



มหาวิทยาลัยมหิดล

บัณฑิตวิทยาลัย

ข่าวสภาคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล
ISSN 0857-989 X ปีที่ 43 ฉบับที่ 6 เดือนมิถุนายน 2560
<http://www.senate.mahidol.ac.th>

คณะวิทยาศาสตร์



คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



วิทยาเขตกาญจนบุรี



คณะเวชศาสตร์เขตร้อน



วิทยาเขตศาลายา



ภาพบรรยากาศการจัดประชุมวิชาการ เรื่อง ร่างประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง "หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดระยะเวลาของสัญญาณเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งประเภทวิชาการ พ.ศ." แต่ละวิทยาเขต



สารจากประธานสภาคณาจารย์ โดย ศาสตราจารย์คลินิก พญ.วรรณาศรีโรจนกุล

มหาวิทยาลัยมหิดลมีคณาจารย์ประจำอยู่ประมาณ 3,000 กว่าคน เป็นมหาวิทยาลัยที่ใหญ่ มีบุคลากรสายวิชาการมากที่สุดในประเทศไทย จึงไม่น่าแปลกใจว่า “ถ้าไม่เราถึงมืออาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ถึง 4-5 คนต่อปี โดยส่วนตัวแล้วรู้สึกว่ำน้อยไปเมื่อเทียบกับจำนวนทั้งหมด เพราะบางปีผลงานใกล้เคียงกันมาก จนก่อให้เกิดความลำบากใจแก่คณะกรรมการ และสภาคณาจารย์ขอยื่นหยุดในกระบวนการคัดเลือกที่โปร่งใส เป็นธรรม และพิจารณาด้วยมุมมอง 360° อย่างครบถ้วนเสมอมา และขณะนี้ก็เริ่มกระบวนการการคัดเลือกอาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์แล้ว

ลำดับต่อมาคงต้องกล่าวถึงประชาพิจารณ์ หรือจริง ๆ แล้วควรจะเรียกว่า “Public hearing” มากกว่า โดยรักษาการรองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล รองศาสตราจารย์ นพ.ธินัย สุภัทรพันธุ์ ให้เกียรติสละเวลามาตอบคำถามเพื่อความกระจ่างในด้านต่าง ๆ ของ ร่าง ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง “หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดระยะเวลาของสัญญาณการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งประเภทวิชาการ พ.ศ.” และน้อมรับข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่คณาจารย์ในแต่ละวิทยาเขตได้มอบให้ท่านกลับไปประมวล คิด และวิเคราะห์ถึงผลดี ผลเสีย แนวทางการปฏิบัติที่เป็นไปได้ เพื่อให้ ร่าง ประกาศฯ ฉบับนี้ ประกาศใช้อย่างสมศักดิ์ศรี และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ท้ายนี้ขอกราบเรียนให้คณาจารย์ทราบว่า ร่าง ประกาศฯ นี้ ได้จัดทำขึ้นมาเพื่อกระตุ้น สนับสนุนให้คณาจารย์ของมหาวิทยาลัยมหิดล ได้มีโอกาสก้าวหน้าในสายวิชาการอย่างเหมาะสมกับอายุงาน โดยมีส่วนงานเป็นผู้ให้แรงผลักดันหรือ facilitate อยู่ข้างหลัง **มิได้มีเจตนาจะนำมาเป็นข้ออ้างในการยกเลิก หรือไม่ต่อสัญญาณกับอาจารย์ท่านใดเลย** จึงหวังว่าอาจารย์ทั้งหลายจะสบายใจ หหมดกังวล และปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่มหาวิทยาลัยต่อไป

ในเล่ม

สารจากประธานสภาคณาจารย์

รางวัลอาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ฯ

2 โรคเบาหวานและการเกิดอนุมูลอิสระ ตอนที่ 2

2 บรรณารักรการแถลง

5

8

รางวัลอาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ มณีวัชระรังษี
กรรมการฝ่ายส่งเสริมความก้าวหน้าอาจารย์และบุคลากร สภาคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล



กระผมขอเป็นตัวแทนฝ่ายส่งเสริมความก้าวหน้าอาจารย์และบุคลากร สภาคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล เล่าถึง “รางวัลอาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล” ที่สภาคณาจารย์มหาวิทยาลัยมอบให้แก่ “อาจารย์” เป็นประจำปีทุกปี เพื่อเป็นการยกย่องอาจารย์ที่ได้อุทิศตนตามแนวปฏิบัติ “จรรยาบรรณอาจารย์” ที่มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการคือ คุณธรรม ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม และความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการ

ก่อนอื่น ผมขอเชิดชูเกียรติให้กับอาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดลที่ได้รับเกียรติเป็น อาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ ในปี 2550-2559 ดังนี้

ทำเนียบอาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหิดล (ปี 2550-2559)

| พ.ศ. | ชื่อ-สกุล* | สังกัด |
|------|---|---|
| 2559 | ศ.พญ.กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ รศ.ดร.เทียนทอง ทองพันธ์ รศ.กพญ.ประภาศรี วีริตบพงษ์ ศ.พญ.อำไพวรรณ จวนสัมฤทธิ์ | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะวิทยาศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี |
| 2558 | ผศ.พญ.กวีวัฒน์ วีรกุล ศ.กพ.ณัฐเมศวร์ วงศ์ศิริวัตร ศ.ดร.ปทุมรัตน์ ตูจันดา | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ |
| 2557 | ศ.พิเศษ ดร.เดวิด รูฟโฟโล ผศ.ดร.เบ็ญจสิ ฤทธิประวัติ รศ.บพ.สุพจน์ พงศ์ประสขชัย รศ.อัจฉราพรรณ จรัสวัฒน์ | คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ |
| 2556 | ศ.บพ.พิภพ จิรภิญโญ ศ.บพ.วรชัย ศิริกุลชยานนท์ ศ.คลินิก กพ.สุรัชย์ เดชคุณากร | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี คณะทันตแพทยศาสตร์ |
| 2555 | ศ.ดร.พลเอกหญิง พลเรือเอกหญิง พลอากาศเอกหญิง สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี | |
| 2554 | ศ.บพ.ปภัต วิชยานนท์ ผศ.กพญ.ภัทรวดี สีลาภวิวัฒน์ ศ.ดร.ภาวินี ปิยะจตุรวัฒน์ ผศ.พญ.วิภา ธนาชาติเวกย์ รศ.บพ.วิวัฒน์ ตปนิยโอฬาร ผศ.เอี่ยม ทองดี | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเชีย |
| 2553 | รศ.คณินิจ พงศ์ถาวรภมร ผศ.ปรีชา มนทกานตกุล ศ.ไพไลพันธ์ พุระวัฒน์ ศ.คลินิกจรดบพร พรกุล รศ.ศุภชัย สุทธิมันท์กุล | คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี คณะทันตแพทยศาสตร์ |
| 2552 | ศ.คลินิกจิราภรณ์ ชัยวัฒน์ รศ.กวี เลหาพันธ์ รศ.พิมพ์ใจ ใจเย็น ผศ.วันเพ็ญ ภิญญภาสกุล ผศ.สายพิน หัตถ์รัตน์ | คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะวิทยาศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ร.พ. รามาธิบดี |
| 2551 | ผศ.จารุพิมพ์ เกียรติประจักษ์ ผศ.พนม เกตุมาน ศ.ยุวดี เขี้ยววัฒนา ศ.คุณหญิงสุริยา รัตนกุล รศ.อภินิษฐ์ อุดมกิจ | คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยศาสนศึกษา สถาบันอนุชีววิทยาและพันธุศาสตร์ |
| 2550 | รศ.ประอรนุช ตูลยาทร ผศ.วิฑูรย์ ทิระโสภณ รศ.วิสิษฐ จะวะสิต ศ.สิัญญา สุนพณินันท์ รศ.สุลี ทองวิเชียร | คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันอนุชีววิทยาและพันธุศาสตร์ สถาบันวิจัยโภชนาการ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ |

*ตำแหน่งวิชาการระบุในปี พ.ศ. ที่ได้รับรางวัล

(กำหนดให้อาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ฯ และอาจารย์ดีเด่นแห่งชาติ (ปอมก.) สามารถอ่านเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ของสภาคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหิดล <http://www.senate.mahidol.ac.th> ครับ)

การพิจารณาคัดเลือก อาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ในปี 2560 นั้น สภาคณาจารย์ (ฝ่ายส่งเสริมความก้าวหน้าอาจารย์และบุคลากร) รับผิดชอบดำเนินการพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ตัวอย่างฯ จากตัวแทนอาจารย์ของ 13 ส่วนงานที่ส่งมา และอาจารย์ผู้ที่ได้รับรางวัลอาจารย์ตัวอย่างฯ ในปีนี้ จะได้รับรางวัลจากมหาวิทยาลัยมหิดลในงาน “วันคล้ายวันพระราชทานนามมหาวิทยาลัยมหิดล” ในปีถัดไปครับ ผมขอให้อาจารย์ทุกท่านที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกอาจารย์ตัวอย่างฯ ดังนี้

