

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ หลักสูตรที่หน่วยงานนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/๔๒๐ ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๕
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางชนิษฐา นามสกุล เรืองรวิรัตน์
ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ สังกัด / งาน / ฝ่าย / โรงเรียน กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์
กอง โรงพยาบาลสิรินธร สำนัก / สำนักงานเขต การแพทย์
ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/๔๒๐ ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๕
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางสาวปาณิสดา นามสกุล ขาววิสุทธิ์
ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ สังกัด / งาน / ฝ่าย / โรงเรียน กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์
กอง โรงพยาบาลสิรินธร สำนัก / สำนักงานเขต การแพทย์
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ
หลักสูตร โครงการประชุมวิชาการประจำปีสมาคมเทคนิคการแพทย์ (ACMTT) ครั้งที่ ๔๔ หัวข้อเรื่อง “MT Gearing
Up for Megatrends”
ระหว่างวันที่ ๒๔-๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕ จัดโดย สมาคมเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย
ณ โรงแรมแอมบาสซาดอร์ ซิตี้ จอมเทียน พัทยา เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ๓,๕๐๐ บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(นางชนิษฐา เรืองรวิรัตน์)

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(นางสาวปาณิสดา ขาววิสุทธิ์)

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางชนิษฐา เรืองรวิรัตน์
อายุ ๓๐ ปี การศึกษา ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคนิคการแพทย์
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน.....-

๑.๒ ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) ปฏิบัติงานการให้บริการผู้ป่วยทางห้องปฏิบัติการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ งานเจาะเลือด งานภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก งานเคมีคลินิก งานโลหิตวิทยาคลินิก งานจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก งานจุลชีววิทยาคลินิก ในขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ส่งตรวจ ตรวจสอบ และรายงานผล ตลอดจนการควบคุมคุณภาพทั้งภายในและภายนอกห้องปฏิบัติการ

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวปาณิสรา ขาววิสุทธิ์
อายุ ๓๐ ปี การศึกษา ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคนิคการแพทย์
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน.....-

๑.๒ ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) ให้บริการผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในทางห้องปฏิบัติการด้านต่าง ๆ ได้แก่ งานเจาะเลือด โลหิตวิทยาคลินิก เคมีคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก จุลชีววิทยาคลินิก และอณูชีววิทยา ควบคู่ไปกับการทำเอกสารด้านคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร การประชุมวิชาการประจำปีสมาคมเทคนิคการแพทย์ ครั้งที่ ๔๔ “MT Gearing Up for Megatrends”

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล
 ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๘,๕๐๐ บาท (แปดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ระหว่างวันที่ ๒๔ - ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕ สถานที่ โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน พัทยา
คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ.....-

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเผยแพร่ความรู้และความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเทคนิคการแพทย์และสาธารณสุขแก่นัก เทคนิคการแพทย์ และบุคลากรด้านสาธารณสุขที่สนใจ

๒. เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ด้านวิชาการทางเทคนิคการแพทย์ และเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ในการตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์เพื่อประโยชน์ด้านการวินิจฉัยโรค การรักษา การติดตามผลการรักษา การประเมินภาวะสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค

๓. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของนักเทคนิคการแพทย์และผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการให้สามารถปฏิบัติงานที่มีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับประเทศและสากลและพร้อมในการเป็นส่วนหนึ่งในประชาคมอาเซียน

๒.๒ เนื้อหา

๑. THC/CBD Testing and Monitoring Practice

Cannabis หรือพืชในตระกูลกัญชา มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ คือ *Cannabis sativa* L. แบ่งออก ๓ สายพันธุ์ที่พบบ่อยคือ *Cannabis sativa* L. subsp. *indica* หรือ Marijuana (กัญชา) , *Cannabis sativa* L. subsp. *sativa* หรือ Hemp (กัญชง) และ *Cannabis sativa* L. *ruderalis* โดยทั้ง ๓ สายพันธุ์ มีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น *Sativa* จะมี ลำต้นสูง ใบเรียวยาว สีเขียวอ่อน มีแฉกมาก ๗-๑๑ แฉก ในขณะที่ *indica* จะมีลำต้นเตี้ย ใบกว้าง สีเขียวเข้ม และมีแฉกน้อยกว่า ประมาณ ๕-๗ แฉก และ *ruderalis* ลำต้นเล็กและเตี้ย มีทั้งใบขนาดเล็กและกว้างผสมกัน พบมากในประเทศรัสเซีย พืชกัญชาและกัญชงจะมีส่วนที่เรียกว่า Trichome (ไตรโคม) พบมากบริเวณดอก เป็นโครงสร้างที่ให้สารเคมีในกลุ่ม Cannabinoids ซึ่งสาร Cannabinoids สามารถจำแนกตามแหล่งสร้างออกเป็น ๓ ชนิด คือ

