

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ถึงบริบทของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่อำเภอ ลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อศึกษาความรู้การปฏิบัติของผู้ดูแลเด็ก พฤติกรรมสุขอนามัยของเด็ก และ สิ่งแวดล้อมในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ในการป้องกันการเกิดโรคมือเท้าปาก อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการค้นคว้า จากเอกสาร วารสาร และงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. สาเหตุ อาการ และการติดต่อของโรคมือเท้าปาก
2. การป้องกันและควบคุมโรคมือเท้าปาก
3. การปฏิบัติของผู้ดูแลเด็ก
4. งานวิจัยที่เกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก

สาเหตุ อาการ และการติดต่อของโรคมือเท้าปาก

1.1 โรคมือเท้าปากสาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสเอนเทอโรไวรัสพันธุ์ของ T6N picornavirus เชื้อที่ พบมากที่สุดคือ coxsackievirus A16 รองลงมาคือ enterovirus 71 พบการระบาดได้ทั่วโลกมีรายงาน การระบาดรุนแรงที่ในหลายประเทศได้แก่มาเลเซียใน พ.ศ. 2540 และได้หวั่น พ.ศ. 2541 พบว่า ประเทศในเขตร้อนชื้นสามารถเกิดโรคนี้ได้ตลอดปีสำหรับประเทศไทยลักษณะการเกิดโรคพบมาก ในช่วงฤดูฝนที่มีอากาศเย็นและชื้นกลุ่มเสี่ยงที่พบบ่อยคือเด็กทารกและเด็กเล็กอายุต่ำกว่า 5 ปี การ ระบาดมักเกิดขึ้นในศูนย์เลี้ยงเด็กเล็ก โรงเรียนอนุบาลและประถมตอนต้นกรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข (2550) 1.2 การติดต่อของโรคมือเท้าปาก มี 2 ลักษณะคือ

1) การสัมผัสโดยตรง (direct contact) กับสารคัดหลั่งจากจมูก, ลำคอหรือน้ำจากในตุ่มใส ตามฝ่ามือฝ่าเท้าหรือตามตัว

2) อุจจาระของผู้ป่วยซึ่งมีเชื้อไวรัส (fecal - oral route) ช่วงที่แพร่กระจายมากที่สุดคือใน สัปดาห์แรกที่ผู้ป่วยมีอาการและจะยังสามารถแพร่เชื้อจนรอยโรคหายไปอาจยังพบเชื้อในอุจจาระ ผู้ป่วยต่อได้อีกประมาณ 2 - 3 สัปดาห์ เชื้อเอนเทอโรไวรัสสามารถทนสภาวะกรดในทางเดินอาหาร

มนุษย์ได้และมีชีวิตอยู่ในอุณหภูมิห้องได้ 2 - 3 วัน อาการทางคลินิกที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนและมีภาวะแทรกซ้อน

1.2 อาการของโรคมือเท้าปากมักมาด้วยอาการไข้โดยผู้ป่วยบางรายอาจมีไข้สูงมากกว่าหรือเท่ากับ 39 องศาเซลเซียสนาน 3 - 5 วัน บางครั้งอาจบ่นเจ็บในปากกลืนน้ำลายไม่ได้ไม่กินอาหารพบตุ่มแผลตื้นๆ ในปากส่วนใหญ่พบที่เพดานอ่อนลิ้นกระพุ้งแก้มมักพบมากกว่า 1 แผลขนาด 4 - 8 มิลลิเมตรร่วมกับพบผิวหนังมีตุ่มพอง (vesicles) สีขาวขุ่นบนฐานรอบสีแดงขนาด 3 - 7 มิลลิเมตร บริเวณด้านข้างของนิ้วมือนิ้วเท้าบางครั้งพบที่ฝ่ามือฝ่าเท้าส่วนเท้าเข้ากันส่วนมากมีจำนวน 5 - 6 ตุ่ม เวลาจะเจ็บเล็กน้อยส่วนใหญ่ไม่ค่อยแตกเป็นแผลจะหายไปได้เองในเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ Herpangina มักมีไข้อย่างเฉียบพลันบางครั้งไข้สูงมากกว่า 40 องศาเซลเซียสโดยเฉพาะในเด็กเล็ก ในเด็กโตจะบ่นปวดศีรษะปวดหลังอาจมีอาเจียนเจ็บคือน้ำลายไหลจากนั้นจะพบตุ่มพองใสในปากมีขนาด 1 - 2 มิลลิเมตร 2 ข้างของบริเวณเนื้อต่อมทอนซิลอาจแตกเป็นแผลหลังจากระยะ 2 - 3 วัน แรกแผลจะใหญ่ขึ้นเป็น 3 - 4 มิลลิเมตรจะเห็นเป็นสีขาวเหลืองอยู่บนฐานสีแดงโดยรอบทำให้มีอาการเจ็บคอหรือกลืนลำบากเวลาคุณหมหรือกินอาหารเด็กจะมีอาการน้ำลายไหลส่วนใหญ่จะหายได้เองภายใน 3 - 6 วัน