กระบวนการคัดเลือกอาจารย์ตัวอย่าง

1. การดำเนินงาน

1.1 **มาตรฐานเกณฑ์กลาง** ในการประเมินการเป็นอาจารย์ตัวอย่างตามแนวทาง “จรรยาบรรณอาจารย์” ของสภาคณาจารย์ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

- ก. คุณธรรม
 - มีคุณธรรม จริยธรรม และการครองตน ถือเป็นแบบอย่างที่ดีได้
 - มีผลงานชัดเจนเกี่ยวกับการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมของนักศึกษา
 - ไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างที่ถูกร้องเรียน ถูกสอบสวนวินัยด้านจริยธรรมในขณะที่มีการพิจารณา
- ข. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้
 - ถ่ายทอดด้วยความรู้จริง สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
 - ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน
 - ถ่ายทอดอย่างเป็นระบบเพื่อให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ได้อย่างสมบูรณ์
 - ถ่ายทอดความรู้อย่างเต็มความสามารถด้วยจิตวิญญาณของ “ความเป็นครู”
- ค. การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม
 - มีจิตสำนึกในการเสียสละให้กับส่วนรวมและสังคม
 - มีความรับผิดชอบ และอุทิศตนให้กับการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ
 - มีความสามัคคีกับผู้ร่วมงานและผลักดันให้หน่วยงานมีความเจริญก้าวหน้า
- ง. ความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการ
 - หมั่นศึกษา ค้นคว้า ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
 - ปฏิบัติงานวิจัยตามข้อกำหนดของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
 - มีเสรีภาพในการปฏิบัติงานทางวิชาการ โดยไม่ถูกครอบงำด้วยอิทธิพล หรือผลประโยชน์ใด

1.2 **การเสนอชื่อ** การเสนอชื่อผู้สมควรได้รับการพิจารณายกย่องเป็นอาจารย์ตัวอย่าง ให้แต่ละส่วนงานเสนอ โดยสภาคณาจารย์ระดับส่วนงานแต่ละ 1 ชื่อ ในกรณีที่ไม่มีสภาคณาจารย์ ขอให้คณะกรรมการประจำส่วนงานเป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อแทน

1.3 **เกณฑ์การคำนวณคะแนน** ในการคัดเลือกผู้สมควรได้รับการยกย่องเป็นอาจารย์ตัวอย่าง โดยถือเกณฑ์ตามที่ได้มีการสำรวจความคิดเห็นจากแต่ละกลุ่ม โดยมีน้ำหนักในการพิจารณาดังนี้

- ก. คณาจารย์ ให้คิดเป็นร้อยละ 40
- ข. นักศึกษา ให้คิดเป็นร้อยละ 15
- ค. คณะกรรมการฯ ให้น้ำหนักดังนี้
 - จากการสัมภาษณ์ ร้อยละ 35
 - จากข้อมูลแบบสอบถาม อภิปรายร่วมกัน และกรรมการแต่ละท่าน คิดเป็นร้อยละ 10

2. การดำเนินการและพิจารณา โดยคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมความก้าวหน้าอาจารย์และบุคลากร

- 2.1 รวบรวมรายชื่อตามที่ส่วนงานหรือหน่วยงานที่เทียบเท่าเสนอมา
- 2.2 พิจารณากลับกรองรายชื่อตามข้อ 2.1 จำนวนไม่เกิน 7 คน
- 2.3 นำรายชื่อจากข้อ 2.2 สำรวจความคิดเห็นจากตัวแทนคณาจารย์ จากตัวแทนนักศึกษา และจากคณะกรรมการฯ โดยวิธีการสำรวจความเห็นให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการฯ จะได้กำหนดขึ้นเป็นคราวๆ ไป

3. **เสนอที่ประชุมสภาคณาจารย์ฯ** เพื่อพิจารณาให้การรับรอง อาจารย์ตัวอย่างฯ ที่ได้รับการกลับกรองและเสนอชื่อมา

นอกจากนี้ สภาคณาจารย์ ยังมีหน้าที่เสนอชื่อ อาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ และอาจารย์ใน มหาวิทยาลัยมหิดลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อเข้ารับ การคัดเลือกเป็นอาจารย์ดีเด่นแห่งชาติ โดยที่ประชุม ประสานสภาอาจารย์มหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (ปอมท.) จะทำการคัดเลือกอาจารย์ที่สมควรได้รับ การยกย่องให้เป็นอาจารย์ดีเด่นแห่งชาติในแต่ละปีจำนวน 5 สาขาวิชา ได้แก่

สาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี

สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

สาขาสังคมศาสตร์

สาขามนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ และ

สาขาวิชาชีพสังคม

โดยเกณฑ์การคัดเลือกมีองค์ประกอบ 4 ด้าน ดังนี้

(1) ความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการ โดยการ ให้นำหนักระหว่าง การสอน การวิจัย และการบริการ วิชาการ ทั้งนี้ โดยเน้นความเป็นครูมากกว่างานวิจัย

(2) ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้

(3) คุณธรรม จริยธรรม และมนุษยสัมพันธ์เป็นที่ ยอมรับของสังคม

(4) การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม

และผู้ที่ได้รับการยกย่องเป็นอาจารย์ดีเด่น แห่งชาติ จะได้รับรางวัลในการประชุมวิชาการประจำปี ของที่ประชุมประสานสภาอาจารย์มหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (ปอมท.) ซึ่งจะจัดขึ้นในช่วงปลายของทุกปี

mu

โรคเบาหวานและการเกิดอนุมูลอิสระ (Diabetes mellitus and Free radical generation) ตอนที่ 2

โดย รองศาสตราจารย์อริป ลิขิตลิลิต คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



น้ำตาลในเลือดกับอนุมูลอิสระ

น้ำตาลกลูโคสในเลือดสามารถทำปฏิกิริยากับ โปรตีนและ/หรือฮิโมโกลบินที่อยู่ในเลือดได้โดยไม่ต้อง ใช้เอนไซม์ เรียกปฏิกิริยานี้ว่า Amadori pathway หรือ Maillard reaction ถ้าปฏิกิริยานี้เกิดกับฮิโมโกลบิน ก็จะทำให้ฮิโมโกลบินนั้นไม่สามารถขนส่งออกซิเจนได้ แต่ ถ้าเกิดกับโปรตีนในเลือด เช่น transferrin และ ceruloplasmin ก็จะทำให้โปรตีนทั้งสองไม่สามารถขนส่งเหล็ก และทองแดงเข้าสู่เนื้อเยื่อได้ เป็นสาเหตุให้มีเหล็กและทองแดงสะสมอยู่ในเลือดสูง เหล็กและทองแดงนี้จะไป สลายน้ำตาลกลูโคสในเลือดได้เป็นสาร dicarbonyl และอนุมูลอิสระ เรียกปฏิกิริยานี้ว่า glucose autoxidation ซึ่งสาร dicarbonyl นี้จะไปทำปฏิกิริยากับโปรตีน ได้เป็นสารสีน้ำตาลแดง เรียกว่า lipofuscin ซึ่งเป็นสาร ที่เป็นดัชนีของความชราภาพของเซลล์ เพราะสาร ชนิดนี้สามารถไปทำลายเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น คอลลาเจน และ elastin และยังกระตุ้นให้เกิดเลือดขาว หลังอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งอนุมูลอิสระเหล่านี้จะไป ทำลายส่วนประกอบต่าง ๆ ของร่างกายทำให้เกิดโรค แทรกซ้อนต่าง ๆ ขึ้น เช่น

1. เบาหวานขึ้นตา (diabetic retinopathy หรือ diabetic eye disease) มักเกิดในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น โรคนี้มาแล้วประมาณ 10-20 ปี น้ำตาลในเลือดที่สูง จะทำให้เกิดอนุมูลอิสระมากมาย ซึ่งจะไปทำลายเซลล์ บุผนังหลอดเลือด (endothelium) ทั่วร่างกาย รวมทั้ง ผนังหลอดเลือดฝอยที่จอตาด้วย ทำให้มีเลือดและ

สารต่าง ๆ ไหลออกจากหลอดเลือด เป็นสาเหตุให้จอตา บวม (macular edema) และเริ่มมีอาการตามัว และหาก เกิดการอุดตันของหลอดเลือด เนื่องจากมีการแข็งตัว ของเลือด จะทำให้จอตาขาดเลือดโดยเฉพาะเกิดใน บริเวณจุดภาพชัด (macular ischemia) จะทำให้ผู้ป่วย สูญเสียการมองเห็นอย่างชัดเจน