๑.) Phytocannabinoids เป็น cannabinoids ที่ผลิตจากพืช คือกัญชา หรือกัญชง

๒.) Endocannabinoids เป็นสารสื่อประสาทที่ผลิตขึ้นในสมอง หรือส่วนของเนื้อเยื่อส่วนปลาย และออกฤทธิ์ทำงานก็ต่อเมื่อจับกับตัวรับ cannabinoids

๓.) Synthetic cannabinoids เป็น cannabinoids ที่สังเคราะห์ขึ้นในห้องปฏิบัติการ ซึ่งอาจมีโครงสร้างคล้ายหรือต่างจาก Phytocannabinoids หรือ Endocannabinoids

Cannabinoids มีสารอยู่ในกลุ่มนี้มากกว่า ๑๐๐ ชนิด โดยสารที่มีการศึกษาวิจัยมาก ได้แก่ Tetrahydrocannabinol (THC), Cannabidiol (CBD) สารทั้งสองเป็นสารที่ละลายในไขมัน อีกความแตกต่างของกัญชาและกัญชง คือปริมาณของสารทั้งสองที่ต่างกัน โดยกัญชงจะมีปริมาณสาร THC ต่ำคือไม่ถึง ๑% และมีสาร CBD ในปริมาณที่เกิน ๒% ในขณะที่กัญชาจะมีปริมาณสารทั้งสองชนิดตรงข้ามกันคือ มีสาร THC เกิน ๑% และมีสาร CBD ไม่เกิน ๒%

Tetrahydrocannabinol หรือ THC เป็นสารที่พบมากในกัญชา มีผลต่อจิตประสาท คือสามารถทำให้ผู้เสพเกิดอาการทางจิต หรือที่เรียกว่า เก๋ทไฮ ได้ (get high) ซึ่งจะมีความรู้สึกเคลิบเคลิ้ม ล่องลอย อยากรักใคร่ตาม สาร THC มีประโยชน์ที่สามารถนำมาใช้ทางการแพทย์ได้ โดยปริมาณสาร THC ที่เหมาะสมสามารถลดอาการปวด ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ ลดอาการคลื่นไส้ เพิ่มความอยากอาหารได้ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกัน การใช้สาร THC ยังมีผลข้างเคียงจากการใช้ เช่น ปากแห้ง ตาแดง ใจเต้นเร็ว ทอບสนองซ่า สูญเสียความทรงจำ นอกจากนี้การใช้สาร THC ขนาดสูงสม่ำเสมอทำให้เกิดภาวะดื้อต่อสารหรือ tolerance ได้ ทำให้ต้องมีการเพิ่มขนาดเพื่อจะให้ได้ผลเท่าเดิมและเกิดการติดยาได้

Cannabidiol หรือ CBD เป็นสารที่เด่นในกัญชง มีฤทธิ์ในการช่วยให้ผ่อนคลายเช่นเดียวกับสาร THC แต่ไม่มีผลต่อจิตประสาท ทำให้ไม่เกิดอาการ high เสพแล้วไม่เคลิบเคลิ้ม ประโยชน์ทางการแพทย์ของสาร CBD เช่น ลดอาการปวด ลดภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัด และต้านอาการของโรคลมชักที่รักษายาก นอกจากนี้สาร CBD ยังใช้ต้านอาการเมาเคลิ้มและอาการทางจิตจากสาร THC โดยสาร CBD พบว่า ใช้ได้ในปริมาณมาก โดยไม่มีผลข้างเคียง

