

การจัดงานสัมมนาระดับชาติเรื่องโรคเอดส์ครั้งที่ 13

ระหว่างวันที่ 29 -31 มีนาคม 2554 ณ อิมแพค คอนเวนชั่น เซ็นเตอร์เมืองทองธานี

ประโยชน์ที่ได้รับจากการประชุมเอดส์ที่เมืองทองธานี

1. ปัจจุบัน โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในผู้ป่วยเอดส์ พบสูงกว่าคนที่ไม่มีเอดส์สูงมาก

	HIV +Ve	HIV -Ve
HBV (sAg and/or HBC)	68.0%	39.20%
HCV	1.30%	0.70%
HSV-2	40.20%	16.20%
T. pallidum (RPR ≥ 1:2)	8.3%	2.80%
Urethral NG	3.20%	1.50%

2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยาต้านไวรัสเอดส์

การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์หลายตัวผสมกัน (HAART = High Active Antiretroviral Therapy) ทำให้เอดส์กลายเป็นโรคที่รักษาได้ แม้ไม่หายขาด ประกอบด้วยยา 4 กลุ่ม คือ

กลุ่ม Nucleoside analogues Reverse Transcriptase Inhibitors : AZT, ddC, ddI, d4T, 3TC

กลุ่ม Nonnucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors (NNRTIs) : nevirapine, efavirenz

กลุ่ม HIV-1 Protease Inhibitors

กลุ่มอื่น ๆ เช่น Fusion Inhibitor, Integrase Inhibitor

ยาต้านไวรัสเอดส์ที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การอาหารและยา

สูตร A : เลือกใช้ยากลับ ที่ 1 อย่างน้อย 2 ชนิด จะหยุดยั้งการเรียงต่อของลำดับเบสของDNA จะลดจำนวนเชื้อแต่กำจัดเชื้อให้หมดไปยาก ร่วมกับยาที่ยับยั้ง Nonnucleoside Reverse Transcriptase

สูตร B& C : เลือกใช้ยากลับ ที่ 1 อย่างน้อย 2 ชนิด จะหยุดยั้งการเรียงต่อของลำดับเบสของDNA จะลดจำนวนเชื้อแต่กำจัดเชื้อให้หมดไปยาก ร่วมกับยาHIV-1 Protease Inhibitors 2 ตัว

3. ปัจจุบันให้ตรวจเอดส์ปีละ 1 ครั้ง ฟรี มีอัตราเสี่ยง ตรวจเอดส์ปีละ 2 ครั้ง ฟรีโดยใช้สิทธิประกันสังคม หรือบัตรทอง ต้องถือบัตรประชาชนไปด้วย ที่โรงพยาบาลที่รับประกันสังคม หรือ คลินิกนรนาม แต่กระทรวงไม่ได้เตรียมพร้อมพยาบาลที่ทำ

consults

1. อ.วราภรณ์ เล็กตระกูล 2. อ.สุดาภรณ์ เก่งการ 3. อ.ปราณี ศรีราช
4. อ.นิภาพร เทาววงศ์ 5. อ.อุษณี ทรัพย์เจริญกุล 6. อ.ปัญชลิ จ้างประเสริฐ 7. อ.อัญชลี ต้นสมบูรณ์

อาจารย์ประจำ คณะเทคนิคการแพทย์

การประชุมห้องปฏิบัติการธาลัสซีเมียแห่งชาติ ครั้งที่ 2

“Change and chance: การเปลี่ยนแปลงที่ก้าวหน้าและโอกาสพัฒนาที่ก้าวไกล”

จัดโดย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เมื่อวันที่ 24-25 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2554 ณ โรงแรมฮอติเดย์ อินน์ จังหวัด เชียงใหม่

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมีย อาศัยการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการสามระดับ คือ การตรวจคัดกรอง การตรวจยืนยัน และการตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์ก่อนคลอด โดยการดำเนินงานทั้งหมดจะต้องมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่น่าเชื่อถือ และมีการรายงานผลรวดเร็ว เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมีย นำไปสู่การควบคุมเด็กที่เกิดใหม่ไม่ให้เป็นโรค และช่วยลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศ

1. ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดวิธีการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง Hb Bart's Hydrops Fetalis, Homozygous β thalassemia และ β thalassemia/ Hb E ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1 การตรวจคัดกรองหญิงตั้งครรภ์ เป็นการตรวจเลือดหญิงตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ว่าเป็นพาหะธาลัสซีเมียและ/หรือ HbE หรือไม่
 - 1.2 การให้คำปรึกษาทางพันธุกรรม (Genetic counseling) ต้องมีผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาทางพันธุกรรม (Genetic counselor) ในกรณีที่เหมาะสม คือ พยาบาลที่ได้รับการศึกษาอบรมเกี่ยวกับเรื่องนี้ผู้เชี่ยวชาญ
 - 1.3 การตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์ก่อนคลอด (Prenatal diagnosis) สำหรับคู่เสี่ยงเพื่อวินิจฉัยว่าบุตรในครรภ์เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงหรือไม่ โดยมีการบรรยายเป็นกรณีศึกษาต่างๆ พร้อมทั้งการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ
 - 1.4 การให้คำปรึกษาภายหลังทราบผลการตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์ ควรจัดให้มีผลการตรวจให้ทั้งภรรยาและสามีฟังพร้อมกันอย่างละเอียด เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับแต่ละครอบครัว
2. เนื่องจากชนิดของธาลัสซีเมีย และฮีโมโกลบินผิดปกติในประชากรไทยมีความหลากหลาย จึงไม่มีการทดสอบใด การทดสอบหนึ่งทางห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การวินิจฉัยได้ครอบคลุมความผิดปกติได้ทุกชนิด ปีพ.ศ. 2552 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยต่างๆ จึงได้กำหนดแนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรส 3 ระดับ ดังนี้
 - 2.1 ระดับที่ 1 การตรวจคัดกรอง (screening test) เป็นขั้นตอนแรกที่มีเป้าหมายหลักในการคัดกรองเอาคนปกติหรือคนที่มีความผิดปกติชนิดที่ไม่รุนแรงออกไป เช่น HbE, HbH disease เพื่อจะได้ไม่ต้องเลือดต่อ และเป็น การประหยัดค่าใช้จ่าย โดยวิธี OF และ DCIP