2. โรคไตจากเบาหวาน (diabetic nephropathy หรือ diabetic kidney disease) มักเกิดกับผู้ป่วย เบาหวานมาแล้วประมาณ 10 ปีขึ้นไป เกิดจากอนุมูล อิสระที่มาจากน้ำตาลในเลือดสูงไปทำลายเซลล์บุผนัง หลอดเลือดที่ไต ทำให้เลือดและสารต่าง ๆ ไหลออก ทางไต และถูกขับถ่ายออกทางปัสสาวะ ทำให้ไตขาดสาร อาหารที่จะไปเลี้ยงไต จึงสูญเสียความสามารถที่จะ ขับถ่ายของเสียออกจากเลือดได้ จึงเกิดอาการกำ บวม น้ำ รุ้สึกอ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน และปัสสาวะน้อย กว่าปกติ ซึ่งหากเกิดเป็นเวลานาน ๆ เซลล์ที่ไตจะตาย ทำให้เกิดไตวายได้

3. โรคทางระบบประสาทจากเบาหวาน (dia-betic neuropathy) อนุมูลอิสระที่เกิดจากน้ำตาลใน ผู้ป่วยเบาหวานจะทำให้เส้นประสาทที่บริเวณปลายเท้า ปลายมือเกิดการอักเสบ นอกจากนี้ กลูโคสในบริเวณ ปลายประสาทยังสามารถเปลี่ยนเป็น sorbitol ซึ่ง sorbi-tol นี้สามารถดึงน้ำเข้ามาที่ปลายประสาท ทำให้ เส้นประสาทเกิดการบวม น้ำ จึงไม่สามารถนำความ รู้สึกได้ นอกจากนี้ในผู้ชายอาจมีภาวะหย่อนกิจกรรม ทางเพศได้ (impotence)

4. ต้อกระจก (cataract) เกิดจากน้ำตาลกลูโคสในเลือดที่สูงจะเข้าไปในเลนส์ของลูกตา จากนั้นจะเปลี่ยนเป็น sorbitol ซึ่งคุณสมบัติของ sorbitol สามารถตกตะกอนโปรตีนในเลนส์ของลูกตาได้ หรืออาจเกิดจากอนุมูลอิสระไปออกซิไดซ์โปรตีนในเลนส์ลูกตา ได้เป็นรงควัตถุสีน้ำตาลแดงก็ได้ เป็นผลให้เลนส์ของลูกตาขุ่น ทำให้แสงไม่สามารถผ่านไปจอตาได้ ประสิทธิภาพในการมองเห็นลดลง โดยเฉพาะเวลากลางคืน

5. โรคหลอดเลือดหัวใจและสมองตีบ ซึ่งจะได้กล่าวถึงในเรื่องของโรคหลอดเลือดตีบ

6. Charcot joint จะได้กล่าวถึงในเรื่องของข้ออักเสบ

อาการของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

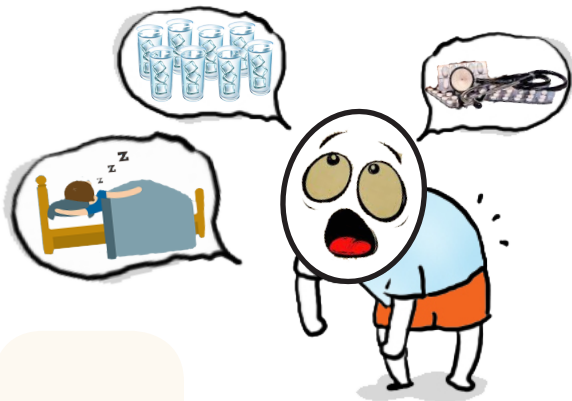
อาการของผู้ป่วยโรคเบาหวานจะมีดังต่อไปนี้

1. ปัสสาวะบ่อยเนื่องจากมีน้ำตาลในเลือดสูง ไตจึงกรองน้ำตาลออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะมีรสหวาน

2. ปัสสาวะกลางคืนบ่อย

3. กระหายน้ำบ่อย เนื่องจากในเลือดมีน้ำตาลมาก ทำให้เลือดข้น ร่างกายจึงต้องปรับสมดุลโดยการดึงน้ำออกมาจากเซลล์และเนื้อเยื่อ จึงทำให้รู้สึกเหมือนกับขาดน้ำ ร่างกายจึงมีกลไกชดเชยโดยการไปกระตุ้นศูนย์กระหายน้ำที่ hypothalamus ในสมอง ทำให้ดื่มน้ำบ่อย

4. อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ไม่มีแรง เมื่ออาหารและน้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุ เนื่องจากร่างกายไม่สามารถใช้กลูโคสเป็นแหล่งพลังงานได้ จึงต้องใช้ไขมันและโปรตีนเป็นแหล่งพลังงานทดแทน เป็นสาเหตุให้น้ำหนักลด นอกจากนี้การสลายไขมันในร่างกายจะเกิดสารบางชนิดเรียกว่า ketone bodies สารชนิดนี้มีคุณสมบัติเป็นกรด จึงไปกดการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง จึงทำให้ร่างกายไม่ตื่นตัว รู้สึกอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ไม่มีแรง และเบื่ออาหาร



5. ติดเชื้อง่าย เนื่องจากเลือดของผู้ป่วยเบาหวานมีน้ำตาลมาก จึงทำให้เป็นแหล่งอาหารที่ดี

ของเชื้อโรค และถ้ามีความเครียดหรือความกังวลเกิดขึ้นร่วมด้วย จากความรู้สึกไม่สบายตัวของผู้ป่วย จะทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง จึงทำให้ติดเชื้อง่าย หรือถ้าเป็นแผลแล้วจะหายยาก

6. สายตาพร่ามัว เนื่องจากอนุมูลอิสระที่เกิดจากน้ำตาลกลูโคส จะไปทำลายเซลล์บุผนังหลอดเลือดฝอยในลูกตา เป็นสาเหตุให้เกิดการพรั่นตัวของสายตา

7. อาการชาไม่ค่อยมีความรู้สึก เกิดจากอนุมูลอิสระที่เกิดจากน้ำตาลในเลือดสูงไปรบกวนการทำงานของเส้นประสาท ทำให้เส้นประสาทเสื่อมประสิทธิภาพในการรับรู้ ทำให้ความรู้สึกลดลง

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การวินิจฉัยโรคเบาหวานมีหลายวิธี แต่วิธีที่นิยมตรวจทางคลินิกมีดังนี้

1. การตรวจหาน้ำตาลในเลือดภายหลังอดอาหารนาน 8-12 ชั่วโมง (fasting plasma glucose) ซึ่งการแปลผลมีดังนี้

ค่าปกติ < 100 mg/dl

ก่อนเป็นเบาหวาน 100-125 mg/dl

เบาหวาน > 126 mg/dl

ถ้าเป็นการตรวจครั้งแรกแล้วมีค่า > 126 mg/dl แพทย์จะนัดมาตรวจเพื่อยืนยันผลการตรวจอีกครั้งแรก

2. การตรวจหาน้ำตาลในเลือดที่ระยะเวลาใด ๆ (casual plasma glucose) ถ้ามีค่า > 200 mg/dl แสดงว่าเป็นเบาหวาน อย่างไรก็ตามถ้าตรวจโดยวิธีนี้แล้วมีค่า > 200 mg/dl ควรกลับไปตรวจข้อ 1 ใหม่ เพื่อยืนยันผลซ้ำ

3. การตรวจหาระดับ hemoglobin A_{1c} (HbA_{1c}) วิธีนี้เป็นการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดระยะ 2-3 เดือนที่ผ่านมา แต่ไม่ได้บอกไว้ในแต่ละวัน มีน้ำตาลกลูโคสเพิ่มขึ้นหรือลดลงในเลือด วิธีนี้เป็นการตรวจหาฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงที่จับกับน้ำตาลกลูโคส (glycated hemoglobin) ถ้ามีค่าสูงแสดงว่าระยะ 2-3 เดือนที่ผ่านมา มีการควบคุมน้ำตาลไม่ดี มีโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นโรคแทรกซ้อนจากเบาหวานได้

ค่าปกติ < 5.7 %

ก่อนเป็นเบาหวาน 5.7- 6.4 %

เบาหวาน > 6.5 %

ในทางปฏิบัติค่านี้สามารถแปลงกลับเป็นค่าเฉลี่ยของกลูโคสโดยประมาณได้ (estimated average glucose) โดยเทียบจากตารางมาตรฐาน เช่น ถ้าตรวจค่า HbA_{1c} ได้ 7% จะมีค่ากลูโคสในเลือดเฉลี่ยในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา 154 mg/dl

การป้องกันโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานชนิดที่ 1 ยังไม่มีวิธีป้องกัน แต่เบาหวานชนิดที่ 2 มีวิธีป้องกันดังนี้

1. ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ มีค่า BMI อยู่ในช่วง 18.5- 23 กก./ม.²
2. หมั่นออกกำลังกาย พบว่าสามารถลดอัตราการเป็นเบาหวานได้ 28%
3. รับประทานอาหารสุขภาพ (healthy food) เช่น เมล็ดธัญพืชเต็มเมล็ดที่ไม่ผ่านการขัดสี เช่น ข้าวกล้อง ถั่วต่าง ๆ เส้นใยพืช (fiber) และอาหารที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวจากถั่ว น้ำมันพืช หรือปลา
4. จำกัดอาหารที่เป็นข้าวขาว เนื้อแดงที่ใส่ไนโตรเจน อาหารแปรรูปต่าง ๆ และไขมันอิ่มตัว รวมทั้งเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง (soft drink)