นอกจากสาร THC และ CBD แล้ว ในพืชกัญชวยังมีสารที่เรียกว่า terpenes โดย terpenes ที่สกัดได้จากกัญชาหรือกัญชงจะเรียกว่า cannabis terpenes โดย terpenes เป็นสารจำพวกน้ำมันหอมระเหย ที่พบได้ในพืชที่มีกลิ่นทุกชนิด สำหรับ cannabis terpenes จะมีอยู่หลายชนิด เช่น Pinene, Phytol, Limonene, Eucalyptol เป็นต้น นอกจากการเป็นสารจำพวกน้ำมันหอมระเหยแล้ว เชื่อว่า terpenes ทำให้เกิด Entourage effect คือมีการทำงานร่วมกับ สารกลุ่ม cannabinoids และ สารกลุ่ม flavonoids ซึ่งการทำงานร่วมกันในลักษณะนี้จะพบได้เฉพาะในพืชกัญชง กัญชาเท่านั้น โดย entourage effect นี้ เป็นการทำงานที่เสริมฤทธิ์ซึ่งกันและกัน เพื่อเปลี่ยนหรือเพิ่มฤทธิ์ของสาร cannabinoids

แม้ว่าในประเทศไทยจะเพิ่งมีการปลดล็อกกัญชง กัญชาให้พ้นจากการเป็นยาเสพติด คือ ให้ทุกส่วนของกัญชา กัญชงไม่เป็นยาเสพติดให้โทษในประเภทที่ ๕ แต่เชื่อว่าการปลูก การสกัดหรือซื้อขายจะสามารถทำได้อย่างอิสระ ซึ่งการสกัด ไม่ว่าจะเป็นการนำส่วนใดของพืชกัญชา กัญชง ไปสกัด โดยสารสกัดที่ได้จะมี THC เท่าใดก็ตาม ต้องขออนุญาตผลิตสกัดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติด (ยกเว้นการสกัดจากเมล็ด) โดยผลผลิตสารสกัดที่ได้ แบ่งเป็น ๒ ส่วน ส่วนที่ ๑ สารสกัดที่มี THC ไม่เกิน ๐.๒ % จะได้รับการยกเว้นไม่เป็นยาเสพติดให้โทษ ส่วนที่ ๒ สารสกัดที่มี THC เกิน ๐.๒ % จัดเป็นยาเสพติดให้โทษ

สำหรับการจำหน่ายส่วนของพืช ไม่ต้องขอรับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติด การจำหน่าย เมล็ดพันธุ์และกิ่งพันธุ์ต้องขอรับอนุญาตตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ การจำหน่ายสารสกัดที่ได้รับอนุญาตให้สกัดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติด - กรณีเป็นสารสกัดที่มี THC ไม่เกิน ๐.๒ % ไม่ต้องมีใบอนุญาตจำหน่ายยาเสพติดให้โทษ - กรณีสารสกัดที่มี THC เกิน ๐.๒ % ต้องมีใบอนุญาตจำหน่ายยาเสพติดให้โทษ และผู้ซื้อต้องมี ใบอนุญาตเกี่ยวกับยาเสพติดให้โทษด้วย การจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยผลิตภัณฑ์นั้น

สำหรับการปลูกไม่ต้องขอรับอนุญาตตามกฎหมาย ตั้งแต่วันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕ แต่ขอความร่วมมือให้ประชาชนที่ต้องการปลูกกัญชา กัญชง แจ้งข้อมูลผ่านระบบ Application “ปลูกกัญ” ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจัดทำขึ้น

การตรวจทางห้องปฏิบัติการสามารถตรวจได้หลายวิธี เช่น High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Gas Chromatography (GC), Liquid Chromatography – Mass Spectrometry (LC-MS) เป็นต้น โดยสิ่งส่งตรวจเป็นปัสสาวะ คือ เมื่อสาร THC เข้าสู่ร่างกายจะถูกทำลายที่ตับ และ เปลี่ยนเป็นสาร ๑๑-Nor-delta ๙-tetrahydrocannabinol-๙-carboxylic acid (๑๑-Nor-D๙ -THC -COOH หรือ ๙-Carboxy-THC; THCA) ซึ่งจะถูกขับออกทางปัสสาวะจะอยู่ในรูป conjugate คือ THCA-glucuronide กรณีเสพเป็นประจำสามารถตรวจพบในปัสสาวะได้นานถึง ๓๐ วัน

