

Case Report

รายงานผู้ป่วย

การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อจากผู้เสียชีวิต ด้วยไข้หวัดใหญ่ที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

วรลักษณ์ ตั้งคณะกุล*

พัฒนพงษ์ ไชยนิคม**

วาทิ สิทธิ***

*ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

**บริษัทท่าอากาศยานไทยจำกัด มหาชน

***สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

โรคไข้หวัดใหญ่ จัดอยู่ในกลุ่มโรคที่มีโอกาสแพร่ระบาดตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ ปี 2548 (International Health Regulations 2005 : IHR 2005) และอาจส่งผลกระทบต่อระดับ ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขที่มีผลแพร่ระบาดระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concerns : PHEIC) ด้วยเหตุนี้การรายงานผู้ป่วยแรงงานไทยเสียชีวิตด้วยโรคไข้หวัดใหญ่ ติดเชื้อจากประเทศแอฟริกาได้ครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์ในการ รายงานแนวทางการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อไข้หวัดใหญ่ ของด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ทีมเฝ้าระวัง สอบสวน เคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and rapid response team: SRRT) ของกระทรวงสาธารณสุข ในการดำเนินการ แยกกักผู้ป่วย กักกันผู้สัมผัสใกล้ชิด ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด ทั้งบนเครื่องบิน และที่พักในประเทศแอฟริกาได้ ตลอดจนให้คำแนะนำ ที่สอดคล้องกับ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) สมาคมผู้ประกอบการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association-IATA) องค์การศุลกากรโลก (World Customs Organization: WCO) และแนวทางของด้านฯ ในกรณีพบผู้เดินทางที่ป่วยเป็นโรคติดต่อ ตลอดจนข้อควรระมัดระวัง สำหรับลูกเรือ เจ้าหน้าที่บริการจัดการสินค้า และกระเป๋าเดินทาง (cargo and baggage handlers) และพนักงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน (maintenance crew)

คำสำคัญ:

กฎอนามัยระหว่างประเทศ ปี 2548, ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ, ไข้หวัดใหญ่

บทนำ

ไข้หวัดใหญ่ (ไข้หวัดนก) ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ปี 2542 ได้ให้ความหมายว่า “ไข้ติดเชื้อเฉียบพลัน มีอาการไข้สูง คอแข็ง มีอาการหลังแอ่น และมีผื่นชนิดตกเลือดได้ผิวหนัง ต่อมา

สีของผื่นจะเปลี่ยนเป็นสีคล้ำ” ที่มาของชื่อ “ไข้หวัดใหญ่” เข้าใจว่าคงเรียกตามลักษณะอาการของโรค ซึ่งพบว่าเป็นโรคเป็นรุนแรงจะมีไข้และผื่นขึ้นลักษณะเป็นจุดแดง จ้ำเขียว หรือดำคล้ำ (จึงเรียกว่า “ไข้หวัด” ซึ่งแปลว่า ไข้ที่มีผื่นตามผิวหนัง) และผู้ป่วยจะมีอาการ

คอแข็ง คอแอ่น หลังแอ่น (จึงเรียกชื่อโรคตอนท้ายว่า “หลังแอ่น”) และต่อมาจึงเพี้ยนเป็น “ไขกาทหลังแอ่น” โรคนี้จึงไม่เกี่ยวกับการติดเชื้อจากนกแต่อย่างใด สำหรับทางการแพทย์ หมายถึง โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบชนิดหนึ่งที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียกลุ่มเมนิงโกค็อกคัส (*Meningococcal meningitis*) เรียกว่า โรคติดเชื้อ meningococcus

โรคไขกาทหลังแอ่นเป็นโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียโนซีเรีย มินิงไจติดีส (*Neisseria meningitidis*) สามารถแบ่งตามแอนติเจนที่ผิว (capsular antigen) ได้เป็น 13 ชนิด (Serogroup) ได้แก่ A, B, C, D, E₂₉, H, I, K, L, W-135, X, Y, Z แต่มีอยู่ 5 ชนิดที่สามารถก่อโรคในคน ได้แก่ ชนิด A, B, C, Y และ W135 ซึ่งมีอาการรุนแรง ชนิด A, B, และ C ทำให้เกิดโรคร้อยละ 90 ในผู้ป่วยทั้งหมด โดยเฉพาะชนิด A ในช่วงศตวรรษที่ 20 ทำให้เกิดการระบาดในพื้นที่ของ Sub-Saharan Africa (ที่เรียกว่า meningitis belt ซึ่งมีอาณาเขตตั้งแต่ทิศตะวันออก คือประเทศเอธิโอเปีย ไปจนถึงทิศตะวันตก คือประเทศเซเนกัล) นอกจากนี้พบว่า การระบาดแต่ละครั้งมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้น และระบาดถี่ขึ้น⁽¹⁾ โดยพบว่าประชากรแอฟริกาในบริเวณนี้ ติดเชื้อมากถึง 1,000 ต่อประชากรแสนคน⁽²⁾ ส่วนชนิด Y และ W135 พบว่ามีสัดส่วนเพิ่มขึ้น⁽³⁾ ในประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค รายงานว่าปี 2554 พบผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 22 ราย สัญชาติไทย 21 ราย และสัญชาติพม่า 1 ราย อัตราป่วย 0.03 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 2 คน อัตราตาย 0.003 ต่อประชากรแสนคน และอัตราป่วยตาย ร้อยละ 9.09 ในช่วงปี 2545 - 2554 แนวโน้มของโรคลดลง ถึงแม้ในปี 2552 จะสูงขึ้นเมื่อเทียบกับ ปี 2551 ผู้ป่วยพบได้ตลอดปี ไม่มีฤดูกาลชัดเจน⁽⁴⁾

ผู้ติดเชื้อไขกาทหลังแอ่นจะมีอาการ หรือไม่เกิดอาการก็ได้ ในพาหะพบประมาณร้อยละ 5 เชื้อจะอยู่บริเวณจมูกส่วนคอหอย (nasopharynx) สามารถที่จะแพร่เชื้อต่อไปให้คนอื่นได้อีก โดยทางตรงจากการ