5. งดสูบบุหรี่ เพราะควันบุหรี่เป็นแหล่งของอนุมูลอิสระที่สามารถไปทำลาย β -cells ของตับอ่อนได้
6. ควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
7. งดดื่มแอลกอฮอล์ เพราะแอลกอฮอล์เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะเปลี่ยนเป็นไขมัน ถ้ามีไขมันสูงโดยเฉพาะไตรกลีเซอไรด์จะทำให้ตับอ่อนอักเสบได้ เป็นสาเหตุให้หลังอินซูลินได้น้อยลง
8. พักผ่อนให้เพียงพอและไม่เครียด เพราะความเครียดเป็นบ่อเกิดของอนุมูลอิสระ ซึ่งอนุมูลอิสระจะไปทำลายตับอ่อน ทำให้หลังอินซูลินได้น้อยลงเช่นกัน

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน

1. น้ำหนักเกิน มี BMI > 25 กก./ม.²
2. รับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ (junk food) เพราะมีไขมันสูง ในปัจจุบันพบว่าอาหารที่ไม่มีประโยชน์เหล่านั้นนอกจากจะทำให้เด็กอ้วนแล้วยังเสี่ยงที่จะทำให้เกิดเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนวัยอันสมควรด้วย
3. ขาดการออกกำลังกาย เพราะการออกกำลังกายจะทำให้ร่างกายแข็งแรง ไม่เครียด และยังเป็น การลดอนุมูลอิสระได้ด้วย
4. สูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์
5. การใช้ชีวิตในเมือง พบว่าชีวิตในเมืองมีโอกาสจะเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าชีวิตใน

ชนบท เพราะวิถีชีวิตในเมืองเป็นวิถีชีวิตที่เร่งรีบ จึงเกิดความเครียดได้ง่าย และไม่มีเวลาออกกำลังกาย

6. อายุที่มากขึ้น พบว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคที่สัมพันธ์กับอายุ ดังนั้นการดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรงอยู่เสมอก็สามารถป้องกันโรคเบาหวานได้

7. ความดันโลหิตสูง เนื่องจากความดันโลหิตสูงจะทำให้เกิดแรงเฉือน (shear stress) ที่จะไปทำลายเซลล์บุผนังหลอดเลือดฝอยโดยเฉพาะที่ตับอ่อน ทำให้ตับอ่อนขาดสารอาหารที่จะนำไปสังเคราะห์เป็นฮอร์โมนอินซูลิน

8. มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน

9. เชื้อชาติ พบว่า บางเชื้อชาติมีโอกาสจะเป็นเบาหวานมากกว่าเชื้อชาติอื่น ๆ เช่น ผู้ที่สืบเชื้อสายจากชาวสเปน (hispanic) อเมริกา และหมู่เกาะในเอเชีย

10. มีอาการเครียดและพักผ่อนไม่เพียงพอ

การรักษาโรคเบาหวาน

เนื่องจากเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการรักษา คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เป็นการป้องกันโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากเบาหวาน และเพิ่มคุณภาพของชีวิต สำหรับเบาหวานชนิดที่ 1 การรักษาจะต้องใช้อินซูลิน ส่วนเบาหวานชนิดที่ 2 จะมีทั้งยาเกิน เช่น metformin และยาฉีด เช่น GLP-1 antagonists โดยทั่วไป metformin มักจะเป็นยาตัวแรกที่ใช้ในการรักษาเบาหวาน ถ้าไม่ได้ผลจึงจะเปลี่ยนเป็นยาชนิดอื่น นอกจากนี้การรักษาความดันให้อยู่ในเกณฑ์ปกติคือ 140/90 มม.ปรอท ก็พบว่าสามารถป้องกันโรคหลอดเลือดตีบได้ แต่ถ้าควบคุมความดันไม่ได้ การให้ยาลดความดัน หรือยาลดไขมันก็อาจจำเป็นสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

