หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะต่อมหมวกไตทำงานต่ำเป็นปัญหาในการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะนี้ เนื่องมาจากว่าผู้ที่มีภาวะนี้อาจจะเกิด ภาวะต่อมหมวกไตวิกฤต (adrenal crisis) ได้ในกรณีที่มีภาวะความเครียด(stress) ต่างๆเช่น การได้รับการผ่าตัดหรือความเจ็บป่วยที่รุนแรงต่างๆ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์(corticosteroid)มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายแก่ชีวิตได้[1] จึงจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจสอบการทำงานของต่อมหมวกไตเพื่อป้องกันการใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์(corticosteroid)เกินความจำเป็น วิธีการตรวจสอบดังกล่าวที่ใช้กันเป็นมาตรฐานคือการทดสอบความทนต่ออินสุลิน (insulin tolerance test)ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่สะดวกและอาจมีอันตรายได้ในผู้ป่วยบางราย จึงได้มีผู้ที่ใช้วิธีการตรวจแบบอื่น คือการกระตุ้นต่อมหมวกไตด้วยฮอร์โมนอะดรีโนคอร์ติโคโทรปิน (ACTH stimulation test) โดยใช้ขนาด 250 ไมโครกรัมฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำแล้ววัดระดับคอร์ติซอล(cortisol)ในเลือด[2]

ต่อมาได้มีผู้ศึกษาพบว่าการใช้ปริมาณฮอร์โมนอะดรีโนคอร์ติโคโทรปิน 250 ไมโครกรัมนั้นเป็นปริมาณที่มากเกินไปทำให้เกิดผลผิดพลาดได้คือเกิดผลลบปลอมจึงได้มีการศึกษาการใช้ในปริมาณที่ต่ำลงพบว่าให้ผลการตอบสนองที่ดีกว่าแต่ยังไม่เป็นมาตรฐาน การศึกษาในครั้งนี้เพื่อศึกษาผลการทดสอบการทำงานของต่อมหมวกไตด้วยการใช้การเปรียบเทียบผลการทดสอบโดยใช้ฮอร์โมน อะดรีโนคอร์ติโคโทรปินกระตุ้นต่อมหมวกไตโดยใช้ฮอร์โมนขนาด 1ไมโครกรัมและ250 ไมโครกรัม เข้าหลอดเลือดดำเทียบกับการทดสอบความทนต่ออินสุลิน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการใช้ฮอร์โมน อะดรีโนคอร์ติโคโทรปินในขนาด 1 ไมโครกรัมว่ามีความไวและมีความจำเพาะที่ดีกว่าขนาด250ไมโครกรัมในการตรวจการทำงานของต่อมหมวกไตในภาวะต่อมหมวกไตทำงานบกพร่องทุติยภูมิ(secondary adrenal insufficiency) โดยเทียบกับการตรวจมาตรฐานคือการทดสอบความทนต่ออินสุลิน(insulin tolerance test)

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้ป่วยโรคต่อมใต้สมองที่ได้รับการวินิจฉัยทั้งก่อนการผ่าตัดหรือหลังการผ่าตัด

- ได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์หรือไม่ได้รับยา
- หยุดยาในกรณีที่ได้รับยา 7 วันก่อนทำการทดสอบ
- แยกเป็น 2 กลุ่ม

1.การทดสอบที่ 1 ทำการตรวจด้วยวิธี 1 ไมโครกรัมของฮอร์โมน อะดรีโนคอร์ติโคโทรปิน (ACTH) แล้วตามด้วยขนาด 250ไมโครกรัม ต่อไปทำการทดสอบความทนต่ออินสุลินสุดท้าย

2.การทดสอบที่ 2 ทำการทดสอบความทนต่ออินสุลินต่อด้วย 1 ไมโครกรัมของฮอร์โมนอะดรีโนคอร์ติโคโทรปิน(ACTH) สุดท้ายต่อด้วยขนาด 250 ไมโครกรัม

ผลการตรวจ คอร์ติซอลจากการทำการทดสอบทั้ง 3 วิธีนำมาวิเคราะห์ต่อไป โดยใช้ค่าสูงสุดจากการทำการทดสอบเป็นค่าที่นำมาแปลผล

ข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้ป่วยที่มีการทำงานของต่อมหมวกไตบกพร่อง คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคของต่อมหมวกไตชนิดทุติยภูมิ

ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดของระยะเวลาอาจจะไม่มากพอที่จะเก็บข้อมูลในปริมาณที่ต้องการและอาจจะไม่ได้ข้อมูลสำหรับการที่จะใช้ระดับคอร์ติซอลที่เหมาะสมในการที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการทดสอบการทำงานของต่อมหมวกไตที่ชัดเจน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ป่วยที่มีภาวะต่อมหมวกไตบกพร่องทุติยภูมิ หมายถึงผู้ที่มีโรคของต่อมใต้สมอง หรือผู้ที่มีโรคบริเวณต่อมใต้สมองหรือใกล้เคียงที่มีผลต่อต่อมใต้สมอง ทั้งที่ได้รับการผ่าตัดแล้วหรือไม่ได้รับการผ่าตัด

ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำที่ใช้เป็นเกณฑ์ หมายถึงการที่มีน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

ผลการทดสอบการทำงานของต่อมหมวกไต ถ้าผลบวกหมายถึงการที่มีการทำงานของต่อมหมวกไตบกพร่อง โดยใช้ค่า คอร์ติซอล ที่น้อยกว่า 20 ไมโครกรัมเปอร์เซ็นต์ ถ้าเป็นผลลบหมายถึงการที่มีการทำงานของต่อมหมวกไตปกติ โดยใช้ค่าของ คอร์ติซอลที่มากกว่าหรือเท่ากับ 20 ไมโครกรัมเปอร์เซ็นต์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.เพื่อเป็นแนวทางการใช้วิธีการทดสอบการทำงานของต่อมหมวกไตที่แม่นยำและปลอดภัย

2.เพื่อหาข้อสรุปสำหรับการใช้ขนาดของฮอร์โมนอะดรีโนคอร์ติโคโทรปินที่เหมาะสมในการทดสอบ

3.เพื่อหาระดับของคอร์ติซอลที่เหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการทดสอบการทำงานของต่อมหมวกไต

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิสม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่เป็นโรคต่อมใต้สมอง หรือผู้ที่มีโรคบริเวณต่อมใต้สมองหรือใกล้เคียงที่มีผลต่อต่อมใต้สมองส่วนหน้า ทั้งที่ได้รับการผ่าตัดแล้วหรือไม่ได้รับการผ่าตัด ที่เข้าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เข้ารับการตรวจการทำงานของต่อมหมวกไตโดยใช้การตรวจ 3 วิธีในผู้ป่วยทุกรายแล้วนำมาเปรียบเทียบ

กันในเรื่องความไวและความจำเพาะ โดยใช้การทดสอบความทนต่อ อินสุลิน เป็นการทดสอบมาตรฐานแล้วใช้วิธีการทดสอบด้วยการกระตุ้นต่อมหมวกไตโดยใช้ฮอร์โมน อะดรีโนคอร์ติโคโทรปินทั้ง 2 ขนาดมาเปรียบเทียบกับการทดสอบมาตรฐาน