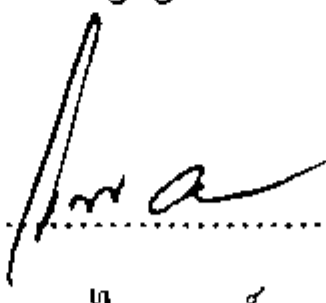
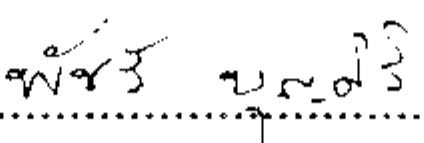


ชื่อวิทยานิพนธ์ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างวันของปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหัวใจหยุดเต้น
เขียนพลงในกรอบคร่าวของประชากรที่เป็นโรคหลอดเลือด

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางนิรชร มงคลศิริ
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สัณญา ร้อยสมมุติ)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ บุณรักษ์)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชร บุนศิริ)

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดเป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นมากในประชากรภาคอีสานของประเทศไทย ทั้งที่
อยู่ในพื้นที่และไปทำงานต่างประเทศ แต่ยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่นอน การวิจัยครั้งนี้ต้องการ
ทดสอบสมมติฐานว่า ประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดมีการทำงานของประสาทซิมพาเท
ติกผิดปกติ เนื่องจากความผิดปกติของการเปลี่ยนแปลงระหว่างวัน (diurnal variations) ของระดับ
โซเดียมในซีรัม โพแทสเซียมในซีรัม และระดับน้ำตาลในเลือด ได้ทำการศึกษาในชายไทยที่มีสุข
ภาพดีอายุระหว่าง 20-47 ปี ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มเสี่ยง คือ ประชากรที่เคยมีโรคหลอดเลือดใน
ครอบครัวในอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย (n = 15) กลุ่มไม่เสี่ยง คือ ประชากรที่ไม่มีประวัติ
โรคหลอดเลือดในครอบครัวในพื้นที่เดียวกัน (n = 12) และกลุ่มไม่เสี่ยงที่อยู่ต่างพื้นที่ ในอำเภอโนน
สะอาด และอำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี (n = 11) โดยการวัดการเปลี่ยนแปลงระหว่างวัน
ของระดับน้ำตาลในเลือด โซเดียมในซีรัม โพแทสเซียมในซีรัม ยูเรียไนโตรเจนในเลือด ครีเอตินิน
ในซีรัม ความดันเลือด อัตราการเต้นของหัวใจ และวัดการทำงานของประสาทซิมพาเทติก ซึ่ง
ประเมินโดยการวัดการเปลี่ยนแปลงความดันเลือดและอัตราการเต้นของหัวใจ เมื่อตอบสนองต่อ
ความเย็น (cold pressor test, CPT) และการออกกำลังกาย (exercise stress test, EST) ในเวลา
4.00-6.00 น. และเวลา 16.00-18.00 น. ส่วนภาวะด้านหน้าต่ออินซูลินอนุมานจากการวัดความทน

ต่อการรับประทานกลูโคสภายหลังอดอาหารหนึ่งคืน ผลการทดลองพบว่า ประชากรทั้งสามกลุ่มมีความดันระยะหัวใจบีบตัว (SP) ความดันเลือดเฉลี่ย (MAP) อัตราการเต้นของหัวใจ (HR) และระดับน้ำตาลในเลือด ในเวลากลางคืนต่ำกว่าเวลากลางวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และมีระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงกลางคืนต่ำกว่าค่าปกติทั่วไป ($< 65 \text{ mg/dl}$) ระดับยูเรียไนโตรเจนและครีเอตินีนในซีรัมทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนอยู่ในเกณฑ์ปกติ และไม่พบการเปลี่ยนแปลงระหว่างวันของอิเล็กโทรไลต์ในซีรัม การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้และความทนต่อการรับประทานกลูโคสของทั้งสามกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อแช่มือขวถึงข้อมือในน้ำเย็น ($2 - 4^{\circ} \text{C}$) นาน 2 นาที ความดันเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งสามกลุ่ม แต่กลุ่มเสี่ยงมีความดันระยะหัวใจบีบตัว (ซึ่งเป็นดัชนีบ่งชี้การทำงานของประสาทซิมพาเทติกในภาวะนี้) เพิ่มขึ้นน้อยกว่ากลุ่มปกติที่อยู่ต่างประเทศที่กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในเวลากลางวัน (102.6 ± 2.7 vs 111.6 ± 3.9 มิลลิเมตรปรอท, $P < 0.05$) และกลางคืน (102.9 ± 3.5 vs 112.5 ± 4.1 มิลลิเมตรปรอท, $P < 0.05$) เมื่อออกกำลังกาย 6 นาที ความดันเลือดและอัตราการเต้นของหัวใจของทั้งสามกลุ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนแต่อัตราการเต้นของหัวใจ (ซึ่งเป็นดัชนีบ่งชี้การทำงานของประสาทซิมพาเทติกในภาวะนี้) ของกลุ่มเสี่ยงเพิ่มขึ้นน้อยกว่ากลุ่มไม่เสี่ยงทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ผลการทดลองนี้แสดงว่า กลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดมีความไวของประสาทซิมพาเทติกลดลงโดยไม่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระหว่างวันของความดันเลือดขณะพัก ระดับกลูโคสในเลือด ระดับโซเดียมและโพแทสเซียมในซีรัม และการทำงานของไต อย่างไรก็ตามการที่ประชากรทั้งสามกลุ่มมีความเสี่ยงสูงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดน้อยไปในเวลากลางคืน การลดความไวของประสาทซิมพาเทติกในกลุ่มเสี่ยง อาจทำให้เกิดภาวะช็อกเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากโดยไม่มีอาการเตือนล่วงหน้า