กล่าวโดยสรุป โรคเบาหวานจัดอยู่ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (chronic non-communicable disease) ชนิดหนึ่ง และยังเป็นโรคที่สัมพันธ์กับอายุด้วย (degenerative disease) ดังนั้นเมื่ออายุมากขึ้นโอกาสที่จะเป็นโรคนี้ก็จะมากขึ้น ถึงแม้ทุกคนมีโอกาสที่จะเป็นโรคนี้ได้ แต่การดูแลสุขภาพให้มีความแข็งแรงและสุขภาพจิตให้ดีเสมอ ก็สามารถป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคนี้ก่อนวัยอันสมควร อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเบาหวานมักไม่ได้เสียชีวิตเนื่องจากโรคเบาหวาน แต่เสียชีวิตจากโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวาน ดังนั้นการควบคุม น้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติเสมอจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ในการลดอุบัติเหตุการเกิดโรคแทรกซ้อนดังกล่าว ซึ่งจะเป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานเอง

บรรณาธิการ

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ มณีวัชร-รังษี



Wisdom of the Land

ข่าวสภาคณาจารย์ฉบับเดือน มิถุนายน นี้ ฝากส่งเสริมความก้าวหน้า อาจารย์และบุคลากร สภาคณาจารย์ฯ ของโหมโรงการพิจารณาคัดเลือกรางวัล อาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ฯ ประจำปี 2560 ซึ่งมีรายชื่อที่แต่ละ ส่วนงานเสนอมาทั้งสิ้น 13 รายชื่อ ด้วยการเชิดชูเกียรติอาจารย์ตัวอย่างของ สภาคณาจารย์ฯ ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา และได้ให้ข้อมูลระเบียบการพิจารณารางวัล อาจารย์ตัวอย่างฯและในระดับประเทศ (อาจารย์ดีเด่นแห่งชาติ ของ ปอ.ท.) ซึ่งข้อสรุปที่เหมือนกันในการพิจารณาคือ เน้นที่ ความเป็นครูมากกว่าผลงานวิชาการ ครับ

บทความดี ๆ เรื่องโรคเบาหวาน และการเกิดอนุมูลอิสระ (ตอนที่ 2) โดย

รศ.อริป ลิขิตลิขิต คณะแพทยศาสตร์ศิริราช พยาบาล โดยในตอนที่ 2 นี้ ท่านได้บรรยาย ถึงน้ำตาลในเลือดกับการเกิดอนุมูลอิสระ ลักษณะอาการทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย ทางห้องปฏิบัติการ และการป้องกันโรคด้วย นำสนใจมากที่สุดทีเดียวครับ

และท้ายสุด กระผมขอเป็นตัวแทนของ สภาคณาจารย์ฯ ขอแสดงความยินดีกับท่าน ประธานสภาคณาจารย์ รศ.พญ.วรรณาศรีโรจนกุลเนื่องในโอกาสได้รับตำแหน่ง "ศาสตราจารย์คลินิก" ครับ

ขอให้ประชาชนชาวมหิดลทุกท่านมีความสุข และพบกันใหม่กับเรื่องราวดี ๆ มีสาระในข่าวสภาคณาจารย์ฉบับหน้าครับ ขอขอบคุณครับ

mu

ข่าวสภาคณาจารย์

เป็นหนังสือในมหาวิทยาลัย และเป็นสื่อระหว่างคณาจารย์ในการรับฟังแลกเปลี่ยนทัศนคติ ข้อคิดเห็น ทั้งด้านการบริหาร ด้านวิชาการ ด้านสวัสดิการ และอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย บทความข้อคิดจดหมายเป็นความเห็นของผู้เขียนเท่านั้นไม่ใช่ความเห็นของสภาคณาจารย์ฯ การพิจารณาบทความนี้เป็นไปตาม www.senate.mahidol.ac.th/th/regulation.html

บรรณาธิการประจำฉบับ

ผศ.ดร.สันติ มณีวัชร-รังษี

กองบรรณาธิการ

ผศ.ดร.ชาญยศ ปลื้มปิติวิริยะเวช อ.นพ.ต่อพล วัฒนา อ.ดร.ธิตคม พิวพันธ์สวัสดิ์ ผศ.ยงยุทธ จงประดิษฐานนท์ ผศ.สมศักดิ์ วงศ์वास ผศ.ดร.สันติ มณีวัชร-รังษี ศ.พญ.อริสา ลิ้มสุวรรณ อ.ดร.อรรถพล กาญจนพงษ์พร

ประสานงานกลาง

สุจิตรา สอนสม พิษญา วงษ์วันกนิษฐ์

ออกแบบและจัดทำรูปเล่ม

พรศิริ บุญมาวงศ์

เจ้าของ

สภาคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ชั้น 5 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170 โทรศัพท : 0-2849-6351-2 โทรสาร : 0-2849-6351