สำหรับการแยกสารดังกล่าวโดยอาศัยหลักการ GC-MS ซึ่งอาศัยหลักการแยกสารผสมออกจากกัน โดยอาศัยคุณสมบัติความสามารถในการกลายเป็นไอ การละลาย และการดูดซับที่แตกต่างกันของสาร แต่ละชนิดในคอลัมน์ ในอุณหภูมิและเวลาที่ต่างกันโดยใช้เครื่อง gas chromatography แล้ว ใช้ mass spectrometry ในการทำให้สารที่แยกได้แตกตัวเป็นไอออน (ion fragment) แล้วศึกษา รูปแบบการแตกตัวของสาร

เทียบกับสารมาตรฐานที่เตรียมขึ้นเอง หรือฐานข้อมูลใน software ของเครื่อง MS database เช่น Wiley, NIST เป็นต้น การหาปริมาณสารจะขึ้นกับความสูงของพีค (peak abundance) และพื้นที่ใต้พีค (peak area) เปรียบเทียบกับความสูงพีคหรือพื้นที่ใต้พีคของ สารมาตรฐาน

๒. HPV testing

ในปัจจุบันมะเร็งปากมดลูก ถือเป็นภัยที่คุกคามผู้หญิงเป็นอันดับต้นๆไม่แพ้มะเร็งเต้านม ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อ Human Papilloma Virus หรือ HPV โดยเฉพาะชนิดที่พบว่าเป็นสาเหตุมากที่สุดคือ ชนิดที่ ๑๖ และ ๑๘ จึงทำให้องค์การอนามัยโลกหรือ WHO ได้ปล่อยยุทธศาสตร์ ๙๐-๗๐-๙๐ ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ตั้งเป้าว่าจะทำให้ได้ภายในปี ค.ศ. ๒๐๓๐ คือ ๙๐% ของเด็กผู้หญิงได้รับวัคซีนเมื่ออายุครบ ๑๕ ปี, ๗๐% ของผู้หญิงอายุ ๓๕ ปีได้รับการตรวจเบื้องต้น และได้รับการตรวจอีกครั้งเมื่ออายุ ๔๕ ปี และ ๙๐% ของผู้หญิงที่ติดเชื้อ HPV ได้รับการรักษาก่อนจะลุกลามเป็นมะเร็ง หรือ ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งแล้ว

เชื้อ HPV ที่ทำให้เกิดรอยโรคที่ร้ายแรงและทวารหนัก แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มตามความเสี่ยงหรือ ศักยภาพในการก่อมะเร็ง (oncogenic potential) คือ(๑)

๑. **กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (low risk)** คือ เชื้อ HPV ที่ทำให้เกิด condyloma และ low grade squamous intraepithelial lesion (LSIL) ได้แก่สายพันธุ์ ๖, ๑๑, ๔๒-๔๔, ๕๓-๕๕, ๖๒ และ ๗๐ เชื้อ HPV เหล่านี้ไม่ก่อมะเร็ง
๒. **กลุ่มความเสี่ยงสูง (high risk)** คือ เชื้อ HPV ที่ทำให้เกิด LSIL, high-grade SIL (HSIL) และมะเร็งระยะลุกลาม จึงเรียกว่า “oncogenic HPV” ได้แก่สายพันธุ์ ๑๖, ๑๘, ๓๑, ๓๓, ๓๕, ๓๙, ๔๕, ๕๑, ๕๒, ๕๖, ๕๘, ๕๙, ๖๑, ๖๖-๖๘, ๗๓ และ ๘๒

การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ที่มีให้บริการในไทยได้แก่ การตรวจทางเซลล์วิทยาของปากมดลูก (Conventional cytology หรือ Papanicolaou smear), การตรวจหาเชื้อ HPV (HPV DNA testing), การตรวจแบบ liquid-based cytology, การตรวจปากมดลูกด้วยน้ำส้มสายชูร่วมกับการจี้ปากมดลูกด้วยความเย็น (visual inspection with acetic acid, VIA)