- 2.2 **ระดับที่ 2** การตรวจวิเคราะห์ชนิดและปริมาณฮีโมโกลบินในเลือด (Hb typing) โดยวิธี Cellulose acetate electrophoresis, HPLC, LPLC และวิธีใหม่ล่าสุด Capillary electrophoresis ซึ่งสามารถตรวจวินิจฉัยธาลัสซีเมียที่ไม่ซับซ้อน ได้เกือบทุกชนิดที่พบบ่อยในประเทศไทย ยกเว้นพาหะ และ α -thalassemia
- 2.3 **ระดับที่ 3** การตรวจวิเคราะห์ระดับ DNA (DNA analysis) โดยวิธี Multiplex Gap PCR, Real time PCR และวิธี Relative Quantitative PCR โดยอาศัย TaqMan Probe ในการวินิจฉัย ซึ่งใช้ในกรณีที่ผลการตรวจ Hb typing ในระดับที่ 2 ให้การวินิจฉัยไม่ชัดเจน หรือกรณีที่ต้องการทราบชนิดของ mutation ของธาลัสซีเมียที่วินิจฉัยได้ในระดับที่ 2 และกรณีการตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง นอกจากนี้ยังใช้วิธี DNA analysis ในการวินิจฉัยฮีโมโกลบินผิดปกติหลายชนิดที่พบขึ้นใหม่ได้อีกด้วย

1. อ.วรางคณา เล็กตระกูล
 2. อ.สุดาภรณ์ เก่งการ
 3. อ.ปราณี ศรีราช
 4. อ.นิภาพร เทาวางค์
 5. อ.อุษณี ทรัพย์เจริญกุล
 6. อ.ปัญชลี จ้างประเสริฐ
 7. อ.อัญชลี ดันสมบูรณ์
- อาจารย์ประจำ คณะเทคนิคการแพทย์

รายงานการฝึกอบรม ของ ดร.ปริยาภรณ์ โมนะตระกูล ในปี 2554

การอบรมและงานห้องปฏิบัติการธนาคารเลือดและห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันคลินิกโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติฯ
ระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม 2554 ถึงวันที่ 20 พฤษภาคม 2554

ประโยชน์ที่ได้จากการอบรมครั้งนี้ คือ การได้เรียนรู้ขั้นตอนการปฏิบัติงานจริงในห้องปฏิบัติการธนาคารเลือดและห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันคลินิก และเทคโนโลยีการตรวจทางธนาคารเลือดและภูมิคุ้มกันวิทยาที่ใช้ในปัจจุบัน

ห้องปฏิบัติการธนาคารเลือด

ตัวอย่างเลือดมาจากการรับบริจาคโลหิตภายในโรงพยาบาลและการออกหน่วยบริจาคโลหิตเคลื่อนที่นอกโรงพยาบาล
ขั้นตอนการรับบริจาคโลหิตภายในโรงพยาบาล มีดังนี้

1. การตรวจคัดกรองผู้บริจาคจากประวัติ
2. การตรวจร่างกาย ได้แก่ วัดความดันโลหิต วัดระดับ hemoglobin ในเลือดและการตรวจหมู่เลือด ABO และ Rh
3. การเจาะเลือดผู้บริจาคโลหิต โดยการรับบริจาคโลหิตภายในโรงพยาบาลจะเจาะเป็นเลือดครบส่วน (whole blood) หรือส่วนประกอบเลือดชนิดชนิดส่วนประกอบเกล็ดเลือด (platelet apheresis)
4. การตรวจ infectious markers ได้แก่ HIV antigen, anti-HIV, anti-HBs, anti-HCV, และ syphilis
5. การแยกส่วนประกอบของเลือดชนิดต่างๆ ได้แก่ Fresh frozen plasma, packed red cells และ leukocyte poored platelet concentrate โดยการควบคุมคุณภาพของส่วนประกอบของเลือดแต่ละชนิด โดยต้องบันทึกข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ชนิดถุงเลือด หมู่เลือด วันผลิต วันหมดอายุ น้ำหนักเลือดแต่ละถุงและการทดสอบต่างๆ เช่น

Fresh frozen plasma – ระดับ coagulogram, factor VIII, bacteria culture

Packed red cells – ระดับ hemoglobin, hematocrit และ hemolysis ในถุงเลือด

Leukocyte poored platelet concentrate - Swirling test, platelet count, white blood cells count

ในการ crossmatch นั้นจะใช้เทคนิค gel test

ห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันคลินิก

ตัวอย่างเลือดที่ส่งยังห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันคลินิกนั้น ได้มาจาก ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก และจากตัวอย่างเลือดของทางธนาคารเลือด ขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างตรวจ ได้แก่ การปั่นแยกซีรัมหรือพลาสมา จากนั้นทำการตรวจวิเคราะห์ด้วยชุดน้ำยาตรวจหรือการตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องอัตโนมัติ

การตรวจด้วยชุดน้ำยาตรวจ (Rapid test) ได้แก่

- การตรวจหา anti-HIV (STAT) ด้วยเทคนิค Immunochromatography
- การตรวจหา anti-HIV (confirm) ด้วยเทคนิค Gel particle agglutination
- การตรวจหา Dengue IgM และ IgG ด้วยเทคนิค Immunochromatography

- การตรวจ SLE ด้วยเทคนิค Indirect Latex agglutination
- การตรวจหา Rheumatoid factor ด้วยเทคนิค Indirect Latex agglutination
- การตรวจ RPR ด้วยเทคนิค Indirect agglutination
- การตรวจ Weil-Felix และ Widal test ด้วยเทคนิค Indirect agglutination

การตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องอัตโนมัติ โดยใช้

1. เครื่อง Architect รุ่น 12000 SR (Abbot) อาศัยหลักการ Chemiluminescence immunoassay ได้แก่ การตรวจหา HIV antigen, anti-HIV (screening), HBs Ag, HBs IgM, anti-HBc, anti-HBe, anti-HCV, HAV IgM, HAV IgG, anti-treponemal Ab
2. Cobas (Roche) อาศัยหลักการ ElectroChemiluminescence immunoassay ใช้ในการตรวจหา CMV IgM และ IgG, Rubella IgM และ IgG tumour marker และ thyroid hormones ต่างๆ
3. VITROS[®] 5.1 FS Chemistry (Johnson & Johnson) อาศัยหลักการ Microslide method ใช้ในการตรวจวัดระดับยาต่างๆ

นักเทคนิคการแพทย์ต้อง Approve ผลการตรวจก่อน แล้วจึงรายงานผลการตรวจผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์ต่อไป

งานประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 39 สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย "Advances in Hematology"
วันที่ 7-10 มีนาคม 2554 ณ เวลด์บอลรูม เซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์
วันที่...29เดือนเมษายนพ.ศ. 2554

รศ.พรศรี ตันตินิธิ ดร.เฟื่องฉัตร ดร. พรรณนา เกาทอง

ตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะเทคนิคการแพทย์กลุ่มคณะแพทยศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

4. หัวข้อเรื่องการประชุม (สัมมนาอบรมและดูงาน) วิชาการ

5. เอกสารและอุปกรณ์ที่ได้รับมา

1. หนังสือบทความการบรรยายและผลงานวิชาการ
2. เอกสารวิชาการและแผ่นพับที่เกี่ยวข้องกับงานธนาคารเลือด

6. เนื้อหาการประชุม (สัมมนาอบรมและดูงาน) วิชาการ

6.1 หลักการและเหตุผล (โดยสังเขป)

theme ในการประชุมเป็นเรื่อง "Advances in Hematology" โดยมีหัวข้อการบรรยาย และการอภิปรายที่น่าสนใจ
หลายเรื่อง และครั้งนี้มีวิทยากรรับเชิญที่อยู่นอกวงของโลหิตวิทยามาร่วมบรรยายหลายท่าน

6.2 วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มมิติขององค์ความรู้ให้แก่สมาชิกทั้งยังได้จัดให้มีการประกวดการนำเสนองานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน สาขา
โลหิตวิทยาทั้งอายุรแพทย์และกุมารแพทย์ ซึ่งผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้เสนอผลงานวิจัยดีเด่นจะได้รับรางวัลเพิ่มเติมจากเงินทุน
วิจัยที่สมาคมฯ ให้การสนับสนุนอยู่แล้ว

7. ประโยชน์ที่ได้รับจากการประชุม (สัมมนาอบรมและดูงาน) วิชาการ

รศ.พรศรี ตันตินิธิ – การศึกษาสเมียร์เลือดของโรคทางโลหิตวิทยา ได้ประโยชน์ในการเพิ่มพูนทักษะในการดู immature
cell สายเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และ เกล็ดเลือด รวมทั้งสามารถแบ่งแยกการเปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดแดงในด้านขนาด
รูปร่าง และการติดสี ที่มีความแตกต่างกันในโรคบางโรค เช่น iron deficiency anemia และ thalassaemia

ดร.เฟื่องฉัตร จรินทร์นนท์ – กรณีศึกษาโรคทางโลหิตวิทยา เช่น vWf disease , multiple myeloma ได้ประโยชน์ในการ
เพิ่มพูนทักษะที่เน้นให้เห็นภาพรวมของผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มเข้ารับรักษา และกระบวนการรักษา จะพบได้ว่า การซักประวัติและการ
ตรวจทางห้องปฏิบัติการสามารถช่วยในการวินิจฉัยโรคดังกล่าวได้อย่างแม่นยำ

ดร. พรรณณา เกาทอง –โรล CML และ MDS ได้ประโยชน์ในการเพิ่มพูนทักษะที่เน้นในด้านการวินิจฉัยและการใช้ยา
รักษาที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพกับผู้ป่วย รวมทั้งเสริมความรู้ในด้านการวินิจฉัยทางการแพทย์ เช่น ลักษณะอาการทางคลินิก
และการตรวจเพิ่มเติมทาง cytogenetic , ยาต่างๆ รวมทั้ง toxicity ของยานี้ๆ

.....

ศิริพร โควบุตร
อดุลย์ บุญเฉลิมชัย
บาจรรย์ จันทราภาณุกร

การประชุมวิชาการประจำปี 2554

“Science and Technology for Emergency Preparedness ”

ระหว่างวันที่ 24 -26 มีนาคม 2554 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

ประโยชน์ที่ได้รับจากการประชุมหัวข้อแบบจำลองคาดการณ์การระบาดของเชื้อไข้หวัดใหญ่ 2009

1. เข้าใจถึงความเป็นไปการระบาด การวางแนวทางเพื่อต่อสู้ต่อการระบาดในระดับนโยบาย การเติมเต็มในส่วนของการเก็บข้อมูลและการเฝ้าระวังโรคซึ่งได้ทำมาอยู่แล้ว และเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือประกอบการตัดสินใจระดับนโยบายของการควบคุมป้องกันโรค ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้กับโรคติดเชื้ออื่นๆ หากมีการระบาด หรือใช้ในการทำนายแนวโน้มของการระบาดได้ในอนาคต อีกทั้งยังเป็นการช่วยส่งเสริมให้นักวิจัยไทยมีศักยภาพทางด้านนี้ และเมื่อเกิดเหตุการณ์ระบาดใดๆ จะสามารถรวมตัวกันเพื่อพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการหาคำตอบให้ผู้บริหารซึ่งดูแลทางด้านนโยบายได้อย่างเหมาะสมและแม่นยำ

2. เข้าใจและตระหนักในประโยชน์ของการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำนายการระบาดของโรค และประเมินมาตรการต่างๆที่จะนำมาใช้ในการควบคุมโรคระบาด และลดอัตราการเสียชีวิตให้ได้มากที่สุด

3. เข้าใจวิธีการพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น

แบบรายงานสรุปผลการเข้าร่วมประชุมวิชาการ

การประชุมวิชาการงานบริการโลหิตระดับชาติครั้งที่ 19 ประจำปี 2553 Theme: “Practical Approach in Transfusion Medicine” วันที่ 23-25 มีนาคม 2553 โรงแรมริชมอนด์ อ.เมือง จ.นนทบุรี

3. รายชื่อคณาจารย์ที่เข้าร่วมประชุมวิชาการได้แก่

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 3.1 ผศ. อังสนา โยธินารักษ์ | 3.2 ดร. พรรณนภา เกาทอง |
| 3.3 อ. กัลยา บุญเพ็ญ | 3.4 อ. ปราณีรัตน์ แสงเกษตรชัย |

6.1 หลักการและเหตุผล (โดยสังเขป)

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย จัดประชุมวิชาการงานบริการโลหิตระดับชาติ ประจำปี 2553 โดยมีแนวคิดหลักของการประชุมครั้งนี้คือ “Practical Approach in Transfusion Medicine” โดยให้ความสำคัญเรื่องของการพัฒนางานบริการโลหิตครอบคลุมทุกกระบวนการ กลยุทธ์การลดความเสี่ยงของการติดเชื้อในผู้ป่วยที่รับโลหิต ตลอดจนการบริหารงานระบบคุณภาพทุกภาคส่วนของงานบริการโลหิต เพื่อให้ได้โลหิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัยและใช้โลหิตได้อย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในงานบริการโลหิตของประเทศ

8. ประโยชน์ที่ได้รับจากการประชุม (สัมมนาอบรมและดูงาน) วิชาการ

ผศ.อังสนา โยธินารักษ์– การแก้ไขปัญหาอันเนื่องมาจากการเกิดปัญหาหลังการรับเลือด (Problems and Solution in Red Cell Serology) เป็นปัญหาสำคัญที่งานทางด้านธนาคารเลือด จำเป็นต้องคำนึงถึงเป็นอย่างยิ่งเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดกับผู้ป่วยที่ได้รับเลือด ปัญหาสำคัญที่อาจเกิดได้ อาทิ Positive direct antiglobulin test, Cold antibody และ Hemolytic disease of the newborn (HDN) ปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาสำคัญที่เกิดจากการรับเลือด และเกิดปฏิกิริยาหลังการรับเลือด อันเป็นเหตุให้ถึงขั้นเสียชีวิตได้ เช่นในกรณีการตรวจ DAT ให้ผลบวก ซึ่งโดยทั่วไปการตรวจ DAT ในผู้บริจาคโลหิตนั้น ไม่ได้เป็นงานตรวจประจำ แต่จะทำการทดสอบเมื่อพบว่า ในการทำ compatibility test แล้วพบว่าเม็ดเลือดแดงของผู้บริจาคไม่สามารถเข้ากันได้กับซีรัมผู้ป่วย จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคพิเศษเพิ่มเติมในการตรวจเช่น Adsorption-elution test, antibody titration อาจช่วยในการแปลผลการทดสอบและเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยได้

ดร. พรรณนภา เกาทอง– การให้คำปรึกษากับผู้บริจาคโลหิต หรือ Donor counseling ซึ่งพบว่าในปัจจุบันการตรวจคัดกรองเลือดผู้บริจาคจะมีการคัดกรองเลือดที่ปนเปื้อนไวรัสตับอักเสบบ และไวรัสเอชไอวี อย่างมีมาตรฐานสูงในทุกธนาคารเลือด อันเนื่องมาจากตรวจพบผู้บริจาคที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบและเอชไอวีในปริมาณที่เพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี ดังนั้นการเฝ้าระวังและให้คำปรึกษาแก่ผู้บริจาคโลหิตที่ตรวจพบเชื้อดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยหลักที่งานธนาคารเลือดให้ความสำคัญ โดยวิธีการแก้ไขมีดังนี้ 1. การบอกและทราบผลผู้ป่วย โดยธนาคารเลือดจะมีการวางแผนการติดตามผู้บริจาคที่ไม่ตอบกลับทางจดหมายอย่างชัดเจนตามความเหมาะสมในแต่ละสถาบัน และกำหนดตัวชี้วัดในทุกธนาคารเลือดถึงอัตราผู้บริจาคที่เลือดผิดปกติ 2. ระบบ และความมั่นใจของเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด ในการบอกผลต่อผู้บริจาค รวมถึงการให้ความรู้แก่ผู้บริจาคและเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือด รวมถึงข้อควรระวังในการตรวจคัดกรองเลือดบริจาคด้วย 3. การดูแลผู้บริจาคที่มีเลือดติดเชื้อ

อย่างมีประสิทธิภาพจากแพทย์เฉพาะโรค โดยระมัดระวังการล้วงความลับ และการให้สิทธิที่จะเข้าถึงการรักษาแก่ผู้บริจาคโลหิตทุกราย

อ. ปราณีรัตน์ แสงเกษตรชัย–Blood Component Therapyก่อนให้การรักษาผู้ป่วยโดยการให้ส่วนประกอบของเลือด จำเป็นต้องพิจารณาถึงสภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย พร้อมทั้งคำนึง ถึงข้อผิดพลาดและอันตรายต่างๆที่อาจเกิดขึ้น ได้จากการให้ส่วนประกอบของเลือดด้วย

อ. กัลยา บุญเพ็ญ –NAT Testing and Occult HBV infection in Thai Blood Donors การรับบริจาคเลือดช่วงแรกที่มีการติดเชื้อ (Window Period WP, donation) เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในการรับเลือด ในปัจจุบันการตรวจคัดกรองเลือดผู้บริจาคจะมีการคัดกรองเลือดที่ปนเปื้อนไวรัสตับอักเสบบด้วยวิธีเพิ่มปริมาณ สารพันธุกรรม (Nucleic acid Amplification Testing, NAT) วิธี NAT และ PCR ที่พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยลด WP ในงานบริจาคเลือดได้ และการยังพบอัตราการติดเชื้อ HCV และ HBV สูงมากขึ้น ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อได้มากขึ้นด้วย

การประชุมห้องปฏิบัติการธาลัสซีเมียแห่งชาติ ครั้งที่ 2 “Change and chance: การเปลี่ยนแปลงที่ก้าวหน้าและโอกาสพัฒนาที่ก้าวไกล”

จัดโดย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เมื่อวันที่ 24-25 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2554 ณ โรงแรมฮอลิเดย์ อินน์ จังหวัด เชียงใหม่

สรุปเนื้อหาที่เป็นประเด็นสำคัญในการประชุม (สัมมนาอบรมและดูงาน) วิชาการ

1. ปัจจุบัน กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดกลวิธีการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง Hb Bart's Hydrops Fetalis, Homozygous β thalassemia และ β thalassemia/ Hb E ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1 การตรวจคัดกรองหญิงตั้งครรภ์ เป็นการตรวจเลือดหญิงตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ว่าเป็นพาหะธาลัสซีเมียและ/หรือ HbE หรือไม่
 - 1.2 การให้คำปรึกษาทางพันธุกรรม (Genetic counseling) ต้องมีผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาทางพันธุกรรม (Genetic counselor) ในกรณีที่เหมาะสม คือ พยาบาลที่ได้รับการศึกษาอบรมเกี่ยวกับเรื่องนั้นเชี่ยวชาญ
 - 1.3 การตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์ก่อนคลอด (Prenatal diagnosis) สำหรับคู่เสี่ยงเพื่อวินิจฉัยว่าบุตรในครรภ์เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงหรือไม่
 - 1.4 การให้คำปรึกษาภายหลังทราบผลการตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์ ควรจัดให้มีผลการตรวจให้ทั้งภรรยาและสามีฟังพร้อมกันอย่างละเอียด เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับแต่ละครอบครัว
2. เนื่องจากชนิดของธาลัสซีเมีย และฮีโมโกลบินผิดปกติในประชากรไทยมีความหลากหลาย จึงไม่มีการทดสอบใด การทดสอบหนึ่งทางห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การวินิจฉัยได้ครอบคลุมความผิดปกติได้ทุกชนิด ปีพ.ศ. 2552 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มูลนิธิโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยต่างๆ จึงได้กำหนดแนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรส 3 ระดับ ดังนี้
 - 2.1 **ระดับที่ 1** การตรวจคัดกรอง (screening test) เป็นขั้นตอนแรกที่มีเป้าหมายหลักในการคัดกรองเอาคนปกติหรือคนที่มีความผิดปกติชนิดที่ไม่รุนแรงออกไป เช่น HbE, HbH disease เพื่อจะได้ไม่ต้องเลือดต่อ และเป็น การประหยัดค่าใช้จ่าย
 - 2.2 **ระดับที่ 2** การตรวจวิเคราะห์ชนิดและปริมาณฮีโมโกลบินในเลือด (Hb typing) สามารถตรวจวินิจฉัยธาลัสซีเมียที่ไม่ซับซ้อนได้เกือบทุกชนิดที่พบบ่อยในประชากรไทย ยกเว้นพาหะ และ α thalassemia
 - 2.3 **ระดับที่ 3** การตรวจวิเคราะห์ระดับ DNA (DNA analysis) ใช้ในกรณีที่ผลการตรวจ Hb typing ในระดับที่ 2 ให้การวินิจฉัยที่ชัดเจน หรือกรณีที่ต้องการทราบชนิดของ mutation ของธาลัสซีเมียที่วินิจฉัยได้ในระดับที่ 2 และกรณีการตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง

ความรู้ใหม่ที่ได้รับสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการ

1. ได้รับความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ โรคธาลัสซีเมีย แนวทางการตรวจวินิจฉัย และการควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคให้มีประสิทธิภาพ
2. ได้แลกเปลี่ยนความรู้ ข้อคิดเห็น และประสบการณ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ เช่น แพทย์ พยาบาล ห้องปฏิบัติการตามโรงพยาบาลต่างๆ ในการตรวจวินิจฉัยโรคธาลัสซีเมีย

ประโยชน์ที่ภาควิชา (สาขาวิชา) ของมหาวิทยาลัยจะได้รับ

สามารถนำความรู้ที่ได้รับทั้งหมดไปพัฒนา ปรับปรุงการเรียนการสอน นักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ ในรายวิชา โลหิตวิทยาให้มีความทันสมัย ถูกต้อง และเป็นมาตรฐานเดียวกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นที่ยอมรับและปฏิบัติกันโดยทั่วไป

ผศ.ดร.สิริมา

โครงการตรวจปรสิตในลำไส้ของนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลเขตหลักหก จังหวัดปทุมธานี

จากนโยบายมหาวิทยาลัยสุโขทัยฯ ทำให้คณะผู้วิจัยซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลหลักหก จังหวัดปทุมธานีสนใจที่จะศึกษาหาความชุกของผู้ติดเชื้อปรสิตในลำไส้ในเด็กวัยเรียนชั้นประถมศึกษาซึ่งเป็นโรงเรียนของรัฐบาล ได้แก่ โรงเรียนวัดนางว โรงเรียนวัดรังสิต และโรงเรียนสุลัดทนะ ซึ่งไม่เคยมีการตรวจหาเชื้อปรสิตมาก่อนในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2553 โดยการสำรวจครั้งนี้ได้ใช้การตรวจโดยวิธี formalin ether technique และวิธี simple direct smear technique โดยประชากรที่เลือกทำการศึกษาคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวนทั้งหมด 1,253 คนโรงเรียนวัดนางว มีนักเรียนส่งตัวอย่างร้อยละ 17.4โรงเรียนสุลัดทนะส่งตัวอย่างร้อยละ 16.3 และโรงเรียนวัดรังสิตส่งตัวอย่างร้อยละ 14.4

จากการสำรวจในครั้งนี้มีนักเรียนส่งตัวอย่างน้อยเพียง ร้อยละ 16 น่าจะมีสาเหตุเกิดจากเด็กและผู้ปกครองไม่ให้ความร่วมมือ ผู้ปกครองไม่เข้าใจและไม่เห็นประโยชน์ของความไม่เข้าใจในการสื่อสารระหว่างผู้ทำการสำรวจกับกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างไม่สังเกตเห็นประโยชน์ในการตรวจในครั้งนี้เท่าที่ควร

ผลการตรวจพบการติดเชื้อโปรโตซัวสูงสุด ร้อยละ 13.4 พบการติดเชื้อชนิด *Endolimax nana* มากที่สุด อย่างไรก็ตามเชื้อนี้ไม่ก่อโรค รองลงมาคือ *Giardia lamblia* ทำให้เกิดโรค อูจจาระร่วง (Giardiasis) ซึ่งโปรโตซัวเป็นเชื้อที่พบได้ทุกพื้นที่รวมถึงชุมชนเมือง การติดต่อจากการรับประทานน้ำและอาหารปนเปื้อน ซึ่งส่วนใหญ่บริโภคน้ำประปาและไม่ได้ต้มน้ำก่อนรับประทาน กลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจเป็นเด็กนักเรียนชั้นประถม ซึ่งอาจขาดสุขลักษณะที่ดีในการอุปโภคบริโภค ทำให้มีการติดเชื้อปรสิตได้ง่าย และการตรวจพบหนอนพยาธิเพียงชนิดเดียวในความชุกต่ำ อาจเกิดจากพื้นที่ทำการสำรวจเป็นเขตชุมชนเมืองประชากรส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งอาจลดความเสี่ยงในการติดเชื้อหนอนพยาธิ จากผลการติดเชื้อมีคำแนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโปรโตซัวและหนอนพยาธิ เช่น การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การรับประทานอาหารปรุงสุก การต้มน้ำก่อนดื่ม เพื่อหลีกเลี่ยงการติดเชื้อโปรโตซัวและหนอนพยาธิซึ่งส่วนใหญ่ก่อโรคท้องร่วงและโรคขาดสารอาหาร โดยเฉพาะควรป้องกันในเด็กนักเรียนวัยเรียนซึ่งเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตทั้งร่างกายและสติปัญญาและเป็นกำลังของชาติในภายภาคหน้าต่อไป

ดร. อภิชาติ ศรีเพ็ชร

รายงานการฝึกงานห้องปฏิบัติการแบคทีเรีย ณ สถาบันบำราศนราดูร
ระหว่างวันที่ 25 – 29 เมษายน 2554

หัวข้อการอบรม

หัวข้อในการอบรมประกอบไปด้วยเรื่อง การทดสอบยาด้านจุลชีพ การเก็บสิ่งส่งตรวจ ซึ่งในการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียของสถาบันบำราศนราดูรนั้นจะเน้นในการเก็บสิ่งส่งตรวจจากระบบทางเดินอาหารเป็นส่วนใหญ่ การตรวจคุณสมบัติของเชื้อทางชีวเคมีเพื่อจำแนกชนิดของเชื้อ การตรวจเชื้อแบคทีเรียโดยใช้การทดสอบทางชีวเคมีนั้น บางการทดสอบมีความแตกต่างจากที่สอนในชั้นเรียน แต่ก็อาศัยหลักการที่คล้ายคลึงกัน การตรวจเชื้อ *Campylobacter* ซึ่งไม่ได้มีการปฏิบัติจริง การตรวจทางห้องปฏิบัติการทางเชื้อราและไมโครแบคทีเรีย การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ และการประกันคุณภาพในห้องปฏิบัติการแบคทีเรีย

นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคนิคอื่นๆ เช่น Auramine O เพื่อใช้ในการย้อมหาเชื้อ *Mycobacterium* ทำการตรวจหา serogroup ของ *Salmonella* ว่าเป็น serogroup A-I การทดสอบ Hippurate hydrolysis เพื่อทดสอบ *Campylobacter jejuni* โดยใช้ *S. agalactiae* เป็น positive control และ *E. faecalis* เป็น negative control การทดสอบการใช้น้ำตาล 4 ชนิด ของ *Neisseria* ใน microtiter plate ซึ่งทำให้สามารถดูผลได้ภายใน 4 ชั่วโมง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

การอบรมในครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนแก่นักศึกษาให้เข้าใจทางด้าน การตรวจเชื้อแบคทีเรียในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลได้ดียิ่งขึ้น

การประชุม APACT 2010 ที่ Sydney, Australia

ระหว่างวันที่ 7-9 ตุลาคม 2553

ดิฉัน ผศ. ดร. กาญจนา สุริยะพรหม ได้ไปร่วมประชุมในนามของเครือข่ายเทคนิคการแพทย์โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากเครือข่ายวิชาชีพสุขภาพเพื่อสังคมไทยปลอดบุหรี่ ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการไปเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้มีหลายประการดังนี้

1. ได้มีโอกาสนำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง metabolic syndrome and smoking ไปเผยแพร่ในการประชุมระดับนานาชาติ ในรูปแบบของ poster presentation ดังเอกสารแนบ
2. ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในด้านการควบคุมการบริโภคยาสูบกับผู้เข้าร่วมงานประชุมจากประเทศต่างๆ ซึ่งถือว่าการสร้างเครือข่ายที่เป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับการทำงานต่อไปในอนาคต
3. ได้รับความรู้ใหม่เพิ่มเติมอย่างมากจากการเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อไปในการที่จะได้นำมาใช้สำหรับการรณรงค์การควบคุมการบริโภคยาสูบ หรือการทำวิจัยต่อไปในประเทศไทยด้านการควบคุมยาสูบ

สรุปหัวข้อที่ได้จากการเข้าร่วมงานประชุม

Smoking cessation service: adding values to tobacco control in Hong Kong in China

ข้อมูลที่ได้จากการนำเสนอพบว่า การให้คำแนะนำของบุคลากรด้านสุขภาพเช่น แพทย์ถือได้ว่ามีส่วนสำคัญมากในการช่วยเพิ่มอัตราการเลิกสูบบุหรี่ แต่อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์สูบบุหรี่ในแพทย์และบุคลากรด้านสุขภาพก็ยังคงมีอัตราที่สูงในจีน การถามถึงประวัติการสูบบุหรี่และการให้คำปรึกษาสั้นๆ แก่คนไข้ในการเลิกบุหรี่ของบุคลากรด้านสุขภาพยังพบว่าถูกนำมาปฏิบัติไม่บ่อยครั้ง รวมทั้งบุคลากรที่ดูแลด้านสุขภาพที่ไม่สูบบุหรี่ก็ไม่ค่อยให้ความสนใจในเรื่องควันบุหรี่มือสอง แต่อย่างไรก็ตามมาตรฐานของการควบคุมการสูบบุหรี่ส่วนมากมักจะคำนึงถึงเรื่องอื่นๆ เช่น การขึ้นภาษีบุหรี่ แต่ไม่ค่อยพิจารณาถึงการปฏิบัติของบุคลากรด้านสุขภาพ

ตัวอย่างกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ดำเนินการสำหรับการจัดตั้ง Smoking cessation clinic ซึ่งถือได้ว่ามี

ประโยชน์ในการส่งเสริมกระบวนการเลิกบุหรี่มากเช่น

- การจัดอบรม training the trainers ของบุคลากรด้านสุขภาพเกี่ยวกับเรื่องการให้คำแนะนำการเลิกบุหรี่

- การฝึกให้นักศึกษาแพทย์เขียนกิจกรรมว่าได้ทำอะไรบ้าง เมื่อลงไปปฏิบัติงานที่คลินิกเลิกบุหรี่
- การทำโปรสเตอร์ของคลินิกช่วยเลิกบุหรี่ไว้ที่บริเวณผู้ป่วยนอก
- การจัดตั้ง quit line สำหรับเยาวชนอายุ 12-25 ปี (youth quit line)
- การใช้สื่อทางวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ในการช่วยรณรงค์การเลิกบุหรี่
- การทำวิจัยเผยแพร่ความรู้ลงในวารสารนานาชาติ
- การให้การสนับสนุนนโยบายการควบคุมยาสูบต่างๆ เช่น smokefree ในโรงพยาบาล สถานที่สาธารณะและสถานที่ทำงาน เป็นต้น

แต่อย่างไรก็ตาม อุปสรรคของการให้บริการเลิกบุหรี่ที่พบเช่น รัฐบาลให้เงินสนับสนุนไม่เพียงพอ บุคลากรด้านสุขภาพเช่น แพทย์บางคนยังสูบบุหรี่ ยาเลิกบุหรี่ยังมีราคาแพง และบุคลากรที่ให้คำแนะนำการเลิกบุหรี่มีไม่เพียงพอ เป็นต้น

Effects of secondhand smoke, advertising and market dominance on teenage smoking in low-and middle-income countries: multilevel analysis of cross-sectional data

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการศึกษาแบบ cross-sectional study โดยทำ the Global Youth Tobacco Survey จาก 86 ประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง พบว่าเด็กวัยรุ่นที่ได้รับควันบุหรี่มือสองจากที่บ้านหรือจากสถานที่ต่างๆ รวมถึงผู้ที่ได้พบเห็นการโฆษณาบุหรี่ จะมีโอกาสสูงที่จะเป็นผู้สูบบุหรี่ ดังนั้นจึงควรที่จะจำกัดการสูบบุหรี่ที่บ้าน การห้ามการสูบบุหรี่ในที่สาธารณะต่างๆ และห้ามการโฆษณาบุหรี่ นอกจากนี้ในวัยรุ่นที่มีความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการได้รับควันบุหรี่มือสอง และวัยรุ่นที่รับรู้เกี่ยวกับการรณรงค์ต่อต้านการสูบบุหรี่ผ่านสื่อโฆษณา จะมีความเสี่ยงต่ำที่จะกลายเป็นผู้ที่สูบบุหรี่ ดังนั้นการรณรงค์ anti-smoking โดยใช้สื่อโฆษณา และการให้ข้อมูลถึงอันตรายของบุหรี่มือสองต่อสุขภาพสามารถช่วยลดการสูบบุหรี่ในวัยรุ่นได้

Epidemiology and prevalence

1. Cardiovascular health consequences of inadequate health protection: estimating the risks of exposure to second-hand smoke for acute myocardial infarction in Metropolitan Manila

โรคของหัวใจและหลอดเลือดถือได้ว่าเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในประเทศ Philippines จากการศึกษาพบว่าความเสี่ยงของการเกิด acute myocardial infarction มีความสัมพันธ์กับการได้รับควันบุหรี่มือสอง และร้อยละของการเกิด all heart attacks ใน Manila มีความสัมพันธ์กับการได้รับควันบุหรี่มือสอง เช่น ร้อยละ 19 จากผู้ป่วย heart attacks ทั้งหมดพบว่ามีความสัมพันธ์กับการได้รับควันบุหรี่มือสองนานมากกว่า 21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นต้น

2. Breast cancer and tobacco smoke

การศึกษาในชาว Canadian พบว่าการสูบบุหรี่และการได้รับควันบุหรี่มือสองถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการเกิดมะเร็งเต้านม ดังนั้นนโยบายในการควบคุมการสูบบุหรี่จึงถือได้ว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการศึกษาที่จะจำกัดหรือทำให้ผู้หญิงได้รับควันบุหรี่ให้น้อยที่สุด เพื่อเป็นผลดีต่อสุขภาพของผู้หญิง

3. The proportion of diseases related to smoking in Indonesia: based on national survey 2007

การศึกษาในชาว Indonesian พบว่าความเสี่ยงที่จะเกิดความดันโลหิตสูงในผู้ที่สูบบุหรี่มีประมาณ 1.5-1.8 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ การเกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจในผู้ที่สูบบุหรี่พบว่ามีความเสี่ยงประมาณ 1.87-2.37 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ นอกจากนี้สัดส่วนของการเกิดโรคปอดบวม การติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจ จะพบมากในครอบครัวที่มีการสูบบุหรี่ เมื่อเทียบกับครอบครัวที่ไม่มีกสูบบุหรี่ ดังนั้นการควบคุมการบริโภคบุหรี่จึงควรที่จะได้รับการปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อลดอุบัติการณ์ของการเกิดโรคที่สัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในประเทศ Indonesia

4. A national survey of Buddhist beliefs about tobacco use in the Kingdom of Cambodia

จากการศึกษาพบว่าร้อยละ 85-90 เห็นด้วยที่พระไม่ควรสูบบุหรี่ และร้อยละ 70-77 เชื่อที่ว่าพฤติกรรมสูบบุหรี่ของพระมีผลต่อการสูบบุหรี่ของคนในสังคม นอกจากนี้จากการสำรวจยังพบว่ามีเปอร์เซ็นต์ที่สูงซึ่งเห็นว่าวัดควรจะเป็นสถานที่ปลอดบุหรี่และญาติโยมไม่ควรถวายบุหรี่แก่พระ รวมทั้งพระควรเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับประชาชนในชุมชน เป็นต้น

5. The prevalence of tobacco use among Thai adults, 2009

การศึกษาอุบัติการณ์สูบบุหรี่ในผู้ใหญ่ไทยพบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่เป็นประจำมีอุบัติการณ์ร้อยละ 20.3 ขณะที่ผู้ที่สูบบุหรี่เป็นบางครั้งบางคราวมีร้อยละ 3.4% ในเพศชายจะมีการสูบบุหรี่มากกว่าในเพศหญิง การศึกษาอายุของผู้ที่สูบบุหรี่พบว่า ช่วงอายุ 25-44 ปีจะมีอัตราการสูบบุหรี่สูงสุด โดยชนิดของบุหรี่ที่สูบบ่อยที่สุด 15 เป็นบุหรี่ที่ผลิตมาจากโรงงาน ร้อยละ 14.1 เป็นบุหรี่มวนเอง ร้อยละ 4.3 สูบทั้งสองชนิด และร้อยละ 0.4 เป็นบุหรี่ชนิดอื่นๆ นอกจากนี้ผู้ที่อาศัยอยู่ในชนบทจะมีอัตราการสูบบุหรี่มากถึงร้อยละ 24.8 เป็นต้น

เรื่อง Nicotine dependence and the role of genetics

- Genetic definition

phenotype: เป็นลักษณะทางกายภาพที่แสดงออก

genotype: รหัสทางพันธุกรรมบน DNA

การติดยูหรือถือว่าเป็นโรคเรื้อรังและรักษายาก รวมทั้ง มากกว่า 62% สามารถกลับมาติดใหม่ภายใน 2 สัปดาห์

Genetic มีอิทธิพลอย่างไรบ้างเกี่ยวกับการสูบบุหรี่

- มีผลต่อนิโคตินในสมอง
 - มีผลต่อความแตกต่างในกระบวนการตอบสนองต่อนิโคติน
 - มีผลต่อการถอนนิโคติน
 - มีผลต่อความสัมพันธ์ของกระบวนการเรียนรู้
 - มีผลต่อการตอบสนองที่แตกต่างกันของ neurotransmitter pathway ชนิดต่างๆ
 - มีผลต่อการตอบสนองต่อการรักษาสำหรับผู้ที่ยติดยูหรือ
- ลักษณะทางพันธุกรรมสำหรับการติดยูหรือนิโคติน มีรายงานว่าลักษณะทางพันธุกรรมมีส่วนเกี่ยวข้องข้องร่วมด้วยประมาณร้อยละ 30-80 ซึ่งเป็นการศึกษาที่ได้จากในสัตว์ทดลอง การศึกษาในเด็กแฝด การศึกษาทางด้าน genomic เป็นต้น
- “Smokers are **not** an homogenous group” เช่น
 - การตอบสนองของยาต่อการรักษาในผู้ที่ยติดยูหรือมีความแตกต่างกัน
 - ระดับนิโคตินในเลือดของผู้ที่สูบบุหรี่มีช่วงเฉลี่ยประมาณ 10-80 ng/ml
 - การตอบสนองต่อการรักษาผู้ที่ยติดยูหรืออาจจะเป็นผลมาจากลักษณะทางพันธุกรรม
- Genetic มีความเกี่ยวข้องข้องกับกระบวนการเมตาบอลิซึมของนิโคติน ?
- ความแตกต่างทางพันธุกรรมของเอ็นไซม์ที่ตับ P450CYP2A6 (1 to 12) มีผลต่อการเมตาบอลิซึมของนิโคตินจากเร็วสุดถึงช้าสุด
- ถ้ากระบวนการเมตาบอลิซึมของนิโคตินเกิดขึ้นเร็วจะมีผลทำให้เกิดการติดยูหรือมาก ในทางตรงกันข้ามถ้ากระบวนการนี้เกิดขึ้นช้าจะทำให้ติดยูหรือน้อย
 - การรักษาด้วย NRT จะไม่ได้ผลดีในผู้ที่มีกระบวนการเมตาบอลิซึมของนิโคตินเกิดขึ้นเร็ว
 - ผู้ที่มีกระบวนการเมตาบอลิซึมของนิโคตินเกิดขึ้นเร็วจะพบการขาดควินบูหรือลิกและพบว่า มีระดับ CO ที่สูง
- กระบวนการเมตาบอลิซึมของนิโคติน

เริ่มจาก nicotine $\xrightarrow{\hspace{1cm}}$ 3 hydroxycotinine โดยใช้เอนไซม์ CYP 2A6

- ผลของเชื้อชาติที่มีต่ออัตราการเมตาบอลิซึมของนิโคติน
 - ประชากรแถบ mediterranean rim ส่วนมากมีอัตราการเมตาบอลิซึมของนิโคติน very fast
 - ชาว Asians โดยทั่วไปจะมีอัตราการเมตาบอลิซึมของนิโคติน slower
 - ชาว Europeans มักจะมีอัตราการเมตาบอลิซึมของนิโคติน faster
 - ชาว African America มักจะมีอัตราการเมตาบอลิซึมของนิโคติน slow
- การตอบสนองที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคลต่อยาที่ใช้ในการช่วยเลิกบุหรี่น่าจะเป็นผลมาจากความแตกต่างทาง genetic
- ผู้ที่มี genetic เป็น fast CYP 2A6 มักพบความถี่ของการเริ่มสูบบุหรี่ที่อายุน้อย or sensitive predisposition to nicotine dependence
- โดยรวมแล้ว genetic น่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเริ่มสูบบุหรี่ การติดยา นิโคติน ความล้มเหลวในการเลิกบุหรี่ เป็นต้น
- The potential candidate gene variants include:
 - dopamine pathway genes เช่น DR D2 DR D4 และ dopamine transport genes
 - serotonin pathway genes เช่น tryptophan hydroxylase (สัมพันธ์กับ serotonin biosynthesis) และ serotonin transporter
 - nicotine metabolism genes เช่น CYP2A6
 - noradrenaline pathway gene เช่น monoamine oxidase, dopamine beta hydroxylase

รายงานการประชุมวิชาการประจำปี สมาคมเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 35

วันที่ 27-29 เมษายน 2554

ณ โรงแรมสุนีย์แกรนด์ แอนด์ คอนเวนชันเซ็นเตอร์ อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

โดย ผศ.ทพ.พิศิษฐ์ นามจันทร์

eGFR (Estimated Glomerular Filtration Rate)

eGFR

หมายถึง ค่าอัตราการกรองของไต (Glomerular filtration rate, GFR) ที่ได้จากการคำนวณ โดยทั่วไปการหาอัตราการกรองของไต นิยมทำ creatinine clearance test โดยตรวจวัด serum creatinine และ urine creatinine ใน urine ที่เก็บในเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นคำนวณหาค่า creatinine clearance ได้ดังนี้

$$\text{Creatinine clearance (Ccr)} = \frac{UV \times 1.73}{P \times A}$$

เมื่อ U = urine creatinine มีหน่วยเป็น mg/dL

V = urine flow rate มีหน่วยเป็น mL/min

P = plasma creatinine มีหน่วยเป็น mg/dL

A = body surface area มีหน่วยเป็นตารางเมตร

เนื่องจากการหา creatinine clearance ค่อนข้างยุ่งยาก เพราะจะต้องมีการเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง รวมทั้งมีปัญหว่าอาจเก็บปัสสาวะไม่ครบ ทำให้ค่าที่ได้ผิดพลาด ดังนั้นจึงมีผู้คิดสูตรคำนวณค่า GFR หรือ eGFR นั้นเอง

การคำนวณหา eGFR

มีหลายสูตรได้แก่

1. **Cockcroft-Gault formula** คำนวณจากค่า serum creatinine, อายุ, น้ำหนัก จากสูตร

$$eC_{Cr} = \frac{(140 - \text{Age}) \times \text{Mass (in kilograms)} \times [0.85 \text{ if Female}]}{72 \times \text{Serum Creatinine (in mg/dL)}}$$

2. **MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) formula**

คำนวณจากค่า serum creatinine, อายุ และพิจารณาตัวแปรเพิ่มอีก 2 ตัวคือ เชื้อชาติและเพศโดยหากเป็นผิวดำจะคูณด้วย 1.212 และหากเป็นเพศหญิงจะคูณด้วย 0.742 ดังสูตรต่อไปนี้

$$eGFR = 186 \times \text{serum creatinine (mg/dL)}^{-1.154} \times \text{age}^{-0.203} \times [1.212 \text{ if black}] \times [0.742 \text{ if female}]$$

3. **Schwartz formula**

ใช้ในการคำนวณ GFR ในเด็ก โดยใช้สูตร

$$eGFR = \frac{k \times \text{Height}}{\text{Serum Creatinine}}$$

เมื่อ k = ค่าคงที่ ในเด็กอายุ 1-12 ปี มีค่าเท่ากับ 0.55

Pre-term babies k = 0.33, full-term infants k = 0.45

การคำนวณ eGFR มีประโยชน์ในการวินิจฉัยและการติดตามการรักษาในผู้ป่วย chronic kidney disease (CKD)
ค่า eGFR สามารถจำแนกผู้ป่วย CKD เป็น stage ต่างๆ ได้

