บทคัดย่อ

บทนำ ความดันเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยเบาหวาน การตรวจด้วยเครื่องวัดความดันเลือดชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติสามารถให้ข้อมูลความดันเลือดที่แม่นยำกว่าการวัดความดันเลือดที่สถานพยาบาล อีกทั้งยังสามารถบอกถึงภาวะความดันเลือดสูงซ่อนแอบและรูปแบบความดันเลือดในช่วงกลางคืนที่ผิดปกติจากสรีรวิทยาได้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของความดันเลือดสูงซ่อนแอบ และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความดันเลือดที่ผิดปกติในผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 โดยใช้การวัดความดันเลือดชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติชนิดพกพา

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 อายุ 8-18 ปี ที่มีความดันเลือดที่คลินิกปกติ นำผู้ป่วยมาติดเครื่องวัดความดันเลือดอัตโนมัติชนิดพกพา 24 ชั่วโมง เก็บข้อมูลเพศ อายุ ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 ขนาดอินซูลินที่ใช้ ระดับไขมันในเลือด ดัชนีมวลกาย และภาวะแทรกซ้อน เปรียบเทียบปัจจัยที่แตกต่างกันในผู้ป่วยที่มีความดันเลือดปกติและความดันเลือดที่ผิดปกติ

ผลการวิจัย จากผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกทั้งหมด 84 คน มีผู้ป่วยเข้ายินยอมเข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 19 คน เป็นเพศหญิง 12 คน (ร้อยละ 63.2) ค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วยคือ 14 ปี (P25, P75=11, 16) ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐานระยะเวลาที่ผู้ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 คือ 4.8±3.7 ปี ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐานดัชนีมวลกายคือ 20.9±3.6 kg/m^2 ผลความดันเลือดจากการวัดความดันเลือดชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติชนิดพกพา พบความดันเลือดผิดปกติ 5 คน (ร้อยละ 26.3) เป็นความดันเลือดสูงซ่อนแอบ 1 คน (ร้อยละ 5.3) ผลวิจัยพบว่าค่าน้ำตาลสะสม (ร้อยละ 9.9 และ 7, p 0.003) ไขมันความหนาแน่นต่ำ (128 และ 94 มก./ดล., p 0.004), และค่าคอเลสเตรอล (217 และ 169 มก./ดล., p 0.014) ในกลุ่มที่มีความดันเลือดผิดปกติจากการวัดความดันเลือดชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติชนิดพกพา มีค่าสูงกว่ากลุ่มที่มีความดันเลือดปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป อุบัติการณ์ของความดันเลือดสูงซ่อนแอบในผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ยังพบน้อยในช่วงแรกของการเป็นเบาหวาน ปัจจัยที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มที่มีความดันเลือดผิดปกติ คือ ค่าน้ำตาลสะสม ค่าไขมันความหนาแน่นต่ำ และค่าคอเลสเตอรอล

คำสำคัญ ไขมันในเลือดสูง, ความดันเลือดสูงซ่อนแอบ, ความดันเลือดในช่วงกลางคืนที่ผิดปกติจากสรีรวิทยา, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1, การวัดความดันเลือดชนิดติดตัวพร้อมวัดอัตโนมัติชนิดพกพา

Masked Hypertension in Children and Adolescent with Type 1 Diabetes Mellitus Assessed by Ambulatory Blood Pressure Monitoring

Jantaras Sengsim, Jeeruda Santiprabhob, Nuntawan Piyaphanee

Abstract

Background: Hypertension (HT) is an important risk factor for cardiovascular disease, particularly coexisting with diabetes mellitus (DM). Ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) provide more accuracy than office BP, and is able to determine masked HT and abnormal circadian BP pattern which related to microvascular change such as retinopathy and albuminuria among Type 1 DM (T1DM) children.

Objectives: To determine the incidence of masked HT and associated risk factors of abnormal BP in children with T1DM by using ABPM.

Methods: T1DM children aged 8-18 years who have normal office BP and assessed 24 hour ABPM were included. Clinical characteristics, including body mass index (BMI), glycemic controls status, lipid profiles and microvascular complication were collected. Abnormal BP, defined as having elevated BP or masked HT, were compared to normal BP children.

Results: Of 84 children, 19 children were assessed by ABPM. Median age was 14 (11, 16) years with female gender of 12 (63.2%). Mean duration of T1DM was 4.8±3.7 years and mean BMI was 20.9±3.6 kg/m2. Abnormal BP was found in 5 (26.3%) including 1 (5.3%) had masked HT. Children with abnormal BP had higher HbA1C (9.9 vs 7 %, p 0.003), LDL (128 vs 94 mg/dL, p 0.004), and cholesterol (217 vs 169 mg/dL, p 0.014) than those with normal BP. No children had albuminuria or diabetic retinopathy.

Conclusion: The incidence of masked hypertension was low in the early years of T1DM. The risk factors of abnormal BP using ABPM were poor glycemic control, high LDL and high cholesterol.

Funding: Research Department, Faculty of Medicine Siriraj Hospital

Keywords: masked hypertension, type 1 diabetes, dyslipidemia