1.3 ภาวะแทรกซ้อนของโรคมือเท้าปาก ผู้ป่วยโรคมือเท้าปากมีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนกลางได้หลายแบบและมีความรุนแรงแตกต่างกันขึ้นกับเชื้อไวรัสจะไปทำลายระบบประสาทส่วนใดเช่น aseptic meningitis, brain stem encephalitis, encephalitis, encephalomyelitis, acute flaccid paralysis, และ autonomic nervous system dysregulation เป็นต้น โดยภาวะ brain stem encephalitis นั้นมักมีความรุนแรงเนื่องจากสัมพันธ์กับการติดเชื้อ EV-71 และอาจพบร่วมกับภาวะ fulminant cardiopulmonary failure ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้มีอาการรุนแรงและผู้ป่วยเสียชีวิตได้อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่มีภาวะ cardiopulmonary failure มักมีอาการทางระบบประสาทส่วนกลางนำมาก่อนดังนั้นก่อนที่ผู้ป่วยจะมีภาวะ Fulminant cardiopulmonary failure แพทย์ควรตรวจหาความผิดปกติทางระบบประสาทส่วนกลางอย่างละเอียดเพื่อดูแลและป้องกันในผู้ป่วยในกลุ่มนี้เป็นพิเศษอาการแสดงของผู้ป่วย brain stem encephalitis คือกล้ามเนื้อกระตุก (Myoclonic jerks) ผู้ป่วยเหล่านี้มักตรวจพบเม็ดเลือดขาวในน้ำไขสันหลังสูงผิดปกติร่วมด้วยนอกจากนี้อาการอื่นๆ ที่ทำให้สงสัยว่าผู้ป่วยมีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางได้แก่ไข้สูงกว่า 38.5°C และนานกว่า 3 วันกระสับกระส่ายอาเจียนบ่อยแขนขาอ่อนแรง และกล้ามเนื้อกระตุกอย่างไรก็ตามผู้ป่วยบางรายอาจมาพบแพทย์ด้วยภาวะ Fulminant cardiac dysfunction และ pulmonary edema ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการนำของ autonomic nervous system dysregulation (ANS) ได้แก่ เหงื่อออกตัวเย็นหัวใจเต้นเร็ว หรือผิวงังหาวหายใจเร็ว ความดันโลหิตสูงและระดับน้ำตาลในเลือดสูงอาการเหล่านี้เป็นอาการนำไปสู่ภาวะ cardiopulmonary failure ในเวลาต่อมาและอาจพบระดับ cardiac troponin I ในกระแสเลือดสูงร่วมด้วยได้ผู้ป่วยโรคมือ

เท้าปากที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตมักไม่ใช่กลุ่มที่เป็นไข้ต่ำๆ มีผื่นหรือตุ่มตามแขนขามากและเจ็บปากมากแบบต่างๆ ไปแต่โรคที่รุนแรงสูงมักเป็นกลุ่มทารกหรือเด็กเล็กที่มีไข้สูงนามาก่อนในช่วงสั้นๆ โดยมีความผิดปกติทางระบบประสาทน้อยมาก ก่อนจะมีอาการการแปรปรวนของระบบประสาทอัตโนมัติที่ควบคุมการทำงานของหัวใจ และการหายใจทำให้หัวใจเต้นเร็วมากหายใจเหนื่อยหอบความดันโลหิตสูงและมีภาวะ shock เกิดขึ้นตามมาอย่างรวดเร็วและบางรายจะมีภาวะ pulmonary edema ตามมาในเวลาเป็นชั่วโมงในผู้ป่วยกลุ่มนี้แม้ว่าการตรวจอาจพบ serum cardiac enzyme สูงขึ้นเช่น serum CPK, serum troponin สูงรวมถึงการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (Echocardiogram) พบการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจลดลงทำให้แพทย์ผู้ดูแลคิดถึงโรคกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (myocarditis) แต่ข้อมูลจากการตรวจชิ้นเนื้อหัวใจในผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากโรคนี้อาจไม่พบว่ามีกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (myocarditis) แต่อย่างใดและมีหลักฐานที่เชื่อได้ว่าความผิดปกติทางระบบไหลเวียนและระบบหายใจน่าจะเป็นผลต่อเนื่องมาจาก brainstem encephalitis และมีการหลั่ง mediators รวมทั้ง catecholamine ออกมามากขึ้นในผู้ป่วยโรคนี้อาจมีความผิดปกติทางระบบไหลเวียนและระบบหายใจเป็นชนิด neurologic pulmonary edema โดยไม่พบว่าการดันของหลอดเลือด pulmonary vein และความดันในช่องหัวใจฝั่งซ้ายจะสูงไปด้วย (left atrial and left ventricular end diastolic pressure ไม่สูง) ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่าไม่ใช่ cardiogenic pulmonary edema อาการของ ANS dysregulation เช่น เหงื่อออกมากตัวเย็นตัวลายหรือตัวซีดหัวใจเต้นเร็ว (เร็วเกินกว่าที่จะอธิบายได้จากกรณีไข้) หายใจเร็วความดันโลหิตสูงน้ำตาลในเลือดสูงอัตราการเต้นหัวใจที่ไม่สม่ำเสมอขึ้นๆ ลงๆ อาการ cardiopulmonary failure ได้แก่ เหนื่อยหอบมากจนใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ (retraction of subcostal, intercostal) หรือมีอาการของ respiratory distress/failure เช่น เขียวขาดออกซิเจน (O2 saturation ต่ำลง) ผู้ป่วย shock มีลักษณะ poor tissue perfusion เช่น มีปัสสาวะออกน้อย, delay capillary refill, ไปจนถึงมีความดันโลหิตต่ำการตรวจ Echocardiogram มักพบกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวลดลง (low left ventricular ejection fraction) สำหรับอาการของ pulmonary edema นั้นผู้ป่วยอยู่ในภาวะเหนื่อยหอบ respiratory failure รุนแรงร่วมกับการตรวจพบ pulmonary congestion จากภาพถ่ายรังสีทรวงอกบางรายจะมีเลือดปนฟองอากาศออกมาจากท่อช่วยหายใจขณะไอหรือขณะหายใจออก