เมื่อตรวจคัดกรองแล้วพบว่ามีความปกติ ไม่ได้หมายความว่า จะเป็นมะเร็งทุกราย โดย สาเหตุของความผิดปกติของปากมดลูกมีได้หลายสาเหตุ ได้แก่ ภาวะปากมดลูกอักเสบจากการติดเชื้อ เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา หรือ พยาธิในช่องคลอด, ภาวะการติดเชื้อ HPV, ภาวะช่องคลอดแห้งจากการขาดฮอร์โมนเพศ, เซลล์ปากมดลูกผิดปกติที่เป็นรอยโรคระยะก่อนเป็นมะเร็งปากมดลูก ซึ่งยังไม่ได้เป็นเซลล์มะเร็ง เช่น LSIL, HSIL Low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL) เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ไม่เป็นมะเร็งที่เกิดจากการติดเชื้อ HPV ภาวะนี้อาจส่งผลกระทบต่อทั้งผู้หญิงและผู้ชาย ส่วน High-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL) เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ระยะก่อนที่จะเป็นมะเร็งปากมดลูก

การตรวจ HPV DNA ร่วมกับการตรวจเซลล์ อย่าง Pap smear เรียกว่า co-testing การตรวจ HPV DNA เป็นการตรวจหาเชื้อไวรัสเอชพีวี ที่เป็นสาเหตุหลักของการเกิดมะเร็งปากมดลูก ถึง ๙๐% ในขณะที่การตรวจ Pap smear เป็นการตรวจดูความผิดปกติของเซลล์ ที่อาจเปลี่ยนเป็นมะเร็งในอนาคต ดังนั้นการตรวจทั้ง ๒ วิธีร่วมกัน จะช่วยให้แพทย์มีโอกาสตรวจเจอมะเร็งในระยะเริ่มต้นได้สูงกว่าการตรวจด้วย Pap smear อย่างเดียว

๓. Pharmacogenomics markers to predict drug-induced hypersensitivity reactions

การวินิจฉัยและให้การรักษาผู้ป่วยโดยการให้ยาในระดับยามาตรฐาน จะทำให้เกิดผลในผู้ป่วยได้ ๓ แบบคือ ระดับยานี้ให้ผลในการรักษาผู้ป่วยโดยส่วนใหญ่, ระดับยานี้สูงไปในผู้ป่วยบางกลุ่ม ทำให้การรักษาผู้ป่วยกลุ่มนั้น เกิดผลข้างเคียงจากยาได้ และ ระดับยานี้ไม่เพียงพอในการรักษาผู้ป่วยบางกลุ่ม ให้การรักษาไม่ได้ผล

Adverse Drug Reactions (ADRs) หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา แบ่งเป็น ๑. เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาทางเภสัชวิทยา ได้แก่ ผลข้างเคียงจากยา, พิษจากยา, การได้รับยาเกินขนาด, ปฏิกิริยาระหว่างยา และผลเนื่องมาจากฤทธิ์หลักของยา ๒. เหตุการณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาทางเภสัชวิทยา เกิดขึ้นในผู้ป่วยบางกลุ่ม และขึ้นกับปริมาณของยาที่ได้รับ แบ่งเป็น ประเภทที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกันวิทยา เช่น การแพ้ยา (drug allergy) และ ประเภทที่ไม่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกันวิทยา เช่น ปฏิกิริยาเฉพาตัว (idiosyncratic) และ อาการที่คล้ายกับการแพ้ยา หรือ การแพ้ยาเทียม (pseudoallergy)

Severe cutaneous adverse drug reactions (SCARs) คือการแพ้ยาอย่างรุนแรงซึ่งแสดงออกมาในรูปแบบอาการทางผิวหนัง จัดอยู่ในประเภทการแพ้ยาแบบไม่เฉียบพลัน เป็นอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่มีอัตราการเกิดน้อย โดยมีอุบัติการณ์อยู่ที่ประมาณ ๐.๔-๗.๔ เคสต่อประชาชน ๑ ล้านคนต่อปี แต่มีความรุนแรงและเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ การแพ้ยาแบบ SCARs แบ่งออกได้เป็น ๔ ประเภท ได้แก่ Steven-Johnson syndrome (SJS), toxic epidermal necrolysis (TEN), drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) และ acute generalized exanthematous pustulosis (AGEP) ซึ่งแต่ละประเภทจะมีลักษณะอาการและความรุนแรงแตกต่างกัน

