

แบบแสดงรายละเอียดประกอบการขอประเมินบุคคล

ของ

นางพัชนี คำอ่อน

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ (ด้านบริการทางวิชาการ)

ตำแหน่งเลขที่ 60133 กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก

โรงพยาบาลชุมแพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรง

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านบริการทางวิชาการ)

ตำแหน่งเลขที่ 60133 กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก

โรงพยาบาลชุมแพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน(ต้องเกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง)

1. เรื่อง การเปรียบเทียบผลการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการเก็บตัวอย่างด้วยตัวเอง กับการเก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์ด้วยการตรวจ HPV DNA Testing ที่อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ กรกฎาคม พ.ศ.2566 – มกราคม พ.ศ.2567
3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งปากมดลูก

มะเร็งปากมดลูก (cervical cancer) เป็นโรคมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับต้น ๆ ในเพศหญิงจากรายงานของสถาบันมะเร็งแห่งชาติปี พ.ศ. 2559 ถึง 2561 พบว่า อุบัติการณ์ปรับมาตรฐานตามอายุ (age standardized incidence rate, ASR) ของโรคมะเร็งปากมดลูกมีค่าเท่ากับ 11.1 ต่อประชากรเพศหญิง 100,000 คน1 โดยข้อมูลในปี พ.ศ. 2562 พบว่ามะเร็งปากมดลูกจัดเป็นมะเร็งที่มีอุบัติการณ์สูงเป็นอันดับ 2 ในเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 15.3 ของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ รองจากมะเร็งเต้านม (ร้อยละ 40.0 ของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่)มะเร็งปากมดลูกพบได้ในประชากรเพศหญิงอายุตั้งแต่ 15 ปี ซึ่งช่วงอายุที่พบอุบัติการณ์สูงสุดคือ 40 ถึง 75 ปี โดยมี ASR เฉลี่ยต่อปีมากกว่า 30 ต่อประชากรเพศหญิง 100,000 คน1 และจากรายงานของ The Global Cancer Observatory ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า จำนวนผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกรายใหม่ที่พบคิดเป็นร้อยละ 9.4 ของจำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ทั้งหมด ซึ่งเป็นรองจากจำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักรายใหม่ที่พบ และ ASR เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 16.4 ต่อประชากรเพศหญิง 100,000 คน อัตราการเสียชีวิตจากมะเร็งปากมดลูกคิดเป็น 7.4 ต่อประชากร 100,000 คน

ข้อมูลทางการแพทย์ระบุว่า การติดเชื้อ HPV (Human papillomavirus, HPV) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมะเร็งปากมดลูก เชื้อ HPV มีอยู่มากกว่า 200 สายพันธุ์ ซึ่งมีประมาณ 15 สายพันธุ์ที่ทำให้เกิดโรค เชื้อ HPV แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ 1. กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (High risk HPV) กลุ่มที่ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งปากมดลูกสูง ได้แก่ HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 52, 56 โดยเฉพาะเชื้อไวรัสสายพันธุ์ HPV 16 และ 18 2. กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ (Low risk HPV) กลุ่มที่ทำให้เกิดโรคหูดต่างๆ ได้แก่ HPV 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 ,10, 11 โดยพบว่าเชื้อไวรัส HPV 6 และ 11 เป็นสาเหตุหลักร้อยละ 90 ของการเกิดโรคหูดหงอนไก่ (Condyloma accuminata) เชื้อกลุ่มนี้ทำให้เกิดมะเร็งปากมดลูกต่ำผู้หญิงทุกคนมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HPV เนื่องจากการติดเชื้อ HPV เป็นไปได้ง่าย โดยเฉพาะจากเพศสัมพันธ์ จากสถิติพบว่าร้อยละ 50 ของผู้หญิงมีโอกาสติดเชื้อ HPV ภายใน 2-3 ปีแรกที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์และสามารถติดเชื้อซ้ำๆ ได้ตลอดแม้จะมีคู่นอนเพียงคนเดียว ซึ่งการติดเชื้อ HPV ส่วนใหญ่มักไม่แสดงอาการและมากกว่าร้อยละ 90 จะหายได้เองโดยภูมิคุ้มกันของร่างกาย มีเพียงส่วนน้อยที่มีการติดเชื้อต่อไปเป็นเวลานาน และทำให้เซลล์ปากมดลูกเปลี่ยนแปลงเป็นเซลล์มะเร็ง การติดเชื้อ HPV นอกจากบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์แล้ว ยังสามารถพบการติดเชื้อที่ในช่องปาก คอหอย ทวารหนัก ตามลักษณะของการมีกิจกรรมทางเพศ และยังเป็นสาเหตุของมะเร็งทวารหนัก มะเร็งองคชาต มะเร็งช่องคลอด มะเร็งช่องปาก และลำคอ

แบบเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับชำนาญการพิเศษ)

เรื่อง การควบคุมคุณภาพเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา ณ จุดดูแลผู้ป่วย โรงพยาบาลชุมแพ

หลักการและเหตุผล

โรคเบาหวานเป็นโรคที่มีความผิดปกติของระบบเมตาบอลิซึมที่พบภาวะน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติอย่างต่อเนื่องเรื้อรัง กลไกการเกิดโรคเบาหวานสัมพันธ์กับภาวะดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลิน (insulin resistance) และการหลั่งฮอร์โมนอินซูลินจากตับอ่อนผิดปกติ ร่วมกับภาวะที่อวัยวะเป้าหมายของฮอร์โมนอินซูลินมีการตอบสนองที่ผิดปกติ เช่น มีการสร้างน้ำตาลจากตับเพิ่มมากขึ้นแต่การใช้น้ำตาลเป็นแหล่งพลังงานของกล้ามเนื้อและอวัยวะอื่น ๆ มีประสิทธิภาพลดลง นอกจากนี้ยังพบว่ามีความผิดปกติของฮอร์โมนและการทำงานของร่างกายระบบอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น การหลั่งฮอร์โมนไกลโคเจน (glycogen hormone) และปริมาณการดูดกลับของกลูโคสจากปัสสาวะที่ท่อไตเพิ่มขึ้น ขณะที่มีการหลั่งฮอร์โมนอินคริติน (incretin hormone) ลดลง ซึ่งภาวะที่พบร่วมด้วยเหล่านี้ส่งเสริมให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นผิดปกติ¹ ระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงผิดปกติ อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานในผู้ป่วยเบาหวานทำให้เกิดพยาธิสภาพของอวัยวะสำคัญในร่างกายหลายระบบ นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่เพิ่มอัตราการเสียชีวิตและการเกิดทุพพลภาพ ความผิดปกติของไตจากเบาหวาน (diabetic kidney disease) โรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease) โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) โรคหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vascular disease) โรคจอประสาทตาจากเบาหวาน (diabetic retinopathy) ^{2,3} การศึกษาทางคลินิกจำนวนมากพบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือ ใกล้เคียงเกณฑ์ปกติช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ในผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ ในผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นแล้ว พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเป้าหมายสามารถชะลอการดำเนินโรคของภาวะแทรกซ้อน ช่วยลดอัตราการเกิดภาวะทุพพลภาพและอัตราการเสียชีวิตลงได้ ดังนั้นเป้าหมายของการรักษาโรคเบาหวานจึงมุ่งเน้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยวิธีการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาล ร่วมกับการรักษาที่ไม่ใช่ยา (non pharmaceutical treatment) ได้แก่ โภชนบำบัด การควบคุมน้ำหนัก และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นต้น

เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา (Blood Glucose Meter, BGM) เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ณ จุดดูแลผู้ป่วย ปัจจุบันมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายทั้งในสถานพยาบาลและในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามคำแนะนำของแพทย์ หลักการทำงานของเครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา มี 2 หลักการ⁴ คือ

1. Photometric method เป็นการตรวจน้ำตาลในเลือดโดยการวัดแสงที่เกิดขึ้นจากค่าความเข้มของสี (color intensity) ของสารประกอบที่มีอยู่ในแถบตรวจ (strip) ที่ใช้ทดสอบซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการทำปฏิกิริยาของเอนไซม์ระดับความเข้มข้นของน้ำตาลในเลือดสัมพันธ์กับความเข้มของสีและการดูดซึมของแสง (Refractance photometry) ภายหลังจากการทำปฏิกิริยาของเคมีน้ำตาลกับเอนไซม์เครื่องมือที่ใช้หลักการนี้ค่าของน้ำตาลกลูโคส ที่วัดได้ จะถูกรบกวนด้วยความขุ่นของเลือดสารที่มีสี เช่น วิตามิน บิลิรูบิน นอกจากนี้การตรวจในที่ที่มีแสงสว่างมากก็จะมีผลกระทบต่อผลของการตรวจด้วย