สัมผัสกับละอองฝอยของน้ำมูก และน้ำลาย หรือเสมหะพาหะที่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อลดลง อยู่ในที่แออัด สภาพอากาศถ่ายเทไม่สะดวก หรือติดเชื้อของระบบหายใจส่วนต้น ก็อาจจะป่วยได้^(3,5) ระยะฟักตัวของเชื้อส่วนใหญ่ 3 - 4 วัน (2 - 10 วัน) ผู้ป่วยที่มีอาการ สามารถแบ่งได้ 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่มที่เกิดเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ผู้ป่วยจะมีไข้สูงทันที ปวดศีรษะอย่างรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน คอแข็ง ซึม ลับสน กลัวแสง และชัก มีผื่นเลือดออกได้ ผิวหนัง (petechial rash) ร่วมกับปื้นสีชมพู (pink macules) อาการที่พบได้บ่อยที่สุดคือเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis) กลุ่มนี้มีอัตราป่วยตาย ร้อยละ 3-10 กลุ่มที่ติดเชื้อในกระแสโลหิต (meningococemia) หรือภาวะโลหิตเป็นพิษ (meningococcal sepsis) เป็นการติดเชื้อที่รุนแรงที่สุด มักมีอาการปวดศีรษะ เจ็บคอ และไอ นำมาก่อน ตามด้วยไข้สูง หนาวสั่น ปวดตามข้อ และกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะที่ขาและหลัง อาจมีผื่นเลือดออกได้ ผิวหนังเป็นจ้ำขึ้นตามตัว (purpura) อาจเกิดผิวหนังตายจากการขาดเลือด (gangrene) ทำให้เสียแขนหรือขาได้ มักเสียชีวิตจากความดันโลหิตต่ำ (hypotension) และอวัยวะต่าง ๆ ทำงานล้มเหลว (multiple organ failure) เช่น ไตวาย หัวใจและปอดติดเชื้อ กลุ่มนี้มักมีอัตราป่วยตายสูงถึงร้อยละ 40⁽⁶⁾ สำหรับรูปแบบอื่น ๆ ของโรคไขกาทหลังแอ่น เช่น ปอดอักเสบ (pneumonia) ข้ออักเสบเป็นหนอง (purulent arthritis) และเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (pericarditis) มักพบได้น้อยกว่า

โรคไขกาทหลังแอ่น เป็นโรคร้ายแรงโรคหนึ่ง ซึ่งจัดอยู่ในโรคที่มีโอกาสแพร่ระบาดข้ามประเทศ และถูกลามเป็นภาวะฉุกเฉินที่มีผลแพร่ระบาดระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concerns: PHEIC) ตามมาตรา 12 ของกฎอนามัยระหว่างประเทศ (กฎอนามัยฯ) ปี 2548 ได้⁽⁷⁾ นอกจากนี้ พระราชบัญญัติโรคติดต่อปี 2523⁽⁸⁾ กำหนดให้เป็นโรคติดต่อต้องแจ้งความ รวมทั้งเป็นโรคที่มีความสำคัญในด้านของเวชศาสตร์การเดินทาง ดังนั้นการรายงาน

ผู้ป่วยแรงงานไทยติดเชื้อใช้กาฬหลังแอ่นจากประเทศแอฟริกาใต้ และเสียชีวิตครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ การดำเนินการของด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ด่านฯ) กรณีพบผู้ป่วยใช้กาฬหลังแอ่น ที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ การให้คำแนะนำการทำลายเชื้อบนเครื่องบินสินค้า และกระเป๋า ตลอดจนการดำเนินการของ ทีมเฝ้าระวังสอบสวน เคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and rapid response team : SRRT) ของกระทรวงสาธารณสุข ในการ ติดตาม และทำลายเชื้อในผู้สัมผัสใกล้ชิด รวมไปถึงการเฝ้าระวัง ติดตามการแพร่ระบาดของโรคในชุมชน

รายงานผู้ป่วย

วันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2552 เจ้าพนักงานสาธารณสุขประจำด่าน ที่ปฏิบัติงาน ณ ที่ทำการตรวจผู้เดินทางขาเข้าระหว่างประเทศ ที่มาจากประเทศที่ได้รับผลกระทบ (ใช้เหลือง) บริเวณอาคารท่าเทียบเครื่องบิน (Concourse building) ตรงข้ามประตู D 8 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พบผู้ป่วยชายไทย อายุ 24 ปี มีอาการไข้สูง มีผื่นเป็นจ้ำเลือดขึ้นที่ตามตัว แขน ขา อาการป่วยมาก จึงได้รายงานทางโทรศัพท์ต่อแพทย์ประจำด่านฯ ณ สำนักงานของด่านฯ (ตรงข้ามประตู D 4) แพทย์ประจำด่านฯ ได้มาตรวจผู้ป่วย และส่งผู้ป่วยไปรักษาที่คลินิกแพทย์ (สมิติเวช) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ตรงข้ามประตู D 6) แพทย์อาวุโสประจำคลินิกสมิติเวช และแพทย์ประจำด่านฯ ได้ร่วมกันวินิจฉัยเบื้องต้นว่า เป็นโรคติดต่อร้ายแรงจากประเทศแอฟริกาใต้ สงสัยโรคใช้กาฬหลังแอ่น (meningococcal infection) หลังแพทย์ให้การรักษาเบื้องต้น แพทย์ประจำด่านฯ จึงประสานขอส่งผู้ป่วยสงสัยไปรับการรักษาที่สถาบันโรคติดต่อ โรงพยาบาลบาราศนราดรุรทันที่ผู้ป่วยเดินทางโดยรถส่งผู้ป่วยของคลินิกแพทย์และแพทย์อาวุโสผู้รักษาผู้ป่วยได้ร่วมเดินทางไปกับผู้ป่วย ก่อนเวลา 14.00 น

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต (past history)

ผู้ป่วยไม่มีประวัติการเจ็บป่วย โรคประจำตัว และแพ้ยาลูกบวบหรือประมาณ 1 ใน 3 ของต่อวัน นานประมาณ 10 ปี ต้มสุราเป็นบางครั้ง ครั้งสุดท้ายคือช่วง 2 วันก่อนเดินทางมาประเทศไทย

ประวัติการเดินทาง (travel history)

วันที่ 17 กันยายน ปี 2552 ผู้ป่วยเดินทางพร้อมเพื่อนคนงานไทย รวม 64 คน โดยเครื่องบินจากประเทศแอฟริกาใต้ ใช้เวลาเดินทางมากกว่า 4 ชั่วโมง ถึง ท่าอากาศยาน โจโม เคนแย็ตต้า อินเตอร์เนชั่นแนล (Jomo Kenyatta International Airport) กรุงไนโรบี (Nairobi) ประเทศเคนยา เพื่อต่อเครื่องบิน ของสายการบิน X เที่ยวบินที่ X 886 จากสนามบินดังกล่าวเวลา 22.15 น.วันที่ 17 กันยายน ปี 2552 ถึงท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เวลา 12.00 วันที่ 18 กันยายน ปี 2552 ใช้เวลาบินโดยไม่มีอาการแหวะพักทั้งสิ้น 9 ชั่วโมง 45 นาที

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

ผู้ป่วยชายไทย มีอาชีพเป็นช่างเชื่อมโลหะ เดินทางไปทำงานที่เมืองเซคคันด้า (Secunda) ประเทศแอฟริกาใต้ เป็นเวลา 1 เดือน (16 สิงหาคม ถึง 16 กันยายน) โดยทำงานกะกลางคืน (18.00 - 6.00 น) ทุกวัน ได้ตรวจสุขภาพก่อนไปทำงาน แต่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนใด ๆ ที่พักในแอฟริกา เป็นห้องพักรวม พักร่วมกัน 14 คน เตียงเป็นเตียงเหล็ก 2 ชั้น และระยะห่างระหว่างเตียง ประมาณ 0.5 ถึง 1 เมตร 2 วันก่อนเดินทางกลับ (15 กันยายน) เริ่มมีอาการไข้ ไอ มีน้ำมูกเล็กน้อย วันที่เดินทางกลับ ขณะรอเปลี่ยนเครื่อง เริ่มมีไข้สูง และมีผื่นขึ้นที่ตามลำตัว ป่วยมาก เมื่อมาถึงท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อนของผู้ป่วย ประมาณ 3 คน ได้พาผู้ป่วยไปที่ทำการของด่านฯ

ผลการตรวจร่างกาย รักษา และส่งต่อผู้ป่วยโดยแพทย์ของ คลินิกแพทย์ สมิติเวช ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เวลา ประมาณ 13.00 น.

ผู้ป่วยอาการหนักมาก วัดอุณหภูมิได้ 39.0 องศาเซลเซียส (ทางรักแร้) ชีพจร 150 ครั้ง/ นาที อัตราการหายใจ 32 ครั้ง/ นาที ความดันโลหิต ต่ำกว่า 90/60 มม.ปรอท ซึมมาก คอแข็ง พบจุดเลือดออกตามใบหน้าและแขนสองข้าง

ผลการวินิจฉัยเบื้องต้น : โรคติดต่อร้ายแรงจากประเทศแอฟริกาใต้ สงสัยโรคไข้กาฬหลังแอ่น

การรักษาเบื้องต้น : ได้รับความรู้เพื่อผู้ป่วยเบื้องต้นโดยให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (0.9% NSS) ไม่ได้ให้ยาปฏิชีวนะ ให้ใส่ O₂ mask และส่งผู้ป่วยไปสถาบันโรคติดต่อ โรงพยาบาลบำราศนราดูรทันที โดยคลินิกแพทย์ของการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (follow me) เพื่อนำรถส่งผู้ป่วยออกจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ทางเซตการบิน (air side) ระหว่างทางผู้ป่วยนิ่งไป หายใจทางปาก แพทย์อาวุโสจากคลินิกแพทย์ที่ร่วมส่งต่อผู้ป่วย จึงให้รถส่งผู้ป่วยลงจากทางด่วนบริเวณ อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เพื่อผู้ชีวิต ที่โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ โดยใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube : ET tube) ก่อนส่งต่อผู้ป่วยไปแยกกัก (isolation) ในห้องแยก รวมทั้งวินิจฉัย และรักษา ต่อไป

ผลการตรวจร่างกาย และรักษาโดยแพทย์สถาบันโรคติดต่อ โรงพยาบาลบำราศนราดูร เวลา 15.00 น.

ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ในห้องแยก (negative pressure) เวลาประมาณ 15.00 น. พบมีอาการช็อก กระสับกระส่าย วัดสัญญาณชีพวัดอุณหภูมิได้ 37.0 องศาเซลเซียส (ทางรักแร้) ชีพจร 150 ครั้ง/ นาที อัตราการหายใจ 34 ครั้ง/ นาที ความดันโลหิตวัดไม่ได้ และมีอาการท้องอืด กดเจ็บที่ท้อง อาเจียนเป็นเลือดเก่า สีคล้ำ คล้ายน้ำโค้ก ตามผิวหนังทั่วตัว แขน ขา และใบหน้ามีจ้ำเลือด (รูปที่ 1) และเลือดออกในตาขาวทั้ง 2 ข้าง

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ (cell blood count: CBC) :

- ปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Haematocrit:



รูปที่ 1 จ้ำเลือดของผู้เสียชีวิต

Hct, ค่าปกติ ร้อยละ 40 - 50): ร้อยละ 51

- ผลการนับจำนวนเม็ดเลือดขาว (White blood count: WBC, ค่าปกติ 4,500 - 10,000 เม็ดต่อหนึ่งลูกบาศก์มิลลิเมตร): 31,100 เม็ดต่อหนึ่งลูกบาศก์มิลลิเมตร

การตรวจนับแยกชนิดของเม็ดเลือดขาว (WBC differentiate)

- นิวโทรฟิล (Neutrophils): ร้อยละ 56
- แบนด์นิวโทรฟิล (Band neutrophils) : ร้อยละ 25 (หมายถึงการพบเซลล์ระยะอ่อนกว่า neutrophil ที่นิวเคลียสยังไม่มีการแบ่ง lobe มองเห็นเป็นลักษณะคล้ายเกือกม้า ซึ่งปกติไม่พบแสดงว่าอัตราการเคลื่อนของนิวโทรฟิลสู่เนื้อเยื่อมากกว่าอัตราการผลิตของไขกระดูก)

- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte) : ร้อยละ 13

การนับจำนวนเกล็ดเลือด (platelet count, ค่าปกติ 150,000 - 400,000 เม็ดต่อหนึ่งลูกบาศก์มิลลิเมตร) : 41,000 เม็ดต่อหนึ่งลูกบาศก์มิลลิเมตร แสดงว่ามีแนวโน้มที่จะมีเลือดออกหยุดยาก

ผลการตรวจหาเชื้อก่อโรค โดยสถาบันบำราศนราดูร และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผลตรวจเสมหะโดยย้อมสีแกรม (Sputum smears for gram's stain): พบ gram negative

diplococcic extracellular 2+

ผลตรวจเสมหะด้วยวิธี Real time PCR: พบผลบวกต่อเชื้อ *Neisseria meningitides* serogroup W135

ผลการย้อมสีแกรมจุดเลือดออก : ไม่พบเชื้อ

ผลการตรวจจุดเลือดออก ด้วยวิธี Multiplex PCR: พบผลบวกต่อเชื้อ *Neisseria meningitides* serogroup W135

ผลการเพาะเชื้อจากเลือด : ไม่พบเชื้อ (เพาะเชื้อหลังจากให้ยาปฏิชีวนะ)

ผลการตรวจเลือดเพื่อทดสอบความไวของสารต้านจุลชีพ (penicillin, cefotaxime, rifampicin, ceftriaxone, ciprofloxacin): มีความไวต่อสารต้านจุลชีพ

ผลการตรวจหาเชื้อมาเลเรียจากเลือด : ไม่พบ

ผลการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์

เอกซเรย์ปอด (chest X-ray) : พบมีฝ้าขาวในปอดทั้งสองข้าง (infiltration both lungs) ตามรูปที่ 2

ผลการวินิจฉัย: ไข้กาฬหลังแอ่น (meningococcal infection) R/o Ebola, Crimean - Congo haemorrhagic fever



รูปที่ 2 แสดงเอกซเรย์ปอดของผู้เสียชีวิต

การรักษา

รักษาในห้องแยก ให้ยาปฏิชีวนะ และให้การ
รักษาแบบผู้ป่วยหนัก

การดำเนินโรค

ผู้ป่วยอาการหนัก และเสียชีวิต ในเวลา 6.53 น.
วันที่ 19 กันยายน 2552 แม้แพทย์จะพยายามช่วย
ชีวิตเต็มที่

การควบคุมโรค และติดตามผู้สัมผัส

- ด่านฯ แจ้งสายการบิน เพื่อขอให้ส่งแบบฟอร์ม Aircraft General Declaration, หมายเลขที่นั่งของผู้ป่วย (seat number) และรายชื่อผู้เดินทางทั้งหมด (passenger list) พร้อมทั้งผังที่นั่ง (passenger seating plan) เพื่อส่งข้อมูลดังกล่าวให้ สำนักกระบาดวิทยา และทีม SRRT ค้นหารายชื่อผู้สัมผัสใกล้ชิด คือผู้นั่งแถวเดียวกับผู้ป่วย และ 2 แถว หน้า-หลัง ที่ติดกับแถวของผู้ป่วย เพื่อดำเนินการต่อไป

- ด่านฯ ได้แจ้งสายการบิน และคลินิกแพทย์การทำเพื่อทำลายเชื้อที่อาจปนเปื้อนบนเครื่องบิน และคลินิก โดยแนะนำให้ใช้ยาฆ่าเชื้อในระดับสูง (high level disinfectant)

- ด่านฯ ทำบันทึกแจ้งสายการบินและ สมาคมสายการบิน ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ถึงแนวทางของกฎอนามัยฯ, องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization:ICAO), สมาคมผู้ประกอบการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association-IATA) และแนวทางของด่านฯ ที่ควรปฏิบัติ ในการสังเกตว่ามีผู้เดินทางที่ป่วยเป็นโรคติดต่อตลอดจนข้อควรระมัดระวังสำหรับลูกเรือ เจ้าหน้าที่บริการการจัดการสินค้า และ กระเป๋าเดินทาง (cargo and baggage handlers) และพนักงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน (maintenance crew) ที่ดูแลเครื่องบินที่จอดโดยมีรายละเอียดพอสังเขป ดังนี้⁽⁹⁻¹⁴⁾

1. เจ้าหน้าที่สายการบินควรสังเกตผู้เดินทางที่สงสัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อ ซึ่งมีอาการดังนี้ คือ มีอาการไข้

ตั้งแต่ 38 องศาเซลเซียส หรือ 100 องศาฟาเรนไฮต์ ร่วมกับ มีอาการอย่างน้อย 1 อาการต่อไปนี้ ได้แก่ ไม่สบายมาก (appearing obviously unwell), ไอเรื้อรัง (persistent coughing), หายใจลำบาก (impaired breathing), ท้องเสียเรื้อรัง (persistent diarrhea), อาเจียนเรื้อรัง (persistent vomiting), ผื่นที่ผิวหนัง (skin rash), แผลฟกช้ำดำเขียว หรือเลือดออกโดยไม่มีอาการบาดเจ็บ (bruising or bleeding without injury) หรือ มีอาการสับสนในเวลาไม่นาน (confusion of recent onset) เพื่อให้สามารถช่วยเหลือผู้เดินทางได้เร็วขึ้นโดย 1) การขอให้ผู้เดินทางที่เป็นแพทย์บนเครื่องบิน ช่วยดูแลอาการขั้นต้น 2) แจ้งเตรียมหน่วยแพทย์ที่ทำอากาศยานให้เตรียมการรองรับ 3) แจ้ง flight operation ภาคพื้นดินของสายการบินดำเนินการ 4) ถ้าอาการหนักมาก ก็สามารถประสานนำเครื่องบินลงจอดที่ทำอากาศยานที่ใกล้ที่สุดได้⁽⁹⁻¹²⁾

2. เจ้าหน้าที่บริการการจัดการสินค้า และกระเป๋าเดินทาง (cargo and baggage handlers)⁽¹³⁾ เจ้าหน้าที่ควรล้างมือบ่อย ๆ อย่างถูกต้องก็เพียงพอ ไม่ต้องดำเนินการใดเพิ่มเติมเป็นพิเศษ (เหตุผล องค์การอนามัยโลกได้ทบทวนแล้วพบว่า ในการระบาดของโรคซาร์ไม่พบว่ามี การติดเชื้อจากสินค้าและกระเป๋าเดินทาง ส่วนศูนย์ป้องกันควบคุมโรค ประเทศสหรัฐอเมริกา ไม่พบหลักฐานการใช้หวัดนกแพร่ทางสินค้า และกระเป๋าเช่นกัน โอกาสการแพร่กระจายจากกระเป๋าและสินค้าจึงต่ำ ยกเว้นเมื่อมีโรคเฉพาะที่มีการพิสูจน์ว่ามีความเสี่ยงสูงขึ้น)

• พนักงานซ่อมบำรุงเครื่องบิน (maintenance crew)⁽¹⁴⁾ เครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบันมีการใช้แผ่นกรอง High Efficiency Particulate Air (HEPA) filter ซึ่งมีประสิทธิภาพ การกรองแบคทีเรีย และไวรัสมากกว่าร้อยละ 99.999 อย่างไรก็ตามในกรณีนี้ไม่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแผ่นกรองทันที แต่ควรเปลี่ยนแผ่นกรองดังกล่าว ตามระยะเวลาการเปลี่ยนแผ่นกรองปกติ โดยการเปลี่ยนแผ่นกรองต้องสวมถุงมือใช้แล้วทิ้งเสมอ หลีก

เลี่ยงการกระทบ หรือสัมผัสแผ่นกรอง เพราะอาจมีอนุภาคหลุดออกมาได้ ถ้าเสี่ยงไม่ได้ควรใส่ แมสค์ และแว่นตา ไม่ควรดูดทำความสะอาดแผ่นกรอง นอกจากนี้ แผ่นกรอง ถุงมือ และแมสค์ ที่ใช้แล้วให้ทิ้งในถุงพลาสติกปิดสนิท ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ถุง biohazard โดยเฉพาะ เพื่อนำไปทำลาย ให้ล้างมือด้วยสบู่หลังจากดำเนินการ สำหรับการดูดของเสียจากถัง (vacuum waste tank) ควรดูดนอกโรงซ่อมเครื่องบิน (hangar) (ในถังของเสียไม่มีที่กรอง)

• สำนักกระบาดวิทยา ประสานไปยัง บริษัทที่จัดส่งแรงงานไทย เพื่อสอบถามรายชื่อ ที่อยู่ วัน และเวลาของแรงงานไทยที่เดินทางกลับประเทศไทยจากประเทศแอฟริกา

• สำนักกระบาดวิทยา ประสานไปยังกองหนังสือเดินทาง กรมการกงสุล กระทรวงต่างประเทศ เพื่อขอข้อมูลชื่อ และที่อยู่ของผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้สัมผัส

• ทีมเฝ้าระวัง สอบสวนเคลื่อนที่เร็ว : SRRT (สำนักกระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อที่ 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สระบุรี ชลบุรี ระยอง จันทบุรี สิงห์บุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ ร้อยเอ็ด อุตรธานี กาฬสินธุ์ สกลนคร ขอนแก่น บุรีรัมย์ ยโสธร สุราษฎร์ธานี เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก ตาก และ ลำปาง) ติดตาม ควบคุมการแพร่เชื้อจากผู้สัมผัสผลการติดตามพบว่ามีผู้ป่วยสัมผัสใกล้ชิด 18 คน (เป็นเพื่อนคนงานที่พักร่วมห้องกับผู้ป่วยในประเทศแอฟริกาใต้ 14 คน แพทย์ และพยาบาลที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 4 คน) ติดตามได้ 12 คน (ร้อยละ 67) ให้ยาป้องกัน (ciprofloxacin 500 มิลลิกรัม กินครั้งเดียว) ได้ 10 ราย (ร้อยละ 83) พบพาหะ 1 ราย (ตรวจ Nasopharyngeal swab ด้วยวิธี Multiplex PCR พบ positive for *Neisseria meningitidis* serogroup W135) เป็นเพื่อนร่วมงาน และพักร่วมเตียงกับผู้ป่วย โดยเตียงนอนอยู่ด้านตรงข้ามกับเตียงผู้ป่วยห่างจากเตียงผู้ป่วยประมาณ 1 เมตร นอกจากนี้ ยังใช้ จาน ชาม แก้วน้ำ

ร่วมกับผู้ป่วยเป็นบางครั้งคาดว่าจะได้รับเชื้อจากผู้ป่วย ทีม SRRT ได้ติดตาม ผู้สัมผัส 81 คน (ผู้โดยสารบนเครื่องบิน 31 คน ผู้ให้บริการทางการแพทย์ 42 คน และเจ้าหน้าที่ด่านฯ 8 คน) ติดตามได้ 63 คน (78%) และให้ยาป้องกันได้ทุกคน (100%) ผู้สัมผัสที่ติดตามไม่ได้ เพราะเป็นชาวต่างประเทศ และเดินทางต่อโดยเครื่องบินไปประเทศอื่น

- ด่านฯ และทีม SRRT ให้ผู้สัมผัสใกล้ชิด กักกันตนเองโดยสมัครใจ (voluntary quarantine) เป็นเวลา 3 - 5 วัน (ขณะนั้นยังไม่ได้ผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการ)
- จุดประสานงานกฏอนามัยฯ ประจำประเทศไทย (สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค) แจ้งไปยัง WHO ตามมาตรา 6 ของกฏอนามัยฯ

วิจารณ์

ผู้ป่วย แรงงานไทยเสียชีวิตจากไข้กาฬหลังแอ่น ติดเชื้อจากประเทศแอฟริกาใต้รายนี้ การวินิจฉัยเบื้องต้นต้องแยกจากโรคที่มีการระบาดในประเทศแอฟริกาที่มีอาการทางคลินิกเช่นเดียวกับผู้ป่วยรายนี้ได้แก่ Ebola - Marberg viral disease (ระยะฟักตัว 2- 21 วัน) และ Crimean - Congo haemorrhagic fever (ระยะฟักตัว 1 - 9 วัน)⁽¹⁵⁾ ผู้ป่วยรายนี้ยืนยันผลการวินิจฉัยจากการตรวจพบแอนติเจนของเชื้อ *Neisseria meningitidis* serogroup W135 จากเสมหะ และจุดเลือดออก เชื่อว่าติดเชื้อจากประเทศแอฟริกาใต้ เพราะช่วงระยะฟักตัวก่อนมีอาการป่วย 2 - 10 วันผู้ป่วยทำงานในประเทศแอฟริกาใต้ ผู้ป่วยน่าจะติดเชื้อจากแรงงานไทยที่เป็นพาหะ ซึ่งทำงาน หรือพักร่วมกัน โดยมีปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานที่หนัก (ทำงานช่วงกลางคืน ถึง 12 ชั่วโมงทุกวัน) ร่วมกับพักในห้องที่แออัด อากาศถ่ายเทไม่สะดวก ใช้ของใช้ร่วมกัน และอาจมีเยื่อจมูกอักเสบ จากการงานเชื่อมโลหะ

ผู้ป่วยรายนี้มีไข้สูงเมื่อรอขึ้นเครื่องบินที่ประเทศเคนยา แต่เจ้าหน้าที่สายการบิน ภาคพื้นดิน ไม่ได้สังเกตว่าผู้ป่วยจึงอนุญาตให้ขึ้นเครื่องบิน อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาบิน

ค่อนข้างนานมาก (9 ชั่วโมง 40 นาที) อาจเพราะข้อจำกัดของเจ้าหน้าที่สายการบิน จึงไม่ได้สังเกตว่าผู้ป่วยป่วย และผู้ป่วย หรือเพื่อนร่วมงานก็ไม่ได้แจ้งอาการป่วยแก่เจ้าหน้าที่สายการบิน ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาเบื้องต้นบนเครื่องบิน ด้วยเหตุที่เจ้าหน้าที่สายการบินไม่ทราบ ทำให้กับตันไม่นำเครื่องไปจอดในจุดจอดอากาศยานที่แยกต่างหาก (isolation parking) ตลอดจนถึงต้นไม่ได้แจ้งเหตุการณ์ดังกล่าว แก่ Air traffic service unit ที่ติดต่ออยู่ ตามข้อกำหนดใน ICAO ภาคผนวก (Annex) ที่ 9 บท (Chapter) ที่ 8 ย่อหน้า (paragraph) ที่ 8.15⁽⁹⁾ และกฏอนามัยฯ มาตราที่ 28 (4)⁽⁷⁾ เพื่อให้ส่งข้อมูลรายละเอียดของ 1) สัญญาณติดต่อทางวิทยุ (call sign) 2) ท่าอากาศยานที่เครื่องบินลำนั้นเดินทางออกมา 3) ท่าอากาศยานที่เป็นจุดหมายปลายทาง 4) เวลาที่จะเดินทางไปถึง 5) จำนวนผู้ป่วยบุคคลที่อยู่นบนอากาศยาน และ 6) ที่สำคัญ คือ คำว่า โรคติดต่อ (communicable disease) ซึ่ง Air traffic service unit จะแจ้งต่อไปยัง หอบังคับการบินท่าอากาศยานปลายทาง (Destination aerodrome air traffic control tower) เพื่อแจ้งไปยังหน่วยสาธารณสุข (Local public health authorities) ในพื้นที่ (ด่านฯ)⁽¹⁰⁾

อนึ่งกรณีที่ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการสื่อสาร ป่วยหนัก หรือหลีกเลี่ยงการแจ้ง ถ้าเจ้าหน้าที่สายการบินสามารถสังเกต ตามแนวทางของสมาคมผู้ประกอบการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA) ที่สอดคล้องกับกฏอนามัยฯ และองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ICAO (ระบุไว้ใน Health part of ICAO aircraft general declaration)⁽⁹⁻¹²⁾ ผู้ป่วยก็อาจจะได้รับการช่วยเหลือ และได้รับการรักษาเร็วขึ้น ซึ่งอาจไม่มีอาการหนักมากจนเสียชีวิตในที่สุด การสังเกตว่ามีผู้ป่วยบนเครื่องบินของเจ้าหน้าที่สายการบินจะเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยโรคติดต่อที่มีโอกาสแพร่ระบาดเดินทางผ่านเข้าประเทศเอง ซึ่งเสี่ยงต่อการที่เชื้อโรคจะแพร่ระบาดในสนามบินสูงมาก นอกจากนี้ทีมแพทย์จากด่านฯ ก็สามารถเตรียมพร้อมในการขึ้นไปตรวจผู้-

ป่วยบนอากาศยาน ถ้าสงสัยว่าจะเป็นโรคติดต่ออันตรายร้ายแรง ก็สามารถดำเนินการตามกฏอนามัยฯ และพระราชบัญญัติโรคติดต่อได้⁽⁸⁾ โดยประสานทีม SRRT จากสำนักระบาดวิทยา ให้ดำเนินการติดตามผู้สัมผัส เพื่อทำลายเชื้อในผู้สัมผัสให้ได้ครบถ้วนก่อนผู้สัมผัสเดินทางเข้าประเทศ และเดินทางกลับภูมิลำเนา

เนื่องจากไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้สำหรับผู้ป่วยรายนี้ที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพราะไม่ทราบว่าผู้ป่วยเครื่องบิน ทำให้ทีม SRRT ระดับเขต 8 จาก 12 เขต (66.67%) และทีม SRRT จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 22 จาก 75 จังหวัด (29.3%) ต้องติดตามไปที่ภูมิลำเนาผู้สัมผัสในภายหลัง ซึ่งมีผลต่อการให้ยาป้องกัน เกินความจำเป็น จากผลเพื่อลดความตระหนักในผู้สัมผัส และชุมชน อย่างไรก็ตามประเทศไทยก็ยังมีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรค เพราะไม่สามารถติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด ได้อีก 6 คน (33%) ดังนั้นผู้เดินทางควรตระหนักไว้เสมอว่า ไม่ควรเดินทางถ้าทราบว่าตนเองป่วย และถ้าป่วยขณะเดินทางต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ของสายการบิน หรือ กัปตัน เพื่อประโยชน์ต่อทั้งสุขภาพของตน และการสาธารณสุข

การรวมประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี 2558 โดยรัฐบาลไทยมีนโยบายให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการบิน การท่องเที่ยว และการแพทย์ในภูมิภาคอาเซียน จะมีผลให้ผู้เดินทางโดยเครื่องบินมาที่ท่าอากาศยานต่าง ๆ ในประเทศไทยมากขึ้น เชื่อว่าโอกาสที่ความเสี่ยงต่อการติดโรคระบาดใหม่ ๆ จากต่างประเทศ ที่อาจเป็นโรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำน่าจะเพิ่มขึ้น ผู้ประกอบการสนามบินจึงควรนำระบบการแจ้งข้อมูลผู้โดยสารล่วงหน้าก่อนผู้โดยสารเดินทางออก (Advance Passenger Information: API) มาใช้ ตามที่องค์การศุลกากรโลก (World Customs Organization: WCO), IATA, ICAO⁽¹⁶⁾ ได้แนะนำ ระบบนี้เป็นกรณำรายละเอียดของวิชา หรือหนังสือเดินทาง ส่งทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยมีจุดประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงก่อน

ที่เครื่องบินจะเดินทางไปถึง ในกรณีการพบผู้ป่วยโรคติดต่อบนเครื่องบินเช่นเดียวกับผู้ป่วยรายนี้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถใช้ข้อมูลจากระบบในการเตรียมความพร้อม จัดระดับความเสี่ยงของผู้โดยสาร ที่เป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดได้ล่วงหน้า และให้นั่งรอบบนเครื่องบิน ส่วนผู้โดยสารอื่น ๆ สามารถผ่านระบบการตรวจปล่อยได้ตามปกติ ดังนั้นการสังเกตว่าผู้โดยสารป่วยบนเครื่องบิน และแจ้งข่าวได้อย่างรวดเร็ว ร่วมกับการใช้ระบบดังกล่าว จะเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมโรคไม่ให้ลุกลามได้ทันต่อสถานการณ์

การป้องกันแรงงานไทย เสียชีวิตจากโรคไข้กาฬหลังแอ่นเช่นเดียวกับผู้ป่วยรายนี้ มีความสำคัญมาก และทำได้ไม่ยาก กล่าวคือ 1) แจ้งบริษัทที่จัดส่งแรงงานไทยไปยังประเทศที่เคยมีการระบาดของไข้กาฬหลังแอ่น โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง (dry season) ในประเทศ แองโกลา บุรุนดี เบนิน บุร์กินาฟาโซ แคเมอรูน แอฟริกากลาง ชาด คองโก อียิปต์ เอธิโอเปีย แกมเบีย กานา กินี กินี- บิสเซา ไอวอรีโคสต์ เคนยา มาลาวี มาลี มอริออคโค โมซัมบิก นามิเบียไนเจอร์ไนจีเรีย รวันดา เซเนกัล สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ ซูดาน โทโก ยูกันดา สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย แซมเบีย ซิมบับเว โดยเฉพาะประเทศในบริเวณ meningitis belt⁽¹⁾ ควรแนะนำให้แรงงานไทยฉีดวัคซีนป้องกันไข้กาฬหลังแอ่น 2) ผู้ที่ไม่มีมี้าม หรือมีภาวะบกพร่อง terminal complement เป็นข้อบ่งชี้ที่แนะนำให้ฉีดวัคซีนในต่างประเทศ แต่สำหรับในประเทศไทยไม่มีข้อบ่งชี้นี้ไม่ว่าจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ก็ตาม

วัคซีนไข้กาฬหลังแอ่นในประเทศไทยเป็นแบบ quadrivalent วัคซีนชนิด polysaccharide ป้องกันการติดเชื้อ serogroup A, C, Y และ W-135 ในด้านประสิทธิภาพพบว่าทำให้วัคซีนในเด็กอายุมากกว่า 2 ปี และผู้ใหญ่มีประสิทธิภาพดี วัคซีนสามารถกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันได้ประมาณ 1-2 สัปดาห์หลังฉีด และมีภูมิคุ้มกันอยู่ได้ 3 ปี ควรหลีกเลี่ยงในผู้แพ้ส่วนประกอบของวัคซีน ผู้ที่เคยได้รับการวินิจฉัย Guillain

Barre syndrome, หญิงตั้งครรภ์ไม่มีข้อห้ามใช้ แต่ ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยของวัคซีนมีน้อย จึงควร พิจารณาให้โดยเฉพาะในกรณีที่เกี่ยวข้องต่อการติดต่อมากรวมไปถึงผู้ที่มีความบกพร่องในระบบภูมิคุ้มกัน เช่น ผู้ป่วยเอชไอวี ผู้ป่วยมะเร็ง ผู้ป่วยได้รับยากดภูมิคุ้มกัน⁽¹⁷⁾ ข้อจำกัดประการหนึ่งของการได้รับวัคซีน ไข้กาฬหลังแอ่น คือ ไม่มีจำหน่ายในโรงพยาบาลทั่วไป ผู้ที่ต้องการฉีดวัคซีน สามารถรับการฉีดวัคซีน ได้ ณ สถานที่ดังนี้ 1) ห้องฉีดวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 2) ที่ทำการตรวจคนเข้าเมืองใน บริเวณสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง ถนนสาทร 3) ด้าน ควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าเรือกรุงเทพ และ 4) สถานเสาวภา สภากาชาดไทย นโยบายการจำหน่าย วัคซีนไข้กาฬหลังแอ่น ในโรงพยาบาลทั่วไปของรัฐ อาจ ช่วยป้องกันการป่วย และการเสียชีวิตของแรงงานไทยได้ เพราะเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงวัคซีน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ แพทย์ และพยาบาล ที่ทำการรักษา เบื้องต้น ของคลินิกแพทย์ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ นายแพทย์ โอบาส การ์ยักวินพงศ์ ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อทั่วไป นายแพทย์วิชาญ ปาวัน และเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ที่สืบค้น ข้อมูล ในการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด แพทย์และพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถีที่กักตัวผู้ป่วยเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ทำการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อก่อโรคทางห้องปฏิบัติการ สำนักระบาดวิทยา โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาระบาดวิทยา (Field Epidemiology Training Program : FETP) และทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว ที่ติดตามผู้สัมผัส เพื่อควบคุมป้องกันการแพร่กระจายของโรค

เอกสารอ้างอิง

1. Birk H. An Advisory Committee Statement (ACS): Committee to Advice on Tropical Medicine and Travel

- (CAT-MAT). Statement on meningococcal vaccination for travelers. *Can Commun Dis Rep* 1999;25:1-12.
2. Pollard AJ, Frasch C. Development of natural immunity to *Neisseria meningitidis*. *Vaccine* 2001;19:1327-46.
3. Lavanchy D. Meningitis. In : Heymann DL, editor. *Control of communicable diseases manual*. 19th ed. Washington DC: American Public Health Association; 2008. p. 415-21.
4. สมบุญ เสนาะเสียง. โรคไข้กาฬหลังแอ่น. ใน: ดารินทร์ อารีชัย โชคชัย บรรณาธิการ. *สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2554*. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2555. หน้า. 16-8.
5. Cartwright KA, Stuart JM, Jones DM, Noah ND. The Stonehouse survey: nasopharyngeal carriage of meningococci and *Neisseria lactamica*. *Epidemiol Infect* 1987;99:591-601.
6. Rosenstein NE, Perkins BA, Stephens DS, Popovic T, Hughse JM. Meningococcal disease. *N Engl J Med* 2001;344:1378-88.
7. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. *กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548*. ใน: ปรีชา เปรมปรี, อภิชาติ เมฆมาสิน, รุ่งนภา ประสานทอง, ชาลิต ดันดินิมิตกุล, บรรณาธิการ. *กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548*. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2550. หน้า. 1 - 43.
8. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ 2523. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อโรคติดต่อต้องแจ้งความ พ.ศ. 2547, ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121, ตอนพิเศษ 126 ง. หน้า 22. (ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2547).
9. ICAO. Annex 9, Facilitation. 12nd ed. [serial on line] 2005 [cited 2012 Dec 11]: Available from: URL: <http://www.icao.int>.
10. ICAO. Guidelines for states concerning the management of communicable disease posing a serious public health risk. [serial on line] 2008 [cited 2013 Jan 10]: Available from: URL : http://capsca.org/Documentation/AvInfluenza_guidelines.pdf
11. IATA. Suspected of communicable disease: general guidelines for cabin crew. [serial on line] 2011 [cited 2013 Jan 10]: Available from: URL: <http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/health-guidelines-cabin-crew-2011.pdf>
12. วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล, วิชาญ ปาวัน, อุดลย์วิทย์ สุรีพงษ์, ปฏิคม วิวัฒน์นันท์, พสุธร ชาญโลหะ, ปรีชาพล บึงผลพูล และคณะ. *ขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐาน : เรื่อง การตรวจตราสุขภาพีลายนพาหนะ (อากาศยาน) และลานจอด*. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2550. หน้า. 1 - 53.
13. IATA. Suspected of communicable disease: general

- guidelines for cargo and baggage handlers [serial on line] 2011 [cited 2013 Jan 10]: Available from: URL: <http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/health-guidelines-baggage-agents.pdf>
14. IATA. Suspected of communicable disease: general guidelines for maintenance crew. [serial on line] 2011 [cited 2013 Jan 10]: Available from: URL: <http://www.iata.org/whatwedo/safety/health/Documents/health-guidelines-maintenance-crew-2011.pdf>
15. Khan A. Viral haemorrhagic fever: seminar in pediatric infectious disease. Philadelphia: WB Saunders 1997;8(suppl 1):64-73.
16. WCO, IATA, ICAO. Guideline on advance passenger information (API). [serial on line] 2010 [cited 2013 Jan 10]: Available from: URL: <http://www.icao.int>
17. สุชาติ หงส์ศิริวรรณ. วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อมินิงโกคอคคัส. ใน: วรศักดิ์ โชติเลอศักดิ์, จุฬารัตน์ เมฆมัลลิกา, ชัยณู พันธุ์เจริญ, ทวี โชติพิทยสุนนท์, อุษา ทิสยากร. บรรณาธิการ. วัคซีนและโรคติดเชื้อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ธนาเพรส; 2548. หน้า 201.

Abstract Control of Meningococcal Death Case at Suvarnabhumi Airport

Waraluk Tangkanakul*, Patpong Chainikom, Watee Sitti*****

*Suvarnabhumi Port Health Office, Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control, **Airports of Thailand Public Company Limited (AOT), ***Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control

Journal of Health Science 2013; 22:716-726.

International Health Regulations, 2005 (IHR 2005) designated meningococcal infection as one of diseases shall always lead to scale up to be Public Health Emergency of International Concerns (PHEIC). Therefore, a Thai's worker imported meningococcal death case from South Africa was reported with the aims to 1) document the control measure for meningococcal disease of Suvarnabhumi port health office 2) address the isolation, quarantine of close contact, contact tracing both on board and dormitory at case's working place by Surveillance and Rapid Response Team (SRRT), Ministry of Public Health (MOPH) 3) distribute the recommendation of port health office for air crew, cargo and baggage handlers and maintenance crew precaution in case of facing communicable disease patient by using guideline of World Health Organization (WHO), International Civil Aviation Organization (ICAO), International Air Transport Association (IATA), World Customs Organization (WCO) and Suvarnabhumi port health office's standard operation procedure.

Key words: International Health Regulations, 2005, Suvarnabhumi airport, meningococcal