Stevens–Johnson syndrome (SJS)/toxic epidermal necrolysis (TEN) มีอาการที่สำคัญ คือ มีไข้สูง ($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$) และมีลักษณะ influenza-like syndrome พบผื่นตุ่มน้ำ (blisters) รวมถึง atypical target lesions และพบการอักเสบและหลุดลอกของเยื่อเมือกทางเดินอาหารและทางเดินหายใจ นอกจากนี้ยังพบการอักเสบที่เยื่อเมือกโดยเฉพาะที่ตา ช่องปาก และอวัยวะเพศ ไตบ้อย การตรวจ Nikolsky's sign เป็นผลบวก และมีผิวหนังกำพร้าตายและหลุดลอก (skin detachment) ทั้งนี้ สามารถแยก SJS และ TEN จากระดับพื้นที่ผิวหนังที่หลุดลอก ดังนี้ SJS (น้อยกว่าร้อยละ ๑๐) TEN (มากกว่าร้อยละ ๓๐) และ overlap SJS-TEN (ร้อยละ ๑๐-๓๐) พบว่า SJS-TEN เกิดขึ้นหลังจากได้รับยาที่เป็นสาเหตุ ๔-๒๘ วัน สำหรับอัตราการเสียชีวิต SJS อยู่ที่ประมาณ ๑๐% TEN ๕๐% และ overlap SJS-TEN ๓๐%

Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) มีอาการที่สำคัญคือ มีไข้สูง ($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$) และมีลักษณะ influenza-like syndrome รวมถึงมีความผิดปกติของอวัยวะภายใน เช่น ตอมน้ำเหลืองโต ตับอักเสบ การอักเสบแบบ interstitial ที่ไตและปอด นอกจากนี้ยังอาจพบเม็ดเลือดขาวในเลือดสูงโดยเฉพาะชนิด eosinophil และอาจพบ atypical lymphocyte ด้วย สำหรับผื่นที่เกิดขึ้นสามารถพบหลากหลายลักษณะ ตั้งแต่ maculopapular rash จนถึง exfoliative dermatitis และพบผิวหนังบวมบริเวณใบหน้าหรือ รยางคของร่างกายได้ สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิด DRESS คือ ยาในกลุ่มยากันชัก (Anti-epileptic drugs) เช่น phenytoin, phenobarbital, carbamazepine) DRESS เกิดขึ้นหลังจากได้รับยาประมาณ ๒-๖ สัปดาห์ มีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ประมาณ ๑๐%

Acute generalized exanthematous pustulosis (AGEP) มีอาการที่สำคัญ คือ มีไข้สูง ($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$) พบผื่นแดงทั่วตัวรวมกับผื่นตุ่มหนองขนาดเล็กจำนวนมากโดยตุ่มหนองขนาดเล็กนั้นมักจะมี ขันบริเวณขอบพบ เช่น รักแร้ ขาหนีบ นอกจากนี้ยังพบว่ามียาระดับเม็ดเลือดขาวชนิด neutrophil เพิ่มขึ้น และไม่คอยมีอาการแสดงเกี่ยวกับการอักเสบที่เยื่อเมือก AGEP เกิด ๑-๑๑ วัน หลังจากเริ่มยาที่เป็นสาเหตุ

ความเกี่ยวข้องระหว่าง Human Leukocyte Antigen (HLA) กับการแพ้ยา

Major histocompatibility complex (MHC) เป็นกลุ่มยีน ที่กำหนดการสร้างโปรตีนที่พบบนผิวเซลล์ที่มีนิวเคลียสทั่วร่างกาย ในคนเรียกว่า Human Leukocyte Antigen (HLA) โดยกลุ่ม ของยีนอยู่บนโครโมโซมคู่ที่ ๖ แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่มคือ MHC class I, MHC class II และ MHC class III มีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย

ปัจจุบันมี การค้นพบว่าการแพ้ยาทางผิวหนังที่เกิดจากยาบางชนิด มีความสัมพันธ์สูงกับลักษณะทางพันธุกรรมของยีน human leukocyte antigen (HLA) ของผู้ป่วย และการตรวจยีน HLA ในผู้ป่วยแต่ละรายก่อนสั่งจ่ายยาจะ สามารถช่วยป้องกันการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดรุนแรงจาก ยาเหล่านี้ได้

Allopurinol เป็นยาลดกรดยูริกที่นิยมใช้รักษา โรคเกาต์ (gout) หรือใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดเพื่อ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการที่เลือดมีระดับกรดยูริกสูง มีการศึกษาความสัมพันธ์ของยีน HLA-B*๕๘๐๑ กับ การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดรุนแรงจากยา allopurinol พบว่า ผู้ป่วยที่เกิดการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดรุนแรงจาก allopurinol มียีน HLA-B*๕๘๐๑ โดย ผู้ที่มียีน HLA-B*๕๘๐๑ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิด SJS/TEN จากการใช้ยา allopurinol สูง ซึ่งจะมากขึ้นกับสัณฐานของผู้ป่วยด้วย

นอกจากความสัมพันธ์ของยีน HLA-B*๕๘๐๑ กับการแพ้ยา allopurinol แล้ว ยังมีการศึกษาความสัมพันธ์ของยีน HLA-B*๑๕๐๒ กับ การแพ้ยาทางผิวหนังจากยา carbamazepine (CBZ) ซึ่ง CBZ เป็นยาที่ใช้รักษาอาการชักจากผู้ป่วยโรคลมชัก (epilepsy) และระงับอาการปวดปลายประสาท (neuralgia) ยานี้จัดเป็นยาสำคัญอันดับต้น ๆ ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการ ไม่พึงประสงค์ทางผิวหนังชนิดรุนแรงที่พบได้ในประชากร หลาย ๆ ประเทศ และจากรายงานของ World Health Organization Uppsala Monitoring Center (WHO-UMC) พบว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีรายงานการเกิด SJS/TEN จาก CBZ สูงเป็นอันดับหนึ่งของโลก

โดยความสัมพันธ์ของลักษณะทางพันธุกรรมของยีน HLA กับ การเกิด SJS จากการใช้ยา CBZ พบว่าผู้ป่วยที่เกิด SJS ทุกราย มียีน HLA-B*๑๕๐๒ ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยา CBZ แต่ไม่เกิด SJS พบยีนนี้เล็กน้อยไม่ถึง ๕ % และพบว่าผู้ป่วย ที่มียีน HLA-B*๑๕๐๒ มีความเสี่ยงต่อการเกิด SJS/TEN เมื่อมีการใช้ยา CBZ สูงกว่าผู้ที่ไม่มียีนนี้ ซึ่งจะมากขึ้นกับสัณฐานของผู้ป่วยด้วยเช่นกัน โดยการแพ้ยาแบบ SJS/TEN จาก CBZ ไม่มีความ สัมพันธ์กับลักษณะทางพันธุกรรมของยีนอื่น ๆ

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเอง ได้ทบทวนข้อมูลความรู้เก่าๆ รวมถึง ได้พัฒนาข้อมูลความรู้ รวมถึงเทคโนโลยีและความก้าวหน้า ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวิเคราะห์และเครื่องมือทางการแพทย์ ที่เกิดขึ้นใหม่และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และนำความรู้เหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน.....

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาถ่ายทอดให้เพื่อนร่วมงานเพื่อการร่วมมือกันในการนำมาปรับใช้และพัฒนาห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ รวมถึงแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นภายในห้องปฏิบัติการ.....

๒.๓.๓ อื่น ๆ (ระบุ) -.....

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง

๓.๒ การพัฒนา ...เนื่องจากมีความรู้หรือหลักการที่ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย จึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวและหาความรู้ใหม่ ๆ ตลอดเวลาเพื่อไม่ให้ความรู้ล้าหลังและสามารถพัฒนาความรู้ให้ทันสมัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ...การประชุมวิชาการอย่างต่อเนื่องทำให้บุคลากรมีการพัฒนาและปรับปรุงความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(นางชนิษฐา เรืองรวีรัตน์)

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(นางสาวปาณิสดา ขาววิสุทธิ)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

ลงชื่อ.....หัวหน้าฝ่าย/กลุ่มงาน
(นางสาวบุญพา ยอดโสวรรณ)
ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

ส่วนที่ ๖ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป

ลงชื่อ.....หัวหน้าส่วนราชการ
(นางอัมพร เกียรติปานอภิกุล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิรินธร