมผึ้งหลอก การประเมินผลของนมผึ้ง ใช้วิธีการเปรียบเทียบผลภายในแต่ละกลุ่มระหว่างก่อนและหลังจากที่ได้รับนมผึ้งเป็นเวลา 30, 60 และ 90 วัน โดยใช้ paired t-test และผลระหว่างกลุ่มที่ได้รับนมผึ้งจริงและนมผึ้งหลอกโดยใช้ chi-square test

ผลการวิจัย

1. ผลของนมผึ้งต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือด

หลังจากให้นมผึ้งกับผู้ป่วยเป็นเวลา 30, 60 และ 90 วันแล้วทำการวัดระดับน้ำตาลในเลือดหลังจากงดอาหารหลังเที่ยงคืน (fasting blood sugar, FBS) พบว่านมผึ้งไม่มีผลลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ($p > 0.05$) (รูปที่ 1 แสดงเฉพาะผลของนมผึ้งหลังจากได้รับยา 90 วัน)



รูปที่ 1 แสดงผลของนมผึ้งต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย หลังจากได้รับนมผึ้งเป็นเวลา 90 วัน; (ก) เป็นกลุ่มที่ได้รับนมผึ้งจริง และ (ข) เป็นกลุ่มที่ได้รับนมผึ้งหลอก

2. ผลของนมผึ้งต่ออาการทางคลินิก

ข้อมูลจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ และทางชีวเคมีของเลือดและปัสสาวะระหว่างก่อนและหลังการให้นมผึ้ง พบว่าการเปลี่ยนแปลงของจำนวนเม็ดเลือดชนิดต่าง ๆ และ ระดับความเข้มข้นของสารและเอ็นไซม์ต่าง ๆ ใน

เลือดและในปัสสาวะไม่มีความแตกต่างกันหลังจากให้นมผึ้ง 30, 60, และ 90 วัน (ตารางที่ 1 แสดงเฉพาะผลทางชีวเคมีของเลือดหลังจากได้รับยา 90 วัน) ผลต่อน้ำหนักตัวและความดันโลหิตไม่มีความแตกต่างเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ผลของนมผึ้งต่อชีวเคมีของเลือด

วันที่	Cholesterol (mg %)		Triglyceride (mg %)		HDL (mg %)		LDL (mg %)		SGOT (U/L)		SGPT (U/L)	
	0	90	0	90	0	90	0	90	0	90	0	90
1. กลุ่มที่ได้รับนมผึ้งจริง												
R 1	166	204	120	120	42	52	100	124	28	25	43	38
R 2	242	245	196	138	50	42	153	175	18	20	17	21
R 3	319	306	466	368	69	38	157	194	23	27	21	23
R 4	248	220	92	128	74	58	156	140	16	21	16	17
R 5	247	171	146	155	59	52	159	88	29	34	45	43
R 6	219	203	69	61	61	62	144	210	21	25	22	21
R 7	185	166	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
R 8	278	370	522	735	41	39	133	184	27	24	28	39
R 9	292	205	158	160	83	50	177	123	28	23	54	27
R 10	228	235	182	138	73	80	119	127	39	30	53	51
R 11	208	184	92	180	ND	ND	ND	ND	20	23	24	23
R 12	196	186	360	206	71	55	53	90	43	43	52	59
R 13	260	269	257	237	42	46	167	176	16	18	19	26
Mean	237.5	228.0	221.7	217.2	60.5	52.5	138.0	148.3	25.7	26.	32.8	32.3
S.E.	3.5	4.7	13.1	15.7	1.4	1.2	3.4	4.0	0.8	0.6	1.3	1.2

วันที่	Cholesterol (mg %)		Triglyceride (mg %)		HDL (mg %)		LDL (mg %)		SGOT (U/L)		SGPT (U/L)	
	0	90	0	90	0	90	0	90	0	90	0	90
2. กลุ่มที่ได้รับนมผึ้งหลอก												
P 2	235	210	344	455	32	40	134	79	ND	ND	ND	ND
P 3	230	258	98	252	66	64	144	144	19	15	14	14
P 4	153	143	128	133	98	74	29	42	19	21	14	15
P 5	221	224	120	204	66	65	131	119	20	17	9	9
P 6	197	258	145	200	34	65	208	153	22	18	27	15
P 7	220	254	152	146	49	65	141	160	20	16	29	35
P 8	268	210	489	203	38	50	132	119	29	34	50	52
P 9	261	233	186	205	58	54	116	138	59	77	113	145
P 10	274	321	276	272	56	75	163	192	25	17	26	25
P 11	205	208	189	276	53	60	114	93	26	38	25	40
P 12	225	216	150	296	60	38	135	119	27	23	20	17
P 13	247	249	160	254	34	45	181	154	20	23	28	24
P 14	334	297	158	108	62	65	240	210	23	22	22	19
P 15	192	186	102	104	32	34	140	131	26	25	22	18
Mean	233.0	233.4	192.6	222.0	52.7	56.7	143.4	132.3	25.8	27.4	30.7	32.9
S.E.	3.2	3.3	8.0	6.8	1.4	1.0	3.6	3.2	0.8	1.2	2.0	2.6

N.D. = no data

ตารางที่ 2 ผลของนมผึ้งต่อน้ำหนักและความดันโลหิต

วันที่	น้ำหนักตัว (กก.)		ความดันโลหิต (มม.ปรอท)			
			Systolic		Diastolic	
	0	90	0	90	0	90
1. กลุ่มที่ได้รับนมผึ้งจริง						
R 1	125.0	124.5	140	130	80	80
R 2	57.5	58.5	ND	ND	ND	ND
R 3	81.0	83.0	140	140	70	100
R 4	48.5	49.3	100	110	60	60
R 5	59.0	58.5	140	120	70	80
R 6	80.5	80.5	110	120	70	80
R 7	52.5	53.5	110	120	70	80
R 8	72.2	69.0	140	110	80	70
R 10	56.5	56.5	160	160	80	80
R 11	64.5	63.3	160	140	90	80
R 12	75.0	73.6	110	110	70	70
R 13	72.2	73.7	120	130	80	90
Mean	69.8	69.8	130.8	126.7	75.0	79.2
S.E.	1.6	1.6	1.8	1.3	0.7	0.9
2. กลุ่มที่ได้รับนมผึ้งหลอก						
P 2	55.7	57.0	110	120	60	80
P 3	67.5	66.0	140	100	80	60
P 4	51.5	51.0	120	120	80	80
P 5	56.0	58.0	110	100	60	60
P 6	63.0	63.5	110	100	60	60
P 7	53.0	53.4	ND	ND	ND	ND
P 8	75.0	75.0	120	120	80	80
P 9	57.0	57.0	ND	ND	ND	ND
P 10	67.2	67.0	120	130	80	80
P 11	62.0	62.0	ND	ND	ND	ND
P 12	58.0	59.0	120	130	70	80
P 13	49.5	49.3	110	100	60	60
P 14	59.5	57.6	170	130	110	80
P 15	60.0	58.5	ND	ND	ND	ND
Mean	59.6	58.3	123.0	115.0	74.0	72.0
S.E.	0.5	0.6	2.0	1.4	1.7	1.1

N.D. = no data

จากการซักถามถึงอาการต่าง ๆ เช่น ความอ่อนเพลีย อาการชาตามปลายมือปลายเท้า การลุกปัสสาวะตอน กลางคืน อาการบวม อารมณ์ สายตา และความอยาก อาหารหลังจากได้รับนมผงเป็นเวลา 90 วัน พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการให้นมผงทั้งในกลุ่มที่ได้รับนมผงจริงและนมผงหลอก แต่เมื่อถามถึงความรู้สึกต่อสุขภาพโดยทั่ว ๆ ไปหลังจากได้รับนมผง ผู้ป่วยที่ได้รับนมผงจริงบอกว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยผู้ป่วยที่ได้รับนมผงจริงทั้งหมด 10 คน ตอบว่าดีขึ้น 7 คน ไม่เปลี่ยนแปลง 3 คน และไม่มีใครตอบว่าแย่ลง สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับนมผงหลอกจำนวน 9 คน บอกว่าดีขึ้น 2 คน และไม่เปลี่ยนแปลง 7 คน

3. ผลของนมผงต่ออาการข้างเคียง

อาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการใช้นมผงได้แก่อาการแพ้ เช่น การเกิดผื่นคัน อาการทางเดินหายใจ และ ผลต่อหัวใจ และการเกิดพิษต่อตับและไต ตลอดจนการศึกษาไม่พบอาการข้างเคียงเหล่านี้เกิดขึ้น ทั้งในผู้ป่วยที่ได้รับนมผงจริงและผู้ป่วยที่ได้รับนมผงหลอก

วิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลการออกฤทธิ์ของนมผงในผู้ป่วยเบาหวานครั้งนี้ เป็นการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (NIDDM) เพราะเป็นชนิดที่พบได้บ่อย สามารถเลือกผู้ป่วยให้มีลักษณะทางสรีระและพยาธิสภาพของโรคใกล้เคียงกันได้ง่าย ได้ทำการศึกษาโดยการจัดยาให้ผู้ป่วยรับประทานทุกวันและนัดมาพบแพทย์เพื่อทำการติดตามและประเมินผลการรักษาทุก 30 วัน เป็นเวลาทั้งสิ้น 90 วัน เมื่อครบกำหนดสามารถติดตามผู้ป่วยที่ได้รับนมผงจริง 13 คน ได้รับนมผงหลอก 14 คน ผลการศึกษาชี้ว่านมผงไม่สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเหล่านี้ได้ และข้อมูลจากการตรวจร่างกายและการตรวจเลือดและปัสสาวะทางห้องปฏิบัติการแสดงให้เห็นว่า นมผงไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ และ ทางชีวเคมีของเลือดและ

ปัสสาวะ ซึ่งผลเหล่านี้ไม่เป็นไปตามการศึกษาในสัตว์ทดลองของนักวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมา^(4, 5, 7) ทั้งนี้อาจเนื่องจากใช้แบบจำลองต่างกัน แต่ข้อมูลที่ได้จากการซักถามชี้ว่านมผงทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบายขึ้น ถึงแม้ว่าอาการที่เกี่ยวข้องกับโรคโดยตรงไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งตรงกับผลงานของ Peichev¹¹ ที่ศึกษาผลของนมผงในผู้สูงอายุ พบว่าหลังจากให้นมผง 1 เดือน ผู้สูงอายุเหล่านั้นมีความรู้สึกดีขึ้นกว่าเดิม โดยที่ปริมาณเม็ดเลือดขาวและเม็ดเลือดแดง และระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลบินไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อพิจารณาถึงอาการข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้น จะเห็นว่าการใช้นมผงในขนาด 350 มิลลิกรัมมีความปลอดภัย จากผลการทดลองเหล่านี้แสดงให้เห็นว่านมผงอาจจะมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยเบาหวานบ้าง ถึงแม้จะยังไม่สามารถอธิบายถึงกลไกการออกฤทธิ์ของนมผงได้ และคงจะไม่ใช่ psychological effect เพราะไม่ได้เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับนมผงหลอก จากการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมาจึงไม่มีการรายงานถึงกลไกการออกฤทธิ์ของนมผงในการทำให้เกิดฤทธิ์ต่าง ๆ อย่างชัดเจน นอกจากรายงานของ Mozherenkon และ Agafonov¹⁰ ที่ได้เสนอว่านมผงมีฤทธิ์คล้ายเป็นตัวกระตุ้นทางชีวภาพตัวหนึ่ง และ Ardry⁷ ได้ สรุปว่านมผงมีผลต่อร่างกายเนื่องจากกระตุ้นต่อมหมวกไต จึงเป็นหน้าที่ของนักวิทยาศาสตร์ที่จะต้องทำการศึกษาต่อไป เนื่องจากนมผงที่มีขายตามท้องตลาดมีราคาค่อนข้างแพงเมื่อเปรียบเทียบกับฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยส่วนใหญ่ ดังนั้นการพิจารณาให้ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานนมผงควรได้มีการศึกษาและมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์มากพอ การศึกษากลไกการออกฤทธิ์ของนมผงจะช่วยให้สามารถตัดสินใจในการเลือกใช้นมผงในวงการแพทย์ได้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะวิจัยขอขอบพระคุณนายแพทย์ปิตินันท์ ญัฐ-รุจิโรจน์ หัวหน้าสาขาอายุรกรรม นายแพทย์ไพบุลย์ ไซตินพรัตน์ทร แพทย์ประจำคลินิกต่อมไร้ท่อ คุณวิไล

องค์ยา และคุณปียวรรณ ศุภศิริรัตน์ พยาบาลประจำ
คลินิกต่อมไร้ท่อ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล ที่กรุณาให้
ความสนับสนุนและความร่วมมือในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล บริษัทวีนลีฟวิงโปรดักส์ ที่เอื้อเพื่อผลิตภัณฑ์
สำเร็จรูปนมผึ้งและนมผึ้งหลอกสำหรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้
และขอขอบคุณฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กอบชัย พัวพิไล. การรักษาโรคต่อมไร้ท่อในผู้ใหญ่
ด้วยยา. กรุงเทพฯ: ยูนิคัฟพับลิเคชั่น, 2530.
2. วิฑิต วัฒนาวินบูล. อาหารสมุนไพรร : ผึ้ง (นมผึ้ง-
รอยัลเยลลี่). หมอชาวบ้าน, 2531; 10 (109) :
52-53.
3. วิฑิต วัฒนาวินบูล. อาหารสมุนไพรร : ผึ้ง (นมผึ้ง-
รอยัลเยลลี่). หมอชาวบ้าน, 2531; 10 (110) :
52-53.
4. วิฑิต วัฒนาวินบูล. อาหารสมุนไพรร : ผึ้ง (นมผึ้ง-
รอยัลเยลลี่). หมอชาวบ้าน, 2531; 10 (111) :
52-53.
5. วิฑิต วัฒนาวินบูล. อาหารสมุนไพรร : ผึ้ง (นมผึ้ง-
รอยัลเยลลี่). หมอชาวบ้าน, 2531; 10 (112) :
50-51.
6. วรณี นิธิยานันท์, อภิชาติ วิษณุวรรตน์ และ
สาธิต วรรณแสง. เบาหวานในเวชปฏิบัติ (Diabetes
in practice), 2530.
7. สุภาภรณ์ พงศกร. เกร็ดความรู้: Royal Jelly
(นมผึ้ง). ไกล่หมอ, 2531; กรกฎาคม: 72-73.
8. Dayan AD. "A note on royal jelly a critical
evaluation." J Pharm Pharmacol 1960;
12: 377-383.
9. Fossati C. "Therapeutic possibilities of
royal jelly." Clin Ther 1972; 62: 377-387.
10. Mozherenkov VP et al. "Therapeutic use
of bee royal jelly." Feldsher Akush 1983;
48: 63-64.
11. Peichev P. "Synergistic and antagonistic
effects of royal jelly and some medica-
ments." Folia Medica 1966; 8: 77-82.
12. Sanguansermsri J and Vasúvat C. "Effect
of royal jelly on blood transfusion depen-
dent homozygous beta-thalassemia." (1988) 11th International Congress on
Agricultural Medicine and Rural Health,
Beijing, China p. 90.
13. Sutachit S. "Royal Jelly". In Pharmacog-
nosy II. Herbs and Health Foods. 1983 :
16-17.
14. Townsend GF and Lucas CC. "The chemical
nature of royal jelly." Biochem J 1940;
34: 1155-1162.