1.4 การวินิจฉัยผู้ป่วยโรคมือเท้าปากใช้การวินิจฉัยตามอาการในกรณีของผู้ป่วยโรคมือเท้าปากที่มีตุ่มขึ้นตามตัวเป็นจำนวนมากอาจต้องแยกจากโรคอีสุกอีใสโดยโรคมือเท้าปากมักมีการกระจายที่แขนขามากกว่าลำตัว ในขณะที่โรคอีสุกอีใสมักพบตุ่มที่บริเวณส่วนกลางลำตัวมากกว่าเมื่อเทียบกับที่แขนขาหรือถ้าไม่แน่ใจอาจทำการตรวจ vesicular fluid ด้วยวิธี Tzanck's smear ซึ่งจะให้ผลเป็นลบต่อ multinucleated giant cell ในกรณีที่ไม่ใช่โรคอีสุกอีใสส่วนการตรวจหาเชื้อสาเหตุของ HFMD หรือ herpangina นั้น โดยการเพาะแยกเชื้อไวรัสจากอุจจาระหรือ throat swab หรือ nasal washing หรือ nasal

aspiration ใช้เวลาประมาณ 4 สัปดาห์ควบคู่กับการตรวจทางน้ำเหลือง (serology) ในตัวอย่างเลือด acute และ convalescent serum ห่างกัน 2 สัปดาห์เพื่อดู antibody ต่อเชื้อที่เป็นสาเหตุ

1.5 การรักษาผู้ป่วยโรคมือเท้าปากโดยทั่วไปผู้ป่วยโรคมือเท้าปากสามารถหายเองได้โดยไม่มี การรักษาเฉพาะเจาะจงดังนั้นการรักษาที่สำคัญคือการรักษาตามอาการและเฝ้าระวังอาการที่รุนแรง หรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นได้การรักษาตามอาการได้แก่การให้ยาลดไข้ paracetamol, กระตุ้นให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารแต่ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานอาหารได้หรือทานได้น้อย พิจารณาให้อาหารเหลวหรืออาหารที่มีอุณหภูมิต่ำ เช่น ไอศกรีม เป็นต้น ในบางรายที่มีอาการเจ็บ ปากมาก อาจพิจารณาให้ยากลุ่ม xylocaine viscous ทาบริเวณแผลในปากเพื่อลดอาการเจ็บโดยทั่วไป ผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้นภายใน 5 - 7 วัน ควรให้คำแนะนำแก่พ่อแม่ผู้ปกครองเกี่ยวกับวิธีการสังเกต อาการหรือความผิดปกติที่จะนำไปสู่ภาวะ โรคที่รุนแรงการรักษาผู้ป่วย โรคมือเท้าปากที่มี ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนกลางการรักษาภาวะแทรกซ้อนในระบบประสาทส่วนกลาง นั้น เน้นการชั่งประวัตติและการตรวจร่างกายทางระบบประสาทอย่างละเอียดร่วมกับการตรวจหาความ ผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติ เพื่อประเมินความรุนแรงของโรคและให้การรักษาได้อย่าง ทันท่วงทีซึ่งจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและพิการจากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นอาการ และอาการ แสดงที่สงสัยว่ามีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางได้แก่อาเจียนบ่อยกระสับกระส่ายสับสน โดยเฉพะการกระตุกของกล้ามเนื้ออาการเซและการกลอกตาที่ผิดปกตินั้นเป็นอาการที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วย อาจมีการดำเนินโรคที่รุนแรงต่อไปได้ซึ่งจะพบความผิดปกติของ autonomic nervous system และ ภาวะ cardiopulmonary failure ต่อมาเมื่อพบความผิดปกติทางระบบประสาทควรทำการตรวจน้ำไข สันหลังทุกรายในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามในการเจาะน้ำไขสันหลัง (contraindication for lumbar puncture) เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยนอกจากนี้ยังควรตรวจ CBC ซึ่งอาจจะพบภาวะ leukocytosis, thrombocytosis (platelet $> 4 \times 10^5 / \text{mm}^3$), ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและ chest x-ray การทำ Computed tomography (CT) หรือ Magnetic Resonance Imaging (MRI) brain ในระยะแรกของโรคอาจจะไม่ได้ประโยชน์ มากนักในการให้การรักษาเนื่องจากพยาธิสภาพของผู้ป่วยที่รุนแรงมักอยู่บริเวณ brain stem ซึ่งไม่ สามารถตรวจได้โดยวิธี CT แต่อาจพบความผิดปกติได้ใน MRI โดยบริเวณที่พบบ่อยเช่น dorsal pons และ medulla, midbrain และ dentate nuclei ของ cerebellum ผู้ป่วย Aseptic meningitis มักมีการ พยากรณ์โรคที่ดีโดยให้การรักษาตามอาการอาจไม่มีการรักษาป้องกันเป็นพิเศษแต่ในผู้ป่วยที่ตรวจ พบ brain stem encephalitis หรือ encephalomyelitis จะมีความเสี่ยงต่อการเกิด autonomic nervous system dysregulation ตามมาดังนั้นจึงควรเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดเช่นความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจและอัตราการหายใจ เป็นต้น

การป้องกันและควบคุมโรคมือเท้าปาก

2.1 การดำเนินการในสถานพยาบาลระดับต่างๆ

1) การคัดกรองและการแยกผู้ป่วย

1.1) ผู้ป่วยนอกคัดกรองผู้ป่วยจากอาการมีไข้และพบจุดหรือผื่นแดงหรือตุ่มน้ำใสบริเวณปากกระพุ้งแก้มฝ่ามือฝ่าเท้าหากพบอาการสงสัยอาจให้ผู้ป่วยที่มีอาการใส่ MASK ตามความจำเป็นและเหมาะสม

1.2) ผู้ป่วยในให้อยู่ในห้องแยกเดี่ยวหรือให้อยู่ร่วมกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อเดียวกันแบบ Cohort ward ตามความจำเป็นและเหมาะสม

1.3) กรณีมีห้องรับเลี้ยงเด็ก Day Care พี่เลี้ยงต้องคัดกรองเด็กก่อนรับเข้าห้องทุกเช้าและหากพบอาการสงสัยต้องให้หยุดพักและส่งพบแพทย์และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์

2) การป้องกันการแพร่เชื้อสู่บุคลากรและผู้ป่วยอื่นใช้มาตรการการป้องกันการแพร่เชื้อแบบ Contact Precaution และ Droplet Precaution ดังนี้

2.1) สวม Mask บุคลากรหรือผู้ที่ต้องการเข้าใกล้ผู้ป่วยน้อยกว่า 3 ฟุตหรือ 1 เมตรต้องป้องกันตนเองโดยสวม Surgical Mask

2.2) สวมถุงมือเมื่อต้องสัมผัสเลือดอุจจาระสารคัดหลั่งของผู้ป่วยถอดถุงมือและล้างมือทันทีเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม

2.3) สวมเสื้อกราวน์เมื่อต้องทาหัตถการที่อาจมีการกระเด็นของสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยหรือเพื่อป้องกันการเปื้อนอุจจาระของผู้ป่วย

2.4) ล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยหรือสิ่งแวดล้อม โดยรอบของผู้ป่วย

2.5) กรณีทำ Throat Swab บุคลากรผู้เก็บตัวอย่างสวม Surgical Mask และ goggles นั่งด้านข้างของผู้ป่วย

2.6) กรณีต้องการพ่นยาหรือให้การรักษาด้วย nebulization หรือ respiratory therapy หรือ Suction ต้องสวม Surgical Mask ทุกครั้ง

3) การเก็บสิ่งส่งตรวจ

3.1) การเก็บตัวอย่างอุจจาระประมาณ 8 กรัมหรือขนาดเท่าหัวแม่มือของผู้ใหญ่บรรจุในกล่องพลาสติกมีฝาปิดมิดชิด

3.2) การเก็บ Throat Swab เก็บใส่ Viral Transport Media (VTM)

3.3) บรรจุสิ่งส่งตรวจในถุงพลาสติกหรือกล่องพลาสติกมีฝาปิดมิดชิดแช่แข็งในตู้เย็นหรือนำส่งห้องปฏิบัติการให้เร็วที่สุดโดยใช้กล่องนำส่งที่เก็บความเย็น

3.4) บุคลากรผู้เก็บสิ่งส่งตรวจสวมเครื่องป้องกันร่างกายถุงมือ Surgical Mask และ goggles

4) การดูแลผู้ป่วยนอกจากการดูแลตามแผนการรักษาของแพทย์แล้วควรป้องกันการแพร่เชื้อดังนี้

4.1) แยกเด็กป่วยไม่เข้าร่วมกิจกรรมกับเด็กอื่นประมาณ 2 สัปดาห์

4.2) มีมาตรการเรื่องสุขอนามัยของบุคลากรและผู้ปกครองของเด็กป่วยมุ่งเน้นการรักษาความสะอาดและสุขอนามัยส่วนบุคคลโดยการตัดเล็บสั้นล้างมือฟอกสบู่ก่อนเตรียมอาหารและหลังขับถ่าย

4.3) ทำความสะอาดของเล่นด้วยสบู่หรือผงซักฟอกตามปกติโดยทำความสะอาดทุกวันแล้วผึ่งแดดให้แห้งเนื่องจากเอนเทอโรไวรัส (Enterovirus) เป็นไวรัสอาร์เอ็นเอ สายเดี่ยว ขนาดเล็กเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 20-30 นาโนเมตร เป็น ไวรัสเปลือย (non-enveloped virus หรือ naked virus) ทำให้ทนทานต่อสารละลายไขมัน เช่น แอลกอฮอล์ และ อีเทอร์

4.4) เครื่องคิดในการล้างมือหรือใช้แอลกอฮอล์เจลที่มีเอทิลแอลกอฮอล์มากกว่าร้อยละ 80 ทุกครั้งที่สัมผัสเด็ก

4.5) จัดสถานที่ให้มีอากาศถ่ายเทหรือมีแสงแดด

5) การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมและอุปกรณ์เครื่องใช้ของผู้ป่วย

5.1) เช็ดถูพื้นและสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้ผู้ป่วยด้วยน้ำผสมผงซักฟอกอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

5.2) บริเวณที่มีการปนเปื้อนเสมหะหรือสารคัดหลั่งน้ำมูกน้ำลายอุจจาระต้องเช็ดทำความสะอาดหรือทำลายเชื้ออย่างรวดเร็วด้วยน้ำผสมผงซักฟอกหรือ Detergent

5.3) ผ้าเปื้อนทุกชนิดแยกทิ้งในถุงพลาสติกปิดมิดชิดก่อนส่งซักฟอก

5.4) อุปกรณ์เครื่องใช้ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำผงซักฟอกหรือ Detergent ผึ่งแดดหรือผึ่งให้แห้งกรณีล้างน้ำไม่ได้เช็ดด้วยแอลกอฮอล์

5.5) บุคลากรผู้ทำความสะอาดสวมเครื่องป้องกันร่างกาย

2.2 แนวทางเฝ้าระวังป้องกันควบคุมการระบาดของโรคมือเท้าปาก ตามแนวทางของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขปี 2550 สำหรับศูนย์เด็กเล็กสถานรับเลี้ยงเด็กและสถานศึกษา

1) การเฝ้าระวังโรค

1.1) ในจังหวัดที่ยังไม่มีการระบาดของครูทำการคัดกรองเด็กทุกเช้าโดยดูแผลในปากและผื่นหรือตุ่มน้ำที่ฝ่ามือเมื่อพบความผิดปกติให้พบแพทย์เพื่อการวินิจฉัยหากพบว่าเป็นโรคมือเท้าปากให้เด็กหยุดเรียน 1 สัปดาห์ร่วมกับดำเนินมาตรการอื่นๆตามแนวทางการดำเนินงานควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคมือเท้าปากในโรงเรียนและศูนย์เด็กเล็ก

1.2) ในจังหวัดที่มีการระบาดหรือ โดยเฉพาะอำเภอที่รับผิดชอบให้ครูทำการคัดกรองเด็กทุกเช้าหากพบแผลในปาก (เด็กมักจะบ่นว่าเจ็บปากกินไม่ได้) ควรขอความร่วมมือจากผู้ปกครองให้เด็กหยุดเรียน 1 สัปดาห์เนื่องจากผู้ป่วยบางรายอาจมีเพียงอาการแผลในปากเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีผื่นตามมือหรือเท้าก็ได้และสามารถแพร่เชื้อไปสู่เด็กคนอื่นๆและในสิ่งแวดล้อมได้ควรประสานกับผู้ปกครองตั้งแต่เริ่มทราบข่าวว่ามีการระบาดในจังหวัดหรือพื้นที่ใกล้เคียงให้ผู้ปกครองช่วยทำการเฝ้าระวังการป่วยในเด็กและแจ้งโรงเรียนเมื่อเด็กมีอาการแผลในปาก โดยเฉพาะในรายที่มีไข้สูงต้องรีบนำไปพบแพทย์ (โดยอาจจะยังไม่มีแผลในปาก) เนื่องจากเด็กกลุ่มที่จะมีอาการรุนแรงมักมีอาการไข้สูงร่วมด้วยโดยที่เด็กอาจจะมีหรือไม่มีแผลในปากก็ได้

2) การดำเนินงานควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคมือเท้าปากในโรงเรียนและศูนย์เด็กเล็ก

2.1) ก่อนเปิดภาคเรียน

2.1.1) ทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ในห้องเรียนห้องครัวภาชนะใส่อาหารรวมทั้งห้องน้ำห้องส้วมอาคารสถานที่ต่างๆ

2.1.2) จัดเตรียมสิ่งของเครื่องใช้ของเด็กแยกเป็นรายบุคคลไม่ให้ใช้ปะปนกันเช่นผ้าเช็ดหน้า แก้วน้ำ ช้อนอาหาร เป็นต้น รวมทั้งพยายามจัดหาอุปกรณ์ให้นักเรียนได้ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ก่อนรับประทานอาหารและหลังจากเข้าห้องส้วม

2.1.3) แนะนำครูเรื่อง โรคมือเท้าปากและอนามัยส่วนบุคคลและเตรียมการกรณีเกิดการระบาดในโรงเรียน

2.2) ช่วงเปิดภาคเรียน

2.2.1) เผยแพร่ให้คำแนะนำความรู้เรื่อง โรคมือเท้าปากแก่ผู้ปกครองและนักเรียนรวมทั้งให้ผู้ปกครองช่วยสังเกตอาการเด็กตั้งแต่เนิ่นๆ

2.2.2) ควรดูแลรักษาสุขลักษณะของสถานที่อุปกรณ์เครื่องใช้ให้สะอาดดูแลสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมมีการทำลายเชื้อในอุจจาระและการกำจัดสิ่งปฏิกูลอย่างถูกต้อง

2.2.3) ผู้ดูแลเด็กต้องรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีหมั่นล้างมือบ่อยๆและตัดเล็บให้สั้นล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนการปรุงอาหารภายหลังการขับถ่ายหรือสัมผัสน้ำมูกน้ำลายหรืออุจจาระเด็ก

2.2.4) เฝ้าระวังโดยตรวจเด็กก่อนเข้าห้องเรียนถ้ามีอาการป่วยมีไข้หรือมีผื่นตามฝ่ามือฝ่าเท้าให้แยกเด็กป่วยอยู่ห้องพยาบาลติดต่อให้ผู้ปกครองพาลูกกลับบ้านและไปพบแพทย์โดยทั่วไปอาการโรคมือเท้าปากจะไม่รุนแรงและสามารถหายเป็นปกติได้ภายใน 7-10 วันแต่หากเด็กมีอาการแทรกซ้อนเช่นไข้สูงซึมอาเจียนหอบต้องรีบนำเด็กกลับไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลทันทีในกรณีที่เป็นพื้นที่ที่มีการระบาดหากพบตุ่มในปากโดยยังไม่มีอาการอื่นให้เด็กหยุดเรียนอยู่บ้าน ได้เลย

2.2.5) กรณีมีเด็กป่วยให้แจ้งรายงาน โรคเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและขอรับคำแนะนำในการควบคุมโรคเพิ่มความถี่การทำความสะอาดสิ่งของที่เด็กจับต้องเป็นประจำเช่นของเล่นพื้นห้องต้องทำความสะอาดด้วยน้ำยาอย่างน้อยวันละครั้ง (ไม่ใช่แค่กวาดด้วยไม้กวาดหรือใช้ผ้าเช็ด) สำหรับโรงเรียนที่มีของเล่นจำนวนมากไม่สามารถทำความสะอาดของเล่นอย่างทั่วถึงได้ทุกวันขอให้ลดจำนวนของเล่นสำหรับเด็กในแต่ละห้องให้เหลือเฉพาะชิ้นที่ใช้บ่อยๆและถ้าเป็นตุ๊กตาผ้า (ซึ่งไม่สามารถล้างได้โดยง่าย) อาจคงไม่ให้เด็กเล่นในช่วงที่มีการระบาดรวมทั้งเปิดประตูหน้าต่างให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกแสงแดดส่องถึงและดูแลให้สระว่ายน้ำมีระดับคลอรีนที่ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานคือ 1 มิลลิกรัมต่อลิตรหรือ 1 ppm (part per million) ให้เด็กและครูที่ดูแลมีการล้างมือมากขึ้น โดยเฉพาะการล้างมือหลังเข้าห้องน้ำและก่อนรับประทานอาหารควรล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้งและไม่ควรให้สบู่อยู่ในสภาพแฉะเพราะเป็นการทำให้เชื้อติดอยู่ในก้อนสบู่และแพร่กระจายไปสู่คนอื่นๆได้มากขึ้นลดการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างเด็กแต่ละห้องเท่าที่จะเป็นไปได้แยกของใช้ส่วนตัวของเด็กเช่นแก้วน้ำแปรงสีฟันช้อนและผ้าเช็ดมือแจ้งรายชื่อและที่อยู่เด็กที่เข้าข่ายเฝ้าระวังโรคมือเท้าปากให้แก่ผู้บริหารของโรงเรียนและหน่วยงานสาธารณสุขทุกวันที่พบผู้ป่วยรายใหม่ที่เข้าข่ายการเฝ้าระวังเพื่อให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้ดำเนินการประสานงานเพื่อให้สุศึกษาแก่ชุมชนในการลดการเล่นคลุกคลีในเด็ก (เน้นเนื้อหาให้เด็กที่ไม่ป่วยไม่ไปเล่นคลุกคลีกับเด็กบ้านอื่นๆเพราะไม่รู้ว่ามีใครบ้างที่ป่วย) จนกว่าพ้นระยะการระบาดในชุมชนนั้นๆ

2.2.6) หากมีเด็กป่วยจำนวนมากควรพิจารณาปิดห้องเรียนที่มีเด็กป่วยหรือปิดโรงเรียนระดับชั้นเด็กเล็ก

3) พุทธศักราชอนามัยที่ช่วยในการป้องกันโรคติดต่อรวมถึงโรคมือเท้าปากได้แก่

3.1) ไม่ควรนำเด็กเล็กไปในที่ชุมชนสาธารณะที่มีคนอยู่เป็นจำนวนมากๆเช่นสนามเด็กเล่นห้างสรรพสินค้าตลาดนัดและสระว่ายน้ำควรอยู่ในที่ที่มีการระบายถ่ายเทอากาศได้ดี

3.2) ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ก่อนและหลังหยิบจับอาหารหรือเตรียมอาหารก่อนรับประทานอาหารและภายหลังการขับถ่ายทั้งในเด็กและผู้ใหญ่

3.3) ไม่ใช้ภาชนะหรือสิ่งของร่วมกันเช่นจานชามช้อนแก้วน้ำหรือหลอดดูดร่วมกันและใช้ช้อนกลางในการตักอาหาร

3.4) ใช้ผ้าเช็ดหน้าปิดปากและจมูกเมื่อไอหรือจามและล้างมือให้สะอาดหลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยและระมัดระวังการไอจามรดกันกรมควบคุมโรค, (2555)

4) คำแนะนำการดูแลเด็กที่ป่วยด้วยโรคมือเท้าปาก

4.1) แยกเด็กป่วยให้พักที่บ้าน/หยุดเรียนจนกว่าตุ่มหรือผื่นแห้งเป็นสะเก็ดประมาณ 7-10 วัน

4.2) รักษาความสะอาดบริเวณผิวหนังที่มีผื่นหรือตุ่มห้ามผู้ป่วยเกาตัดเล็บให้สั้นเสื้อผ้าต้องสะอาดและแห้งอยู่เสมอ

- 4.3) เช็ดตัวและให้ยาลดไข้ตามที่แพทย์สั่ง
 - 4.4) ใช้ผ้าหรือกระดาษเช็ดหน้าปิดปาก - จมูก ขณะไอจามและทิ้งในถังขยะที่มีฝาปิด
 - 4.5) ให้อาหารอ่อนย่อยง่ายรสไม่จัดกินของเย็นได้
 - 4.6) แยกภาชนะในการดื่มน้ำและรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น
 - 4.7) อาบน้ำด้วยสบู่อ่อนเพื่อป้องกันการระคายเคืองกรณีคันทาคาลามาตามัที่แพทย์สั่ง
 - 4.8) ให้พักผ่อนอย่างเพียงพอในห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวกและทำความสะอาดห้องด้วยน้ำผสมผงซักฟอกหรือ Detergent
 - 4.9) รักษาความสะอาดร่างกายและสิ่งแวดล้อมทุกครั้งที่ขับถ่ายโดยเฉพาะเชื้อสามารถอยู่ในอุจจาระได้นาน 2 - 3 สัปดาห์
 - 4.10) หลีกเลี่ยงการนำเด็กป่วยไปในสถานที่ชุมชนแออัดเช่น ศูนย์การค้าตลาด
 - 4.11) ส่วนของเล่นที่เด็กอาจเอาเข้าปากได้ให้ทำความสะอาดด้วยสบู่หรือผงซักฟอกตามปกติแล้วนำไปผึ่งแดดให้แห้ง
 - 4.12) มาตรวจตามนัดหรือกรณีมีอาการเปลี่ยนแปลงเลวลงให้รีบกลับมาพบแพทย์ทันทีได้แก่อาการซึมแขนขาอ่อนแรงเกร็งกระตุกตัวเย็นอาเจียนหอบหน้าซีด
- 5) ข้อควรระวังพี่เลี้ยงหรือผู้ดูแลเด็กควรเคร่งครัดเรื่องการล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสเด็ก โดยเฉพาะการสัมผัสที่อาจปนเปื้อนน้ำมูกน้ำลายและอุจจาระของเด็กป่วยและทำความสะอาดห้องและห้องน้ำด้วยน้ำผสมผงซักฟอกหรือ Detergent กรมควบคุมโรค,(2555)

การปฏิบัติของผู้ดูแลเด็ก ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตามมาตรฐานการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบทบาทหน้าที่ของผู้ดูแลเด็กสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ด้านคือ

3.1 การเรียนการสอนผู้ดูแลเด็กต้องจัดแผนการเรียนการสอนของแต่ละคน เพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากหัวหน้าศูนย์โดยประยุกต์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนมาจากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ หรือแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็กกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการการวัดและประเมินแนวใหม่: เด็กปฐมวัยเป็นต้นผู้ดูแลเด็กแต่ละห้องจะทำหน้าที่เป็นผู้นำกิจกรรมให้เด็กทำตามคือ กิจกรรมเสริมประสบการณ์กิจกรรมสร้างสรรค์กิจกรรมเคลื่อนไหวกิจกรรมเสริมเกมการศึกษาและทบทวนความจำ

3.2 การผลิต/จัดหาสื่อและอุปกรณ์ ผู้ดูแลเด็กส่วนใหญ่ได้รับการอบรมเรื่องการผลิตสื่อมาก่อนบางแห่งจะร่วมกันผลิต และตกแต่งห้องเรียนภายในศูนย์แต่ส่วนใหญ่จะรับผิดชอบเองกันแต่ละห้องในการผลิตสื่อเพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนให้ความรู้ทั่วไปและตกแต่งให้ห้องเรียนเช่นที่ใส่แปรงสีฟันที่แขวนแก้วน้ำรายชื่อเด็กติดหน้าห้องและบอร์ด เป็นต้น

3.3 การดูแลความปลอดภัยผู้ดูแลเด็ก มีหน้าที่ในการดูแลรักษาความปลอดภัยของเด็กในความรับผิดชอบ ตั้งแต่การรับเด็กจากผู้ปกครองเล่นเครื่องเล่นกลางแจ้งดูแลไม่ให้เด็กทะเลาะกันไม่ให้วิ่งเล่นออกนอกพื้นที่และ ไม่ให้ปีนป่ายเครื่องเล่นหรือต้นไม้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทุกแห่งจะ ไม่ยินยอมให้คนแปลกหน้าออกจากพ่อแม่หรือผู้ปกครองมารับเด็กกลับบ้าน

3.4 การดูแลสุขอนามัยของเด็กผู้ดูแลเด็กส่วนใหญ่ ดูแลเรื่องการล้างมือหลังเล่นกลางแจ้งหรือทำกิจกรรมต่างๆและก่อนรับประทานอาหารการแปรงฟัน 1 ครั้ง หลังรับประทานอาหารกลางวันการล้างหน้า 1 ครั้งหลังจากตื่นนอนทาแป้ง และหวีผมเพื่อเตรียมตัวกลับบ้านรวมทั้งตัดเล็บมือเล็บเท้าเช็ดหูปั่นหู และเช็ดน้ำมูกซึ่งพบเพียงศูนย์พัฒนาเด็กเล็กส่วนน้อยเท่านั้น ส่วนเรื่องการสวมรองเท้าหรือเสื้อกันหนาวนั้นผู้ดูแลเด็กจะประกาศให้เด็กทุกคนรับทราบขณะยื่นเข้าแถวตอนเช้า

3.5 งานทำความสะอาด/งานครัวผู้ดูแลเด็กจะผลัดเปลี่ยนเวรกันทำความสะอาดภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กล้างห้องน้ำห้องส้วมลาดหลุมช้อน และเครื่องใช้สำหรับเด็กบางแห่งต้องซื้อกับข้าวมาประกอบอาหารกลางวันให้เด็ก

3.6 งานธุรการ ได้แก่การจัดทำบัญชีและจัดทำรายการสื่อการเรียนการสอนเสนอขอสื่อในแต่ละปีตามความต้องการรับผิดชอบเรื่องจัดซื้อจัดจ้างรวมไปถึงงานจดหมายงานพิมพ์เอกสารและการประสานงานต่างๆ

3.7 การส่งเสริมการกีฬาและการออกกำลังกาย ผู้ดูแลเด็กจะผลัดเปลี่ยนเวรกันนำกิจกรรมออกกำลังกายตอนเช้าแถวในตอนเช้าซึ่งส่วนใหญ่ เด็กจะรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมเหมือนกันทุกห้องรวมทั้งทำหน้าที่กำหนดและเป็นผู้นำกิจกรรมของแต่ละห้อง ได้แก่กิจกรรมการเคลื่อนไหว และจังหวะเล่นกลางแจ้งหรือเล่นเครื่องเล่นในสนามและเล่นกีฬาตามความเหมาะสม

งานวิจัยที่เกี่ยวกับโรคมือ เท้า ปาก

ทัศนีย์ พาณิชย์กุลและคณะ(2552)ศึกษาเรื่องการหยุดเรียนลดการแพร่กระจายของ โรคมือเท้าปากในโรงเรียน พบว่า การหยุดเรียนทันทีเมื่อป่วย และการหยุดเรียนต่อเนื่องมากกว่า 1 สัปดาห์ หรือจนกว่าจะหายเป็นปกติ พบเด็กป่วยลดลงร้อยละ 88.52 ในปีการศึกษา 2551 เมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2550 และพบว่าถ้าเด็กนักเรียนที่ป่วยหยุดเรียนทันทีและหยุดเรียนต่อเนื่องมากกว่าหนึ่งสัปดาห์ มีความสัมพันธ์ กับเด็กนักเรียนป่วยเท่ากับ 0.868 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการหยุดเรียนทันที และหยุดเรียนต่อเนื่องมากกว่าหนึ่งสัปดาห์ จึงเป็นข้อปฏิบัติที่จำเป็น ซึ่งสามารถช่วยลดการแพร่กระจายของโรคในโรงเรียน แต่อย่างไรก็ตาม ยังคงมีนักเรียนที่ติดเชื้อมาจากภายนอกโรงเรียนนำเชื้อ มาแพร่กระจายในโรงเรียนได้ ตลอดเวลา

กชกร เป็นแผ่น(2552) ศึกษาเรื่อง การปฏิบัติของผู้ดูแลและผู้ปกครองในการป้องกันโรคมือเท้าปากของเด็กที่ได้รับการดูแลในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่า การปฏิบัติของผู้ดูแลในการป้องกันโรคมือเท้าปาก ของเด็กที่ได้รับการดูแลในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยรวมทั้งสามด้าน คือ ด้านอนามัยส่วนบุคคล ด้านการปฏิบัติกรดูแลเด็ก ด้านการปฏิบัติกรดูแลสิ่งแวดล้อมในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อยู่ในระดับมาก ส่วนการปฏิบัติของผู้ปกครองในการป้องกันโรคมือเท้าปาก ของเด็กที่ได้รับการดูแลในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยรวม ทั้งสามด้าน คือ ด้านอนามัยส่วนบุคคลของผู้ปกครอง ด้านการปฏิบัติกรดูแลเด็ก และด้านการปฏิบัติกรดูแลสิ่งแวดล้อมที่บ้าน อยู่ในระดับมาก

โสภา ไชยแก้ว (2552) ศึกษาเรื่อง การปฏิบัติของผู้ดูแลในการป้องกันโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า การปฏิบัติของผู้ดูแลในการป้องกันโรคมือเท้าปาก ของเด็กที่ได้รับการดูแลในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในด้านอนามัยส่วนบุคคลของผู้ดูแล การปฏิบัติในการดูแลเด็ก การปฏิบัติในการดูแลสิ่งแวดล้อมในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทุกด้านอยู่ในระดับสูง

อำพัน ไชยงำเมือง(2552) ศึกษาเรื่อง การปฏิบัติในการป้องกันโรคมือเท้าปากของผู้ดูแลในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอเมืองเชียงราย ผลการศึกษา พบว่า การปฏิบัติของผู้ดูแลในการป้องกันโรคมือเท้าปาก ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอยู่ในระดับสูง

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค (2555) ศึกษาเรื่อง การพยากรณ์การเกิดโรคมือเท้าปากโดยใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลาประเทศไทย พ.ศ. 2556 ผลการศึกษาพบว่าแนวโน้มการเกิดโรค คาดว่าจะมีผู้ป่วยโรคมือเท้าปากในปี พ.ศ. 2556 ประมาณอย่างน้อย 16, 779 ราย โดยประชากรกลุ่มเสี่ยงได้แก่เด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี หรือเด็กในโรงเรียนอนุบาลศูนย์เด็กเล็กโรงเรียนระดับประถมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพศชายที่มีพฤติกรรมเสี่ยงเช่นการไม่ล้างมือการเล่นคลุกคลีกันอย่างใกล้ชิดกับเด็กที่ป่วยช่วงเวลา หรือฤดูกาลพบผู้ป่วยได้ตลอดปีแต่ช่วงเวลาที่พบผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น ได้แก่เดือนมิถุนายน ถึง สิงหาคม และช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์พื้นที่เสี่ยงพบผู้ป่วยทุกจังหวัดทั่วประเทศ แต่พื้นที่ที่จะพบผู้ป่วยสูงได้แก่ จังหวัดใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานคร