

การให้ยาป้องกันการติดเชื้อ HIV ในบุคลากรทางการแพทย์หลังได้รับอุบัติเหตุ ในขณะปฏิบัติงาน ในรพ.ตรังระหว่างวันที่ 1 มี.ค. 52 – 30 พ.ย. 58

ชิตประสงค์ มาลัยศรี* พบ., วว. อายุรศาสตร์, วว. อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ

Use of HIV Postexposure Prophylaxis in Healthcare Workers after Occupational Exposure: At Trang hospital

Abstract

Background : PostExposure Prophylaxis (PEP) is widely used after exposures to Human Immunodeficiency Virus (HIV) to reduce the risk of infection in the healthcare setting. Few data are available on the safety and tolerability of Anti Retro Viral drugs (ARV) among Health Care Workers (HCWs) who are prescribed prophylaxis.

Objective : To collect information about the safety and compliance of taking ARV for HIV PEP among HCWs.

Material and Method : Retrospective review on registry data regarding occupational HIV exposures, the PEP regimens used, and the adverse events associated with PEP was performed.

Results : During a seven year-period, 248 episodes with occupational blood or body fluid exposures were reported. Nurses (27%) were the largest group at risk. The most common type of exposure was percutaneous hollow needle injuries (52%). Only 23 (9%) HCWs had occupational exposures to HIV, 100 HCWs were prescribed HIV PEP and 49 (49%) HCWs did not complete the PEP regimen as initially prescribed. The commonly prescribed ARV was AZT/Lamivudine (58%), AZT/Lamivudine/Lopinavir/ritonavir (29%), and AZT/Lamivudine/Indinavir(9%). Overall, 86 (86%) HCWs reported symptoms while on PEP, such as nausea/vomiting (66%), anorexia (50%), and dizziness (33%). None of the HCWs had HIV seroconversion.

Conclusions : The nature of the accident while working mainly caused by needle stick injuries and adverse effects from HIV PEP were very common. About half of the HCWs receiving anti - HIV drugs do not fully meet the doctor ordered. Clinicians prescribing HIV PEP need to discuss with HCWs about PEP efficacy and side effects. Education efforts aimed at occupational exposure prevention are still important issues.

Chitprasong Malaisri, MD.

internist at Division of Internal medicine
Trang hospital, Trang Province

วารสารวิชาการแพทย์ ;30

เขต 11 2559
Reg Med J 2016 : 31 - 40

Keywords : HIV, Postexposure prophylaxis, Health care worker, Antiretroviral drug, Adverse event

บทคัดย่อ

ที่มา : เนื่องจากมีการใช้ยาต้านเอชไอวีอย่างแพร่หลายเพื่อลดการติดเชื้อเอชไอวีในบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานแต่ยังมีข้อมูลไม่มากเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยาความปลอดภัยและความสามารถในการทนยาของบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับประทานยาต้านไวรัสในกรณีดังกล่าว

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานผลข้างเคียงของยาความปลอดภัยและการรับประทานยาในบุคลากรที่ได้รับประทานยาต้านเอชไอวีเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน

วัสดุและวิธีการ : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลย้อนหลังจากทะเบียนประวัติโดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นยาต้านเอชไอวีที่ใช้และผลข้างเคียงของยา

ผลการศึกษา : ในระยะ 7 ปี มีบุคลากรรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมด 248 ครั้งกลุ่มที่พบมากที่สุดคือพยาบาล (ร้อยละ 27) ลักษณะของอุบัติเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือการโดนเข็มกลวงตำ (ร้อยละ 52) บุคลากร 23 ราย (ร้อยละ 9) ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับผู้ติดเชื้อเอชไอวีบุคลากร 100 รายได้รับยาต้านเอชไอวีในจำนวนนี้บุคลากร 49 ราย (ร้อยละ 49) รับประทานยาไม่ครบตามที่แพทย์สั่งยาที่ใช้มากที่สุดคือซิโดวูดีน/ลามิวูดีน (ร้อยละ 58) ซิโดวูดีน/ลามิวูดีน/ลิวินาเวียร์/ลิโทนาเวียร์ (ร้อยละ 33) และซิโดวูดีน/ลามิวูดีน/อินดีนาเวียร์ (ร้อยละ 9) บุคลากร 86 ราย (ร้อยละ 86) มีผลข้างเคียงของยาคือคลื่นไส้/อาเจียน (ร้อยละ 66) เบื่ออาหาร (ร้อยละ 50) และเวียนศีรษะ (ร้อยละ 33) ไม่มีบุคลากรรายใดมีการติดเชื้อเอชไอวี

สรุป : ลักษณะของอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานส่วนใหญ่เกิดจากการโดนเข็มตำและพบผลข้างเคียงของการให้ยาต้านเอชไอวีสำหรับการป้องกันการติดเชื้อขณะปฏิบัติงานได้บ่อยประมาณครึ่งหนึ่งของบุคลากรที่ได้รับยาต้านเอชไอวีรับประทานยาไม่ครบตามที่แพทย์สั่งดังนั้นแพทย์ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพและผลข้างเคียงของยาก่อนที่จะให้การให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานยังเป็นสิ่งที่สำคัญ

คำรหัส : เอชไอวี, ยาต้านเอชไอวี, บุคลากรทางการแพทย์, ผลข้างเคียง

Original Articles

นิพนธ์ต้นฉบับ

บทนำ

การติดเชื้อเอชไอวียังเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย ในความเป็นจริงเป็นไปได้ที่บุคลากรทางการแพทย์จะทราบว่าผู้ที่มารับบริการรักษานั้นติดเชื้อเอชไอวีหรือไม่ นอกจากนี้ บางรายอาจมีการติดเชื้ออื่นร่วมด้วย เช่น การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV) และไวรัสตับอักเสบบี (HCV) เนื่องจากเชื้อไวรัสทั้ง 3 ชนิดนี้สามารถติดต่อได้ทางเดียวกัน บุคลากรทางการแพทย์มีโอกาสได้รับเชื้อเหล่านี้ขณะปฏิบัติงานจากการโดนเข็มตำของมีดคมบาดรวมไปถึงการสัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อผ่านผิวหนังที่มีแผลหรือเยื่อต่างๆ บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้วยความไม่ระมัดระวังและ/หรือไม่ปฏิบัติตามหลักการป้องกันมาตรฐาน^{1,2} มีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับอุบัติเหตุดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุแล้วก็มีมาตรการ

ป้องกันเพื่อไม่ให้บุคลากรเกิดการติดเชื้อ ได้แก่ การให้ยาต้านเอชไอวีสำหรับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี การให้วัคซีนและ/หรืออิมมูโนโกลบูลินสำหรับการป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

ปัจจุบันมีการใช้ยาต้านเอชไอวีอย่างแพร่หลายเพื่อลดการติดเชื้อเอชไอวีในบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน โรงพยาบาลตรางก็มีโครงการให้ยาป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานผู้ทำการศึกษาจึงได้ทำการศึกษาผลของการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ผลข้างเคียงของยาความปลอดภัยและความสามารถในการทนยาของบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับประทานยาต้านไวรัสในกรณีดังกล่าว

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาถึงผลของยาต้านไวรัสเอชไอวีในแง่ประสิทธิผลและผลข้างเคียงในการใช้ยาต้านเอชไอวีเพื่อลดการติดเชื้อเอชไอวีในบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานในโรงพยาบาลต้ง

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาเชิงพรรณนา

ประชากรศึกษา

บุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานจากการโดนเข็มตำ ของมีคมบาด รวมไปถึงการสัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อผ่านผิวหนังที่มีแผลหรือเยื่อต่างๆในโรงพยาบาลต้ง ในช่วงระยะเวลา 1 มี.ค. 52 ถึง 30 พ.ย. 58

ระยะเวลาที่ดำเนินการ

1 มี.ค. 52 – 30 พ.ย. 58

วิธีการศึกษา

ข้อบ่งชี้ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าการศึกษา (inclusion criteria) คือ

1. บุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานจากการโดนเข็มตำ ของมีคมบาด รวมไปถึงการสัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อผ่านผิวหนังที่มีแผลหรือเยื่อต่างๆ
2. บุคลากรทางการแพทย์ที่มีอายุ ≥ 18 ปีบริบูรณ์
3. บุคลากรยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

ข้อบ่งชี้ในการคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา (exclusion criteria) คือ

ปฏิเสธเข้าร่วมการศึกษา

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	31	12.5
หญิง	217	87.5

ระยะเวลาที่ดำเนินการ

1 มี.ค. 52 – 30 พ.ย. 58

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

รวบรวมข้อมูลของบุคลากรโดยศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ที่มีการบันทึกรายละเอียดผลการติดตามการดูแลรักษาบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานจากการโดนเข็มตำ ของมีคมบาด รวมไปถึงการสัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อผ่านผิวหนังที่มีแผลหรือเยื่อต่างๆโดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับเพศ, อายุ, ประเภทของบุคลากร, สถานที่เกิดอุบัติเหตุ, ลักษณะอุบัติเหตุที่ได้รับ, สถานะของแหล่งเลือดหรือสิ่งคัดหลั่ง, สูตรยาต้านไวรัสที่ใช้, วันเริ่มการรักษา วันประเมินผลการรักษา, และอาการข้างเคียงจากการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

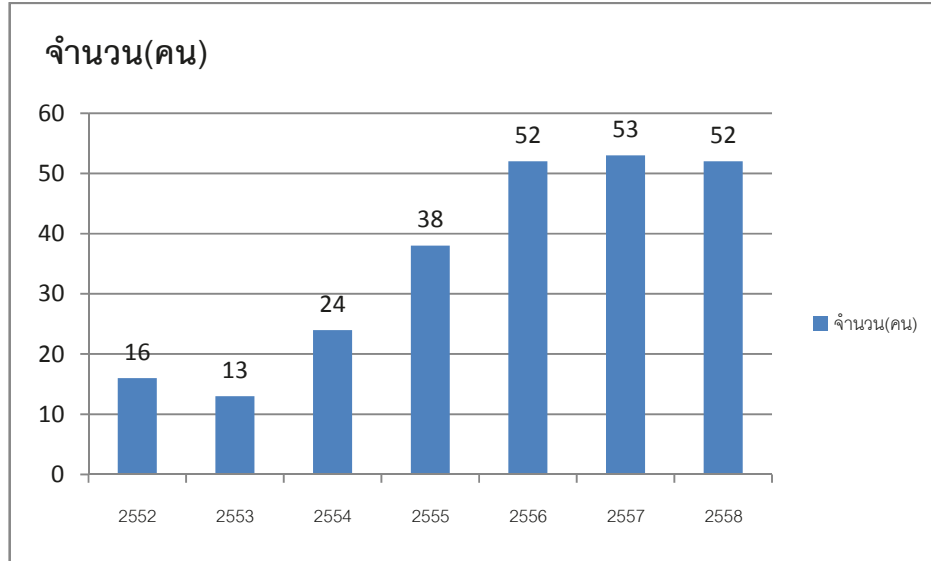
วิจัยเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการศึกษา

มีบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานจากการโดนเข็มตำ ของมีคมบาด รวมไปถึงการสัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อผ่านผิวหนังที่มีแผลหรือเยื่อต่างๆในโรงพยาบาลต้ง ในช่วงเวลา 1 มี.ค. 52 – 30 พ.ย. 58 ทั้งหมด 248 คน โดยเป็น เพศชาย 31 คน (ร้อยละ12.5) เพศหญิง 217 คน (ร้อยละ87.5) ดังตารางที่ 1

โดยพบว่า เป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2552 เป็นจำนวน 16 คนปี พ.ศ.2553 เป็นจำนวน 13 คนปี พ.ศ.2554 เป็นจำนวน 24 คนปี พ.ศ.2555 เป็นจำนวน 38 คนปี พ.ศ.2556 เป็นจำนวน 52 คนปี พ.ศ.2557 เป็นจำนวน 53 คนปี พ.ศ. 2558 เป็นจำนวน 52 คนดังแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 อุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุในบุคลากร



จำแนกตามประเภทของบุคลากร พบว่า พยาบาล 67 คน (ร้อยละ27.0)เป็นกลุ่มที่มีอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานสูงสุด ตามมาด้วย นักศึกษาพยาบาล 43 คน (ร้อยละ17.3) Extern 28 คน (ร้อยละ11.3)และผู้ช่วยเหลือคนไข้ 28 คน (ร้อยละ 11.3) อื่นๆ 21 คน (ร้อยละ 8.5) นักศึกษาแพทย์ 14 คน (ร้อยละ5.7) Intern 10 คน (ร้อยละ 4.0) ผู้ช่วยเหลือพยาบาล 8 คน (ร้อยละ 3.2) ทันตแพทย์ 7 คน (ร้อยละ 2.8) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ 7 คน (ร้อยละ 2.8) Staff 6 คน (ร้อยละ 2.4)พนักงานทำความสะอาด 5 คน (ร้อยละ 2.0) Resident4 คน (ร้อยละ 1.6) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของบุคลากร

ประเภทของบุคลากร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
พยาบาล	67	27.0
นักศึกษาพยาบาล	43	17.3
Extern	28	11.3
ผู้ช่วยเหลือคนไข้	28	11.3
อื่นๆ*	21	8.5
นักศึกษาแพทย์	14	5.7
Intern	10	4.0
ผู้ช่วยเหลือพยาบาล	8	3.2
ทันตแพทย์	7	2.8
เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	7	2.8
Staff	6	2.4
พนักงานทำความสะอาด	5	2.0
Resident	4	1.6

*อื่นๆ เช่น พนักงานเข็นเปล พนักงานในห้องผ่าตัด นักศึกษาทันตแพทย์ เป็นต้น

จำแนกตามสถานที่เกิดอุบัติเหตุ พบว่า หอผู้ป่วย 92 คน (ร้อยละ 37.1) เป็นสถานที่พบอุบัติการณ์บ่อยที่สุด ตามด้วยสถานที่อื่นๆ 46 คน (ร้อยละ 18.6) และ ER 36 คน (ร้อยละ 14.5) ห้องผ่าตัด 33 คน (ร้อยละ 13.3) ICU 20 คน (ร้อยละ 8.1) ห้องคลอด 12 คน (ร้อยละ 4.8) ห้องปฏิบัติการ 6 คน (ร้อยละ 2.4) ผู้ป่วยนอก 3 คน (ร้อยละ 1.2) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานที่เกิดอุบัติเหตุ

สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หอผู้ป่วย	92	37.1
อื่นๆ*	46	18.6
ER	36	14.5
ห้องผ่าตัด	33	13.3
ICU	20	8.1
ห้องคลอด	12	4.8
ห้องปฏิบัติการ	6	2.4
ผู้ป่วยนอก	3	1.2

*อื่นๆ คือ ห้องให้ยาเคมีบำบัด ในลิฟท์ ห้องรับบริจาคเลือด เป็นต้น

ลักษณะของอุบัติเหตุที่บุคลากรได้รับที่พบบ่อยที่สุด คือ เข็มแบบกลวงดำ 129 คน (ร้อยละ 52.0) รองลงมาเป็น เข็มบูตา/เนื้อเยื่ออ่อนสัมผัสเลือด/สารคัดหลั่ง 50 คน (ร้อยละ 20.2) และเข็มแบบตันดำ 33 คน (ร้อยละ 13.3) ของมีคมอื่นๆ บาด 15 คน (ร้อยละ 6.0) ฝวหนังที่มีบาดแผลสัมผัสเลือด/สิ่งคัดหลั่ง 11 คน (ร้อยละ 4.4) มีดบาด 6 คน (ร้อยละ 2.4) อื่นๆ 4 คน (ร้อยละ 1.6) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกลักษณะของอุบัติเหตุที่บุคลากรได้รับ

ลักษณะของอุบัติเหตุที่บุคลากรได้รับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เข็มแบบกลวง	129	52.0
เข็มบูตา/เนื้อเยื่ออ่อนสัมผัสเลือด/สิ่งคัดหลั่ง	50	20.2
เข็มแบบตัน	33	13.3
ของมีคมอื่นๆ บาด	15	6.0
ฝวหนังที่มีบาดแผลสัมผัสเลือด/สิ่งคัดหลั่ง	11	4.4
มีดบาด	6	2.4
อื่นๆ*	4	1.6

*อื่นๆ คือ อุปกรณ์ผ่าตัดบาด/ตำ เป็นต้น

สถานะของแหล่งเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งที่บุคลากรได้รับอุบัติเหตุ AntiHIV negative 173 คน (ร้อยละ 69.8) ไม่ทราบสถานะ 52 คน (ร้อยละ 21.0) และ AntiHIV positive 23 คน (ร้อยละ 9.3) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานะของแหล่งเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งที่บุคลากรได้รับอุบัติเหตุ

สถานะของแหล่งเลือดหรือสิ่งคัดหลั่ง ที่บุคลากรได้รับอุบัติเหตุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
AntiHIV negative	173	69.8
ไม่ทราบสถานะ	52	21.0
AntiHIV positive	23	9.3

ระยะเวลาก่อนได้รับยาต้านเอชไอวีหลังจากได้รับอุบัติเหตุ ได้รับยาต้านเอชไอวีภายใน 24 ชั่วโมง 96 คน (ร้อยละ 96.0) ภายใน 24-48 ชั่วโมง 2 คน (ร้อยละ 2.0) ภายใน 48-72 ชั่วโมง 1 คน (ร้อยละ 1.0) มากกว่า 72 ชั่วโมง 1 คน (ร้อยละ 1.0) ไม่ได้รับยา 148 คน (ร้อยละ 59.7) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาก่อนได้รับยาต้านเอชไอวีหลังจากได้รับอุบัติเหตุ

ระยะเวลาก่อนได้รับยาต้านเอชไอวี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภายใน 24 ชั่วโมง	96	96.0
ภายใน 24-48 ชั่วโมง	2	2.0
ภายใน 48-72 ชั่วโมง	1	1.0
มากกว่า 72 ชั่วโมง	1	1.0
ไม่ได้รับยา	148	59.7

ในจำนวนบุคลากรที่ได้รับยาต้านเอชไอวีหลังจากได้รับอุบัติเหตุทั้งหมด 100 คน ได้รับยาครบ 4 สัปดาห์ 51 คน (ร้อยละ 51) ได้รับยาไม่ครบ 4 สัปดาห์ 49 คน (ร้อยละ 49) และสูตรยาต้านเอชไอวีที่บุคลากรได้รับส่วนใหญ่เป็น AZT/Lamivudine 58 คน (ร้อยละ 58) ตามมาด้วย AZT/Lamivudine/Lopinavir/ritonavir 29 คน (ร้อยละ 29) AZT/Lamivudine/Indinavir 9 คน (ร้อยละ 9) และ Tenofovir/Lamivudine/Lopinavir/ritonavir 4 คน (ร้อยละ 4) ดังตารางที่ 7 และจากการเฝ้าติดตามบุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุทั้งหมด 248 คน ไม่พบว่า มีบุคลากรที่ได้รับเชื้อเอชไอวีจากการอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานเลย

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสูตรยาต้านเอชไอวีที่บุคลากรได้รับ

สูตรยาต้านเอชไอวีที่บุคลากรได้รับ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
AZT/Lamivudine	58	58
AZT/Lamivudine/Lopinavir/ritonavir	29	29
AZT/Lamivudine/Indinavir	9	9
Tenofovir/Lamivudine/Lopinavir/ritonavir	4	4

จำนวนบุคลากรที่ได้รับยาต้านเอชไอวีแล้วเกิดผลข้างเคียง มีทั้งหมด 86 คน คลื่นไส้/อาเจียน 57 คน (ร้อยละ 66.3) เบื่ออาหาร 43 คน (ร้อยละ 50.0) เวียนศีรษะ 29 คน (ร้อยละ 33.7) อ่อนเพลีย 23 คน (ร้อยละ 26.7) ถ่ายเหลว 22 คน (ร้อยละ 25.6) ปวดท้อง 15 คน (ร้อยละ 17.4) ผื่น 4 คน (ร้อยละ 4.7) ปวดศีรษะ 4 คน (ร้อยละ 4.7) ปัสสาวะเป็นเลือด 2 คน (ร้อยละ 2.3) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลข้างเคียงจากการได้รับยาต้านเอชไอวีจากบุคลากรทั้งหมด 86 คน

ผลข้างเคียงจากการได้รับยาต้านเอชไอวี	จำนวนคน (%)
คลื่นไส้/อาเจียน	57 (66.3)
เบื่ออาหาร	43 (50.0)
เวียนศีรษะ	29 (33.7)
อ่อนเพลีย	23 (26.7)
ถ่ายเหลว	22 (25.6)
ปวดท้อง	15 (17.4)
ผื่น	4 (4.7)
ปวดศีรษะ	4 (4.7)
ปัสสาวะเป็นเลือด	2 (2.3)

อภิปรายผลการศึกษา

การติดเชื้อเอชไอวียังเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย ในความเป็นจริงเป็นไปได้ที่บุคลากรทางการแพทย์จะทราบว่าผู้ที่มาเข้ารับรักษานั้นติดเชื้อเอชไอวีหรือไม่ ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์มีโอกาสได้รับเชื้อเอชไอวีขณะปฏิบัติงานจากการโดนเข็มตำ ของมีคมบาดรวมไปถึงการสัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อผ่านผิวหนังที่มีแผลหรือเยื่อต่างๆ บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้วยความไม่ระมัดระวังและไม่ปฏิบัติตามหลักการป้องกันมาตรฐาน (standard precaution)^{1,2} มีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับอุบัติเหตุดังกล่าว ปัจจุบันมีระบบรายงานอุบัติการณ์เมื่อบุคลากรทางการแพทย์เกิดอุบัติเหตุที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อเอชไอวีขณะปฏิบัติงานในโรงพยาบาล³ แต่อุบัติการณ์ที่ไม่ได้ถูกรายงานยังพบได้ทั่วไป

โดยโรงพยาบาลตรังมีการเก็บข้อมูลการให้ยาป้องกันการติดเชื้อ HIV ในบุคลากรทางการแพทย์หลังได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบันซึ่งพบว่าบุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงและเป็นพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{4,5,6} สำหรับอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุในบุคลากรในโรงพยาบาลตรัง พบว่ามีอุบัติการณ์เพิ่มสูงขึ้นในปีหลังๆ น่าจะเนื่องมาจากโรงพยาบาลตรังได้รับการจัดตั้งเป็นสถาบันฝึกนักศึกษาแพทย์ และนักศึกษาพยาบาลในส่วนสถานที่เกิดอุบัติเหตุจากการศึกษาของ Babcock HM และ Fraser V6 พบว่า โรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 250 เตียงสถาน

ที่พบอุบัติการณ์มากที่สุดคือ หอผู้ป่วย รองลงไปคือ ห้องผ่าตัด ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษานี้เนื่องจากโรงพยาบาลตรังเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่เช่นกันมี 550 เตียง พบอุบัติการณ์มากที่สุดคือ หอผู้ป่วยเช่นกัน แต่พบอุบัติการณ์ในห้องผ่าตัดรองลงมาจาก ER โดยลักษณะของอุบัติเหตุที่บุคลากรได้รับที่พบบ่อยที่สุดในโรงพยาบาลตรัง คือ เข็มแบบกลวงตำ สอดคล้องกับที่พบจากการศึกษาของ Kiertiburanakul S และคณะ⁵ ซึ่งแตกต่างจากข้อมูลจากการศึกษาของ Babcock HM และ Fraser V6 พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากการโดนเข็มแบบตันตำ (suture needle) ในส่วนสถานะ AntiHIV ของแหล่งเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งที่บุคลากรได้รับอุบัติเหตุในการศึกษานี้พบร้อยละ 9.3 ในขณะที่การศึกษานี้พบร้อยละ 15⁵ และ 2.8⁶ แตกต่างกันไปตามความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในบริเวณนั้น

การให้ยาต้านเอชไอวีเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในบุคลากรหลังการสัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งนั้นมาจากการทดลองในสัตว์⁷ การลดการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารก⁸ การศึกษาเปรียบเทียบ แบบ case-control และการรายงานผู้ป่วย (case report) ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาต้านเอชไอวีสำหรับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสู่ทารก พบว่า zidovudine (AZT) ลดการติดเชื้อได้ร้อยละ 67⁹ และจากการศึกษาเปรียบเทียบแบบ case-control พบว่าบุคลากรที่ได้ AZT หลังการสัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งลดโอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อได้มากกว่าร้อยละ 80¹⁰ จากการศึกษาทั้งหมดดังกล่าวนำมาซึ่งคำแนะนำให้มีการใช้ยา

ด้านเอชไอวีในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีภายหลังจากได้รับอุบัติเหตุของบุคลากรทางการแพทย์ ปัจจุบันมีแนวทางปฏิบัติอย่างแพร่หลายเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีภายหลังจากได้รับอุบัติเหตุของบุคลากรทางการแพทย์ ทั้งของประเทศไทยเอง และของต่างประเทศ^{3,10,11} โดยจะต้องเริ่มยาต้านเอชไอวีอย่างช้าที่สุดไม่ควรเกิน 72 ชั่วโมง หลังได้รับอุบัติเหตุ เนื่องจากข้อมูลในสัตว์พบว่า การได้รับยาครั้งแรกภายใน 24 ชั่วโมงหลังอุบัติเหตุสามารถป้องกันการติดเชื้อได้ร้อยละ 100 ถ้าได้ยาที่ 48 ชั่วโมง ป้องกันการติดเชื้อได้ร้อยละ 50 และถ้าได้ยาที่ 72 ชั่วโมง ป้องกันการติดเชื้อได้ร้อยละ 25 ซึ่งจากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่าบุคลากรในโรงพยาบาลตราบสามารถเข้าถึงยาต้านเอชไอวีได้อย่างรวดเร็วภายใน 24 ชั่วโมงได้ถึงร้อยละ 96 โดยการตัดสินใจเริ่มยาต้านเอชไอวีและการเลือกสูตรยาต้านเอชไอวีขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา ร่วมกับต้องประเมินความเสี่ยงของการติดเชื้อเอชไอวีจากลักษณะอุบัติเหตุที่ได้รับ ความน่าจะเป็นที่แหล่งของเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งจะเป็นผู้ป่วยเอชไอวี สำหรับในกรณีที่แหล่งของเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งเป็นผู้ป่วยเอชไอวีต้องประเมินปริมาณไวรัสในร่างกาย และโอกาสที่ผู้ป่วยจะมีเชื้อเอชไอวีคืออยู่ภายในร่างกาย 12 ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลที่บอกว่าการให้ยาต้านเอชไอวีหลายชนิดร่วมกันมีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้มากกว่าการให้ยา zidovudine เพียงชนิดเดียว อย่างไรก็ตามมีข้อมูลที่พิสูจน์แล้วว่าสูตรยาต้านเอชไอวี 3 ชนิดมีประสิทธิภาพเหนือกว่าการให้ยาต้านเอชไอวีชนิดเดียว หรือ 2 ชนิดให้การลดปริมาณไวรัสเอชไอวีในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี¹³

ความเป็นพิษของยาต้านเอชไอวีเป็นสิ่งที่สำคัญในการตัดสินใจให้ยาต้านเอชไอวี ยาต้านเอชไอวีทุกชนิดมีผลข้างเคียงโดยเฉพาะผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร 11 ผลข้างเคียงของยาต้านเอชไอวีมีรายงานในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยา แต่ไม่ได้สะท้อนให้เห็นผลข้างเคียงในผู้ที่ไม่ได้ติดเชื้อเอชไอวี แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์มีความวิตกกังวลต่อพิษที่อาจเกิดขึ้นได้จากการส่งจ่ายยาต้านเอชไอวีให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน¹⁴ สอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหารได้บ่อยที่สุด คือ คลื่นไส้ อาเจียน ร้อยละ 66.3 รองลงไปคือ เบื่ออาหาร ร้อยละ 50 เหมือนกับการศึกษาของ Kiertiburanakul S และ

คณะ⁵ ที่พบผลข้างเคียงจากยาที่ทำให้เกิดคลื่นไส้มากที่สุดถึงร้อยละ 89 และอาเจียนมากถึงร้อยละ 55 จากผลการศึกษานี้จะเห็นได้ว่าถึงแม้ว่าความเป็นพิษจากยาด้านเอชไอวีจะเกิดขึ้นได้บ่อย แต่น้อยมากที่จะเป็นผลข้างเคียงที่รุนแรง โดยผลข้างเคียงส่วนใหญ่เป็นผลข้างเคียงจากการระคายเคืองในระบบทางเดินอาหาร

เพราะระยะเวลาในการรับประทานยาต้านเอชไอวีหลังจากได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการให้ยาป้องกันการติดเชื้อในสัตว์ทดลอง¹⁵ เป้าหมายสำคัญของการการรับประทานยาต้านเอชไอวีหลังจากได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน คือ การส่งเสริมสนับสนุนและช่วยเหลือให้บุคลากรทางการแพทย์ได้รับยาให้ครบ 4 สัปดาห์ ผลข้างเคียงของยาต้านเอชไอวีเป็นเหตุผลที่พบบ่อยที่ทำให้ได้ยาต้านเอชไอวีไม่ครบตามกำหนดระยะเวลา¹⁶ ข้อมูลจากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าเกือบร้อยละ 50 บุคลากรทางการแพทย์มีผลข้างเคียงจากการได้รับยาต้านเอชไอวีและประมาณหนึ่งในสามหยุดรับประทานยาต่อเนื่องจากเหตุผลดังกล่าว^{10,17} สอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบว่า ในจำนวนบุคลากรที่ได้รับยาต้านเอชไอวีหลังจากได้รับอุบัติเหตุทั้งหมด 100 คน ได้รับยาครบ 4 สัปดาห์ 51 คน (ร้อยละ 51) ได้รับยาไม่ครบ 4 สัปดาห์ 49 คน (ร้อยละ 49) โดยสูตรยาต้านเอชไอวี 3 ชนิดมีผลข้างเคียงและเป็นเหตุผลให้หยุดรับประทานยามากกว่าการใช้สูตรยาต้านเอชไอวี 2 ชนิด¹⁷ จากการศึกษาพบผลข้างเคียงจากการรับประทานยาต้านเอชไอวีร้อยละ 86 ประมาณครึ่งหนึ่งของบุคลากรทางการแพทย์มีการหยุดยาต้านเอชไอวีก่อนกำหนด

ความเป็นพิษรุนแรงพบได้บ่อยมากในการให้ยาด้านเอชไอวีระยะยาวในผู้ป่วยเอชไอวี ยกตัวอย่างเช่นความเป็นพิษรุนแรงที่สัมพันธ์กับการให้ยา nevirapine คือ ตับอักเสบ ผื่นผิวหนังอักเสบ และกล้ามเนื้อลายสลาย 18 เป็นที่มำทำให้ในปัจจุบันไม่มีการแนะนำให้มีการให้ยา nevirapine ในสูตรยาต้านเอชไอวีเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน^{10,18} ถึงแม้ว่าภาวะภูมิไวเกินต่อยา nevirapine ปกติจะเกิดภายหลังจากได้รับยาไปแล้ว 2-3 สัปดาห์⁹ แต่ปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะภูมิไวเกินได้ตั้งแต่วางแรกของการรับประทานยา

การใช้ยากลุ่ม protease inhibitors ในสูตรยาป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีสัมพันธ์กับการเกิดผลข้างเคียงในระบบทางเดินอาหารได้บ่อย¹⁶ มีบางคนที่ทำให้เกิดนิ่วในไต^{20,21} ยา indinavir ละลายน้ำได้น้อยและสามารถตกผลึกในน้ำปัสสาวะเป็นสาเหตุให้ระบบท่อทางเดินปัสสาวะอุดตันได้¹⁹ การกินน้ำน้อยกว่า 1.5 ลิตรและสภาพอากาศที่ร้อนสัมพันธ์กับการเกิดผลข้างเคียงดังกล่าวจากการใช้ยา indinavir 19 การปัสสาวะเป็นเลือดและปวดบั้นเอวอาจมีสาเหตุมาจากการเกิดนิ่วในท่อไต

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ ประการที่หนึ่ง คือเป็นการศึกษาข้อมูลแบบย้อนหลัง ทำให้มีข้อมูลบางส่วนขาดหายไป ประการที่สอง ผู้ทำการศึกษาไม่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลแบบไปข้างหน้าทำให้ขาดข้อมูลการติดตามบุคลากรจากผลทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count) และการตรวจการทำงานของตับ (Liver function test) ประการที่สาม มีแนวโน้มว่าบุคลากรที่เกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาที่มีอาการมากอาจไม่บอกผลข้างเคียงเล็กน้อยอื่นๆ ทำให้ได้ข้อมูลผลข้างเคียงของยาต้านเอชไอวีต่ำกว่าความเป็นจริง

สรุปผลการศึกษา

ลักษณะของอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานส่วนใหญ่เกิดจากการโดนเข็มตำและพบผลข้างเคียงของการให้ยาต้านเอชไอวีสำหรับการป้องกันการติดเชื้อขณะปฏิบัติงานได้บ่อยประมาณครึ่งหนึ่งของบุคลากรที่ได้รับยาต้านเอชไอวีรับประทานยาไม่ครบตามที่แพทย์สั่งดังนั้นแพทย์ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพและผลข้างเคียงของยาก่อนที่จะให้ยาการให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานยังเป็นสิ่งที่สำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. Guideline for isolation precautions in hospitals. Part II. Recommendations for isolation precautions in hospital. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Am J Infect Control 1996; 24:32-52.
2. Garner JS. Guideline for isolation precautions in hospital. Part I. Evolution of isolation practices,

- Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Am J Infect Control 1996; 24:24-31.
3. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. Clin Microbiol Rev 2000; 13: 385-407.
4. Panlilio AL, Orelie JG, Srivastava PU, Jagger J, Cohn RD, Cardo DM, et al. Estimate of the annual number of percutaneous injuries among hospital-based healthcare workers in the United States, 1997-1998. Infect Control Hosp Epidemiol 2004; 25:556-62.
5. Kiertiburanakul S, Wannaying B, Tonsuttakul S, Kehachindawat P, Apivanich S, Somsakul S, et al. Use of HIV Postexposure Prophylaxis in healthcare workers after occupational exposure: a Thai university hospital setting. J Med Assoc Thai 2006; 89:974-8.
6. Babcock HM, Fraser V. Differences in percutaneous injury patterns in a multi-hospital system. Infect Control Hosp Epidemiol 2003; 24:731-6.
7. Black RJ. Animal studies of prophylaxis. Am J Med 1997; 102: 39-44.
8. Connor EM, Sperling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O' Sullivan MJ. Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076 Study Group. N Engl J Med 1994; 331:1173-80.
9. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA. A case-control study of HIV seroconversion in health care worker after percutaneous exposure. Centers for Disease Control and Prevention Needlestick Surveillance Group. N Engl J Med 1997; 337:1485-90.
10. Updated U.S. Public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. MMWR Recomm Rep 2001; 50(RR-11):1-52.

11. Gerberding JL. Clinical practice. Occupational exposure to HIV in health care settings. *N Engl J Med* 2003; 348: 826-33.
12. Patrick DM. HIV postexposure prophylaxis: new recommendations. *CMAJ* 1997; 156: 233-4.
13. Manion DJ, Hirsch MS. Combination chemotherapy for human immunodeficiency virus-1. *Am J Med* 1997; 102: 76-80.
14. Robinson EN Jr. Arguments against the chemoprophylactic use of zidovudine following occupational exposure to the human immunodeficiency virus. *Clin Infect Dis* 1993; 16: 357-60.
15. Tsai CC, Emau P, Follis KE, Beck TW, Benveniste RE, Bischofberger N, et al. Effectiveness of post-inoculation (R)-9-(2-phosphonylmethoxypropyl) adenine treatment for prevention of persistent simian immunodeficiency virus SIV_{mac} infection depends critically on timing of initiation and duration of treatment. *J Virol* 1998; 72: 4265-73.
16. Lee LM, Henderson DK. Tolerability of postexposure antiretroviral prophylaxis for occupational exposures to HIV. *Drug Saf* 2001; 24: 587-97.
17. Wang SA, Panlilio AL, Doi PA, White AD, Stek M Jr, Saah A. Experience of healthcare workers taking postexposure prophylaxis after occupational HIV exposures: findings of the HIV Postexposure Prophylaxis Registry. *Infect Control HospEpidemiol* 2000; 21: 780-5.
18. Serious adverse events attributed to nevirapine regimens for postexposure prophylaxis after HIV exposures - worldwide, 1997-2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; 49: 1153-6.
19. Carr A, Cooper DA. Adverse effects of antiretroviral therapy. *Lancet* 2000; 356: 1423-30.
20. Wang SA, Puro V. Toxicity of post-exposure prophylaxis for human immunodeficiency virus. In: Panlilio L, editor. *Balliere's clinical infectious diseases*. London: Balliere-Tindall; 1999: 349-63.
21. Swotinsky RB, Steger KA, Sulis C, Snyder S, Craven DE. Occupational exposure to HIV: experience at a tertiary care center. *J Occup Environ Med* 1998; 40: 1102-9.