



# วารสารหู คอ จมูก และไพบูลย์

เจ้าของ

ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย

## คณะกรรมการบริหาร

|                          |                        |                      |                     |
|--------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|
| เสาวรส ภทรภักดี (ประธาน) | ภักดี สรรค์นิกร        | กริธา ม่วงทอง        | กิตติ จันทรรพัฒนา   |
| จิระพงษ์ อังคะรา         | ชัย อยู่สวัสดิ์        | ชัยรัตน์ นิรันดร์ตัน | เดชศักดิ์ สุขนวล    |
| ทรงพร วาณิชเสนี          | ธีรพร รัตนานอกชัย      | นันท์กักร์ สันสุวรรณ | นิตา ไรท์           |
| ปริยนันท์ จารุจินดา      | พรเอก อภิพันธุ์        | พีรพันธ์ เจริญชาศรี  | ภาคภูมิ สุปิยพันธุ์ |
| ภาวิน เกษกุล             | มานิตย์ ศัตตูลี        | ศัลยเวทย์ เลชะกุล    | สมศักดิ์ จันทรรศรี  |
| สงวนศักดิ์ ธนาวิรัตนานิจ | เอื้อชาติ กาญจนพิทักษ์ |                      |                     |

## บรรณาธิการ

เฉลิมชัย ชื่นตระการ<sup>1</sup>

## ผู้ช่วยบรรณาธิการ

|                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| ภูริช ประณีตวาทกุล <sup>1</sup> | ธวัชชัย พงศ์มพัฒน์ <sup>1</sup> | บุญสาม รุ่งภูวภัทร <sup>1</sup> |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|

## กองบรรณาธิการ

|                                      |                                   |                                     |                                    |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| ม.ล.กรเกียรติ์ สนิทวงศ์ <sup>2</sup> | ณปฏล ตั้งจาตุรนต์ศรี <sup>2</sup> | ภาณินี จารุศรีพันธุ์ <sup>2</sup>   | วรวรรณ ระหว่างบ้าน <sup>2</sup>    |
| จารึก หาญประเสริฐพงษ์ <sup>3</sup>   | ปริยนันท์ จารุจินดา <sup>4</sup>  | ภัทรวุฒิ วัฒนศัพท์ <sup>5</sup>     | ไวพจน์ จันทรวินเมลิ้ง <sup>6</sup> |
| จงรักภพ พรหมใจรัก <sup>7</sup>       | ชัยรัตน์ นิรันดร์ตัน <sup>8</sup> | สุทธิพล อริยะสถิตย์มัน <sup>9</sup> | จิระพงษ์ อังคะรา <sup>9</sup>      |
| กิตติ จันทรรพัฒนา <sup>10</sup>      | ดาวิณ ยาวพลกุล <sup>11</sup>      | อาชวินทร์ ต้นไพจิตร <sup>12</sup>   | ปจวีย์ ศรีสวัสดิ์ <sup>13</sup>    |
| มัทธนี พรประสิทธิ์ <sup>14</sup>     |                                   |                                     |                                    |

## สำนักงาน

ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

เลขที่ 270 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทร. 02-201-1515; โทรสาร 02-354-7293

E-mail address: editorthaentjournal@gmail.com

<sup>1</sup> : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี / Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

<sup>2</sup> : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย / Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine Chulalongkorn University

<sup>3</sup> : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ / Department of Otolaryngology, Faculty of medicine, Chiang Mai university

<sup>4</sup> : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า / Department of Otolaryngology, Phramongkutklo Hospital of the Royal Thai Army

<sup>5</sup> : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น / Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine Khonkaen University

<sup>6</sup> : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ / Department of Otolaryngology, Thammasat University

<sup>7</sup> : กองโสต ศอ นาสิกกรรม รพ.ภูมิพลอดุลยเดช / Bhumibol Adulyadej Hospital, Bangkok

<sup>8</sup> : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ / Faculty of Medicine Srinakharinwirot University

<sup>9</sup> : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช / Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

<sup>10</sup> : ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ / Songklanagarind Hospital, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University

<sup>11</sup> : ศูนย์การแพทย์เฉพาะทาง โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลราชวิถี / Department of Otolaryngology, Rajavithi Hospital

<sup>12</sup> : ภาควิชาโสต ศอ นาสิก ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย / Department of Othrinolaryngology, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University

<sup>13</sup> : แผนกโสต ศอ นาสิกวิทยา, โรงพยาบาลทหารผ่านศึก / Department of Otolaryngology, Veterans General Hospital

<sup>14</sup> : แผนกโสต ศอ นาสิกวิทยา, โรงพยาบาลวิชัยยุทธ / Department of Otolaryngology, Vichaiyut Hospital

# Thai Journal of Otolaryngology–Head and Neck Surgery

## The Royal College of Otolaryngologists–Head and Neck Surgeons of Thailand

### Editorial board

Saowaros Patarapak (President)  
Kitti Jantharapattana  
Chairat Neruntarat  
Theeraporn Ratanaanekchai  
Pariyanan Jaruchinda  
Pakpoom Supiyaphun  
Salyaveth Lekagul  
Aurchart Kanjanapitak

Phakdee Sannikorn  
Girapong Ungkhara  
Dechasak Suknual  
Nuntigar Sonswan  
Pornake Apipan  
Phawin Keschool  
Somsak Chandhasri

Greetha Mounghthong  
Chai Euswas  
Songporn Vanichsenee  
Nida Wright  
Peerapun Charoenchasri  
Manit Satrulee  
Sanguansak Thanaviratananich

### Editor in chief

Chalermchai Chintrakarn<sup>1</sup>

### Associate Editors

Phurich Praneetvatakul<sup>1</sup>

Thongchai Bhongmakapat<sup>1</sup>

Boonsam Roongpuvapaht<sup>1</sup>

### Editorial staff

M.L.Kornkiat Snidvongs<sup>2</sup>  
Worawat Rawangban<sup>2</sup>  
Patravoot Vatanasapt<sup>5</sup>  
Chairat Neruntarat<sup>8</sup>  
kitti Jantharapattana<sup>10</sup>  
Pajaree Saisawat<sup>13</sup>

Napadon Tangjaturonrasme<sup>2</sup>  
Jaruk Hanprasertpong<sup>3</sup>  
Waiphot Chanvimalueng<sup>6</sup>  
Sutthiphol Ariyasathitman<sup>9</sup>  
Davin Yavapolkul<sup>11</sup>  
Matthanee Pornprasit<sup>14</sup>

Paninee Charusripan<sup>2</sup>  
Pariyanan Jaruchinda<sup>4</sup>  
Junrak Phromchairak<sup>7</sup>  
Girapong Ungkhara<sup>9</sup>  
Archwin Tanphaichitr<sup>12</sup>

### Office

Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine  
Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand  
Tel. 02-201-1515; FAX 02-354-7293  
E-mail address: editorthaientjournal@gmail.com

## คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ

### นโยบาย

วารสาร หอ จมูกและใบหน้า เป็นวารสารราย 6 เดือน เผยแพร่ในเดือนเมษายนและเดือนตุลาคมของทุกปี ยินดีต้อนรับพิจารณาบทความทั้งจากสาขาวิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา และสาขาวิชาอื่นที่มีความสัมพันธ์กันทางวิชาการ บทความต้นฉบับเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ **ทุกบทความต้องมีบทคัดย่อ (abstract)** ทั้งนี้ต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์แยกหน้า

ต้นฉบับให้ส่งเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Microsoft word และรูปภาพอิเล็กทรอนิกส์ (ไม่รับ pdf) พิมพ์เว้น 2 ระยะบรรทัด และจัดให้มีเนื้อที่ว่างแต่ละข้าง 2.5 ซม. ที่มุมบนซ้ายของแต่ละหน้าพิมพ์ ใส่ชื่อผู้เขียนหลัก (ยกเว้นหน้าแรก) ที่มุมบนขวา ใส่ชื่อเรื่องย่อและใส่เลขหน้ากำกับไว้ตรงกลาง โดยให้อยู่เหนือสุดของหน้าพิมพ์

การเขียนต้นฉบับภาษาไทย ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ให้ทับศัพท์เฉพาะคำที่ไม่มีคำแปลหรือคำเฉพาะ หรือคำที่แปลแล้วความหมายอาจคลาดเคลื่อน ในกรณีหลังอาจแปลแล้วมีคำภาษาอังกฤษกำกับไว้ในวงเล็บ

การวิจัยที่เป็นการทดลองในคนหรือสัตว์ควรผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของสถาบันนั้นๆ (หากมี) โดยระบุไว้ในเนื้อเรื่องด้วย

### ลิขสิทธิ์

ต้นฉบับที่ส่งมาพิจารณาถึงวารสาร หอ จมูก และใบหน้า จะต้องไม่อยู่ในการพิจารณาของวารสารอื่น ในขณะเดียวกันต้นฉบับที่จะส่งมาจะผ่านการอ่านโดยผู้ทรงคุณวุฒิสองท่าน จากนั้นบรรณาธิการจะส่งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสองกลับไปให้ผู้พิมพ์ตรวจสอบแก้ไขอีกครั้ง หากผู้พิมพ์ไม่เห็นด้วยในความเห็นบางประเด็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้พิมพ์อาจไม่ปรับแก้ไข ในประเด็นนั้นก็ไม่ต้องเขียนเหตุผลชี้แจงกลับมาโดยมีการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ ต้นฉบับที่ผ่านการพิจารณาให้ลงตีพิมพ์ถือเป็นสมบัติของวารสาร หอ จมูกและใบหน้า ไม่อาจนำไปลงตีพิมพ์ที่อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ตารางแผนภูมิ รูปภาพ หรือข้อความเกิน 100 คำที่คัดลอกมาจากบทความของผู้อื่น จะต้องมีการยินยอมจากผู้เขียนหรือผู้ทรงลิขสิทธิ์นั้นๆ และให้ระบุกำกับไว้ในเนื้อเรื่องด้วย

### ชนิดของบทความ

**นิพนธ์ต้นฉบับ** ควรจะเรียงลำดับเป็นข้อๆ ได้แก่ บทนำ เหตุผลที่ทำการศึกษา รวมทั้งวัตถุประสงค์ วัสดุ (หรือผู้ป่วย) วิธีการ ผล บทวิจารณ์ และสรุป

**รายงานผู้ป่วย** ควรประกอบด้วย บทนำ รายงานผู้ป่วย บทวิจารณ์ ข้อคิดเห็น และสรุป

**บทความปริทัศน์** ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรงพบใหม่ หรือเรื่องที่ที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจ บทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย

**ย่อวารสาร** อาจย่อจากบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทยที่ตีพิมพ์ไม่นานนัก และอาจเติมบทวิจารณ์ของผู้ย่อหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้วย

## การเตรียมต้นฉบับ (Manuscript)

ให้เรียงลำดับดังนี้

**หน้าแรก-หัวเรื่อง (Title page)** ประกอบด้วย ชื่อเรื่องเต็ม ชื่อเรื่องย่อ ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง สถาบันของผู้เขียนทุกท่าน ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (ถ้ามี) ของผู้เขียนที่จะใช้สำหรับติดต่อกับบรรณาธิการ หากเรื่องที่เขียนเคยนำเสนอในที่ประชุมมาก่อน ให้ระบุชื่อของการประชุม สถานที่ และวันที่ที่นำเสนอ หากงานวิจัยได้รับทุนสนับสนุน โปรดระบุแหล่งทุน

**บทคัดย่อ (Abstract)** ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ เนื้อหาไม่ควรเกิน 200 คำ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการศึกษา วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษาและบทสรุปอย่างสั้น แต่ได้ใจความ

**คำสำคัญ (Key words)** ใต้บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ให้ระบุคำสำคัญได้ไม่เกิน 10 คำ คำหรือวลีที่ใช้ควรเป็นมาตรฐานเดียวกับ Index Medicus สำหรับบทคัดย่อภาษาไทย ไม่จำเป็นต้องมีคำสำคัญ

**เนื้อเรื่อง (Text)** เขียนตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

- บทนำบอกเหตุผลหรือวัตถุประสงค์
- วัสดุหรือผู้ป่วย วิธีการศึกษา
- ผลการศึกษา
- บทวิจารณ์ ควรเน้นการวิเคราะห์ในการศึกษาของผู้เขียน
- สรุป

**การใช้อักษรย่อ** ถ้าเป็นภาษาอังกฤษ ให้ใช้ตัวใหญ่และต้องมีคำเต็มมาก่อนในครั้งแรกที่ใช้ ยกเว้นมาตรวัดที่เป็นสากล

**มาตรวัด** ใช้ระบบ metric เท่านั้น

**ชื่อยา** ควรใช้ชื่อทางเคมี ไม่ควรใช้ชื่อทางการค้า

**กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)** กล่าวถึงผู้ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนงาน แต่ไม่มีชื่อเป็นผู้ร่วมเขียน หากเป็นนักสถิติให้ระบุปริญญาด้วย

**เอกสารอ้างอิง (Reference)** ใช้รูปแบบ Vancouver ทุกรายการต้องมีการใช้อ้างอิงในเนื้อเรื่องโดยเรียงลำดับหมายเลขตามการใช้ ต้องได้รับการตีพิมพ์มาแล้ว หรือรอลงตีพิมพ์ ในกรณีหลัง ตอนท้ายให้ระบุชื่อในวารสาร และคำในวงเล็บ (รอลงตีพิมพ์) หรือ (in press)

การอ้างอิงงานที่มีได้ลงตีพิมพ์ อาจทำได้โดยใส่ชื่อเจ้าของงานไว้ในเนื้อเรื่องและกำกับในวงเล็บว่า (ไม่ได้ตีพิมพ์) ห้ามมิให้ไปรวมอยู่ในลำดับของเอกสารอ้างอิง

สำหรับเอกสารอ้างอิงที่ใช้ชื่อภาษาไทย ให้ระบุชื่อของผู้เขียน ตามด้วยนามสกุล ส่วนชื่อภาษาอังกฤษ ใช้นามสกุลของผู้เขียน ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้น และชื่อกลาง ถ้ามีผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อทุกคน ถ้าเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก แล้วตามด้วยคำว่า et al (สำหรับภาษาไทย ใช้คำว่า “และคณะ”)

ชื่อวารสารภาษาอังกฤษ ใช้ชื่อย่อวารสารตามที่กำหนดอยู่ใน Index Medicus ฉบับ List of journals indexed in index Medicus วารสารภาษาไทยให้ใช้ชื่อเต็ม

สำหรับวารสาร Thai Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery ให้ใช้ชื่อย่อว่า Thai J Otolaryngol Head Neck Surg

**ตารางหรือแผนภูมิ (Table)** ให้พิมพ์แยกเป็นอีกหนึ่งหน้าต่างหากแยกจากตัวเนื้อเรื่อง รายละเอียดในตารางไม่ควรปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในเนื้อเรื่อง ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อเรื่อง

**รูป (Figure)** ควรเป็นรูปถ่ายคุณภาพสูง ให้ส่งรูปในรูปแบบไฟล์รูปภาพ (jpeg/tif/giff) หากต้องการให้ตีพิมพ์เป็นรูปสี ผู้เขียนต้องออกค่าใช้จ่ายเองในอัตราที่ทางสำนักพิมพ์กำหนด **ไม่รับรูปในไฟล์ word/power point**

รูปใบหน้าผู้ป่วยที่เห็นชัดเจนต้องปิดตา หรือมีหนังสือยินยอมจากผู้ป่วยแนบมาด้วย

**คำอธิบายรูป (Figure Legends)** รูปทุกรูปต้องมีคำอธิบายรูปโดยพิมพ์แยกเป็นอีกหนึ่งหน้าต่างหากแยกจากตัวเนื้อเรื่อง ข้ออธิบายรูปไม่ควรปรากฏซ้ำซ้อนอยู่ในเนื้อเรื่อง รูปที่ถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ ต้องระบุกำลังขยายและสีที่ใช้ย้อม

### ตัวอย่าง

1. ผู้แต่งไม่เกิน 6 คน

Parrish RW, Banks J Fennerty AG. Tracheal obstruction presenting as asthma. Postgrad Med J 1983; 59: 775-8

2. ผู้แต่งเกิน 6 คน

Monsomn JP, Koioos G, Toms GC, et al. Relationship between retinopathy and glycemic control in insulin-dependent and non-insulin dependent diabetes. J R Soc Med 1986; 76: 274-6

3. หนังสือ

Marzulli FN, Maibach HI. Dermatoxicology. 4<sup>th</sup> ed New York: Hemisphere 1991: 803-14

4. บทในหนังสือ

Andrews JE, Silvers DN, Latters R. Markell cell carcinoma. In: Friedman RJ, Rigal DS, Kopf AW, et al. eds. Cancer of the Skin. 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders, 1991: 288

วารสารนี้เป็นของราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย เนื้อหาของบทความหรือข้อคิดเห็นใดๆ ในวารสาร หอ จมูกและใบหน้า ถือเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนโดยเฉพาะเท่านั้น

เพื่อความถูกต้อง อันจะนำไปสู่การตีพิมพ์ที่รวดเร็วขึ้น ขอให้ผู้เขียนตรวจสอบความสมบูรณ์ของเอกสารก่อนส่งไปพิจารณา ตามรายการ ดังนี้

1. จดหมายถึงบรรณาธิการ

2. เนื้อเรื่อง

- หน้าแรก-หัวเรื่อง
- บทคัดย่อ
- เนื้อเรื่อง
- กิตติกรรมประกาศ
- เอกสารอ้างอิง

3. หนังสือยินยอมจากผู้ป่วย (ถ้ามี)

4. ตาราง

5. รูป

6. คำอธิบายรูป

### การส่งต้นฉบับ

ให้ส่งต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (ไม่รับต้นฉบับที่เป็นฉบับพิมพ์) พร้อมทั้งจดหมายถึงบรรณาธิการเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ ซึ่งเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เช่นกัน โดย upload ไฟล์ของท่านผ่านทางเว็บไซต์ของราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย [www.rcot.org](http://www.rcot.org) ซึ่งจะมี icon วารสาร หอ จมูก และใบหน้าปรากฏอยู่สำหรับดำเนินการได้ หลังจากท่านได้ส่งบทความของท่านมาที่บรรณาธิการสำเร็จแล้ว หากท่านประสงค์จะติดต่อบรรณาธิการ ขอให้ท่านติดต่อบรรณาธิการผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ [editorthaentjournal@gmail.com](mailto:editorthaentjournal@gmail.com)

## Information for Authors

THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY invites submission of clinical and experimental papers. Cultural and historical topics pertinent to otolaryngology and related fields are also publishable. Original articles are welcome from any part of the world and should be sent to the Editor. They will be reviewed and either accepted for publication or returned. Authors should look carefully through these notes and some articles in the Journal as guides. If these are followed, fewer problems will arise and the publication of their articles will be facilitated. Manuscripts should be prepared as described in the following instructions and mailed to **editorthaientjournal@gmail.com**

The instructions conform to the Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals (Ann Int Med 1982;96:766-70.)

**Preparation of manuscript** Type manuscript on A4-sized page, with all margins of at least 2.5 cm. Use double spacing throughout, including title page, abstract, text, acknowledgments, references, tables, and legends for illustrations. Begin each of the following sections on separate pages: title page, abstract and key words, text, acknowledgement, references, individual tables, and legends. Number pages consecutively, beginning with the title page. Type the page number in the upper middle of each page.

**Title page** The title page should contain (1) the title of the article, which should be concise but informative; (2) a short running head or footline of no more than 40 characters (count letters and spaces) placed at the foot of the title page and identified; (3) first name, middle initial, and last name of each author (s), with highest academic degree (s); (4) name of department (s) and institution (s) to which the work should be attributed; (5) disclaimers, if any; (6) name and address of author responsible for correspondence regarding the manuscript; (7) name and address of author to whom requests for reprints should be addressed, or statement that reprints will not be available from the author; (8) the source (s) of support in the form of grants, equipment, drugs, or all of these.

**Abstract** An informative abstract of not more than 200 words in both languages must accompany each manuscript; it should be suitable for use by abstracting journals and include data on the problem, method and materials, results, conclusion. Emphasize new and important aspects of the study or observations. Use only approved abbreviations. Uninformative abstracts (e.g. "the data will be discussed") are unacceptable.

**Key words** Below the abstract, provide no more than ten key words or short phrases that may be published with the abstract and that will assist indexers in cross-indexing your articles. Use terms from the Medical Subject Headings list from Index Medicus whenever possible.

**Introduction** Acquaint the readers with the problem and with the findings of others. Quote the most pertinent papers. It is not necessary to include all the background literature. State clearly the nature and purpose of the work.

**Materials and Methods** Explain clearly yet concisely your clinical, technical or experimental procedures. Previously published methods should be cited only in appropriate references.

**Results** Describe your findings without comment. Include a concise textual description of the data presented in tables, charts and figures.

**Discussion** Comment on your results and relate them to those of other authors. Define their significance for experimental research or clinical practice. Arguments must be well founded.

**Reference** Number references consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in text, tables, and legends by arabic numerals (Vancouver reference). References cited only in tables or in legends to figures should be numbered according to a sequence established by the first identification in the text of the particular table or illustration.

Use the form of references adopted by the US National library of Medicine and used in Index Medicus. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in Index Medicus. Personal communications, unpublished data or articles published without peer review, including materials appearing in programs of meeting or in organizational publications, should not be included. Authors are responsible for the accuracy of their references. Format and punctuation is shown in the following examples.

1) Standard journal article (list all authors when six or less; when seven or more, list only first three and add et al.).

Sutherland DE, Simmons RL, Howard RJ, and Najarian JS. Intracapsular technique of transplant nephrectomy. Surg Gynecol Obstet 1978;146:951-2.

2) Corporate author

International Steering Committee of Medical Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal. Br Med J 1979;1:532-5.

O'Connor M, Woodford FP. Writing Scientific Papers in English, an ELSE-Ciba Foundation Guide for Authors. London; Pitmen Medical, 1978.

3) Chapter in book

Parks AG. The rectum. In Sabiston DC, ed. Davis- Christopher Textbook of Surgery, 10 th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1972;989-1002.

**Table** Tables should be self-explanatory and should supplement, not duplicated, the text. Since the purpose of a table is to compare and classify related, the data should be logically organized. Type each table on a separate sheet; remember to double space. Do not submit tables as photographs. Number tables consecutively and supply a brief title for each. Give each column a short or abbreviated heading. Place explanatory matter in footnotes, not in the heading. Explain in footnotes, all nonstandard abbreviations that are used in each table. Omit international horizontal and vertical rules. Cite each table in the text in consecutive order. If you use data from another published or unpublished source, obtain permission and acknowledge fully.

**Illustrations** Use only those illustrations that clarify and increase understanding of the text. All illustrations must be numbered and cited in the text. All illustrations must submission in separated files with figure number. Typewritten of freehand lettering is not acceptable.

**Legends for illustrations** Type legends for illustrations double spaced, starting on a separate page with arabic numerals corresponding to the illustrations. When symbols, arrows, numbers, or letters are used to identify parts of the illustration, identify and explain each clearly in legend. Explain internal scale and identify method of staining in photomicrographs.

**Patient confidentiality** Where illustrations must include recognizable individuals, living or dead and of whatever age, great care must be taken to ensure that consent for publication has been given. If identifiable features are not essential to the illustration, please indicate where the illustration can be cropped. In cases where consent has not been obtained and recognizable features may appear, it will be necessary to retouch the illustration to mask the eyes or otherwise render the individual officially unrecognizable.

Check list. Please check each item of the following check-list before mailing your manuscript.

- 1) Letter of submission.
- 2) Author's Declaration. (for article written in English only)
- 3) Manuscript arranged in the following order:
  - Title page [title, running head, author (s) with highest academic degree (s), department (s) or institution (s), disclaimer, name (s) and address (es) for correspondence and reprints, source (s) of support]
  - Abstract and Key words
  - Text (introduction, materials and methods, results, discussion)
  - References listed consecutively
  - Tables
  - Illustrations (properly labeled)
  - Legends for illustrations.
- 4) Statistical review.
- 5) Supplementary material (e.g. permission to reproduce published material).

**Author's Declaration** All manuscripts must be accompanied by the following statement, signed by each author: in consideration of THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY taking action in reviewing and editing my (our) submission, the undersigned author(s) hereby transfers, assigns, or otherwise conveys all copyright ownership to THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY in the event that the same work be published by THAI JOURNAL OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY. The author (s) warrants that the articles is original, is not under consideration by any other journal and has not previously been published. Furthermore, he (they) warrant (s) that all investigations reported in his (their) publication were conducted in conformity with the Recommendations from the Declaration of Helsinki and the International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals (Signed)



**วารสารหู คอ จมูกและใบหน้า (ไทย)**  
**Thai Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery**  
**of Thailand**

**Original Article**

การศึกษาลักษณะทางคลินิกของภาวะการได้กลิ่นลดลงในผู้ป่วยโรค COVID-19 3  
 ในโรงพยาบาลปาดอง

สุนันทา ขจรรุ่งเรือง พ.บ.

การศึกษาต้นทุนประสิทธิผลของการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด 18  
 ของโรงพยาบาลตะกั่วป่า

กชกร ทะรารักษ์ พ.บ.

อุปกรณ์เสริมเพื่อป้องกันหรือลดโอกาสในการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก 31  
 จากการใส่ท่อหายใจทางจมูก

โชติช่วง อัมพรสิทธิกุล, พบ.1, พนัส บิณศิริวานิช, พบ.

ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนของเนื้อมะเร็งไทรอยด์ชนิด poorly differentiated 46  
 ในผลชิ้นเนื้อมะเร็งไทรอยด์ทั้งหมดเทียบกับผลลัพธ์การรักษา รพ.รามธิบดี

ตรรกวรรณ โชคไชย พ.บ. รังสิมา อรุณโรจน์ พบ. พนัส บิณศิริวานิช พ.บ.

**Case Report/Review Case**

รายงานเคสผู้ป่วยเมลิออยด์ที่พบบริเวณคอ ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ 62

สาวิตรี จิราวัฒน์นันต์ พ.บ.

## บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับ เพื่อนสมาชิก ราชวิทยาลัยโสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย

แพทย์ พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ ต้นปีที่ผ่านมาพวกเราอยู่ในสมรภูมิอันหนักหน่วงของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อย่างไรก็ตามจากการบริหารจัดการที่ดีและความร่วมมือร่วมใจของประชาชนชาวไทย ทำให้เราผ่านช่วงเวลาดังกล่าวมาได้อย่างสวยงาม

วารสารหู คอ จมูกและใบหน้าฉบับปลายปี 2563 นี้ มีเนื้อหาที่หลากหลาย ทั้งเรื่องเกี่ยวกับอาการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การคัดกรองการได้ยินในเด็กแรกเกิด การรักษามะเร็งไทรอยด์ การสร้างนวัตกรรมทางคลินิกเพื่อลดอาการบาดเจ็บของผู้ป่วย รวมถึงรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ

พบกันวารสารฉบับหน้าครับ

เฉลิมชัย ชินตระการ

บรรณาธิการ

## การศึกษาลักษณะทางคลินิกของภาวะการไค้กลืนลดลงในผู้ป่วยโรค COVID-19 ในโรงพยาบาลปาดอง

สุนันทา ขจรรุ่งเรือง, พ.บ.\*

Received: 23 November 2020

Revised: 1 January 2021

Accepted: 2 February 2021

### บทคัดย่อ

**จุดประสงค์ในการวิจัย :** เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกของภาวะการไค้กลืนลดลง อาการแสดง การรักษาและภาวะแทรกซ้อน ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ในโรงพยาบาลปาดอง จังหวัดภูเก็ต

**รูปแบบการศึกษา :** การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง

**ผู้ป่วยและวิธีการ :** ทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ในโรงพยาบาลปาดอง จังหวัดภูเก็ต ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 30 มิถุนายน 2563 โดยมีหลักเกณฑ์การยกเว้นผู้ป่วยที่ไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้ หรือลงเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วยโรค COVID-19 ในโรงพยาบาลปาดอง มีอายุเฉลี่ย  $34.91 \pm 9.8$  ปี เป็นเพศหญิง จำนวน 62 ราย ร้อยละ 79.5 มีอาการแสดงทางหู คอ จมูก ได้แก่ เจ็บคอ (46.2%) มีเสมหะ (41.0%) น้ำมูก (38.5%) คัดจมูก (23.1%) และพบผู้ป่วยที่มีภาวะการไค้กลืนลดลง จำนวนทั้งสิ้น 15 ราย (19.2%) โดยผู้ป่วย 3 ราย (20%) ที่มีอาการนำมาด้วยจมูกไม่ได้กลิ่น แต่ไม่มีอาการอื่นร่วมด้วย พบภาวะการไค้กลืนลดลงร่วมกับการรับรสชาติลดลง อยู่ที่ร้อยละ 80 ผู้ป่วยที่มีภาวะการไค้กลืนลดลงร้อยละ 93.3 มีอาการความรุนแรงของโรค COVID-19 แบบน้อยและปานกลาง ระยะเวลาที่เริ่มไค้กลืนลดลงเฉลี่ย 2 วันหลังจากแสดงอาการ ซึ่งร้อยละ 60 ที่ระดับการไค้กลืนลดลงไปถึง 100% ระยะเวลาการหายของภาวะการไค้กลืนลดลง เฉลี่ยอยู่ที่ 7 วัน และผู้ป่วยร้อยละ 80 ภาวะการไค้กลืนลดลงอาการดีขึ้นเป็นปกติภายใน 14 วัน

**สรุป** ในภาวะวิกฤตการแพร่กระจายของโรค COVID-19 ผู้ป่วยที่มีภาวะการไค้กลืนลดลง ควรได้รับคัดกรองการตรวจวินิจฉัยโรค COVID-19 และผู้ป่วยแยกจากผู้อื่นได้ตั้งแต่เริ่มแรกหรือเร็วที่สุด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไวรัส COVID-19

**คำสำคัญ :** ลักษณะทางคลินิก , โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019, ภาวะการไค้กลืนลดลง

\*Corresponding Author: พญ.สุนันทา ขจรรุ่งเรือง นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลปาดอง 57 ถ.ไสน้ำเย็น ต.ปาดอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

## Clinical characteristics of loss of smell in COVID-19 Patients in Patong hospital.

*Sunantha Khajornrungruang,MD\**

Received: 23 November 2020

Revised: 1 January 2021

Accepted: 2 February 2021

### ABSTRACT

**OBJECTIVE :** To study clinical characteristics of loss of smell, symptoms , treatment and complication in COVID-19 patients in Patong hospital.

**STUDY DESIGN :** Cross-sectional retrospective descriptive study

**SUBJECTS AND METHODS :** Review medical records of patients who have been diagnosed with COVID-19 infection, which admitted in Patong Hospital since 1<sup>st</sup> January 2020 to 30<sup>th</sup> June 2020. With the exclusion criteria for patients who can't find information or incomplete medical records.

**RESULTS :** Seventy-eight patients with confirmed COVID-19 in Patong hospital. The mean age was 34.9 ( $\pm$ 9.8) years, and 62 were women (79.5%). The most common of ENT symptoms were sore throat (46.2%), phlegm (41.0%), Rhinorrhea (38.5%), Nasal congestion (23.1%), and total of 19.2% of COVID-19 infected patients had reported loss of smell. Three patients (20.0%) reported isolated sudden-onset anosmia. A total of 80% of COVID-19 infected patients had reported loss of smell and taste. The COVID-19 patients with loss of smell ,93.3% had mild and moderate severity of COVID-19. Loss of smell began 2 days after infection onset. Six patients (60%) reported a totally loss of smell. The mean duration of loss of smell was 7 days Complete recovery was achieved for 80% of the patients within 14 days of symptom onset.

**CONCLUSIONS :** During the epidemic period of COVID-19 infection, when presenting patients with loss of smell, physicians should consider COVID-19 infection as a differential diagnosis to achieve early identification, avoid the delayed diagnosis, and prevention of transmission.

**Keyword :** Clinical characteristics ,COVID-19 ,Loss of smell

---

\*Corresponding Author: Sunantha Khajornrungruang,MD Medical doctor ,Professional level ,

Department of Medical doctor. Patong Hospital 57 Sainamyen road, Patong, Kathu, Phuket 83150

## บทนำ

ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 พบครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปลายปี 2019 ผู้ป่วยจะมีอาการใช้ร่วมกับอาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก หายใจเหนื่อย ภาวะการได้กลิ่นลดลง (Loss of smell) และมีประวัติเดินทางมาจากพื้นที่ระบาดใน 14 วันก่อนเริ่มมีอาการป่วย

จังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย มีการเดินทางเข้าออกเมืองของนักท่องเที่ยวจากหลายประเทศ และพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก โดยโรงพยาบาลปาดอง พบผู้ป่วยติดเชื้อยืนยันโรค COVID-19 ที่เข้ารับการรักษาดังเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เป็นจำนวน 83 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแสดง อาการไม่รุนแรง และมีอาการปอดอักเสบ ซึ่งพบภาวะการได้กลิ่นลดลงซึ่งมีลักษณะอาการแสดงแตกต่างกันไป

ภาวะการได้กลิ่นลดลง (Loss of smell)<sup>(21,24)</sup> เกิดจากการที่อากาศไม่สามารถผ่านจากจมูกไปยังเส้นประสาทการรับกลิ่นได้ (Olfactory nerve) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก อุบัติเหตุที่ศีรษะ, การติดเชื้อไวรัส และโรคของโพรงจมูกและไซนัส (เช่น จมูกอักเสบชนิดภูมิแพ้และไม่แพ้, ไซนัสอักเสบ, ริดสีดวงจมูกและเนื้องอก) ความรุนแรงของพยาธิสภาพที่เส้นประสาทรับกลิ่น (degree or severity of injury) ถ้ามีความรุนแรงมาก เช่น เส้นประสาทรับกลิ่นขาดออกจากกัน หรือมีการเสียส่วนของเส้นประสาทรับกลิ่นมาก ผู้ป่วยมักจะไม่ได้กลิ่นเลย (anosmia) หรือได้กลิ่นบ้างแต่น้อยมาก (severe hyposmia) โอกาสที่การรับกลิ่นจะกลับมา มีค่อนข้างน้อยหรืออาจไม่มี

โอกาสที่จะได้กลิ่น ถ้าความรุนแรงน้อย เช่น เส้นประสาทรับกลิ่นไม่ได้ขาดออกจากกัน เพียงแค่บวม ทำให้เส้นประสาทรับกลิ่นทำงานไม่ได้เลย (ไม่ได้กลิ่น) หรือทำงานได้น้อย (ได้กลิ่นบ้างแต่น้อย) ผู้ป่วยก็จะมีโอกาสที่การรับกลิ่นจะกลับมาค่อนข้างมาก ซึ่งภาวะการได้กลิ่นลดลงส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย จะขาดสัญญาณเตือนภัยอันตราย (warning signals) เช่น คิวไฟ, แก๊สรั่ว, อาหารบูด และเน่าเสีย ผู้ป่วยอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ และยังทำให้คุณภาพชีวิตแย่ลงจากการได้รับสัมผัสกลิ่นหอมหรือกลิ่นอาหาร เพื่อการรับรสชาติที่ดีขึ้น โดยการรักษาภาวะการได้กลิ่นลดลง เช่น รักษาแบบประคับประคองอาการซึ่งโอกาสการได้กลิ่นกลับมาภายใน 6 เดือนถึง 1 ปีครึ่ง หรือการฝึกดมกลิ่นที่ผู้ป่วยคุ้นเคยบ่อยๆ (olfactory training) อาจช่วยให้เส้นประสาทการรับกลิ่นที่เสียไปกลับมาทำงานได้

จากการทบทวนวรรณกรรม ENTUK<sup>(7)</sup> พบว่ามีรายงานเกี่ยวกับภาวะการได้กลิ่นลดลงเป็นอาการนำที่สำคัญในการคัดกรองเพื่อวินิจฉัยโรค COVID-19 พบในประเทศเยอรมัน 66% ประเทศเกาหลี 30% สมาคม European Rhinologic Society<sup>(4)</sup> เห็นควรว่าภาวะการได้กลิ่นลดลงสัมพันธ์กับโรค COVID-19 อย่างมีนัยสำคัญและเป็นอาการนำมาก่อนอาการอื่นๆ เช่น ไอ ไข้ หรือหายใจเหนื่อยซึ่งในวันที่ 23 เมษายน 2563 หน่วยงาน CDC (The Center for Disease Control and Prevention) ได้มีการปรับแนวทางการวินิจฉัยโรค COVID-19 ว่าภาวะการได้กลิ่นและการรับรสลดลงเป็นอาการนำที่สำคัญ ซึ่งอาการจะปรากฏหลังจากผู้ป่วยได้รับเชื้อภายใน

2-14 วัน<sup>(20)</sup> Prasun Mishra และคณะ (2020)<sup>(14)</sup> พบว่าความชุกของภาวะการได้กลืนลดลงในผู้ป่วย COVID-19 เป็น 14.8%

จากการทบทวนวรรณกรรม ไม่พบข้อมูลการทำรายงานวิจัยในประเทศไทย ที่ศึกษาเรื่องลักษณะทางคลินิกของภาวะการได้กลืนลดลงในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) มาก่อน จึงนำมาสู่การทำวิจัยครั้งนี้

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกของภาวะการได้กลืนลดลง ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ในโรงพยาบาลปาดอง จังหวัดภูเก็ต

## วิธีการศึกษา

### รูปแบบและขอบเขตการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนาแบบภาพตัดขวาง (Cross-sectional retrospective descriptive study) รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลปาดอง จังหวัดภูเก็ต ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ.2563 โดยเก็บข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ โรคประจำตัว อาชีพ และข้อมูลเฉพาะ ได้แก่ ลักษณะทางคลินิกของภาวะการได้กลืนลดลง อาการนำ อาการแสดง ระยะเวลาอนโรโรงพยาบาล ระยะเวลาในการเกิดโรค การรักษาและภาวะแทรกซ้อนของโรค

## กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลปาดอง จังหวัดภูเก็ต

### เกณฑ์การคัดเข้าจากการวิจัย (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID - 19)
2. มีการบันทึกเวรระเบียนอย่างครบถ้วน

### เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีการบันทึกเวรระเบียนไม่ครบถ้วน ไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้

### การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลได้รับการวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยตารางแสดงความถี่ (frequency) และร้อยละ ตัวแปรที่เป็นข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด

### ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษานี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต เมื่อ 29 กันยายน พ.ศ.2563 รหัสโครงการ PKPH 016/63

## ผลการศึกษา

ในช่วงเวลา 6 เดือน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2563 พบผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลป่าตอง จังหวัดภูเก็ต เป็นจำนวน 83 ราย โดยพบว่ามิใช่คนไทยจำนวน 5 ราย เนื่องจากเป็นรายที่ส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลอื่นตามการจัดสรร จึงมีผู้ป่วยในการศึกษานี้จำนวน 78 ราย โดยผู้ป่วยมีอายุอยู่ระหว่าง 7 - 64 ปี อายุเฉลี่ย  $34.91 \pm 9.8$  ปี เป็นเพศหญิง จำนวน 62 ราย ร้อยละ 79.5 สัญชาติไทยร้อยละ 85.9 การพำนักอาศัยพบเป็นคนไทยร้อยละ 85.9 คนต่างด้าว (Expatriate) ร้อยละ 9 และนักท่องเที่ยวร้อยละ 5.1 ประกอบอาชีพที่สถานบันเทิง ร้อยละ 28.2 เป็นผู้ป่วยเข้าข่าย (PUI) กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk contact) ร้อยละ 62.8 ผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัวเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 84.6 และมีโรคประจำตัวร้อยละ 15.4 โดยโรคประจำตัวพบว่ามีโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ติดเชื้อเอชไอวี อัมพฤกษ์ และโรคอื่นๆรวมทั้งโรคอ้วน ไขมันสูง โรคทางจิตเวช โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF ดังแสดงตามตารางที่ 1

ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย COVID-19 ในการศึกษา พบว่า อุณหภูมิร่างกาย (Body Temperature) เฉลี่ยอยู่ที่  $37 \pm 0.57^\circ\text{C}$  ตั้งแต่  $36.3^\circ\text{C}$  -  $39.4^\circ\text{C}$  พบผู้ป่วยภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ( $\text{SpO}_2 < 95\%$ ) 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.1 โดยค่าต่ำสุดอยู่ที่ 89% ระยะเวลาการเกิดโรคประมาณ 3 วัน และนานสุดที่ 14 วัน พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการร้อยละ 19.2 และมีอาการร้อยละ 80.8 ส่วนใหญ่มีอาการทางเดินหายใจส่วนต้น โดยมีอาการไอมากที่สุดร้อยละ 70.5 เจ็บคอร้อยละ 46.2 มีเสมหะร้อยละ 41.0 น้ำมูกไหลร้อยละ 38.5 คัดจมูกร้อยละ 23.1 การได้กลืนและรับรสลดลงจำนวน 15 รายคิดเป็นร้อยละ 19.2 และพบอาการอื่นๆ ได้แก่ ไข้ ปวดศีรษะ หอบเหนื่อยหายใจลำบาก ปวดข้อ/กล้ามเนื้อ และอาการทางระบบทางเดินอาหาร (หมายเหตุ ผู้ป่วย 1 ราย อาจมีมากกว่า 1 อาการ 1 โรค ประจำตัว) และพบลักษณะของภาพถ่ายรังสีปอดปกติ 60 ราย (ร้อยละ 76.9) ภาพถ่ายรังสีปอดผิดปกติ 18 ราย (ร้อยละ 23.1) ดังแสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

| ข้อมูลทั่วไป (n=78)                                 |                                                      | จำนวน (ร้อยละ)                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1.เพศ หญิง                                          |                                                      | 62 (79.5%)                                          |
|                                                     | ชาย                                                  | 16 (20.5%)                                          |
| 2.อายุ                                              |                                                      | ค่าเฉลี่ย 34.91 ±9.8 ปี<br>สูงสุด 64 ปี ต่ำสุด 7 ปี |
| 3.สัญชาติ ไทย                                       |                                                      | 67 (85.9%)                                          |
|                                                     | รัสเซีย                                              | 4 (5.1%)                                            |
|                                                     | คาซัคสถาน                                            | 3 (3.8%)                                            |
|                                                     | เดนมาร์ก                                             | 3 (3.8%)                                            |
|                                                     | ตูนิเซีย                                             | 1 (1.3%)                                            |
| 4.การพำนักรักษา ไทย                                 |                                                      | 67 (85.9%)                                          |
|                                                     | คนต่างด้าว (Expatriate)                              | 7 (9.0%)                                            |
|                                                     | นักท่องเที่ยว                                        | 4 (5.1%)                                            |
| 5.อาชีพ พนักงานสถานบันเทิง                          |                                                      | 22 (28.2%)                                          |
|                                                     | รับจ้าง                                              | 19 (24.3%)                                          |
|                                                     | หมอนวด                                               | 12 (15.4%)                                          |
|                                                     | ร้านอาหาร/ขายของหน้าหาด                              | 11 (14.1%)                                          |
|                                                     | สาวบริการ                                            | 8 (10.3%)                                           |
|                                                     | พนักงานโรงแรม                                        | 6 (7.7%)                                            |
| 6.เข้าข่าย (PUI) กลุ่มเสี่ยงสูง (High risk contact) |                                                      | 49 (62.8%)                                          |
|                                                     | กลุ่มสุ่มตรวจ (Active case finding)                  | 15 (19.2%)                                          |
|                                                     | มีอาการ                                              | 14 (17.9%)                                          |
| 7.โรคประจำตัว ไม่มีโรคประจำตัว                      |                                                      | 66 (84.6%)                                          |
|                                                     | ความดันโลหิตสูง                                      | 5 (6.4%)                                            |
|                                                     | เบาหวาน                                              | 4 (5.1%)                                            |
|                                                     | ติดเชื้อเอชไอวี (HIV)                                | 2 (2.6%)                                            |
|                                                     | ภูมิแพ้                                              | 1 (1.3%)                                            |
|                                                     | อื่นๆ: อัมพฤกษ์, อัมพาต, ไช้มันสูง, โรคทางจิตเวช, AF | 6 (7.7%)                                            |
| หมายเหตุ ผู้ป่วย 1 ราย อาจมีมากกว่า 1 โรคประจำตัว   |                                                      |                                                     |



ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิกของภาวะการได้กลิ่นลดลงของผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19

| ข้อมูลลักษณะทางคลินิก (n=78)                        | จำนวน (ราย) ร้อยละ                                                    |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1.อุณหภูมิร่างกาย                                   | เฉลี่ย $37 \pm 0.57$ °C<br>ค่าต่ำสุด 36.3 °C ค่าสูงสุด 39.4 °C        |
| 2.ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ( $O_2\text{sat} < 95\%$ ) | 4 (5.1%)<br>เฉลี่ย $97.46 \pm 1.58$ %<br>ค่าต่ำสุด 89% ค่าสูงสุด 100% |
| 3.ระยะเวลาของเกิดโรค (วัน)                          | มัธยฐาน $3 \pm 3.62$ วัน<br>ค่าต่ำสุด 1 วัน ค่าสูงสุด 14 วัน          |
| 4.อาการแสดง ไม่มีอาการ                              | 15 (19.2%)                                                            |
| ไอ                                                  | 55 (70.5%)                                                            |
| เจ็บคอ                                              | 36 (46.2%)                                                            |
| ไข้                                                 | 33 (42.3%)                                                            |
| มีเสมหะ                                             | 32 (41.0%)                                                            |
| น้ำมูก                                              | 30 (38.5%)                                                            |
| คัดจมูก                                             | 18 (23.1%)                                                            |
| ปวดข้อ/กล้ามเนื้อ                                   | 17 (21.8%)                                                            |
| หอบเหนื่อยหายใจลำบาก                                | 15 (19.2%)                                                            |
| ปวดศีรษะ                                            | 15 (19.2%)                                                            |
| การได้กลิ่น/รับรสลดลง                               | 15 (19.2%)                                                            |
| อาการทางระบบทางเดินอาหาร                            | 1 (1.3%)                                                              |
| อาการทางระบบประสาท เช่น ชักเกร็ง                    | 0 (0%)                                                                |
| อาการทางระบบผิวหนัง                                 | 0 (0%)                                                                |
| 5.ภาพถ่ายรังสีปอด ปกติ                              | 60 (76.9%)                                                            |
| ผิดปกติ                                             | 18 (23.1%)                                                            |
| หมายเหตุ ผู้ป่วย 1 ราย อาจมีมากกว่า 1 อาการ         |                                                                       |

แบ่งความรุนแรงของโรคผู้ป่วยได้เป็น 4 กลุ่ม โดยมีกลุ่ม Asymptomatic จำนวน 15 รายคิดเป็นร้อยละ 19.2 พบกลุ่มอาการรุนแรงน้อยและมีทางเดินหายใจส่วนต้นติดเชื้อ (Mild with URI) มากที่สุด จำนวน 33 รายคิดเป็นร้อยละ 42.3 รองลงมาเป็นกลุ่มอาการรุนแรงปานกลางและมีภาวะปอดติดเชื้อ (Moderate with Pneumonia) จำนวน 29 รายคิดเป็นร้อยละ 37.2 และกลุ่มอาการรุนแรง (Severe) 1 รายคิดเป็นร้อยละ 1.3 โดยระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลนานที่สุด คือ 24 วัน เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการรุนแรงและผลการ Nasal Swab: SARS-CoV-2 แล้วยังพบเชื้อ ส่วนใหญ่นอนโรงพยาบาลนานประมาณ 4 วัน หลังจากอาการคงที่แล้วจะต้องส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลสนามจังหวัดภูเก็ต เพื่อสังเกตอาการต่อจนครบ 14 วัน โดยจำนวนที่ส่งต่อรพ.สนามทั้งหมด 56 รายคิดเป็นร้อยละ 71.8 และผู้ป่วยที่มีอาการหนักและรุนแรง จำเป็นต้องส่งต่อ รพ.วชิระภูเก็ต จำนวน 6 ราย (7.7%) เพื่อดูแลรักษาต่อด้วยเครื่องช่วยหายใจและจำเป็นต้องให้ยา Favipiravir มีผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลปอดจนครบระยะเวลาสังเกตอาการ 14 วัน และผล Nasal swab : SARS-CoV-2 :Undetectable หลังสังเกตอาการเป็นปกติ จำนวน 13 รายคิดเป็นร้อยละ 16.7 ในผู้ป่วยชาวต่างชาติชำระเงินเองและผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงระดับปานกลางและอาการยังไม่คงที่ จำเป็นต้องดูแลรักษาในโรงพยาบาลไม่สามารถส่งต่อ รพ.สนามได้ (ตารางที่ 3)

การรักษาผู้ป่วยส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 97.4 (76 ราย) ที่ให้ยา Hydroxychloroquine + Lopinavir และ/หรือ Azithromycin มีจำนวน 1 ราย

(1.3%) ที่มีอาการปอดอักเสบชนิดรุนแรงมากต้องให้ยา Favipiravir โดยมี การให้ Oxygen Therapy (Cannular) ในผู้ป่วยที่มีปอดอักเสบอาการรุนแรงปานกลาง จำนวน 3 ราย (3.8%) แต่ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่อาการหนักจนถึงต้องใส่ท่อช่วยหายใจ มีผู้ป่วย 2 ราย (2.6%) ที่รักษาแบบประคับประคองอาการ โดยผล Nasal swab : SARS-CoV-2 :Undetectable เป็นปกติ หลังสังเกตอาการครบ 14 วัน (หมายเหตุผู้ป่วย 1 ราย อาจมีการรักษามากกว่า 1 อย่าง) ผู้ป่วยส่วนใหญ่จำนวน 77 ราย (97.4%) ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใดๆอาการเป็นปกติดีสามารถกลับบ้านได้ แต่มีผู้ป่วย 1 ราย (1.3%) ที่พบภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว (Respiratory failure) โดยมีระดับออกซิเจนในเลือด ( $SpO_2 = 89\%$ ) ลดลง ซึ่งให้ Oxygen canular 3 LPM แล้วดีขึ้นแต่จำเป็นต้องส่งต่อ รพ.วชิระภูเก็ต เพื่อดูแลรักษาต่อเนื่อง และไม่พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจนเสียชีวิต (ตารางที่ 3)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่การได้กลิ่นเป็นปกติ ร้อยละ 80.8 ในการศึกษาพบผู้ป่วยที่มีภาวะการได้กลิ่นลดลง จำนวน 15 รายนั้น พบว่ามีความรุนแรงของการสูญเสียการได้กลิ่นทั้งหมด (Anosmia) เป็นจำนวน 9 รายคิดเป็นร้อยละ 11.5 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด และสูญเสียการได้กลิ่นบางส่วน (Hyposmia) เป็นจำนวน 6 รายคิดเป็นร้อยละ 7.7 โดยระยะเวลาที่เริ่มสูญเสียการได้กลิ่นประมาณ 2 วันหลังจากที่มีอาการแสดงอื่นๆ และมากที่สุดนาน 5 วัน โดยผู้ป่วยมีการสูญเสียการได้กลิ่นอย่างเดียวเป็นจำนวน 3 ราย (20%) โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 80 พบภาวะการได้กลิ่นและรับรสลดลง ระดับการได้กลิ่นลดลงพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 60 (9 ราย) พบว่าลดลง

100% ไม่ได้กลืนเลย รองลงมาอยู่ที่สูญเสียบางส่วน  
ระดับ 40% จำนวน 3 ราย (20%) ระดับ 60%  
จำนวน 2 ราย (13.3%) และระดับ 80% จำนวน 1  
ราย (1.3%) โดยระยะเวลาการหายของการได้กลืน

ลดลง ส่วนใหญ่อยู่ที่ 7-13 วัน จำนวน 6 ราย (40%)  
ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 5 วัน และมี 1 รายที่อาการดีขึ้นนานถึง  
60 วัน ดังตารางแสดงที่ 4 และกราฟที่ 1

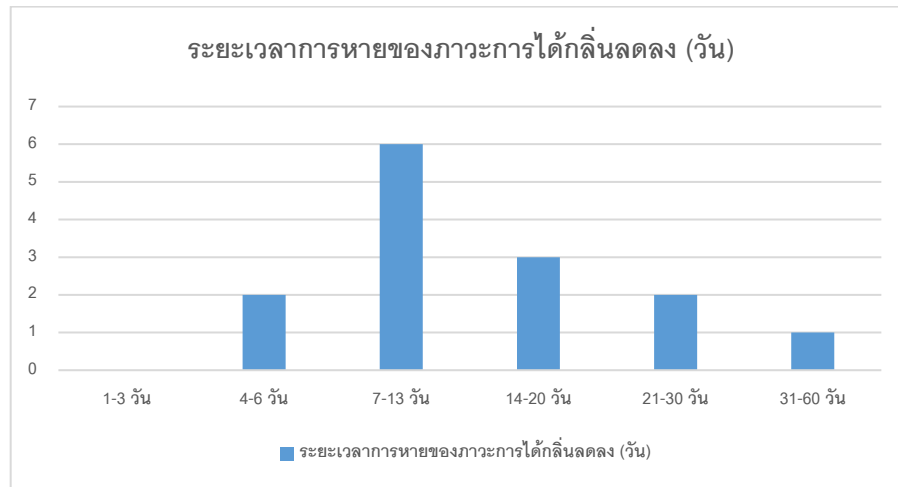
### ตารางที่ 3 ความรุนแรงของโรค COVID-19 การรักษาและผลแทรกซ้อน

| ข้อมูล (n = 78)                                     | จำนวน (ร้อยละ)                                              |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1.ความรุนแรงของโรค                                  |                                                             |
| Asymptomatic                                        | 15 (19.2%)                                                  |
| Mild with URI                                       | 33 (42.3%)                                                  |
| Moderate with pneumonia                             | 29 (37.2%)                                                  |
| Severe                                              | 1 (1.3%)                                                    |
| 2.ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาล                       | ค่ามัธยฐาน 4 ± 4.63 วัน<br>ค่าต่ำสุด 1 วัน ค่าสูงสุด 24 วัน |
| 3.การรักษา                                          |                                                             |
| ประคับประคองอาการ                                   | 2 (2.6%)                                                    |
| hydroxychloroquine+lopinavir/Azithromycin           | 76 (97.4%)                                                  |
| Favipiravir                                         | 1 (1.3%)                                                    |
| Oxygen therapy (Cannular)                           | 3 (3.8%)                                                    |
| Endotracheal tube                                   | 0 (0%)                                                      |
| 4.ภาวะแทรกซ้อน                                      |                                                             |
| ไม่มี                                               | 77 (98.7%)                                                  |
| Respiratory failure                                 | 1 (1.3%)                                                    |
| เสียชีวิต                                           | 0 (0%)                                                      |
| 5.การส่งต่อผู้ป่วย                                  |                                                             |
| ไม่ส่งต่อ                                           | 13 (16.7%)                                                  |
| รพ.สนาม                                             | 56 (71.8%)                                                  |
| รพ.วชิระภูเก็ต                                      | 6 (7.7%)                                                    |
| รพ.กลาง                                             | 3 (3.8%)                                                    |
| หมายเหตุ ผู้ป่วย 1 ราย อาจมีการรักษามากกว่า 1 อย่าง |                                                             |

ตารางที่ 4 ลักษณะทางคลินิกของภาวะการได้กลิ่นลดลง

| ข้อมูล (n = 15)                           | จำนวน (ร้อยละ)                                              |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1.ความรุนแรงของภาวะการได้กลิ่นลดลง (n=78) |                                                             |
| Anosmia                                   | 9 (11.5%)                                                   |
| Hyposmia                                  | 6 (7.7%)                                                    |
| ปกติ                                      | 63 (80.8%)                                                  |
| 2.ระดับความรุนแรงของโรค COVID-19          |                                                             |
| Asymptomatic                              | 1 (6.6%)                                                    |
| Mild with URI                             | 8 (53.3%)                                                   |
| Moderate with Pneumonia                   | 6 (40.0%)                                                   |
| Severe                                    | 0 (0%)                                                      |
| 3.ระยะเวลาที่เริ่มภาวะการได้กลิ่นลดลง     | มัธยฐาน 2 ± 0.83 วัน<br>ค่าต่ำสุด 2 วัน ค่าสูงสุด 5 วัน     |
| 4.อาการภาวะการได้กลิ่น/รับรสลดลง          |                                                             |
| การได้กลิ่นอย่างเดียว                     | 3 (20%)                                                     |
| การรับรสอย่างเดียว                        | 0 (0%)                                                      |
| การรับรสและได้กลิ่น                       | 12 (80%)                                                    |
| 5.ระดับการได้กลิ่นลดลง                    |                                                             |
| 0-40%                                     | 3 (20%)                                                     |
| 41-60%                                    | 2 (13.3%)                                                   |
| 61-99%                                    | 1 (6.7%)                                                    |
| 100%                                      | 9 (60%)                                                     |
| 6.ระยะเวลาการหายของภาวะการได้กลิ่นลดลง    | มัธยฐาน 7 ± 14.3 วัน<br>ค่าสูงสุด 60 วัน<br>ค่าต่ำสุด 5 วัน |

กราฟที่ 1 แสดงระยะเวลาการหายของภาวะการได้กลิ่นลดลง



## บทวิจารณ์

การศึกษารังนี้ พบผู้ป่วย COVID-19 ประมาณร้อยละ 19.2-46.2 ที่มีอาการแสดงทางหูคอ จมูกของผู้ป่วย COVID-19 ได้แก่ เจ็บคอ มีเสมหะ น้ำมูก คัดจมูก และภาวะการได้กลิ่นลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านในประเทศจีน ยุโรป และประเทศโซมาเลีย<sup>(2,5,15,23)</sup> ที่พบอาการเจ็บคอและน้ำมูกในช่วงร้อยละ 6-20 ในการศึกษาพบผู้ป่วยที่มีภาวะการได้กลิ่นลดลง จำนวนทั้งสิ้น 15 รายคิดเป็นร้อยละ 19.2 ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาในทวีปเอเชีย<sup>(3,13,17,18,19)</sup> พบภาวะการได้กลิ่นลดลงอยู่ในช่วงประมาณร้อยละ 14 - 25 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในทวีปยุโรป<sup>(1,5,8)</sup> ร้อยละ 40-53

ตามที่ ENTUK<sup>(7)</sup> พบว่ามีรายงานเกี่ยวกับภาวะการได้กลิ่นลดลงเป็นอาการนำที่สำคัญในการคัดกรอง เพื่อวินิจฉัยโรค COVID-19 พบในประเทศเยอรมัน 66% ประเทศเกาหลี 30% สมาคม European Rhinologic Society<sup>(4)</sup> เห็นควรว่าภาวะการได้กลิ่นลดลงสัมพันธ์กับโรค COVID-19

อย่างมีนัยสำคัญและเป็นอาการนำมาก่อนอาการอื่นๆ เช่น ไอ ใช้ หรือหายใจเหนื่อย ซึ่งในวันที่ 23 เมษายน 2563 หน่วยงาน CDC (The Center for Disease Control and Prevention) ได้มีการปรับแนวทางการวินิจฉัยโรค COVID-19 ว่าภาวะการได้กลิ่นและการรับรสลดลงเป็นอาการนำที่สำคัญ ซึ่งอาการจะปรากฏหลังจากผู้ป่วยได้รับเชื้อภายใน 2-14 วัน<sup>(20)</sup> ในการศึกษาพบผู้ป่วยจำนวน 3 ราย (20%) ที่มีอาการนำด้วยจมูกไม่ได้กลิ่น โดยไม่มีอาการอื่นๆ ร่วมด้วย

จากการศึกษาในยุโรป<sup>(11,21)</sup> พบว่าผู้ป่วยมีภาวะการได้กลิ่นลดลงร่วมกับการรับรสชาติลดลง อยู่ที่ร้อยละ 55 และการได้กลิ่นลดลงอย่างเดียวอยู่ที่ร้อยละ 79.6 ซึ่งในการศึกษานี้พบภาวะการได้กลิ่นลดลงร่วมกับการรับรสชาติลดลง อยู่ที่ร้อยละ 80 แต่การได้กลิ่นลดลงอย่างเดียวเพียงร้อยละ 20

จากการศึกษาในยุโรปและมาเลเซีย<sup>(12,17)</sup> พบว่าภาวะการได้กลิ่นลดลงร่วมกับการรับรสชาติ

ลดลง ส่วนมากพบในผู้ป่วย COVID-19 ที่มีอาการ ความรุนแรงน้อยและรุนแรงปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบผู้ป่วยร้อยละ 93.3 ระยะเวลาที่เริ่มได้กลืนลดลงในการศึกษานี้เฉลี่ย 2 วันหลังจากแสดงอาการ ยังมีการศึกษาได้เก็บข้อมูลนี้ มีเพียงศึกษาว่า อาการเกิดขึ้นก่อนหรือหลังอาการแสดงหลักสำคัญ ส่วนเรื่องระดับความรุนแรงของการได้กลืนลดลง ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 60 ระดับการได้กลืนลดลงไปถึง 100% ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศมาเลเซีย<sup>(2)</sup> อยู่ที่ร้อยละ 77

มีการศึกษาในประเทศฝรั่งเศสและมาเลเซีย<sup>(2,10)</sup> พบว่าระยะเวลาการหายของภาวะการได้กลืนลดลง เฉลี่ยอยู่ที่ 7-13 วัน ร้อยละ 35 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่เป็นร้อยละ 40 จำนวน 6 ราย คือ ภาวะการได้กลืนลดลงหลังจากการติดเชื้อไวรัส โดยผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นหลังจากได้รับการรักษาด้วยยา Hydroxychloroquine, lopinavir และ / หรือ Azithromycin ครบ 5 วัน ในการศึกษาพบผู้ป่วย 2 ราย ที่ระยะเวลาการหายของภาวะการได้กลืนลดลงนานถึง 30-60 วัน แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ภาวะได้กลืนลดลงอาการดีขึ้นเป็นปกติภายใน 14 วัน แสดงให้เห็นว่าอาการจะดีขึ้นได้เร็วในระยะสั้น ในผู้ป่วยที่มีการได้กลืนลดลงอย่างฉับพลันจากเชื้อไวรัส

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ การศึกษานี้เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีขนาดเล็ก ไม่เพียงพอในการวิเคราะห์ทางสถิติเชิงลึกได้ และข้อมูลระดับความรุนแรงภาวะการได้กลืนลดลง ได้วิเคราะห์ข้อมูลจากการซักประวัติ การสัมภาษณ์และติดตามอาการผู้ป่วย ไม่มีการทดสอบการประเมินการได้กลืนจากเครื่องมือต่างๆ ซึ่งอาจทำให้ผลการวิจัยมีความคลาดเคลื่อนได้

## สรุป

การศึกษาวิจัยฉบับนี้ได้รวบรวมข้อมูลลักษณะทางคลินิกของภาวะการได้กลืนลดลง ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ในโรงพยาบาลปาดอง จังหวัดภูเก็ต โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นคนไทย และลักษณะทางคลินิกอาการนำของโรค COVID-19 ที่พบในการศึกษานี้พบภาวะการได้กลืนลดลงเป็นอาการนำที่สำคัญ เข้าได้กับการศึกษาที่ผ่านมาหลายการศึกษา ก่อนหน้าในต่างประเทศ ในภาวะวิกฤตการแพร่กระจายของโรค COVID-19 ผู้ป่วยที่มีภาวะการได้กลืนลดลง ควรได้รับคัดกรองการตรวจวินิจฉัยโรค COVID-19 และผู้ป่วยสามารถแยกจากผู้อื่นได้ตั้งแต่เริ่มแรกหรือเร็วที่สุด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อไวรัส COVID-19 ดังนั้นการศึกษานี้จึงเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาในอนาคตและต่อยอดในการค้นคว้าวิธีการคัดกรอง แนวทางการคัดกรองวินิจฉัยและการป้องกันการแพร่กระจายของโรค COVID-19 รวมทั้งลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะดังกล่าวได้ต่อไปในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พญ.เหมือนแพร บุญล้อม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปาดอง ที่ปรึกษาของงานวิจัยนี้ ทีมงานป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อโรงพยาบาลปาดองและทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง สุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้ป่วยทุกรายที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Agyeman AA, Chin KL, Landersdorfer CB, Liew D, Ofori-Asenso R. Smell and Taste Dysfunction in Patients With COVID-19: A Systematic Review and Meta-analysis. *Mayo Clin Proc.* 2020 ; 95(8) :1621-31.
2. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020;395(10223):507-13.
3. Denis F, Galmiche S, Dinh A, Fontanet A, Scherpereel A, Benezit F, et al. Epidemiological Observations on the Association Between Anosmia and COVID-19 Infection: Analysis of Data From a Self-Assessment Web Application. *J Med Internet Res.* 2020;22(6):e19855.
4. European Rhinologic Society. Loss of smell [Internet] ; c2020 [Cited 2020 Apr 17]. Available from: [https://www.europeanrhinologicsociety.org/?page\\_id=2143](https://www.europeanrhinologicsociety.org/?page_id=2143)
5. Farah Yusuf Mohamud M, Garad Mohamed Y, Mohamed Ali A, Ali Adam B. Loss of Taste and Smell are Common Clinical Characteristics of Patients with COVID-19 in Somalia: A Retrospective Double Centre Study. *Infect Drug Resist.* 2020;13:2631-5.
6. Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, Bernacchia D, Siano M, Oreni L, et al. Self-reported Olfactory and Taste Disorders in Patients With Severe Acute Respiratory Coronavirus 2 Infection: A Cross-sectional Study. *Clin Infect Dis.* 2020;71(15):889-90.
7. Hopkins C, Kumar N. Loss of sense of smell as marker of COVID-19 infection. *ENT UK.* 2020;26(03):2020.
8. Izquierdo-Domínguez A, Rojas-Lechuga MJ, Chiesa-Estomba C, Calvo-Henríquez C, Ninchritz-Becerra E, Soriano-Reixach M, et al. Smell and Taste Dysfunction in COVID-19 Is Associated With Younger Age in Ambulatory Settings: A Multicenter Cross-Sectional Study. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2020;30(5):346-57.
9. Kanjanaumporn J, Aumjaturapat S, Snidvongs K, Seresirikachorn K, Chusakul S. Smell and taste dysfunction in patients with SARS-CoV-2 infection: A review of epidemiology, pathogenesis, prognosis, and treatment options. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2020;38(2):69-77.
10. Klopfenstein T, Kadiane-Oussou NJ, Toko L, Royer PY, Lepiller Q, Gendrin V, et al. Features of anosmia in COVID-19. *Med Mal Infect.* 2020;50(5):436-9.

11. Lechien JR, Cabaraux P, Chiesa-Estomba CM, Khalife M, Hans S, Calvo-Henriquez C, et al. Objective olfactory evaluation of self-reported loss of smell in a case series of 86 COVID-19 patients. *Head Neck*. 2020;42(7):1583-90.
12. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siaty DR, Horoi M, Le Bon SD, Rodriguez A, et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020;277(8):2251-61.
13. Lee Y, Min P, Lee S, Kim SW. Prevalence and Duration of Acute Loss of Smell or Taste in COVID-19 Patients. *J Korean Med Sci*. 2020;35(18):e174.
14. Mishra P, Gowda V, Dixit S, Kaushik M. Prevalence of New Onset Anosmia in COVID-19 Patients: Is The Trend Different Between European and Indian Population? *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020:1-4.
15. Özçelik Korkmaz M, Eğilmez OK, Özçelik MA, Güven M. Otolaryngological manifestations of hospitalised patients with confirmed COVID-19 infection. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020.
16. Printza A, Constantinidis J. The role of self-reported smell and taste disorders in suspected COVID-19. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020;277(9):2625-30.
17. Ramasamy K, Saniasiaya J, Abdul Gani N. Olfactory and Gustatory Dysfunctions as a Clinical Manifestation of Coronavirus Disease 2019 in a Malaysian Tertiary Center. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2020;3489420963165.
18. Seo MY, Seok H, Hwang SJ, Choi HK, Jeon JH, Sohn JW, et al. Trend of Olfactory and Gustatory Dysfunction in COVID-19 Patients in a Quarantine Facility. *J Korean Med Sci*. 2020;35(41):e375.
19. Talavera B, García-Azorín D, Martínez-Pías E, Trigo J, Hernández-Pérez I, Valle-Peñacoba G, et al. Anosmia is associated with lower in-hospital mortality in COVID-19. *J Neurol Sci*. 2020;419:117163.
20. The Centers for Disease Control and Prevention. Symptoms of Coronavirus [Internet]; c2020 [Cited 2020 Apr 27]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>
21. Vaira LA, Salzano G, Deiana G, De Riu G. Anosmia and Ageusia: Common Findings in COVID-19 Patients. *Laryngoscope*. 2020;130(7):1787.
22. von Bartheld CS, Hagen MM, Butowt R. Prevalence of Chemosensory Dysfunction in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-analysis Reveals Significant Ethnic Differences. *ACS Chem Neurosci*. 2020;11(19):2944-61.



23. Wu J, Liu J, Zhao X, Liu C, Wang W, Wang D, et al. Clinical Characteristics of Imported Cases of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Jiangsu Province: A Multicenter Descriptive Study. Clin Infect Dis. 2020;71(15):706-12.

24. ปารยะ อาศนะเสน.ผู้ป่วยที่สูญเสียการรับกลิ่นไม่ได้กลิ่น หรือ Anosmia)หรือได้กลิ่นน้อยลง (Hyposmia) โปรดฟังทางนี้.Available from: <https://www.si.mahidol.ac.th/Th/healthdetail.asp?aid=1231>

## การศึกษาต้นทุนประสิทธิผลของการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด ของโรงพยาบาลตะกั่วป่า

กชกร หะวรารักษ์ พ.บ.\*

Received: 23 November 2020

Revised: 1 January 2021

Accepted: 2 February 2021

### บทคัดย่อ

**ที่มา:** การได้ยินเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของการพูดและการพัฒนาทางภาษา หากเด็กมีปัญหาลู่วินิจฉัยตั้งแต่เด็กจะทำให้เกิดความพิการในด้านการสื่อความหมาย

**วัตถุประสงค์:** ผู้ศึกษามีความประสงค์ในการศึกษาต้นทุนประสิทธิผลของโปรแกรมการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกรายด้วยเครื่องวัดการตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นในของโรงพยาบาลตะกั่วป่า โดยศึกษาในมุมมองของผู้ให้บริการสุขภาพ

**วิธีการศึกษา:** ประชากรที่ศึกษาคือทารกแรกเกิดทุกรายในโรงพยาบาลตะกั่วป่าจำนวน 4,048 ราย ตั้งแต่ 1 มกราคม ปี พ.ศ.2558 ถึง 1 มกราคม พ.ศ.2563 รวมทั้งหมด 5 ปี การศึกษาโดยการนำข้อมูลค่าใช้จ่ายมาวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูง และ ทารกแรกเกิดทุกราย

**ผลการศึกษา:** ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของการตรวจการได้ยินในทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงจำนวน 607 ราย พบว่า ต้นทุนในการคัดกรองมีจำนวนเงินทั้งสิ้น 107,481.49 บาท เฉลี่ย 21,496.30 บาทต่อปี ต้นทุนต่อราย 422.25 บาท ส่วนในทารกแรกเกิดทุกรายจำนวน 4,048 ราย พบว่าต้นทุนในการคัดกรองมีจำนวนเงินทั้งสิ้น 701,842.24 บาท เฉลี่ย 140,368.45 บาทต่อปี ต้นทุนต่อราย 173.38 บาท ทั้งนี้จากโปรแกรมการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกรายตรวจพบผู้ป่วยจำนวน 12 ราย ที่ตรวจการได้ยินด้วยเครื่องวัดการตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นในไม่ผ่าน และตรวจการได้ยินระดับก้านสมองไม่ผ่านทั้งหมด 3 ราย เป็นกลุ่มเสี่ยงสูง 1 ราย และกลุ่มเสี่ยงต่ำ 2 ราย อัตราส่วนต้นทุนที่เพิ่มขึ้นต่อจำนวนที่คัดกรองเมื่อเปรียบเทียบทั้งสองกลุ่ม คิดเป็น 233,947.41 บาทต่อการคัดกรอง 1 ราย ทั้งนี้ทารกแรกเกิดที่ตรวจไม่ผ่าน 3 รายได้รับการส่งต่อ และได้รับการรักษาด้วยการใส่ประสาทหูเทียมจำนวน 2 ราย โดยประเมินค่าใช้จ่ายประมาณ 1 ล้านบาทต่อราย การวิเคราะห์ความไวของตัวแปรสำหรับการตรวจคัดกรองแบบทุกราย พบว่า ค่าความชุกของภาวะลู่วินิจฉัยในทารกแรกเกิดมีผลต่อต้นทุนประสิทธิผลของการคัดกรองแบบทุกราย และค่ามีผลรองลงมา คือ ค่าเครื่อง OAE และค่าแรงเจ้าหน้าที่ตรวจ OAE ตามลำดับ

**สรุป:** การศึกษานี้พบว่าการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกรายด้วยเครื่องวัดการตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นในของโรงพยาบาลตะกั่วป่าใช้ต้นทุนที่สูง แต่มีประสิทธิผลที่สูงและคุ้มค่าในการจ่ายเพิ่มเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะสูญเสียการได้ยินตั้งแต่แรกเกิด เพื่อจะได้รักษา ฟื้นฟูต่อไป

**คำสำคัญ:** เครื่องวัดการตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน (OAE) เครื่องตรวจการได้ยินระดับก้านสมองแบบอัตโนมัติ (AABR) เครื่องตรวจการได้ยินระดับก้านสมอง (CABR)

## Cost effectiveness of the newborn hearing screening in Takuapa Hospital

Kodchakorn Hararuk,MD\*

Received: 23 November 2020

Revised: 1 January 2021

Accepted: 2 February 2021

### Abstract

**Background:** Hearing impairment in children across the world constitutes a particularly serious obstacle to their optimal development and education, including language acquisition.

**Objectives:** This study aims to determine cost effectiveness of the universal newborn hearing screening compare with high risk newborn hearing screening program in Takuapa Hospital.

**Method:** The economic analysis used a decision tree approach to determine the cost-effectiveness of newborn hearing screening strategies revealed that a universal newborn hearing screening in 5 years (January, 2016-2020).

**Result:** The high risk hearing screening cost was 107,481.49 baht per year 422.25 baht per person (Unit cost), while the cost of universal hearing screening was 701,842.24 baht per year 173.38 baht per person (Unit cost). Universal newborn hearing screening could detect 3 hearing loss and high risk screening were 1 case, low risk screening 2 cases respectively. The incremental cost per case detected for the universal hearing screening vs. high risk hearing screening protocol is estimated to be 233,947.41 baht. 2 newborns hearing loss refer for cochlear implant. Sensitivity analysis of variables for universal hearing screening, the baseline prevalence of hearing impairment affected the results.

**Conclusion:** This study found that the universal hearing screening method had the highest cost and highly effective to determine newborn hearing loss.

**Keywords:** Otoacoustic emission (OAE), Automated auditory brainstem response (AABR), Conventional auditory brainstem response (CABR)

## บทนำ

การได้ยินเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของการพูด และพัฒนาการทางภาษา<sup>1</sup> โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 ขวบปีแรกของชีวิต หากเด็กมีปัญหาสูญเสียการได้ยินตั้งแต่กำเนิดจะทำให้เกิดความบกพร่องในด้านการสื่อความหมาย พัฒนาการด้านภาษา เกิดผลเสียต่อสังคมในภาพรวม รัฐบาลต้องสูญเสียรายได้ในด้านการรักษาพยาบาล การศึกษา รวมทั้งการฟื้นฟูให้แก่เด็กที่มีภาวะหูหนวกและเป็นใบ้ ในประเทศที่พัฒนาแล้วพบว่า ทารกแรกเกิด 1,000 คนจะมีทารกแรกเกิดที่มีการได้ยินบกพร่องประมาณ 1 - 2 คน<sup>2-5</sup> และพบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเป็น 10 - 20 เท่าในทารกแรกเกิดที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการได้ยินบกพร่อง<sup>6-8</sup> ซึ่งทารกแรกเกิดที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินประกอบด้วย

1. ทารกที่ครอบครัวมีประวัติหูพิการในวัยเด็ก
2. ทารกที่ต้องเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด(NICU) มากกว่า 5 วัน
3. ทารกภาวะตัวเหลืองแรกเกิดมากจนต้องได้รับการถ่ายเลือด
4. ทารกที่ได้รับยาที่มีพิษต่อหู มากกว่า 5 วัน
5. ทารกขาดอากาศหายใจ หรือมีภาวะสมองขาดอากาศหลังคลอด
6. มีการใช้ ECMO (Extracorporeal membraneoxygenation) หรือมีการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilation machine)
7. ทารกที่มารดามีการติดเชื้อระหว่างการจัดครรภ์ซึ่งผลให้ทารกมีการติดเชื้อตั้งแต่แรกเกิด ได้แก่ cytomegalovirus, herpes, rubella, syphilis, toxoplasmosis และ zika virus

8. ทารกที่มีความผิดปกติของหน้าและกะโหลก รวมทั้งมีความผิดปกติที่ใบหู รูหู

9. มีโรค (syndrome) ที่เกี่ยวกับการได้ยิน

10. ทารกที่มีการติดเชื้อหลังคลอดที่ตรวจได้เชื้อที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียการได้ยินชนิดประสาทหูพิการ ได้แก่ เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย

11. มีเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการสูญเสียการได้ยิน เช่น มีการกระทบกระเทือนที่ศีรษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง temporal bone และ ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

12. ผู้ดูแลเด็กสงสัยว่ามีปัญหาการได้ยิน มีการพัฒนาการด้านการพูด ภาษา และพัฒนาการช้า

การค้นหาเด็กที่มีการได้ยินบกพร่องตั้งแต่อายุน้อยและให้การฟื้นฟูสมรรถภาพที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และจะทำให้พัฒนาการทางภาษาดีใกล้เคียงเด็กปกติหากเริ่มฟื้นฟูสมรรถภาพ ได้ก่อนอายุได้ 6 เดือน<sup>9-11</sup> และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในอนาคต

Joint Committee on Infant Hearing (JCIH) 2019 ได้มีข้อสรุปของการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดตามเป้าหมายของ Healthy People คือการตรวจคัดกรองการได้ยินควรมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในทารกอายุ 1 เดือน และได้รับการตรวจวินิจฉัยที่อายุ 9 เดือน รวมทั้งได้รับการช่วยเหลือฟื้นฟูที่อายุ 6 เดือน โดยการตรวจคัดกรองการได้ยินควรครอบคลุมร้อยละ 95 ของเด็กอายุ 1 เดือน ด้วยการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกทำได้โดยใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติด้วยการวัดการสะท้อนกลับของเสียงที่เกิดขึ้นในหูชั้นใน (OAE) และ/หรือ

เครื่องตรวจการได้ยินระดับก้านสมองแบบอัตโนมัติ (AABR) โดยแนวทางในการตรวจคัดกรองการได้ยิน โดยเครื่องมือ OAE หรือ AABR ขึ้นอยู่กับนโยบายของประเทศ สถานที่ความสามารถในการตรวจของบุคลากร<sup>12</sup>

ในหลักสากล เด็กแรกคลอดทุกรายต้องได้รับการคัดกรองการได้ยินตามแนวทาง universal hearing screening โดยวิธีดังกล่าวต้องมีการตรวจคัดกรองโดยการตรวจคัดกรองด้วย OAE และ/หรือ AABR และถ้าการตรวจไม่ผ่านต้องมีการนัดตรวจซ้ำ และต้องได้รับการวินิจฉัยเพิ่มด้วยการตรวจการได้ยินระดับก้านสมอง Conventional Auditory brainstem response (CABR) และ/หรือ Auditory steady state response (ASSR)

ในปัจจุบันประเทศไทย การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกราย (Universal hearing screening) การบริการนี้มีเฉพาะโรงพยาบาลบางแห่งของรัฐและสถานบริการเอกชนเท่านั้น เนื่องจากทรัพยากรบุคคลและเครื่องมือ นอกจากนี้ปัญหาการขาดแคลนและปัญหาการกระจายตัวของโสต ศอ นาสิกแพทย์ นักโสตสัมผัสวิทยา และนักอรรถบำบัด ทำให้ปัญหาการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยเพื่อรับการตรวจรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินและการพูดทวีความรุนแรงขึ้น

โรงพยาบาลตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เป็นโรงพยาบาลรัฐบาลทั่วไป ระดับ M1 209 เพียง มีพร้อมทั้งทรัพยากรบุคลากรและเครื่องมือ มีความสามารถในการคัดกรองโดยเครื่อง OAE และ AABR แต่มีข้อจำกัดในการวินิจฉัยโดยเครื่อง CABR และ/หรือ ASSR โดยต้องส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลสุ

ราษฎร์ธานี หรือโรงพยาบาลสงขลาครินทร์ ดังนั้นผู้ศึกษามีความประสงค์ในการศึกษาต้นทุนประสิทธิภาพของการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกราย (Universal hearing screening) เปรียบเทียบกับทารกกลุ่มเสี่ยงสูง (High risk hearing screening)

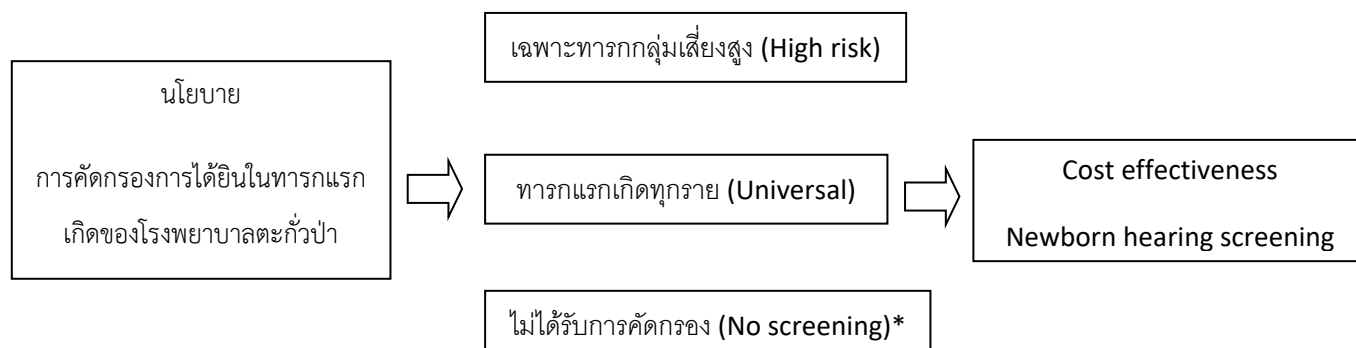
### วัสดุและวิธีการ

เพื่อศึกษาต้นทุนประสิทธิภาพของการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกราย (Universal hearing screening) ซึ่งประกอบด้วย การคัดกรองการได้ยินทั้งในกลุ่มเสี่ยงสูง (High risk) เสี่ยงต่ำ (Low risk) และไม่ได้รับการคัดกรอง (No screening) ตามกรอบแนวคิดศึกษา (ภาพที่ 1) โดย decision analysis model (ภาพที่ 2) และค่าพารามิเตอร์ที่ใช้พื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียแต่ละโปรแกรม (ตารางที่ 1) ในมุมมองผู้ให้บริการสุขภาพ โดยประชากรที่ศึกษาเป็นทารกแรกเกิดทุกราย อายุตั้งแต่ 0 - 6 เดือน ที่เข้ามาใช้บริการที่โรงพยาบาลตะกั่วป่า จำนวน 4,048 ราย ตั้งแต่ 1 มกราคม ปี พ.ศ.2558 ถึง 1 มกราคม พ.ศ.2563 รวมทั้งหมด 5 ปี จากการใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลของสารสนเทศ พิจารณาด้านต้นทุนของแต่ละกิจกรรมในมุมมองผู้ให้บริการและนำมาคำนวณต้นทุนต่อกิจกรรม การคำนวณต้นทุนค่าแรงและต้นทุนวัสดุในแต่ละกิจกรรมดำเนินการเป็นรายกิจกรรม หลังจากนั้นจึงนำต้นทุนรายกิจกรรมมารวมเป็นต้นทุนต่อหน่วยของการตรวจคัดกรองต่อผู้ป่วย 1 ราย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบขนาด และความแตกต่างของต้นทุน และผลที่ได้ รวมถึงประเมินผลคุณค่าของต้นทุน ที่ใช้ในการรักษา ได้แก่ อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิภาพส่วนเพิ่ม (Incremental cost

effectiveness, ICER) และการวัดความคุ้มค่าโดยวัด  
ความคุ้มค่าวิเคราะห์จากต้นทุน ประสิทธิภาพ แสดง  
ด้วยอัตราส่วนของต้นทุนที่เพิ่มขึ้นต่อผลลัพธ์หรือ

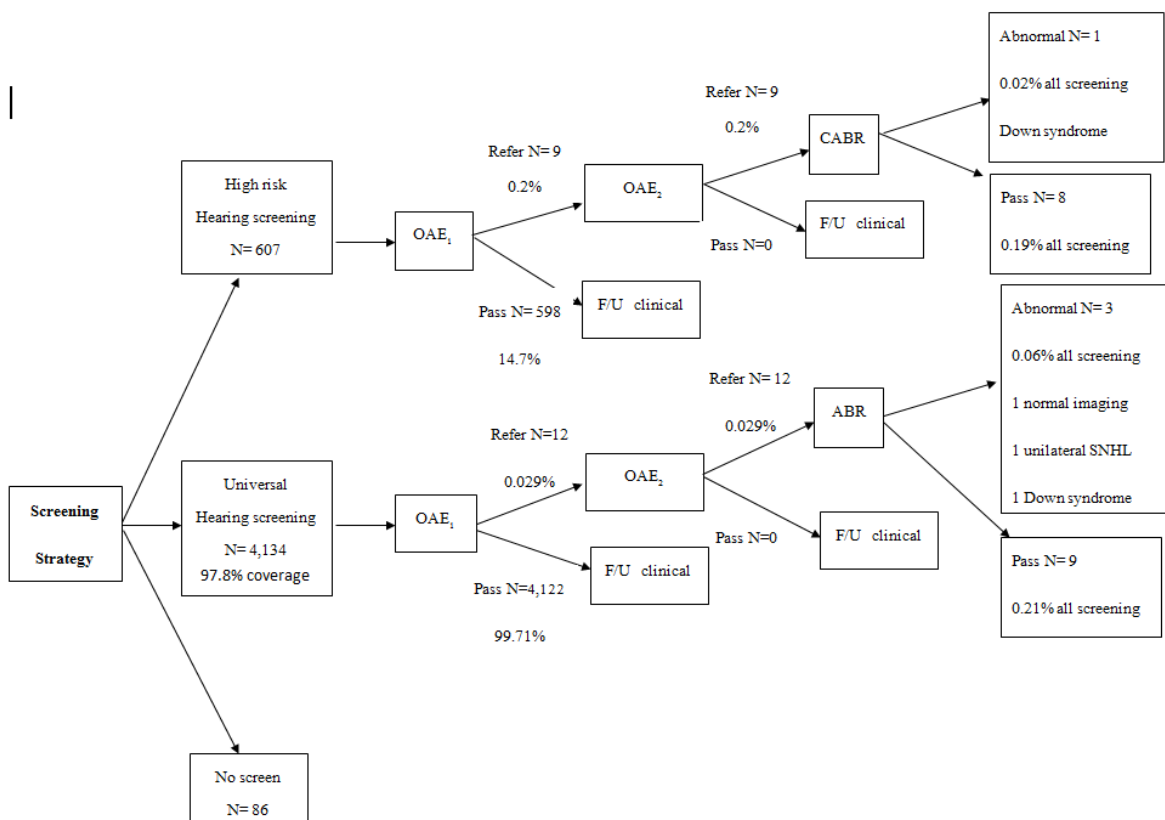
ประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้น (Incremental cost -  
effectiveness ratio) (ICER)

### ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา



\*ไม่ได้รับการคัดกรอง ส่วนใหญ่เนื่องจากกลับบ้านวันหยุดนัดตรวจ OAE แล้วไม่ได้มาตามนัด

### ภาพที่ 2 แผนภูมิการตัดสินใจเลือกวิธีการคัดกรองการได้ยิน (Decision analysis model)



โปรแกรมการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด มีหลายรูปแบบ ที่นิยมใช้ มี 4 แบบ<sup>13-14</sup> คือ

1) การตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง OAE เพียงอย่างเดียว (OAE only)

2) การตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง ABR เพียงอย่างเดียว (ABR only)

3) การตรวจคัดกรองการได้ยิน 2 ขั้นตอน คือ ตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง OAE ก่อนและถ้าไม่ผ่าน ตรวจซ้ำครั้งที่ 2 ด้วยเครื่องตรวจ ABR

(two-tier: OAEs with ABR rescreen only if OAE is failed)

4) การตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยทั้ง 2 เครื่องมือ (Two technology: ABR and OAEs) หรือ เรียกเป็นแบบ 1-step or 2-step protocol

ส่วนใหญ่นิยมใช้ คือ แบบที่ 3 การตรวจ two-tier protocol คือ ตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดด้วย เครื่อง OAE และตรวจซ้ำด้วย เครื่อง ABR ในทารกแรกเกิดที่มีผลตรวจ OAE ไม่ผ่าน

ตารางที่ 1 ค่าพารามิเตอร์ที่ใช้พื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียแต่ละโปรแกรม

|                                                                                                                                                | Advantage                                                                                                                                              | Disadvantage                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ABR</b><br>- Sensitivity 45-100%<br>- Specificity 71.3-99.3%<br>- Referral rate < 2%                                                        | - Accesses more central structure of auditory system than OAE<br>- Less susceptible to false positive due to ear canal debris<br>- Lower referral rate | - Longer test time<br>- Least cost effective<br>(higher cost of disposables electrode, earphone and increased personnel time) |
| <b>OAE</b><br>= 1 step<br>- Sensitivity 55-100%<br>- Specificity 71-91%<br>- Referral rate 6.5-13%                                             | - Less expensive<br>- Shorter test time<br>- False positive for hearing loss: neurologically compromised                                               | - unable to detect neural hearing loss<br>- High referral rate<br>- OAE reduced or absent due to outer and middle ear debris  |
| <b>Two tiers screening OAE followed by ABR when OAE "refer"</b><br>= 2 steps<br>- Sensitivity 92%<br>- Specificity 98%<br>- Referral rate < 1% | - Lower referral rate<br>- Lower cost than using ABR only                                                                                              | 2 equipment<br>- Miss mild hearing loss<br>- unable to detect neural hearing loss                                             |
| <b>Two technology ABR and OAE</b><br>- Referral rate<br>NICU 24%<br>WIN 0.92%                                                                  | - OAE sensitive to mild HL and ABR screen for neural HL                                                                                                | 2 equipment<br>- Longer test time<br>- High referral rate                                                                     |
| <b>Prevalence in all live</b> = 0.0017                                                                                                         | Reference 8                                                                                                                                            |                                                                                                                               |
| <b>Prevalence in high risk hearing loss</b> = 0.15                                                                                             | Reference 8                                                                                                                                            |                                                                                                                               |



## ผลการศึกษา

ต้นทุนการตรวจคัดกรองภาวะสูญเสียการได้ยินด้วยวิธีการ two tiers screening ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกรายในโรงพยาบาลตะกั่วป่า ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2558

ถึง 1 มกราคม พ.ศ.2563 รวม 5 ปี โดยเป็นการคำนวณตามรายกิจกรรมพบว่า ต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost) ในการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญเสียการได้ยินด้วย (ตารางที่2)

**ตารางที่ 2** ต้นทุนต่อหน่วย (คน) ในการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกรายด้วยวิธี two tiers screening

| ขั้นตอนกิจกรรม                                                                                         | ต้นทุนต่อคน(บาท)<br>กรณีที่ตรวจครั้งแรกไม่ผ่าน<br>ต้องตรวจซ้ำ | ต้นทุนต่อคน(บาท)<br>กรณีที่ตรวจครั้งแรกผ่านไม่ต้อง<br>ตรวจ<br>ครั้งที่สองแต่ใช้การติดตามอาการ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.เจ้าหน้าที่ประจำตึกผู้ป่วยจัดเตรียม<br>ทารกเพื่อทำการตรวจการได้ยิน                                   | 11.56                                                         | 11.56                                                                                         |
| 2.ตรวจการได้ยินโดยเจ้าหน้าที่แผนกหู<br>คอ จมูกโดยเครื่อง OAE ที่หอผู้ป่วย                              | 130.15                                                        | 130.15                                                                                        |
| 3.แจ้งผลการตรวจคัดกรองเบื้องต้น ให้<br>คำแนะนำในกรณีที่การคัดกรองไม่ผ่าน                               | 5.54                                                          | 2.77                                                                                          |
| 4.ผู้ป่วยที่ตรวจคัดกรองไม่ผ่านจะส่งมา<br>พบแพทย์เพื่อทำการตรวจช่องหูเพื่อนัด<br>ตรวจ OAE ซ้ำครั้งที่ 2 | 45.83                                                         |                                                                                               |
| 5.ตรวจการได้ยินโดยเจ้าหน้าที่แผนกหู<br>คอ จมูกโดยเครื่อง OAE ที่ห้องตรวจหู<br>คอ จมูก ซ้ำครั้งที่ 2*   | 135.46                                                        |                                                                                               |
| 8.ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อเพื่อตรวจ CABR<br>โดย audiologist                                              | 23.34                                                         |                                                                                               |
| Direct cost (DC)                                                                                       | 351.88                                                        | 144.48                                                                                        |
| Indirect cost (20% direct cost) (IC)                                                                   | 70.37                                                         | 28.90                                                                                         |
| Total cost (ต่อกิจกรรมต่อคน) (DC+IC)                                                                   | 422.25                                                        | 173.38                                                                                        |

\*มีผู้ป่วย 4 รายที่ตรวจ OAE ครั้งที่ 3 : Total cost(DC+IC=533.17+106.63) = 639.80 บาท

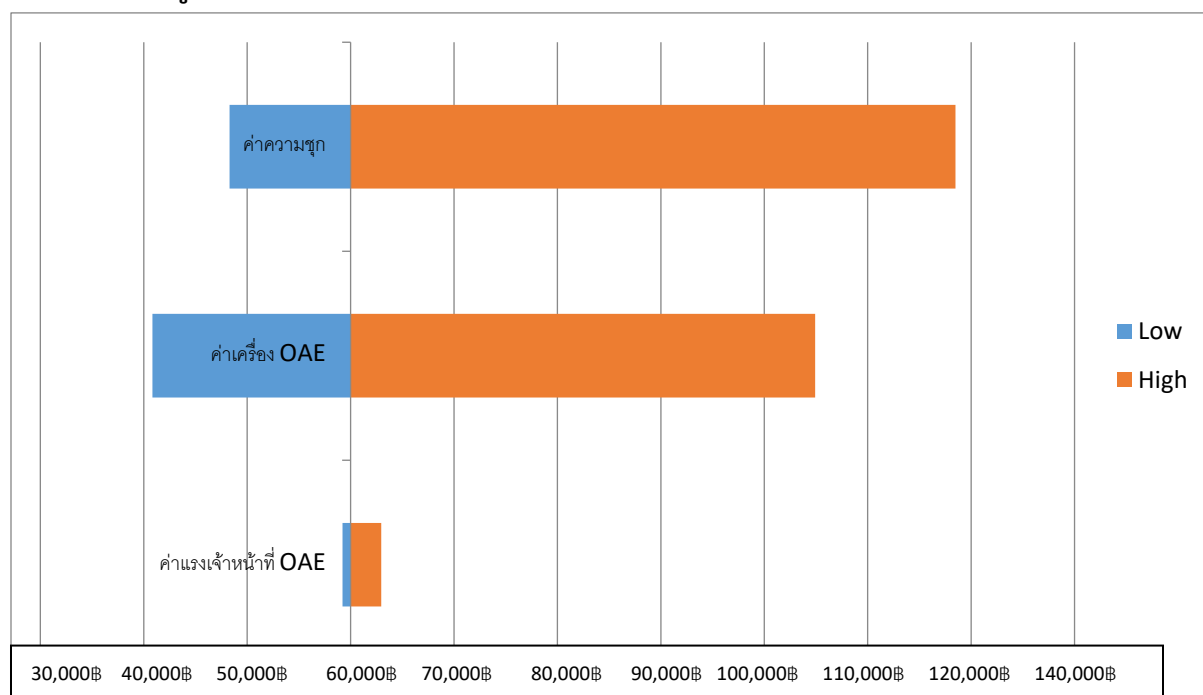
การวิเคราะห์ต้นทุนรวมการคัดกรองการได้ยินในทารกกลุ่มเสี่ยงสูง (High risk hearing screening) 607 ราย มีจำนวนเงินทั้งสิ้น 107,481.49 บาท ในขณะที่การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกราย (Universal hearing screening) 4,048 ราย มีจำนวนเงินทั้งสิ้น 701,842.24 บาท (ตารางที่3)

**ตารางที่ 3** ผลการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกกลุ่มเสี่ยงสูง เปรียบเทียบกับในทารกแรกเกิดทุกราย

| วิธีการ             | จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะ<br>สูญเสียการได้ยิน | No. of OAE<br>Not pass | Total cost | ICER       |
|---------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------|------------|
| High risk screening | 1                                         | 9                      | 107,481.49 | 107,481.49 |
| Universal screening | 3                                         | 12                     | 701,842.24 | 233,947.41 |

การวิเคราะห์ความไวของตัวแปรโดยแสดงเป็นแผนภูมิ Tornado โดยแสดงเป็น one way sensitivity analysis สำหรับการตรวจคัดกรองทุกราย Universal hearing screening พบว่าค่าความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินในทารกแรกเกิดมีผลต่อต้นทุนประสิทธิภาพของการคัดกรองทุกราย และ ค่ามีผลรองลงมาคือ ค่าเครื่อง OAE และค่าแรงเจ้าหน้าที่ตรวจ OAE ตามลำดับ (ภาพที่3)

**ภาพที่ 3** แผนภูมิ Tornado (one way sensitivity analysis)



## วิจารณ์ผล

การค้นหภาวะสูญเสียการได้ยินเป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะนำไปสู่การสูญเสียความสามารถในการสื่อสารและการใช้ชีวิตทางสังคมกับคนอื่นๆ ซึ่งส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง จากข้อมูลการสำรวจความพิการภาวะหูหนวกได้รับการจัดลำดับให้เป็นหนึ่งในยี่สิบอันดับแรกที่ทำให้เกิดความสูญเสียหน่วยปีสุขภาวะจากความเจ็บป่วย พิการและ/หรือตายก่อนวัยอันควร (Disability-Adjusted Life Years หรือ DALY)<sup>15</sup> มีการศึกษาในต่างประเทศพบว่ามีค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ (Lifetime societal costs) ไม่ได้รับการคัดกรองและการฟื้นฟู รักษาโดยมีค่าใช้จ่าย \$1,126,300<sup>16</sup> ซึ่งในปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาบกพร่องทางการได้ยิน

การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโปรแกรมการคัดกรองการตรวจการได้ยินพบว่าในต่างประเทศ พบว่าต้นทุนประสิทธิผลในการคัดกรองทารกแรกเกิดทุกราย (Universal hearing screening) ซึ่งมีค่าสูงกว่าการคัดกรองทารกความเสี่ยงสูง (High risk hearing screening) โดยเมื่อมีวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของงานวิจัยนี้พบว่าการคัดกรองแบบทุกรายมีต้นทุนที่สูงกว่าแต่มีความคุ้มค่ากว่าการคัดกรองทารกความเสี่ยงสูง แม้ว่าต้องลงทุนเพิ่ม 233,947.41 บาทต่อราย เมื่อเทียบกับการคัดกรองทารกความเสี่ยงสูงซึ่งลงทุน 107,481.49 บาทต่อราย เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยต่างประเทศต้องลงทุนเพิ่ม \$18,900 หรือประมาณ 600,000 บาทต่อราย<sup>17-18</sup> ซึ่งในงานวิจัยนี้พบว่าลงทุนน้อยกว่าใน

ต่างประเทศ โดยจากการศึกษาในโรงพยาบาลตะกั่วป่าสามารถตรวจค้นหภาวะสูญเสียการได้ยินทารกแรกเกิด 3 ราย โดยผู้ป่วย 12 รายได้ตรวจคัดกรองด้วยเครื่องวัดการตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นในไม่ผ่าน และ 3 รายตรวจการได้ยินระดับก้านสมองไม่ผ่าน โดยได้รับการรักษาด้วยการใส่ประสาทหูเทียมจำนวน 2 รายโดยประเมินค่าใช้จ่ายประมาณ 1 ล้านบาทต่อราย โดยมีงานวิจัยความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการใส่ประสาทหูเทียมเท่ากับ 381,642 บาทต่อราย<sup>19</sup>

ในการวิเคราะห์ความไวของตัวแปรโดยแสดงเป็นแผนภูมิ Tornado โดยแสดงเป็น one way sensitivity analysis สำหรับการตรวจคัดกรองแบบทุกราย (Universal hearing screening) พบว่าค่าความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินในทารกแรกเกิดมีผลต่อต้นทุนประสิทธิผลของการคัดกรอง ซึ่งมีผลเหมือนกับการศึกษาในต่างประเทศ<sup>17</sup>

## สรุป

การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดแบบทุกรายถือว่าเป็นการคัดกรองที่มีความจำเป็นในแง่สุขภาพและมีความคุ้มค่าเป็นอย่างยิ่งในแง่เศรษฐศาสตร์ และเป็นที่ยอมรับและแพร่หลายในประเทศที่พัฒนาแล้ว อย่างไรก็ตาม ในประเทศที่กำลังพัฒนาพยายามที่จะคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกราย แต่อาจทำได้ไม่ครอบคลุมเนื่องจากทรัพยากรบุคคล และเครื่องมือ ดังนั้นการศึกษาพบว่า การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดแบบทุกรายใช้ต้นทุนที่สูง แต่มีประสิทธิผลที่สูงและคุ้มค่าในการจ่าย

เพิ่มเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะสูญเสียการได้ยินตั้งแต่แรกเกิด เพื่อจะได้รับการฟื้นฟูต่อไป

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

เสนอทางผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข นำข้อมูลต้นทุนในการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกราย และต้นทุนประสิทธิผล เพื่อให้ทราบถึงความคุ้มค่า และการได้รับงบประมาณกลับมายังโรงพยาบาลที่ดำเนินงานตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกราย

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรประเมินทางเศรษฐศาสตร์ เป็นวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ (Cost-utility analysis, CUA) ซึ่งพิจารณาผลลัพธ์ด้านสุขภาพเป็น ปีสุขภาพที่ปรับคุณภาพชีวิตแล้ว (Quality-adjusted life year, QALY) ซึ่งขณะนี้เรื่องการได้ยินยังไม่มีผลลัพธ์ด้านนี้

### กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก แพทย์หญิงรุ่งกานต์ เพชรล้วน โสต ศอ นาสิกแพทย์ โรงพยาบาลตะกั่วป่า ที่ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องการคัดกรองการได้ยินในเด็กแรกเกิด โรงพยาบาลตะกั่วป่า ขอกราบขอบพระคุณ นายแพทย์สุรตน์ ตันติพิริยกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตะกั่วป่า ที่ได้ให้ความรู้ แนวคิด ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการนี้ขอบคุณ คุณปัทมา ลิ่มถิ่น เจ้าหน้าที่ห้องตรวจหู คอ จมูก ที่ช่วยเก็บข้อมูล และให้คำปรึกษาในงานวิจัยนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. Roberts JE, Wallace IF, Brackett D. Development of speech and language. In: Lalwani AK, Grundfast KM, eds. Pediatric Otology and Neurotology. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1998: 39-47.
2. Northern JL, Epstein S. Neonatal hearing Screening. In: Lalwani AK, Grundfast KM, eds. Pediatric Otology and Neurotology. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1998: 155-62
3. Fortnum HM, Summerfield AQ, Marshall DH, Davis AC, Bamford JM. Prevalence of permanent childhood hearing impairment in the United Kingdom and implications for universal neonatal hearing screening: questionnaire based ascertainment study. BMJ 2001; 323: 536-40.
4. Wartkin PM, Baldwin M. Confirmation of deafness in infancy. Arch Dis Child 1999; 81: 380-9.
5. Wessex Universal Neonatal Hearing Screening Trial Group. Controlled trial of universal neonatal screening or early identification of permanent children hearing impairment. Lancet 1998; 352: 1957-64.

6. Thompson DC, McPhillips H, Davis RL, Lieu TL, Homer CJ, Helfand M. Universal newborn hearing screening: summary of the evidence. JAMA 2001; 286: 2000-10.
7. Sininger YS. Screening for hearing loss in neonates: Where do we stand? Adv Otolaryngol Head and Neck Surg 1998; 12: 181-203.
8. จันทร์ชัย เจริญประเสริฐ, กฤษณา เลิศสุขประเสริฐ, ลลิตา เกษมสุวรรณ, ประชา นันทน์นฤมิต. การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดด้วยเครื่อง ตรวจวัดเสียงสะท้อนของหูชั้นใน. วารสารหู คอ จมูกและใบหน้า 2546; 4:27-41.
9. Yoshinaga-Itano C, Apuzzo ML. Identification of hearing loss after age 18 months is not early enough. Am Ann Deaf 1998; 143: 380-7.
10. Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. The Journal of Early Hearing Detection and Intervention 2019; 4(2): 1-44.
11. Early identification of hearing impairment in infants and young children. NIH Consensus Statement 1993; 11: 1-24.
12. Newborn and infant hearing screening. Current issues and guiding principles for action. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data outcome of WHO informal consultation held at WHO headquarters, Geneva, Switzerland, 09-10 November 2009.
13. American Speech-Language-Hearing Association. (2013). Expert Panel Recommendations on Newborn Hearing Screening. Retrieved from [www.asha.org](http://www.asha.org)
14. Joint Committee on Infant Hearing: American Academy of Audiology; American Academy of Pediatrics; American Speech-Language-Hearing Association; Directors of Speech and Hearing Programs in State Health and Welfare Agencies. Year 2007 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. Pediatrics 2008;120(4):898-921.
15. การสำรวจความพิการ พ.ศ. 2550 กลุ่มสถิติสังคม สำนักสถิติเศรษฐกิจสังคม และประชาชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
16. Burke MJ, Shenton RC, Taylor MJ. The economics of screening infants at risk of hearing impairment: an international analysis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2012; 76:212-8.
17. Kemper AR, Downs SM. A cost - effectiveness analysis of newborn hearing screening strategies. Arch Pediatr Adolesc Med 2000; 154: 484-8.

18. Kezirian EJ, White KR, Yueh B, Sullivan SD.  
Cost and cost- effectiveness of universal  
screening for hearing loss in newborns.  
Otolaryngol Head Neck Surg 2001;  
124:359-67.
19. การประเมินเทคโนโลยีการผ่าตัดฝังประสาทหู  
เทียม: มุมมองด้านเศรษฐศาสตร์และสังคม.  
โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้าน  
สุขภาพ (Health Intervention and  
Technology Assessment Program)

## อุปกรณ์เสริมเพื่อป้องกันหรือลดโอกาสในการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก จากการใส่ท่อหายใจทางจมูก

โชติช่วง อัมพรสิทธิกุล, พบ.<sup>1</sup>, พนัส บินศิริวานิช, พบ.<sup>1\*</sup>

Received: 23 November 2020

Revised: 1 January 2021

Accepted: 2 February 2021

### บทคัดย่อ

การเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก(nasal alar necrosis) จากการใส่ท่อหายใจทางจมูก(nasotracheal intubation)หลังทำการผ่าตัดบริเวณศีรษะและลำคอ เป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนที่สามารถพบได้บ่อย สามารถทำให้เกิดแผลเรื้อรัง และเกิดแผลเป็นตามมาได้ ในระยะยาวยังสามารถนำไปสู่การเกิดการติดเชื้ออย่างถาวรของปีกจมูก นอกจากนี้ ยังเพิ่มโอกาสในการติดเชื้อหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมากขึ้นได้ โดยแผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่าในผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกเป็นระยะเวลานาน สามารถพบอุบัติการณ์ของแผลกดทับบริเวณปีกจมูกผู้ป่วยจึงมีความสนใจในการผลิตอุปกรณ์จากความรู้และข้อมูลดังกล่าวเพื่อใช้ในการป้องกันหรือลดโอกาสในการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก

**วัตถุประสงค์ในการวิจัย** เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ที่ช่วยในการลดการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกและ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูก

**วิธีการวิจัย** ทำการเก็บข้อมูล prospective case series ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดและใส่อุปกรณ์ป้องกันการเกิดแผลกดทับที่แผนกผู้ป่วยใน ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง มกราคม พ.ศ.2561- ธันวาคม พ.ศ.2562นำมาหาอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก และความสัมพันธ์ของการเกิดแผลกดทับกับปัจจัยอื่นๆ

---

<sup>1</sup> ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*Corresponding Author: นพ.พนัส บินศิริวานิช ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล

Email: nussun22@hotmail.com

**ผลการวิจัย** มีผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนทั้งหมด 18 คนและอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกของผู้เข้าร่วมวิจัยหลังใช้อุปกรณ์คือ 27.8% และ อายุของผู้ป่วยที่มีแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกันน้อยกว่าอายุของผู้ป่วยที่ไม่มีแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ(P value < 0.05)

**บทสรุป** อุปกรณ์ป้องกันการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกที่ได้ศึกษาในการวิจัยนี้ไม่ได้มีผลต่อการลดอุบัติการณ์ขอ' การเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูก

**คำสำคัญ** Nasal alar necrosis, Nasotracheal intubation



## Accessories material for prevention or nasal alar necrosis risk reduction from nasotracheal intubation

Chotchuang Ampornsitthikul, MD.<sup>1</sup>, Panus Binsirawanich, MD.<sup>1\*</sup>

Received: 23 November 2020

Revised: 1 January 2021

Accepted: 2 February 2021

### Abstract

**Introduction:** Nasal alar necrosis is one of the most common complications of head and neck surgery caused by nasotracheal intubation. It can develop to be some serious problems such as scar, infection, alar deformity etc. In Ramathibodi hospital, we found many cases of alar necrosis after nasotracheal intubation. So we try to create and develop an accessories material for prevention or nasal alar necrosis risk reduction from nasotracheal intubation

**Objective:** To create and develop an accessories material for prevention or nasal alar necrosis risk reduction from nasotracheal intubation and to calculate the incidence of nasal alar necrosis after using the accessories material.

**Methods:** This was a prospective case series study of the patients who were undertaken oral cavity surgery that used the accessories material for prevention or nasal alar necrosis risk reduction between January 2018 and December 2019 at IPD ENT, Ramathibodi hospital. The collected data was used to calculate the incidence of nasal alar necrosis and the relationship between incidence of nasal alar necrosis and other relative factors.

---

<sup>1</sup> Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand

**\*Corresponding Author:** Panus Binsirawanich, MD. Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand Email: nussun22@hotmail.com

**Results:** 18 patients were included in the study, the incidence of nasal alar necrosis from nasotracheal intubation after using Accessories material was 27.8%. Mean age of subjects without nasal alar necrosis is significantly ( $P$  value  $< 0.05$ ) lower than mean age of subjects with nasal alar necrosis.

**Conclusion:** Using the accessories material in this study didn't show the reduction of incidence of nasal alar necrosis from nasotracheal intubation.

**Keywords:** Nasal alar necrosis, Nasotracheal intubation

## บทนำ

การผ่าตัดบริเวณศีรษะและลำคอ โดยเฉพาะในบริเวณช่องปากส่วนมากมักมีการดมยาสลบผ่านทาง การใส่ท่อหายใจทางจมูก เพื่อให้แพทย์สามารถเห็นรอยโรคได้อย่างชัดเจนและทำการผ่าตัดได้ดีขึ้น ซึ่งการผ่าตัดดังกล่าวมักใช้ระยะเวลานาน โดยเฉพาะในคนไข้มะเร็งที่ หลังการผ่าตัดเอามะเร็งออก จำเป็นต้องมีการซ่อมแซมร่วมด้วย การใส่ท่อโดยการใส่ท่อหายใจทางจมูกนั้นมีความปลอดภัยในการดูแลทางเดินหายใจของผู้ป่วยทั้งในห้องผ่าตัด และใน intensive care unit แต่อย่างไรก็ดีการใส่ท่อช่วยหายใจด้วยวิธีนี้ เป็นระยะเวลานานอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆได้ เช่น ทำให้เกิดเลือดกำเดาไหล การสำลัก การกระตุ้น vagal reflex การทำให้เกิดรอยโรคบริเวณเส้นเสียงและการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก<sup>1</sup> เป็นต้น

การเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกคือการที่ผิวหนังบริเวณปีกจมูก และเนื้อเยื่อถูกทำลายจากแรงกดหรือแรงเสียดสีทำให้ขาดเลือดมาเลี้ยงเนื้อเยื่อ บริเวณนั้นเป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนที่สามารถพบได้เกิดจากแรงกดทับที่มากเกินไปและตำแหน่งมุมของท่อที่กระทำต่อจมูก<sup>2</sup>

ในสมัยก่อนการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก ยังไม่ค่อยมีใครให้ความสนใจมากนัก เนื่องจากเป็นเพียงภาวะแทรกซ้อนธรรมดาจึงทำให้อุบัติการณ์ยังไม่เป็นที่ชัดเจน ต่อมาเริ่มมีผู้ให้ความสนใจและมีการศึกษาเกี่ยวกับอุบัติการณ์และการป้องกันมากขึ้น ซึ่งในช่วงแรกของการศึกษามักเป็นการศึกษาการป้องกันโดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ ต่อมาทีมงานวิจัยของ Sonal Rastogi et al.<sup>4</sup>(Nasal ala pressure sores

following head and neck reconstructive surgery: A retrospective analysis from a tertiary cancer hospital) ได้ทำการศึกษาผู้ป่วยที่ใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดมากกว่า 6 ชั่วโมง ในช่วงปี 2553 พบอุบัติการณ์ที่ 24.48 % (n=49)<sup>4</sup> อย่างไรก็ตามเนื่องจากแผลกดทับบริเวณปีกจมูกส่วนใหญ่เป็นเพียงภาวะแทรกซ้อนธรรมดา จึงมักทำให้ยังถูกละเลยอยู่ การวินิจฉัยที่ล่าช้า อาจทำให้เกิดแผลเรื้อรัง จนเกิดแผลเป็นตามมาได้ ในระยะยาวสามารถนำไปสู่การเกิดการผิดรูปร่างของปีกจมูก นอกจากนี้การเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก ยังเพิ่มโอกาสในการติดเชื้อมากขึ้นอีกด้วย จะเห็นได้ว่าการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจทำให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรที่ต้องใช้ในการรักษาผู้ป่วยมากขึ้นเช่นกัน

นอกจากนี้ในปัจจุบันการให้ความสำคัญเรื่องความสวยงามของใบหน้าเริ่มมีมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีความกังวลเกี่ยวกับภาวะดังกล่าวมากขึ้นโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็นผู้หญิง นำไปสู่ความเสี่ยงต่อการฟ้องร้องได้ในอนาคตอีกด้วย ดังนั้นการลดภาวะแทรกซ้อน เรื่องแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจึงเป็นสิ่งที่แพทย์และทีมที่ดูแลผู้ป่วยควรให้ความสำคัญตลอดจนหาแนวทางในการป้องกันภาวะดังกล่าว

การดูแลเกี่ยวกับแผลกดทับบริเวณ แบ่งหลักๆได้เป็น การป้องกันและการรักษา ซึ่งในส่วนของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกนั้นจะเน้นที่การป้องกันเป็นหลัก ซึ่งจากการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการลดหรือป้องกันแผลกดทับบริเวณปีกจมูกโดยวิธีการต่างๆ จะแบ่งเป็นกลุ่มที่ใช้วัสดุสำเร็จรูป เช่น การใช้ soft liner ร่วมกับ duoderm<sup>5,6</sup> การใช้ dynaplast<sup>7</sup>

, polyvinyl acetyl sponge (Merocel)<sup>8,10</sup> เป็นต้น และกลุ่มที่มีการดัดแปลงรูปแบบเพื่อช่วยหายใจ<sup>9</sup> เพื่อให้ลดการกดทับบริเวณปีกจมูก

จากงานวิจัยเบื้องต้น พบว่าการนำ polyvinyl acetyl sponge (Merocel)<sup>8,10</sup> มาใช้สามารถช่วยลดการเกิด alar necrosis ได้ โดยลักษณะของ Merocel มีลักษณะเป็นแผ่นแบนยาว ลักษณะการใช้งานเป็นการวางแผ่น Merocel เพื่อรองรับการกดทับบริเวณ nasal ala จากท่อช่วยหายใจ โดยมีบางส่วนของอุปกรณ์ใส่เข้าไปในตัวจมูก และส่วนที่เหลืออยู่ด้านนอกเพื่อรองรับท่อช่วยหายใจ ที่โผล่พ้นจากตัวจมูกออกมา

และเมื่อพิจารณาพร้อมกับ Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk<sup>3</sup> พบว่า risk factor ที่มีผลต่อการเกิด pressure sore มีดังนี้ การรับรู้ความรู้สึก (Sensation, Mental), ความชื้นของผิวหนัง (Moisture), ความสามารถในการทำกิจกรรม (Activity), ความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Mobility), ภาวะโภชนาการ (Nutrition), แรงเสียดสีและแรงเฉือน (Friction and Shear)

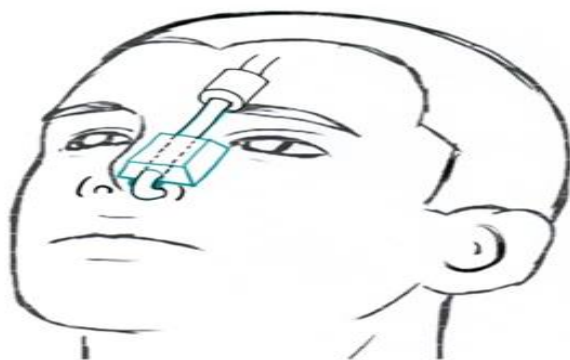
จะเห็นได้ว่า หากต้องการลดการเกิด alar necrosis ปัจจัยหลักสำคัญที่อุปกรณ์จะสามารถช่วยลด risk factor ได้ คือ เรื่อง ความชื้นของผิวหนัง (Moisture) และแรงเสียดสีและแรงเฉือน (Friction and Shear)

จากการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้เกี่ยวกับผิวหนัง พบข้อมูลเกี่ยวกับ Effects of Topically Applied Silicone อ้างอิงตาม

American Academy of Dermatology (AAD) พบว่า ซิลิโคน ช่วยลด skin redness and irritation ได้เนื่องจาก ซิลิโคน มี low surface tension สามารถกระจายแรงที่มากระทำ จึงช่วยลดโอกาสในการเกิด pressure effect ที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง นอกจากนั้น ซิลิโคน ยังมีคุณสมบัติ ช่วยกักเก็บน้ำ ไม่ให้ออกจากเซลล์ผิวหนัง หรือป้องกันการเกิด Trans-epidermal Water Loss (TEWL) อีกด้วย

ที่แผนกโสต คอ นสิก โรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่าในผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกเป็นระยะเวลานาน สามารถพบอุบัติการณ์ของแผลกดทับบริเวณปีกจมูกในระดับความรุนแรงต่างๆ ได้บ้าง แต่ยังไม่มียุบัติการณ์ที่ชัดเจนเนื่องจากเป็นเพียงภาวะแทรกซ้อนธรรมดา ดังที่ได้กล่าวในเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม จากความสำคัญดังกล่าวที่ได้กล่าวมาแล้ว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการผลิตอุปกรณ์

จากความรู้และข้อมูลดังกล่าวเพื่อใช้ในการป้องกันหรือลดระดับความรุนแรงของแผลกดทับบริเวณปีกจมูกซึ่งน่าจะช่วยลดความทุกข์ทรมานทางด้านร่างกายและจิตใจนอกเหนือจากตัวโรคเดิมที่ผู้ป่วยต้องเผชิญอยู่ก่อนหน้าแล้ว ทั้งยังช่วยลดโอกาสในความเสี่ยงเรื่องการฟองร้อง นอกจากนี้วัสดุสำเร็จรูปทั่วไปที่ใช้ในงานวิจัยก่อนหน้านี้มักมีราคาแพง ซึ่งการผลิตอุปกรณ์ดังกล่าวขึ้นมาทดแทนก็จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยได้อีกทางหนึ่งและในอนาคตก็สามารถนำไปปรับใช้กับผู้ป่วยในแผนกอื่นๆ ที่มีปัญหาได้เช่นกัน



ภาพที่ 1 แสดงการใส่อุปกรณ์ป้องกันแผลกดทับบริเวณปีกจมูก(ภาพซ้าย: รูปจำลอง, ภาพขวา: ใช้กับผู้ป่วยจริง)

### วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ที่ช่วยในการลดการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูก
2. เพื่อศึกษาหาอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูก

### วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาของการวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ prospective case series ในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดที่แผนกผู้ป่วยใน ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561- 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 และเป็นผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกในการผ่าตัด ได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2560 และอนุมัติต่ออายุโครงการในวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2020 รหัส MURA2020/97

### Sample size

เนื่องจากงานวิจัยเป็น Pilot study จึงขอพิจารณาเบื้องต้น 20 ตัวอย่าง

### เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดที่แผนกผู้ป่วยใน ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561- 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ที่ประเมินแล้วว่ามีความจำเป็นที่จะต้องใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกในการผ่าตัด ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดนานกว่าหรือเท่ากับ 6 ชั่วโมง
2. ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป
3. ผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยการลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed Consent) หลังได้รับคำอธิบายรายละเอียดของโครงการวิจัยแล้ว

**เกณฑ์การคัดเลือกออก**

1. ผู้ป่วยที่ปฏิเสธเข้าร่วมในโครงการวิจัย
2. วิสัญญีแพทย์ผู้ดูแลคนไข้ไม่ยินดีเข้าร่วมวิจัย

**วิธีวิจัย**

แบ่งการศึกษาเป็นสองระยะ คือ

**ระยะที่ 1** เป็นการพัฒนาอุปกรณ์ใหม่ขึ้นมาเพื่อใช้ในการศึกษา ซึ่งรวมถึงการปรับแก้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง

1.1) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการลดหรือป้องกันการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกและเลือกใช้วัสดุที่นำมาใช้

1.2) ออกแบบและทำการผลิตอุปกรณ์ตัวอย่าง

**ระยะที่ 2** เป็นการศึกษาแบบ preliminary experiment นำมาใช้กับผู้ป่วยจริง

**วิธีการเก็บข้อมูล**

2.1) ทำการชี้แจงงานวิจัย ลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้ตลอดจนวิธีการติดตั้งอุปกรณ์ ระยะเวลาในการติดตั้งอุปกรณ์ให้ผู้ป่วยทราบและให้ผู้ป่วยตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมการวิจัยหรือไม่ (inform consent)

2.2) นำอุปกรณ์ไปใช้กับผู้ป่วยที่ต้องที่ใส่ท่อหายใจทางจมูกและคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ชั่วโมง โดยต้องได้รับความยินยอมจากวิสัญญีแพทย์

- อุปกรณ์ดังกล่าวจะได้รับการติดตั้งหลังจากการดมยาสลบและการใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกแล้วโดยจะติดตั้งตลอดระยะเวลาที่ทำการรักษาหรือการผ่าตัด(ภาพที่1)

- อุปกรณ์ดังกล่าวจะนำออกพร้อมท่อช่วยหายใจทางจมูกเมื่อการผ่าตัดเสร็จสิ้นหรือเมื่อหมดข้อบ่งชี้ในการใส่ท่อช่วยหายใจ

2.3) ถ่ายภาพปีกจมูกของผู้ป่วยหลังจากการผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง(ภาพที่ 2 )

2.4) ทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโดยข้อมูลที่สนใจมีดังนี้

- เพศ อายุ
- การวินิจฉัย
- การผ่าตัด
- ระยะเวลาในการผ่าตัด
- ชนิดและขนาดของท่อช่วยหายใจที่ใช้ในการผ่าตัด

**2.5) วิเคราะห์ข้อมูล**

- ประเมินแผลกดทับบริเวณปีกจมูกของผู้ป่วยจากภาพถ่ายโดยนำภาพมาประเมินโดยอาจารย์แพทย์และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดซึ่งเป็นแพทย์เฉพาะทางด้านโสต ศอ นาสิกวิทยา จำนวน 5 ท่าน โดยไม่ทราบว่าเป็นภาพของผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์หรือไม่(โดยผู้ประเมินต้องเห็นตรงกันว่ามีแผลกดทับมากกว่า2คน จึงจะถือว่ามีความเสี่ยงจริง)
- วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ Demographic data ของผู้ป่วยและอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังจากใช้อุปกรณ์



ภาพที่ 2 แสดงภาพถ่ายปีกจมูกของผู้ป่วยหลังผ่าตัด (ภาพบน : ไม่มีแผลกดทับ) (ภาพล่าง : มีแผลกดทับ)

### การวิเคราะห์ทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาคำนวณทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม SPSS จากข้อมูลที่รวบรวมได้มีผู้ที่เข้าร่วมได้ในการศึกษาทั้งหมด 18 คน ได้จัดแสดงข้อมูลในรูปของ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวนร้อยละ ค่ากลาง (mean) ของปัจจัยด้าน อายุ เพศ โรคที่เป็น การผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ชนิดและขนาดของท่อช่วยหายใจที่ใช้และอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกัน

ในส่วนของการคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ระหว่าง อุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกัน กับ ปัจจัยที่สามารถมีผลต่อการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก (เพศ, อายุ, ระยะเวลาการผ่าตัด, รวมถึง ชนิดและขนาดของท่อช่วยหายใจที่ใช้) ได้ใช้ Chi-square, T-test และ Fisher's exact ในการ

วิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งค่าความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

### ผลการศึกษา

#### ระยะที่ 1 ผลการศึกษาการพัฒนาอุปกรณ์ใหม่

โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ซิลิโคนแอตติซัน (Additioncure silicone rubber) ซึ่งเป็นชนิดที่ปลอดภัยกับผิวหนังมนุษย์เพื่อลดโอกาสเกิดอาการระคายเคืองหรือแพ้จากอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย โดยเป็นยางซิลิโคนที่มีความปลอดภัยทั้งกับการใช้งานสัมผัสอาหารหรือผิวหนังมนุษย์ โดยปลอดภัยและสารอันตราย ทำปฏิกิริยาที่อุณหภูมิห้อง โดยไม่เกิดความร้อน ลักษณะเป็นยางสีขุ่นใส แข็งเ็น ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมทำแม่พิมพ์อาหาร ถอดพิมพ์อวัยวะต่างๆโดยสามารถนำไปทำผิวหนัง อวัยวะเทียม เอฟเฟกภาพยนตร์ โดยทางการแพทย์ใช้ทำที่รองผิวหนังเวลาใส่อวัยวะเทียมเพื่อป้องกันแผลกดทับได้

ออกแบบและทำการผลิตอุปกรณ์ตัวอย่าง โดยทำการออกแบบและวาดโครงร่างตัวหล่ออุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย สร้างแบบหล่ออุปกรณ์ จากบริษัท รุ่งอาร์ทซิลิโคนแอนดไ์ไลซีน (ภาพที่3)

หลังได้แบบหล่ออุปกรณ์ จึงนำมาใช้หล่อ อุปกรณ์เสริมเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับบริเวณ ปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกที่ทำจากซิลิโคน

จากนั้นนำอุปกรณ์เสริมเพื่อป้องกันการเกิด แผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทาง จมูกที่ได้ ไปฆ่าเชื้อโรค (sterilization) ที่ห้องผ่าตัดหุ คอจมูก โรงพยาบาลรามาริบัติ ก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วย ต้นทุนราคา

1. ค่าสั่งทำแบบหล่ออุปกรณ์ 1000 บาท
2. ค่าน้ำยาซิลิโคน 800 บาท (ผลิตได้ 60 ชิ้น)
3. ค่า sterilization อุปกรณ์ก่อนใช้กับผู้ป่วย 20 บาท ต่อชิ้น

**ตารางที่ 1** แสดงข้อมูลของผู้เข้าร่วมการศึกษา

|                                                        | จำนวน (n=18)  |
|--------------------------------------------------------|---------------|
| เพศ - ชาย                                              | 13(72.2%)     |
| หญิง                                                   | 5 (27.8%)     |
| การวินิจฉัย - มะเร็งที่ลิ้น                            | 12(66.7%)     |
| - มะเร็งอื่นๆในช่องปาก                                 | 6(33.3%)      |
| อายุ(ปี) , mean $\pm$ SD                               | 60 $\pm$ 11.2 |
| ผ่าตัด                                                 |               |
| - เย็บปิดบริเวณแผลในช่องปากได้(Primary closure)        | 10(55.6%)     |
| - นำเนื้อเยื่อจากบริเวณอื่นมาเย็บซ่อม (Reconstruction) | 8(44.4%)      |
| ระยะเวลาการผ่าตัด (ชั่วโมง) ,mean $\pm$ SD             | 9.4 $\pm$ 3.0 |
| ท่อช่วยหายใจ - Reinforce tube                          | 14(77.8%)     |
| - Rae tube                                             | 4(22.2%)      |
| ขนาดท่อช่วยหายใจ - No 6.5                              | 1(5.5%)       |
| - No 7                                                 | 7(38.9%)      |
| - No 7.5                                               | 10(55.6%)     |
| พบแผลกดทับบริเวณปีกจมูกหลังผ่าตัด                      | 5(27.8%)      |

ราคาต้นทุนแปรผันต่อชิ้นของอุปกรณ์เสริม เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการ ใส่ท่อหายใจทางจมูก 50 บาทต่อชิ้น

**ระยะที่ 2** ผลการศึกษาข้อมูลผู้ป่วย

จากการเก็บข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยที่มารับการ ผ่าตัดที่แผนกผู้ป่วยใน ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ที่ประเมินแล้วว่ามี ความจำเป็นที่จะต้องใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกในการ ผ่าตัดซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดนานกว่า หรือเท่ากับ 6 ชั่วโมง และยินยอมเข้าร่วมใน การศึกษาโดยการใส่อุปกรณ์ระหว่างผ่าตัดทั้งหมด 20 คน แต่มีผู้ป่วยที่ใช้ระยะเวลาในผ่าตัดจริงน้อยกว่า 6 ชั่วโมง จำนวน 2 คน จึงพบว่ามี ผู้ที่เข้าร่วมได้ ในการศึกษาที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด 18 คน



โดยในผู้ป่วย 18 คนที่เข้าเกณฑ์ มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 29 - 84 ปี อายุเฉลี่ย 60 ปี เป็นเพศชาย 13 คน (72.2%) เพศหญิง 5 คน (27.8%) โดยมีระยะเวลาการผ่าตัดอยู่ระหว่าง 6-15 ชั่วโมง โดยเป็นผู้ป่วยมะเร็งที่ลิ้น 12 คน (66.7%) มะเร็งอื่นๆในช่องปาก 6 คน (33.3%) โดยผู้ป่วยทุกคนได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอร่วมกับผ่าตัดในช่องปาก แบ่งเป็น สามารถเย็บปิดบริเวณแผลในช่องปากได้ (Primary

closure) 10 คน (55.6%) และต้องนำเนื้อเยื่อจากบริเวณอื่นมาเย็บซ่อม (Flap Reconstruction) 8 คน (44.4%) ชนิดของท่อช่วยหายใจที่ใช้เป็น Reinforce tube 14 คน (77.8%) Raetube 4 คน (22.2%) นอกจากนี้จากผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมดพบแผลกดทับบริเวณปีกจมูกหลังผ่าตัด 5 คน (27.8%) ดังที่แสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 2** แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกัน กับ อายุผู้ป่วยและระยะเวลาการผ่าตัด

|                                             | มีแผลกดทับที่จมูก<br>(n=5) | ไม่มีแผลกดทับที่จมูก<br>(n=13) | p value |
|---------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------|
| อายุ (ปี) , mean $\pm$ SD                   | 51.4 $\pm$ 12.6            | 63.3 $\pm$ 9.1                 | 0.039   |
| ระยะเวลาการผ่าตัด (ชั่วโมง) , mean $\pm$ SD | 10.6 $\pm$ 2.9             | 9 $\pm$ 3.1                    | 0.340   |

เมื่อนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกัน กับ อายุผู้ป่วยและระยะเวลาการผ่าตัด พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกัน มีอายุเฉลี่ย 51.4 $\pm$ 12.6 ปี ใช้ระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ย 10.6 $\pm$ 2.9 ชั่วโมง และ กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกัน มีอายุเฉลี่ย 63.3 $\pm$ 9.1 ปี ใช้ระยะเวลา

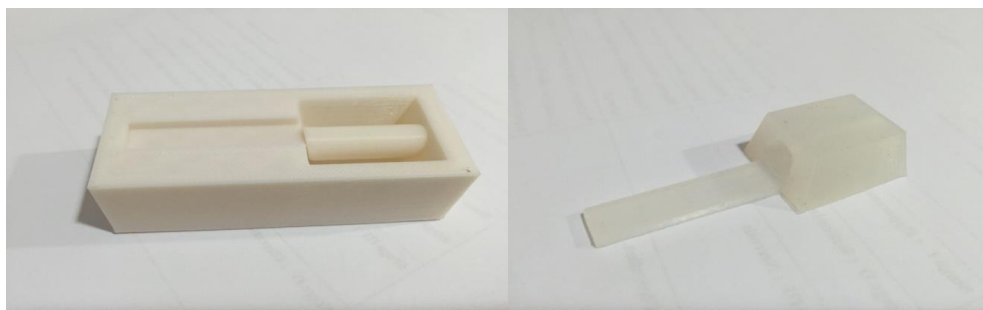
การผ่าตัดเฉลี่ย 9 $\pm$ 3.1 ชั่วโมง โดยเมื่อนำมาคำนวณทางสถิติ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก กับ อายุผู้ป่วยมีค่า p value = 0.039 (P value < 0.05) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก กับ ระยะเวลาการผ่าตัดมีค่า p value = 0.340 (P value > 0.05) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังที่แสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 3** แสดงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกัน กับ ปัจจัยพื้นฐานอื่น ๆ

|                               | มีแผลกดทับที่จมูก<br>(n=5) | ไม่มีแผลกดทับที่จมูก<br>(n=13) | p value |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------|
| เพศ - ชาย                     | 5(100%)                    | 8(61.5%)                       | 0.249   |
| หญิง                          | 0(0%)                      | 5(38.5%)                       |         |
| ตำแหน่ง- มะเร็งที่ลิ้น        | 4(80.0%)                   | 8(61.5%)                       | 0.615   |
| - มะเร็งอื่นๆในช่องปาก        | 1(20.0%)                   | 5(38.5%)                       |         |
| ผ่าตัด - Primary closure      | 1(20.0%)                   | 9(69.2%)                       | 0.118   |
| - Flap Reconstruction         | 4(80.0%)                   | 4(30.8%)                       |         |
| ท่อช่วยหายใจ - Reinforce tube | 4(80.0%)                   | 10(76.9%)                      | 1.00    |
| - Rae tube                    | 1(20.0%)                   | 3(23.1%)                       |         |
| ขนาดท่อช่วยหายใจ - No 6.5     | 0(0%)                      | 1(7.7%)                        | 1.00    |
| - No 7                        | 2(40.0%)                   | 5(38.5%)                       |         |
| - No 7.5                      | 3(60.0%)                   | 7(53.8%)                       |         |

เมื่อนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกัน กับ ปัจจัยพื้นฐานอื่นๆ (เพศ, ตำแหน่งของมะเร็ง, ชนิด และขนาดของท่อช่วยหายใจที่ใช้ และ วิธีการเย็บซ่อม) มาคำนวณทางสถิติ โดยใช้ Chi-square และ Fisher's exact พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก กับ เพศของผู้ป่วย มีค่า p value = 0.249 ( $P > 0.05$ ) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก กับ เพศของผู้ป่วย มีค่า p value = 0.249 ( $P > 0.05$ ) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก กับ

ตำแหน่งของมะเร็ง (primary site) มีค่า p value = 0.615 ( $P > 0.05$ ) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก กับ ชนิดของท่อช่วยหายใจ มีค่า p value = 1.00 ( $P > 0.05$ ) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูก กับ ขนาดของท่อช่วยหายใจ มีค่า p value = 1.00 ( $P > 0.05$ ) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงอุปกรณ์เสริมเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกที่ทำจากซิลิโคน  
(ภาพซ้าย: แบบหล่ออุปกรณ์, ภาพขวา: อุปกรณ์ที่หล่อเสร็จแล้ว)

### อภิปรายผลการศึกษา

การเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังทำการผ่าตัดบริเวณศีรษะและลำคอ เป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนที่สามารถพบได้บ่อย<sup>1</sup>และควรให้ความสำคัญในการป้องกัน เพราะสามารถทำให้เกิดแผลเรื้อรัง และเกิดแผลเป็นตามมาได้ ในระยะยาวยังสามารถนำไปสู่การเกิดการผิดรูปอย่างถาวรของปีกจมูกนอกจากนี้ ยังเพิ่มโอกาสในการติดเชื้อหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมากขึ้นได้

ทางผู้วิจัยและคณะจึงได้มีแนวทางในการพัฒนาอุปกรณ์ที่จะช่วยลดการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกที่สามารถใช้ได้ผล โดยในการวิจัยนี้ได้เลือกใช้ซิลิโคนแอดดิชัน (Addition cure silicone rubber) ซึ่งเป็นชนิดที่ปลอดภัยกับผิวหนังมนุษย์และมีคุณสมบัติ low surface tension สามารถกระจายแรงที่มากระทำ จึงช่วยลดโอกาสในการเกิด pressure effect ที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง นอกจากนั้น ซิลิโคนยังมีคุณสมบัติ ช่วยกักเก็บน้ำไม่ให้ออกจากเซลล์ผิวหนังหรือป้องกันการเกิด Trans-epidermal Water Loss

ซึ่งทั้งหมดน่าจะช่วยป้องกันและลดโอกาสการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกและยังมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ (50 บาทต่อชิ้น)

โดยผลการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกของผู้เข้าร่วมวิจัยหลังใช้อุปกรณ์คือ 27.8%(n=18)ซึ่งไม่ได้มีน้อยลงเมื่ออ้างอิงจากการวิจัยของ Sonal Rastogi<sup>4</sup>พบอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกของผู้ป่วยทั้งหมดอยู่ที่ 24.48 %(n=49)ซึ่งอาจแสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ป้องกันการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกที่ได้ศึกษาในการวิจัยน่าจะไม่มีผลต่อการลดอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูก แต่เนื่องจากอุบัติการณ์การเกิดของกลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์ก็นำมาอ้างอิงในการอภิปรายทำในต่างสถานที่จึงอาจไม่ตรงกับอุบัติการณ์ที่ควรเกิดจริงในโรงพยาบาลรามธิบดีได้ ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่า ควรเก็บข้อมูลในกลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์เพิ่มเติมหรือเพิ่มกลุ่มควบคุมในการศึกษา เพื่อให้สามารถประเมินผลได้ดียิ่งขึ้นในการศึกษาต่อไปในอนาคต

นอกจากนี้จากผลการศึกษายังพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกในการทดลองนี้ คืออายุของผู้ป่วย ซึ่งพบว่าอายุของผู้ป่วยที่มีแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกันน้อยกว่าอายุของผู้ป่วยที่ไม่มีแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ(P value < 0.05) โดยสามารถอธิบายได้โดยจากบทความของ National Pressure Ulcer Advisory Panel<sup>3</sup>พบว่าความชื้นของผิวหนัง, แรงเสียดสีและแรงเฉือนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดแผลกดทับ โดยผู้ป่วยที่มีอายุมากจะมีความชื้นของผิวหนังที่น้อยลงซึ่งมีผลทำให้เกิดแผลกดทับได้มากขึ้น แต่ตัวอุปกรณ์ป้องกันที่ทำจากซิลิโคนซึ่งมีคุณสมบัติกักเก็บน้ำจึงอาจเป็นผลให้เกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกของผู้ป่วยอายุมากในการทดลองนี้ร่วมกับ ผู้ป่วยที่มีอายุมากจะมีsurface skin tensionลดลงเนื่องจากผิวที่เหี่ยวย่นจึงเป็นผลให้แรงเสียดสีและแรงเฉือนลดลงไปด้วย

จากงานวิจัยของRahil Singh<sup>10</sup>พบว่าการใช้polyvinyl acetyl sponge(merocel)สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกได้เหลือเพียง 3% ซึ่งดีกว่าเมื่อเทียบกับอุปกรณ์ป้องกันการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกที่ได้ศึกษาในการวิจัยนี้ โดยผู้วิจัยคิดว่าสาเหตุที่อุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกหลังใส่อุปกรณ์ไม่แตกต่างจากอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกของคนที่ไม่ใส่อุปกรณ์น่าจะเกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้ผลิต(silicone)อาจยังไม่สามารถลด

แรงกดที่เกิดขึ้นได้เท่าที่ควร หรืออาจเกิดจากรูปแบบอุปกรณ์อาจจะไม่ช่วยในการลดแผลกดทับได้ ซึ่งการพัฒนาอุปกรณ์ในการวิจัยถัดไป สามารถทำได้ด้วยการเปลี่ยนวัสดุที่ใช้ผลิตอุปกรณ์ที่สามารถลดแรงกดทับได้มากขึ้นแต่ใช้ต้นทุนไม่สูงเท่ากับmerocel(ราคาต่อชิ้นในประเทศไทยของmerocelอยู่ที่ 450 บาท) เช่น วัสดุที่คุณสมบัติคล้ายฟองน้ำ, ใส่ฟองอากาศในระหว่างการหล่ออุปกรณ์ เป็นต้นและปรับเปลี่ยนรูปแบบอุปกรณ์ โดยอาจปรับอุปกรณ์บริเวณที่สัมผัสจมูกให้หนาขึ้น อาจจะสามารถช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่น้อยเกินไปดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าสามารถพัฒนางานวิจัยได้โดยการเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยให้มากขึ้นซึ่งสามารถนำผลการศึกษาในการวิจัยนี้ไปคำนวณจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย(sample size)และเป็นข้อมูลในการอ้างอิงเพื่อให้สามารถแปลผลทางสถิติได้ดีขึ้นในการวิจัยในอนาคตต่อไป

### สรุปผลการวิจัย

อุปกรณ์ป้องกันการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกที่ทำจากซิลิโคนที่ได้ศึกษาในการวิจัยนี้ไม่พบว่ามีผลต่อการลดอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกเมื่อเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาโดยมีอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกของผู้เข้าร่วมวิจัยหลังใช้อุปกรณ์คือ 27.8% และในการวิจัยนี้พบว่าอายุของผู้ป่วยมีผลต่อการเกิดแผลกดทับบริเวณปีกจมูกจากการใส่ท่อหายใจทางจมูกหลังใช้อุปกรณ์อย่างมีนัยยะสำคัญ

## เอกสารอ้างอิง

1. Zwillich, C. and Pierson, D.J. Nasal necrosis: a common complication of nasotracheal intubation. *Chest* 1973; 64: 376-377.
2. Huang, W.S., Chou, T.D., Chen, T.M. et al, Nasal ala pressure sore: Easily missed complications of nasotracheal tube intubation. *J Med Sci.* 2002; 22:101.
3. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Australia; 2014.
4. Sonai Rastogi, Tshering Bhutia et al. Nasal ala pressure sores following head and neck reconstructive surgery: A retrospective analysis from a tertiary cancer hospital. *Indian J Anaesth.* 2017 Jan; 6(1): 74-76.
5. Feng, P.H., So, E.C., Chu, C.C. et al, **DuoDERM as a protective material to reduce painful nasal ala after nasotracheal intubation.** *Chin J Pain.* 2005;15:59.
6. [Tze-Ta Huang](#) DDS, MS, [Chih-En Tseng](#), MD., [Tsan-Mu Lee](#), MS, Preventing Pressure Sores of the Nasal Ala After Nasotracheal Tube Intubation: From Animal Model to Clinical Application. *J Oral Maxillofacial Surgery.* 67:543-551, 2009.
7. Srijon Mokherji, Hemant Aggarwal, A Simple Technique of preventing Pressure Sores of the Nasal Ala during Prolonged Nasoendotracheal Intubation with Armored Tube. *Jp-journals.* 10001-1162.
8. R. Anand, M. Turner et al. Use of polyvinyl acetyl sponge (Merocel) nasal pack to prevent alar necrosis during prolonged nasal intubation. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 45(2007) 601.
9. Chen-Hwan Cherng, Yuan-Wu Chen, Using a modified nasotracheal tube to prevent nasal ala pressure sore during prolonged nasotracheal intubation. *J Anesth* (2010) 24:959–961.
10. Rahil Singh, Nishant Sood, Sukhyanti Kera, Use of Merocel® aids in prevention of nasal pressure ulcers following nasal intubation: Case series of 33 patients. *Indian Journal of Anaesthesia* (2017): Volume 61; 513-515.

## ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนของเนื้อมะเร็งไทรอยด์ชนิด poorly differentiated ในผลชิ้นเนื้อมะเร็งไทรอยด์ทั้งหมดเทียบกับผลลัพธ์การรักษา รพ.รามาริบัติ

ดร.กวรรณ โชคไชย, พบ.<sup>1</sup>, รังสิมา อรุณโรจน์, พบ.<sup>2</sup>, พนัส บินศิริวานิช, พบ.<sup>1\*</sup>

Received: 23 November 2020

Revised: 1 January 2021

Accepted: 2 February 2021

### บทคัดย่อ

**ความเป็นมา** ปัจจุบันยังไม่มีรายงานการศึกษามะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated ในประเทศไทย **วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาว่าสัดส่วนของมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated ที่มากกว่าร้อยละ 50 ส่งผลกระทบบต่อผลลัพธ์การรักษาหรือไม่, เพื่อแสดงลักษณะทางคลินิกและผลลัพธ์การรักษาของมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated ใน รพ.รามาริบัติและเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบบต่อการพยากรณ์โรคของมะเร็งไทรอยด์ชนิดนี้

**วิธีการศึกษา** การศึกษา Retrospective cohort study โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยรพ.รามาริบัติย้อนหลังเป็นระยะเวลา 10 ปี โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated ตามองค์การอนามัยโลก พ.ศ.2560 ข้อมูลที่รวบรวมได้แก่ ข้อมูลลักษณะคนไข้, ลักษณะชิ้นเนื้อ, ระยะของโรคมะเร็ง, การรักษา และผลลัพธ์การรักษา จากนั้นคนไข้จะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีพื้นที่ของเนื้อมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated  $\leq 50\%$  และกลุ่มที่มีเนื้อที่มะเร็งชนิดนี้  $> 50\%$  เพื่อนำมาเปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษาระหว่าง สองกลุ่มนี้

<sup>1</sup> ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>2</sup> ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*Corresponding Author: นพ.พนัส บินศิริวานิช ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Email: nussun22@hotmail.com

**ผลการศึกษา** การศึกษานี้มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ทั้งสิ้น 16 คน ค่าอายุมัธยฐานเมื่อเริ่มวินิจฉัย 60 ปี, เพศหญิงพบมากกว่าเพศชายชัดเจน, ขนาดก้อนเฉลี่ย 5.2 ซม., ส่วนใหญ่ก้อนมะเร็งอยู่ในระยะท้าย (Tumor stage 3-4), การลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลืองพบ 31.3%, ส่วนใหญ่มะเร็งชนิดนี้มักพบร่วมกับมะเร็งชนิดอื่น ได้แก่ มะเร็งไทรอยด์ชนิด Papillary (68.8%), Follicular (12.5%), Anaplastic (6.3%), ในงานวิจัยนี้ทุกรายได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด หลังจากผ่าตัดส่วนใหญ่ได้รับการกลืนแร่ (87.5%) บางส่วนฉายแสง (31.3%) และส่วนน้อยได้ Tyrosine kinase inhibitors (6.3%) มีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี 67% เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีพื้นที่ของเนื้อมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated  $\leq 50\%$  และกลุ่มที่มีเนื้อที่มะเร็งชนิดนี้  $> 50\%$  พบว่ากลุ่มที่มีเนื้อที่มะเร็ง  $> 50\%$  มีอัตราการตายและอัตราการเป็นซ้ำของโรคที่สูงกว่าอีกกลุ่มแต่ไม่สำคัญอย่างมีนัยยะทางสถิติ

**สรุปผล** จากการศึกษาพบว่าเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated ที่ 50% ยังไม่พบว่ามีความแตกต่างของผลลัพธ์การรักษาอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ซึ่งทางผู้วิจัยมีความเห็นว่าหากได้จำนวนคนใช้มากกว่านี้จะสามารถทำให้สรุปข้อมูลได้อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** ไทรอยด์, มะเร็งไทรอยด์,

## Correlations between proportion of poorly differentiated thyroid carcinoma area within cancer nodule and worse outcomes in Ramathibodi hospital

Tagavan Chokchai, MD, Rangsim Aroonroch, MD, Panus Binsirawanich, MD

Received: 23 November 2020

Revised: 1 January 2021

Accepted: 2 February 2021

### ABSTRACT

**BACKGROUND:** No previous studies have been published on poorly differentiated thyroid carcinoma (PDTC) in Thailand

**OBJECTIVES:** The aims of this study were to confirm that proportion of poorly differentiated thyroid carcinoma area more than 50% effected to the poor prognosis and to identify characteristics and prognostic factors of PDTC

**METHODS:** The patients treated for a PDTC between 01/2010 and 12/2019 were enrolled in this retrospective cohort study. A pathological review was done. The collected data included characteristics, treatment and outcomes. The patients were divided in the following two groups PDTC area $\leq$  50%(group1) and PDTC area $>$ 50%(group2). Clinico-pathological profiles and outcomes were compared between two groups

---

<sup>1</sup> Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand

<sup>2</sup> Department of Pathology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand

**\*Corresponding Author:** Panus Binsirawanich, MD. Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Ramathibodi hospital, MahidolUniversity, Bangkok, Thailand Email: nussun22@hotmail.com



**RESULTS:** Sixteen patients were identified. The median age was 60 years old, with the majority being females. The median tumor size was 5.2 cm. Most patients were T3-T4 stage at the time of diagnosis, while 31.3% had nodal metastasis. This tumor usually found with co-existence tumor for example Papillary (68.8%), Follicular (12.5%), Anaplastic (6.3%). All patients were treated at least total thyroidectomy, which mostly post-operative management was radioactive iodine ablation (87.5%), radiotherapy (31.3%), Tyrosine kinase inhibitors (6.3%). The 5-year survival was 67% and 5-year relapse free survival rate was 56.8%. When we compared between two group (PDTC area $\leq$  50% and PDTC area $>$ 50%), the clinical profile was no statistical significance. Group 2 was high rate of death and recurrence of tumor but no statistical significance.

**CONCLUSION:** There is no statistical significance in the outcomes of PDTC area $\leq$  50% and PDTC area $>$ 50%. Larger studies are needed to increase power of the data.

**Keywords:** *thyroid, carcinoma, poorly differentiated, proportion, prognosis*

## บทนำ

มะเร็งไทรอยด์เป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มมะเร็งต่อมไร้ท่อ ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งไทรอยด์เป็นร้อยละ 1.7 และพบบ่อยเป็นลำดับที่ 14 เมื่อเทียบกับมะเร็งทุกชนิดในปี พ.ศ. 2560 จากวารสารสถาบันมะเร็งแห่งชาติ(18) โดยส่วนใหญ่ของมะเร็งต่อมไร้ท่อไทรอยด์จะเป็นชนิด Well differentiated ซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตภายใน 10 ปีมากกว่า 90% ในขณะที่มะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated แม้จะพบน้อยแต่มีอัตราการรอดชีวิตภายใน 10 ปีประมาณ 50% และกลุ่มมะเร็งไทรอยด์ชนิด Anaplastic carcinoma มีอัตราการรอดชีวิตภายใน 5 ปีน้อยกว่า 10%(5) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งไทรอยด์ชนิด poorly differentiated เนื่องจากเป็นมะเร็งชนิดที่มีความรุนแรงสูงและยังไม่มี การรักษาที่เป็นมาตรฐานชัดเจน รวมถึงจากการค้นคว้าข้อมูลเท่าที่ผู้ทำวิจัยทราบไม่พบงานวิจัยที่แสดงข้อมูลลักษณะทางชีวภาพรวมถึงผลลัพธ์การรักษาของมะเร็งชนิดนี้ในประเทศไทย

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้ผลลัพธ์การรักษาแย่งได้แก่ อายุของผู้ป่วยเมื่อวินิจฉัย, ขนาดของก้อนเนื้องอก, ลักษณะพยาธิสภาพที่มีการลุกลามของเชื้อมะเร็งออกนอกเยื่อหุ้มไทรอยด์(Extrathyroidal extension, ETE), การกระจายของเชื้อมะเร็งไปยังอวัยวะอื่น(distant metastasis), การกระจายของเชื้อมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลือง(lymph node metastasis, LVI), ระยะของโรคมะเร็ง(TNM staging) รวมถึงการลุกลาม

มา ยังเส้นประสาทที่มาเลี้ยงกล่องเสียง(11,13-16) นอกจากนั้นยังมีเรื่องของสัดส่วนของมะเร็งไทรอยด์ชนิด poorly differentiated เมื่อเทียบกับขนาดของก้อนเนื้อมะเร็งทั้งก้อนที่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางการรักษา หลายการศึกษาพบว่าอัตราการรอดชีวิตใน 5 ปีของผู้ป่วยที่มีสัดส่วนมะเร็งไทรอยด์ชนิด poorly differentiated >50% ของ ก้อน มะเร็ง ทั้งหมดมีค่าประมาณ 60-70%(6-9) อย่างไรก็ตามมีหลายการศึกษาที่ได้แย้งว่าสัดส่วนมะเร็งไทรอยด์ชนิด poorly differentiated ปริมาณแค่ >10% ก็ทำให้คนไข้มีอัตราการรอดชีวิตและการกลับมาเป็นซ้ำในอัตราที่สูงอย่างมีนัยยะสำคัญ(10-12)

จะเห็นว่ามะเร็งไทรอยด์ชนิด poorly differentiated ยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทย และสัดส่วนของมะเร็งไทรอยด์ชนิดนี้ที่ส่งผลกระทบต่ออาการพยากรณ์โรคก็ยังไม่ชัดเจน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าสัดส่วนของมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated ที่มากกว่าร้อยละ 50 ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์การรักษาหรือไม่ รวมทั้งแสดงข้อมูลลักษณะทางคลินิกและผลลัพธ์การรักษาของมะเร็งไทรอยด์ประเภทนี้ในผู้ป่วยโรงพยาบาลรามธิบดี

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาว่าสัดส่วนของมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated ที่มากกว่าร้อยละ 50 ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์การรักษาหรือไม่

2. เพื่อแสดงลักษณะทางคลินิกและผลลัพธ์การ  
รักษาของมะเร็งไทรอยด์ชนิดPoorly  
differentiated ในรพ.รามาริบัติ
3. เพื่อหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการพยากรณ์  
โรคมะเร็งไทรอยด์ชนิดPoorly differentiated

### วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Cohort study โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนบันทึกข้อมูลการตรวจผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งไทรอยด์ โดยวิเคราะห์จากเวชระเบียนที่บันทึกข้อมูลการตรวจในคณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาริบัติ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562

### เกณฑ์คัดเข้า

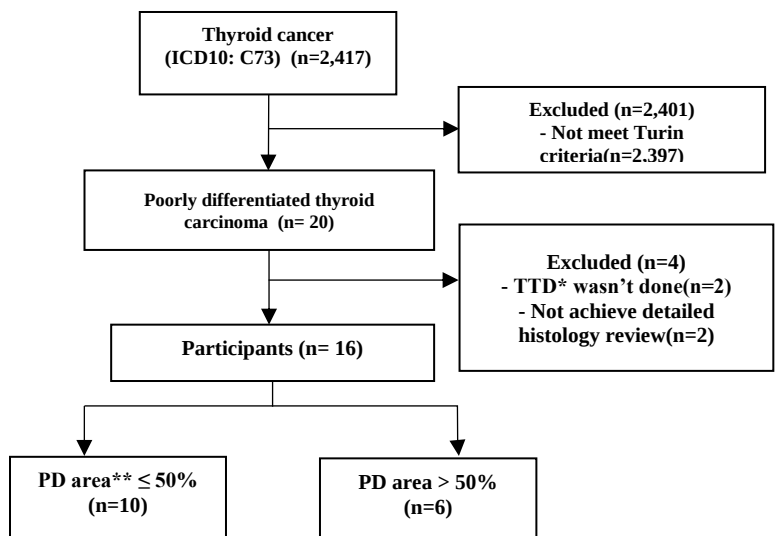
- 1.1 ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 1.2 ผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์ ที่ได้รับการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อว่าเป็นมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated ทั้งตัวก้อนมะเร็งปฐมภูมิ และหรือต่อมน้ำเหลืองที่ล่าคอ ที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลรามาริบัติ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562
- 1.3 ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด(Total thyroidectomy)
- 1.4 ผู้ป่วยมีผลชิ้นเนื้อที่สามารถนำสไลด์ชิ้นเนื้อมาทำการอ่านผลใหม่ได้
- 1.5 ข้อมูลในเวชระเบียนสามารถสืบค้นได้

### เกณฑ์คัดออก

- 1.1 ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 18 ปี
- 1.2 ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด
- 1.3 ผู้ป่วยที่สไลด์ชิ้นเนื้อไม่สมบูรณ์หรือไม่สามารถตามสไลด์ชิ้นเนื้อได้
- 1.4 ชิ้นเนื้อที่นำมาตรวจสอบตรงตามTurin consensus criteriaไม่ครบทุกข้อ
- 1.5 ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการติดตามอาการน้อยกว่า 6 เดือน
- 1.6 ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามผลลัพธ์ทางการรักษาได้

แผนภาพที่ 1: แสดงการคัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเข้า

และคัดออก



\* Total thyroidectomy

\*\* Proportion between poorly differentiated thyroid carcinoma and cancerous nodule

### การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้รับถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรม Stata Version 16.0 (StataCorp, Texas, USA) ข้อมูลลักษณะทางคลินิกและผลลัพธ์การรักษาใช้ในรูปแบบสถิติเชิงพรรณนา, Student's t test ใช้ในการเปรียบเทียบ means ระหว่างสองกลุ่มกรณี continuous data, Fisher's exact test ใช้ในการเปรียบเทียบจำนวน ร้อยละระหว่างสองกลุ่มกรณี category data, Kaplan-Meier method ใช้ในการหา survival analysis, ใช้ Cox regression analysis model ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์การรักษาทั้งแบบ Univariate analysis and Multivariate โดย p value ที่น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความสำคัญอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ

### ผลการศึกษา

จากการศึกษาวิจัยผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์ที่ได้รับการตรวจและรักษาที่ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562 มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยมะเร็งที่ไทรอยด์ทั้งสิ้นจำนวน 2,417 คน โดยมีผู้ป่วยที่ผลชิ้นเนื้อเข้าได้กับมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated 20 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 เมื่อพิจารณาผู้ที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดและมีผลชิ้นเนื้อที่สามารถนำมาตรวจสอบได้มีจำนวนทั้งสิ้น 16 คน

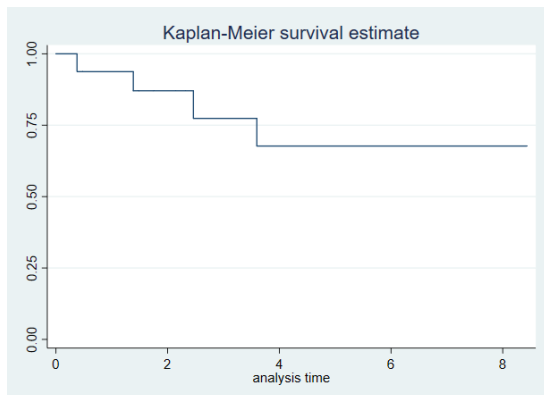
ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย, ข้อมูลลักษณะทางคลินิก, ลักษณะทางมะเร็งวิทยา และผลลัพธ์การรักษา ได้สรุปตามตารางที่ 1 กล่าวคือ ค่าอายุเฉลี่ย ณ

วันที่ วินิจฉัย 60 ปี ( $SD \pm 15.0$  ปี), ผู้ป่วยเป็นเพศหญิง (75%) มากกว่าเพศชาย (25%), ขนาดก้อนมะเร็งทั้งก้อนเฉลี่ย 5.2 ซม. ( $SD \pm 1.8$  ซม.) ผู้ป่วยทุกรายในการศึกษานี้ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด (100%), ตัดต่อมน้ำเหลืองออก (43.8%), กลืนแร่รักษาล้างผ่าตัด 87.5%, รังสีรักษา 31.3%, Tyrosine kinase inhibitors 6.3%, ก้อนมะเร็งในผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นระยะท้าย ระยะ pT3 + pT4 75% และระยะต้น pT1+pT2 25% พบว่าคนไข้ส่วนใหญ่ไม่ได้มีการลุกลามของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง (Nodal metastasis) ระยะ N0 68.8% ระยะ N1 31.3%, การแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะอื่น (distant metastasis) 18.8%, ลักษณะชิ้นเนื้อของมะเร็งชนิดนี้มักพบร่วมกับมะเร็งชนิดอื่นเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ พบร่วมกับ Papillary type (68.8%), Follicular (12.5%), Anaplastic (6.3%) and Pure poorly differentiated (12.5%) ผลลัพธ์การรักษาคนไข้มีอัตราการกลับเป็นซ้ำ 31.3% และเสียชีวิต 25% โดยระยะเวลาในการติดตามอาการ 0.38-8.44 ปี ดังที่ได้แสดงในตารางที่ 1

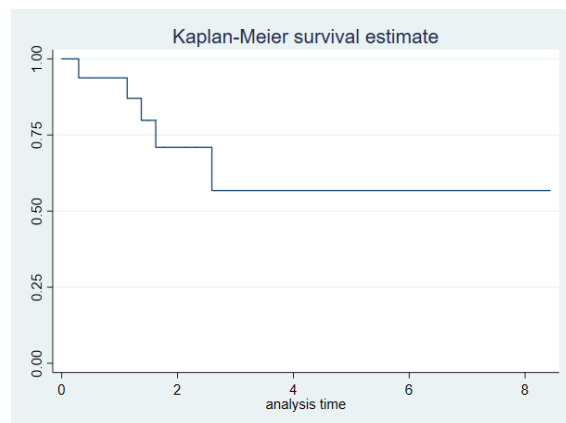
เมื่อนำข้อมูลคนไข้ที่เสียชีวิตมาวิเคราะห์ด้วย Kaplan-Meier survival method พบว่าอัตราการเสียชีวิต (Overall survival) มีผู้ป่วย 25% จะเสียชีวิตใน 3.6 ปี โดยไม่สามารถคิดค่ามัธยฐานระยะเวลาก่อนเสียชีวิตได้ดังที่แสดงในแผนภาพที่ 2 และ 5 year survival rate 67% และอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรค (Relapse free survival rate) 25% ของผู้ป่วยจะมีการกลับเป็นซ้ำใน 1.6 ปี

โดยไม่สามารถคิดค่ามัธยฐานระยะเวลาการกลับเป็นซ้ำของโรค ดังที่แสดงในแผนภาพที่ 3 และคิดเป็น 5 year relapse-free survival rate 56.8%

**แผนภาพที่ 2:** Kaplan-Meier survival แสดงอัตราการรอดชีวิตทั้งหมด(overall survival rate) ของผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ชนิดPoorly differentiated



**แผนภาพที่ 3:** Kaplan-Meier survival แสดงอัตราการการกลับเป็นซ้ำของโรค(relapse-free survival)ของผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ชนิดPoorly differentiated



งานวิจัยนี้คนไข้ 16 คนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 PD area  $\leq$  50% และกลุ่มที่ 2 PD area > 50% ซึ่งข้อมูลพื้นฐานของทั้งสองกลุ่มได้ถูก

นำมาเปรียบเทียบกัน ได้แก่ อายุ เพศ การลุกลามออกนอกต่อมไทรอยด์(ETE) การลุกลามของก้อนมะเร็งเข้าสู่เส้นเลือด/หลอดน้ำเหลือง(LVI) เนื้อตาย(Necrosis) ระยะก้อนเนื้อมะเร็ง(T stage) ระยะต่อมน้ำเหลือง(N stage) ระยะลุกลามไปยังอวัยวะอื่น(distant metastasis) ขอบเขตการตัดชิ้นเนื้อ(Resection margin) พบว่าเมื่อเทียบกับระหว่างสองกลุ่มนี้พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ดังที่ได้แสดงในตารางที่ 2

เมื่อนำข้อมูลของทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบเพื่อดูผลลัพธ์การรักษาพบว่า กลุ่มที่ 2 (PD area > 50%) พบมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 50 และร้อยละ 10 ตามลำดับ และเมื่อดูการกลับมาเป็นซ้ำของโรคพบว่ากลุ่มที่ 2 (PD area > 50%) มีอัตราการกลับเป็นซ้ำสูงกว่ากลุ่มที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 50 และร้อยละ 20 ตามลำดับ แต่เมื่อนำมาคำนวณไม่พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ในขณะที่การลุกลามไปยังอวัยวะอื่น (Distant metastasis) พบว่ากลุ่มที่ 1 (PD area  $\leq$  50%) มีอัตราการลุกลามที่สูงกว่าคิดเป็น 40% และ 16.7% ตามลำดับ แต่เมื่อนำมาคำนวณไม่พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ดังที่ได้แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 1: แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated (N=16)

| Characteristic                        | N (percent %)      | Mean             |
|---------------------------------------|--------------------|------------------|
| Mean age years $\pm$ SD (years)       |                    | 60 ( $\pm$ 15.0) |
| Sex                                   |                    |                  |
| Men                                   | 4 (25)             |                  |
| Women                                 | 12 (75)            |                  |
| Mean size of tumor cm. $\pm$ SD (cm.) |                    | 5.2( $\pm$ 1.8)  |
| Total thyroidectomy                   | 16 (100)           |                  |
| Node dissection                       | 7 (43.8)           |                  |
| Radioactive iodine ablation (RAI)     | 14 (87.5)          |                  |
| External beam radiotherapy            | 5 (31.3)           |                  |
| Tyrosine kinase inhibitors            | 1 (6.3)            |                  |
| PD area                               |                    |                  |
| PD area $\leq$ 50%                    | 10 (62.5)          |                  |
| PD area $>$ 50%                       | 6 (37.5)           |                  |
| Tumor stage                           |                    |                  |
| pT1 + pT2                             | 4 (25)             |                  |
| pT3 + pT4                             | 12 (75)            |                  |
| N stage                               |                    |                  |
| N0                                    | 11 (68.8)          |                  |
| N1                                    | 5 (31.3)           |                  |
| Tumor metastasis                      | 3 (18.8)           |                  |
| Associated thyroid carcinoma          |                    |                  |
| Papillary                             | 11 (68.8)          |                  |
| Follicular                            | 2 (12.5)           |                  |
| Anaplastic                            | 1 (6.3)            |                  |
| None                                  | 2 (12.5)           |                  |
| Recurrence of tumor                   | 5 (31.3)           |                  |
| Death                                 | 4 (25)             |                  |
| Follow up time(years)                 | 0.38-8.44(min-max) |                  |

**ตารางที่ 2:** การเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มที่1 PD area  $\leq$  50% และกลุ่มที่2 PD area  $>$ 50%

| Characteristic                | PD area<br>$\leq$ 50%<br>n = 10 | PD area<br>$>$ 50%<br>n = 6 | p<br>value |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------|
| Mean age $\pm$ SD<br>in years | 61.1 $\pm$ 14.5                 | 58.1 $\pm$ 17.0             | 0.36       |
| Sex                           |                                 |                             |            |
| Male                          | 2 (20)                          | 2 (33.3)                    | 0.60       |
| Female                        | 8 (80)                          | 4 (67.7)                    |            |
| ETE, n (%)                    | 4 (40)                          | 5 (83.3)                    | 0.15       |
| LVI                           | 9 (90)                          | 5 (83.3)                    | 1.0        |
| Necrosis                      | 5 (55.6)                        | 4 (66.7)                    | 1.0        |
| Tumor stage                   |                                 |                             |            |
| T1                            | -                               | -                           | -          |
| T2                            | 3 (30)                          | 1 (16.7)                    | 0.66       |
| T3                            | 3 (30)                          | 1 (16.7)                    |            |
| T4                            | 4 (40)                          | 4 (66.7)                    |            |
| N stage                       |                                 |                             |            |
| N0                            | 8 (80)                          | 4 (66.7)                    | 0.60       |
| N1                            | 2 (20)                          | 2 (33.3)                    |            |
| M stage                       |                                 |                             |            |
| M0                            | 6 (60)                          | 5 (83.3)                    | 0.59       |
| M1                            | 4 (40)                          | 1 (16.7)                    |            |
| Resection status              |                                 |                             |            |
| R0                            | 5 (50)                          | 2 (33.3)                    | 0.63       |
| R1-2                          | 5 (50)                          | 4 (66.7)                    |            |

**ตารางที่ 3 :** เปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษาระหว่างกลุ่มที่1 PD area  $\leq$  50% และกลุ่มที่2 PD area  $>$ 50%

| Outcomes           | PD area<br>$\leq$ 50%<br>n = 10 | PD area<br>$>$ 50%<br>n = 6 | p<br>value |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------|
| Death              |                                 |                             |            |
| yes                | 1 (10)                          | 3 (50)                      | 0.12       |
| No                 | 9 (90)                          | 3 (50)                      |            |
| Recurrence         |                                 |                             |            |
| Yes                | 2 (20)                          | 3 (50)                      | 0.29       |
| No                 | 8 (80)                          | 3 (50)                      |            |
| Distant metastasis |                                 |                             |            |
| Yes                | 4 (40)                          | 1 (16.7)                    | 0.59       |
| No                 | 6 (60)                          | 5 (83.3)                    |            |

นอกจากนี้ทางผู้จัดทำยังได้หาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการกลับเป็นซ้ำ(Recurrence) และปัจจัยที่ทำให้ผลลัพธ์การรักษาแย่ง(Poor outcomes) โดยดูในแง่ของอัตราการตายรวมกับการกลับมาเป็นซ้ำในคนไข้Poorly differentiated thyroid CA ซึ่งปัจจัยที่นำมาพิจารณา ได้แก่ สัดส่วนเนื้อมะเร็งชนิด Poorly differentiated เทียบกับก้อนมะเร็ง(PD area) การลุกลามออกนอกต่อมไทรอยด์(ETE) เนื้อตาย(Necrosis) การลุกลามของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง(Node metastasis) พบว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ดังที่แสดงในตารางที่4และ5

ตารางที่ 4: แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการกลับมาเป็นซ้ำของโรคโดยใช้ Multivariate analysis

| Variables    | Non recurrence<br>(n=11) | Recurrence<br>(n=5) | MV analysis |            |         |
|--------------|--------------------------|---------------------|-------------|------------|---------|
|              |                          |                     | HR          | CI         | p value |
| PD area      |                          |                     |             |            |         |
| PD area≤ 50% | 8 (80)                   | 2 (20)              | 1           |            |         |
| PD area >50% | 3 (50)                   | 3 (50)              | 1.81        | 0.19-17.40 | 0.61    |
| ETE          |                          |                     |             |            |         |
| No           | 5 (71.4)                 | 2 (20.0)            | 1           |            |         |
| Yes          | 6 (66.7)                 | 3 (33.3)            | 1.74        | 0.14-21.18 | 0.67    |
| Necrosis     |                          |                     |             |            |         |
| No           | 4 (66.7)                 | 2 (33.3)            | 1           |            |         |
| Yes          | 6 (66.7)                 | 3 (33.3)            | 0.65        | 0.06-6.54  | 0.71    |
| N stage      |                          |                     |             |            |         |
| N0           | 8 (66.7)                 | 4 (33.3)            | 1           |            |         |
| N1           | 3 (75.0)                 | 1 (25.0)            | 2.68        | 0.17-43.43 | 0.50    |

ตารางที่ 5: แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการกลับมาเป็นซ้ำของโรครวมถึงการเสียชีวิตโดยใช้ Multivariate analysis

| Variables    | good outcomes | Poor outcomes* | MV analysis |            |         |
|--------------|---------------|----------------|-------------|------------|---------|
|              | (n=9)         | (n=7)          | HR          | CI         | p value |
| PD area      |               |                |             |            |         |
| PD area≤ 50% | 7 (70)        | 3 (30)         | 1           |            |         |
| PD area >50% | 2 (33.3)      | 4 (66.7)       | 0.73        | 0.11-4.96  | 0.75    |
| ETE          |               |                |             |            |         |
| No           | 5 (71.4)      | 2 (28.6)       | 1           |            |         |
| Yes          | 4 (44.4)      | 5 (55.6)       | 3.59        | 0.32-40.25 | 0.30    |
| Necrosis     |               |                |             |            |         |
| No           | 4 (66.7)      | 2 (33.3)       | 1           |            |         |
| Yes          | 4 (44.4)      | 5 (55.6)       | 0.36        | 0.03-3.68  | 0.39    |
| N stage      |               |                |             |            |         |
| N0           | 8 (66.7)      | 4 (33.3)       | 1           |            |         |
| N1           | 1 (25.0)      | 3 (75.0)       | 4.51        | 0.54-37.57 | 0.16    |

(\*)Poor outcomes: Death and recurrence



## บทวิจารณ์

จากการศึกษานี้ทำการรวบรวมข้อมูลมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated เป็นระยะเวลา 10 ปี (ตั้งแต่ 1 ม.ค.2553 - 31 ธ.ค.2562) ในผู้ป่วยที่มาตรวจที่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยมะเร็งที่ไทรอยด์ทั้งสิ้นจำนวน 2,417 คน โดยมีผู้ป่วยที่ผลชิ้นเนื้อเข้าได้กับมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated 20 ราย คิดเป็นอัตราการเกิดโรคมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated เมื่อเทียบกับมะเร็งไทรอยด์ทุกชนิดร้อยละ 0.8 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคุณ Kakudo K<sup>(19)</sup> พบอุบัติการณ์การเกิดโรคนี้อยู่ที่ร้อยละ 0.3 ในประเทศญี่ปุ่น และจากการศึกษาของคุณ Asioli S<sup>(16)</sup> ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบอุบัติการณ์เป็นร้อยละ 1.8) มะเร็งไทรอยด์ชนิดนี้ส่วนใหญ่พบในประชากรเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ในงานวิจัยนี้พบสัดส่วนของเพศหญิงต่อเพศชายเป็น 3:1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบสัดส่วนเพศหญิงมากกว่าเพศชายโดยมีอัตราส่วน 1.1-2.1:1 จากหลายการศึกษา<sup>(4,8,20)</sup> สำหรับค่าอายุเฉลี่ย ณ วันที่วินิจฉัย 60 ปี (SD  $\pm$  15.0 ปี) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของคุณ Gnemmi V<sup>(21)</sup> และของคุณ Volante M<sup>(4)</sup> ค่าอายุเฉลี่ย 55 ปี และ 62 ปีตามลำดับ และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ Well differentiated thyroid carcinoma ซึ่งมีอายุเฉลี่ยประมาณ 44-45 ปี<sup>(4,21)</sup> พบว่ากลุ่ม poorly differentiated มีอายุเฉลี่ยน้อยกว่าอีกกลุ่มชัดเจน อาจจะอธิบายจากการที่มีการเปลี่ยนแปลงของเซลล์มะเร็งจาก well differentiated ไปเป็น poorly differentiated ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลง ในแง่ของการ

รักษาผู้ป่วยทุกรายในการศึกษานี้ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ออกทั้ง 2 ข้าง (Total thyroidectomy) ทุก ราย เนื่องจากการศึกษานี้เราต้องการเทียบสัดส่วนของเนื้องอกมะเร็งไทรอยด์จึงจำเป็นต้องได้ชิ้นเนื้อทั้งชิ้น หลังผ่าตัดมีคนไข้ที่ได้รับการกลืนแร่ 87.5%, รังสีรักษา 31.3%, Tyrosine kinase inhibitors 6.3% ซึ่งแนวทางการรักษามะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated ยังไม่มีแนวทางที่เป็นมาตรฐานที่ชัดเจน แต่จากแนวทางการรักษามะเร็งไทรอยด์จาก National comprehensive cancer network guideline for thyroid carcinoma หากผลชิ้นเนื้อเป็นมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated จะแนะนำให้ผ่าตัดไทรอยด์ออกทั้งหมดแล้วตามด้วยการกลืนแร่ทุกราย<sup>(22)</sup> ในขณะที่บางการศึกษาจะแนะนำให้ผ่าตัดไทรอยด์ออกทั้งหมดร่วมกับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอส่วนหน้า (Total thyroid with central neck dissection)<sup>(23,24)</sup> ในขณะที่เรื่องการฉายแสงหลังผ่าตัดยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัด บางการศึกษาแนะนำให้ทำในรายที่มีโอกาสการกลับมาเป็นซ้ำของมะเร็งสูง เช่น มะเร็งระยะที่ 3-4, มีการลุกลามของมะเร็งมายังต่อมน้ำเหลือง<sup>(24,25,26)</sup> ส่วนเรื่องการให้ tyrosine kinase inhibitors หลังผ่าตัดนั้นยังไม่มีการศึกษาในคนไข้มะเร็งชนิดนี้ชัดเจน ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในคนไข้กลุ่ม Differentiated thyroid carcinoma ซึ่งทาง FDA ก็ได้อนุญาตให้ใช้ในคนไข้กลุ่ม Advanced radioactive iodine refractory progressive DTC

จากการศึกษานี้เมื่อนำข้อมูลคนไข้ที่เสียชีวิตมาวิเคราะห์ด้วย Kaplan-Meier survival method

พบว่าอัตราการเสียชีวิต(Overall survival) มีผู้ป่วย 25% จะเสียชีวิตใน 3.6 ปี งานวิจัยนี้ไม่สามารถระบุค่ามัธยฐานของอัตราการเสียชีวิตได้เนื่องจากจำนวนคนไข้ที่น้อยเกินไป ในขณะที่ 5 year survival rate คิดเป็น 67% ซึ่งจะเห็นว่าใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่ 5 year survival rate 60-70%<sup>(16,27,28)</sup> แต่ในงานวิจัยนี้ไม่สามารถคิด 10 year survival rate ได้เนื่องจากระยะเวลาการติดตามอาการไม่เพียงพอ ในขณะที่อัตราการกลับเป็นซ้ำของโรค(Relapse free survival rate) 25% จะมีการกลับเป็นซ้ำใน 1.6 ปี จะเห็นว่าเราไม่สามารถคิดค่ามัธยฐานการกลับมาเป็นซ้ำได้เนื่องจากจำนวนคนไข้ในงานวิจัยนี้ไม่เพียงพอ แต่เมื่อเทียบกับการศึกษาของHigashino M<sup>(15)</sup> พบว่าค่ามัธยฐานการกลับมาเป็นซ้ำอยู่ที่ 2 ปี จะเห็นได้ว่าใกล้เคียงกันมาก

เมื่อนำปัจจัยต่าง ๆ มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการกลับมาเป็นซ้ำของโรคและปัจจัยที่มีผลต่อการรักษา ปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ได้แก่ สัดส่วนเนื้อมะเร็งชนิด Poorly differentiated เทียบกับก้อนมะเร็ง(PD area), การลุกลามออกนอกต่อมไทรอยด์(ETE), เนื้อตาย(Necrosis), การลุกลามของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง(Nodal metastasis) ปัจจัยเหล่านี้เมื่อนำมาคิดMultivariate analysis ไม่มีปัจจัยใดเลยที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ แต่จะเห็นว่า การลุกลามของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง(Nodal metastasis) และการลุกลามออกนอกต่อมไทรอยด์(ETE) มีผลต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคและอัตราการตายชัดเจน ในขณะที่สัดส่วนเนื้อมะเร็งชนิด Poorly differentiated เทียบกับก้อนมะเร็ง(PD

area) มีผลต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคแต่ไม่มีผลต่อการเสียชีวิต ซึ่งสาเหตุที่ปัจจัยเหล่านี้ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติคาดว่ามาจากขนาดของข้อมูลที่ไม่เพียงพอ

โดยในการศึกษานี้ทางผู้วิจัยมุ่งหวังที่จะเปรียบเทียบว่าสัดส่วนเนื้อมะเร็งชนิด Poorly differentiated เทียบกับก้อนมะเร็ง(PD area) ที่มากกว่า 50% เป็นปัจจัยที่ทำให้ผลลัพธ์ทางการรักษาแย่งหรือไม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงแบ่งคนไข่ออกเป็น 2 กลุ่ม 1. PD area  $\leq$  50% และ 2. PD area > 50% และนำมาเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของคนไข้และระยะของมะเร็ง ไม่พบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญระหว่างทั้ง 2 กลุ่ม ทางผู้วิจัยจึงนำคนไข้ทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบดูในเรื่องของการลุกลามไปยังอวัยวะที่อยู่ห่างไกล(Distant metastasis) การกลับมาเป็นซ้ำของโรคและอัตราการตาย พบว่าในกลุ่มที่ PD area > 50% มีอัตราการตายและมีอัตราการกลับมาเป็นโรคซ้ำสูงกว่ากลุ่มที่ PD area  $\leq$  50% จริง แต่ไม่พบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ซึ่งเมื่อเทียบกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้ที่มีรายงานว่าสัดส่วนเนื้อมะเร็งชนิด poorly differentiated > 50% ของก้อนมะเร็งเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตายและการกลับมาเป็นซ้ำอย่างชัดเจน<sup>(6-9)</sup> ซึ่งทางผู้วิจัยคาดว่าหากจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยมากกว่านี้ จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจนขึ้น โดยทางคณะผู้จัดทำคิดว่าการรวบรวมข้อมูลมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated จากสถาบันต่าง ๆ จะส่งผลให้ งานวิจัยนี้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น นอกจากนั้นทางผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นการกระตุ้นให้เห็นถึง

ความสำคัญในการเก็บข้อมูลของมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated ในประเทศไทยเพื่อที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการรักษารวมถึงเพื่อพัฒนาแนวทางการรักษามะเร็งชนิดนี้ในอนาคตต่อไป

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงข้อมูลพื้นฐานของโรคมะเร็งไทรอยด์ชนิด Poorly differentiated และผลลัพธ์การรักษาของมะเร็งชนิดนี้ในโรงพยาบาลรามธิบดี ทั้งยังแสดงให้เห็นว่าสัดส่วนมะเร็งไทรอยด์ชนิด poorly differentiated >50% ของก้อนมะเร็งยังไม่พบว่ามีความแตกต่างของผลลัพธ์การรักษาอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ซึ่งทางผู้วิจัยมีความเห็นว่าหากได้จำนวนคนไข้มากกว่านี้จะสามารถทำให้สรุปข้อมูลได้อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ

### เอกสารอ้างอิง

- Hundahl SA, Fleming ID, Fremgen AM, Menck HRJCIJotACS. A National Cancer Data Base report on 53,856 cases of thyroid carcinoma treated in the US, 1985-1995. 1998;83(12):2638-48.
- Sakamoto A, Kasai N, Sugano HJC. Poorly differentiated carcinoma of the thyroid. A clinicopathologic entity for a high-risk group of papillary and follicular carcinomas. 1983;52(10):1849-55.
- DeLellis RAJJoso. Pathology and genetics of thyroid carcinoma. 2006;94(8):662-9.
- Volante M, Collini P, Nikiforov YE, Sakamoto A, Kakudo K, Katoh R, et al. Poorly differentiated thyroid carcinoma: the Turin proposal for the use of uniform diagnostic criteria and an algorithmic diagnostic approach. 2007;31(8):1256-64.
- Amin MB, Edge SB, Greene FL, Byrd DR, Brookland RK, Washington MK, et al. AJCC Cancer Staging Manual. 8 ed. Jatin P. Shah WL, editor: Springer International Publishing; 2017. 874 p.
- Lam K-y, Lo C-y, Chan K-w, Wan K-yJAos. Insular and anaplastic carcinoma of the thyroid: a 45-year comparative study at a single institution and a review of the significance of p53 and p21. 2000;231(3):329.
- Pulcrano M, Boukheris H, Talbot M, Caillou B, Dupuy C, Virion A, et al. Poorly differentiated follicular thyroid carcinoma: prognostic factors and relevance of histological classification. 2007;17(7):639-46.
- Kazaure HS, Roman SA, Sosa JAJC. Insular thyroid cancer: a population-level analysis of patient characteristics and predictors of survival. 2012;118(13):3260-7.
- de la Fouchardière C, Decaussin-Petrucci M, Berthiller J, Descotes F, Lopez J, Lifante J-C, et al. Predictive factors of

- outcome in poorly differentiated thyroid carcinomas. 2018;92:40-7.
10. Nishida T, Katayama S-i, Tsujimoto M, Nakamura J-i, Matsuda HJTAjosp. Clinicopathological significance of poorly differentiated thyroid carcinoma. 1999;23(2):205-11.
  11. Dettmer M, Schmitt A, Steinert H, Haldemann A, Meili A, Moch H, et al. Poorly differentiated thyroid carcinomas: how much poorly differentiated is needed? 2011;35(12):1866-72.
  12. Sugitani I, Toda K, Yamamoto N, Sakamoto A, Fujimoto YJWjos. Re-evaluation of histopathological factors affecting prognosis of differentiated thyroid carcinoma in an iodine-sufficient country. 2010;34(6):1265-73.
  15. Higashino M, Ayani Y, Terada T, Kurisu Y, Hirose Y, Kawata R. Clinical features of poorly differentiated thyroid papillary carcinoma. Auris Nasus Larynx. 2019 Jun 1;46(3):437-42.
  16. Asioli S, Erickson LA, Righi A, Jin L, Volante M, Jenkins S, Papotti M, Bussolati G, Lloyd RV. Poorly differentiated carcinoma of the thyroid: validation of the Turin proposal and analysis of IMP3 expression. Modern Pathology. 2010 Sep;23(9):1269.
  17. Tangjaturonrasme N, Vatanasapt P, Bychkov A. Epidemiology of head and neck cancer in Thailand. Asia Pac J Clin Oncol 2017 Aug 16 [Epub].
  18. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ.2560. แสงอรียวนิช น, editor: สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2018. 2 p.
  19. Kakudo K, Bai Y, Katayama S, Hirokawa M, Ito Y, Miyauchi A, et al. Classification of follicular cell tumors of the thyroid gland: analysis involving Japanese patients from one institute. 2009;59(6):359-67.
  20. Carcangiu ML, Zampi G, Rosai J. Poorly differentiated ("insular") thyroid carcinoma. A reinterpretation of Langhans' "wuchernde Struma". Am J Surg Pathol. 1984;8(9):655-68.
  21. Gnemmi V, Renaud F, Do Cao C, Salleron J, Lion G, Wemeau JL, Copin MC, Carnaille B, Leteurtre E, Pattou F, Aubert S. Poorly differentiated thyroid carcinomas: application of the Turin proposal provides prognostic results similar to those from the assessment of high-grade features. Histopathology. 2014 Jan;64(2):263-73.
  22. Thyroid Carcinoma. National Comprehensive cancer network.

- Available  
from: [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/thyroid.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/thyroid.pdf), Accessed  
on October 5, 2019
23. Patel KN, Shaha AR. Poorly differentiated thyroid cancer. Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery. 2014 Apr 1;22(2):121-6.
24. Ibrahimasic T, Ghossein R, Shah JP, Ganly I. Poorly differentiated carcinoma of the thyroid gland: Current status and future prospects. Thyroid. 2019 Mar 1;29(3):311-21.
25. Walczyk A, Kowalska A, Sygut J. The clinical course of poorly differentiated thyroid carcinoma (insular carcinoma)-own observations. Endokrynologia Polska. 2010;61(5):467-73.
26. Sanders Jr EM, LiVolsi VA, Brierley J, Shin J, Randolph GW. An evidence-based review of poorly differentiated thyroid cancer. World journal of surgery. 2007 May 1;31(5):934-45.
27. Garcia-Rostan G, Zhao H, Camp RL, Pollan M, Herrero A, Pardo J, Wu R, Carcangiu ML, Costa J, Tallini G. Ras mutations are associated with aggressive tumor phenotypes and poor prognosis in thyroid cancer. Journal of Clinical Oncology. 2003 Sep 1;21(17):3226-35.
28. Ibrahimasic T, Ghossein R, Carlson DL, Nixon I, Palmer FL, Shaha AR, Patel SG, Tuttle RM, Shah JP, Ganly I. Outcomes in patients with poorly differentiated thyroid carcinoma. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2014 Apr 1;99(4):1245-52.

## รายงานเคสผู้ป่วยmelioidosisที่พบบริเวณคอ ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

สาวิตรี จิราวัฒน์นันต์\*

Received: 23 November 2020

Revised: 1 January 2021

Accepted: 2 February 2021

### บทคัดย่อ

โรคmelioidosisเป็นโรคติดเชื้อแบคทีเรีย *Burkholderia pseudomallei* พบได้บ่อยในประเทศทางแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และทางตอนเหนือของประเทศออสเตรเลีย ในประเทศไทย มีผู้ป่วยโรคนี้ประมาณ 4.4 รายต่อประชากรแสนคน โดยมีรายงานผู้ป่วยโรคนี้มากที่สุดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<sup>1,2,3</sup> ในปี 2562 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ ได้รับรายงานผู้ป่วย โรคmelioidosis จำนวนทั้งสิ้น 5 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.49 ต่อแสนประชากร มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต จำนวน 1 ราย อัตราตายเท่ากับ 0.10 ต่อแสนประชากร<sup>4</sup>

ผู้ป่วยมีอาการแสดงได้หลากหลาย เช่น ไข้สูง ติดเชื้อในกระแสเลือด ปอดอักเสบ ฝีบริเวณต่าง ๆ ติดเชื้อในข้อ ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ต่อม้ำลายอักเสบ อวัยวะล้มเหลว<sup>2,3,5</sup> เชื้อโรคสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ผ่านผิวหนัง โดยไม่จำเป็นต้องมีรอยขีดข่วน นอกจากนี้เชื้อmelioidosisสามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านทางน้ำที่ไม่ผ่านการต้มสุก การรับประทานอาหารที่มีดินปนเปื้อน ตลอดจนผ่านทางหายใจฝุ่นดินเข้าไปในปอด<sup>3,5,6</sup> การตรวจเพื่อยืนยันการวินิจฉัย คือ การเพาะเชื้อแล้วขึ้น *Burkholderia pseudomallei*<sup>7,8</sup> การรักษา ขึ้นกับการแสดงของโรค ซึ่งอาจให้การรักษาโดยการผ่าตัดร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะ ceftazidime หลังจากนั้น ให้ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน คือ trimethoprim-sulphamethoxazole และหรือยา doxycycline) ต่ออีก 3-6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นซ้ำ<sup>7,8,9</sup> ผู้เขียนเสนอรายงานผู้ป่วยโรคmelioidosis ที่พบในบริเวณ คอ และต่อม้ำลาย จำนวน 2 ราย ในปี 2563 ทุกๆรายได้รับการยืนยันการวินิจฉัยจากผลเพาะเชื้อจากฝี

คำสำคัญ : เชื้อmelioidosis, ต่อม้ำลาย, ภาวะการติดเชื้อ

---

\*Corresponding Author: พญ.สาวิตรี จิราวัฒน์นันต์ แพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จ.นครสวรรค์  
โทรศัพท์ 097-9213257 Email – poopaypoopay@gmail.com

## Case Reports : Melioidosis of head and neck in Sawanpracharak hospital

Sawitree Jirawatthanaanan,M.D.\*

Received: 23 November 2020

Revised: 1 January 2021

Accepted: 2 February 2021

### Abstract

Melioidosis is a common bacterial infection in Southeast Asia and Northern Australia. In Thailand , it is a common disease in Northeast region<sup>1,2,3</sup>, as reported incidence 4.4 per 100,000. In 2019, data from Nakhon Sawan Provincial Public Health Office shows 5 reported cases of melioidosis (0.49:100,000) and 1 reported case of death (0.1 :100,000)<sup>4</sup>. The presentations were fever, sepsis, pneumonia, abscess, infectious arthritis, urinary tract infections, sialadenitis and organ failure<sup>2,3,5</sup>. Burkholderia pseudomallei can enter the body through the intact skin in case of prolonged exposure to soil or water. The other routes of infection were fecal-oral route ,<sup>3,5,6</sup>. The diagnosis was confirmed by positive culture<sup>7,8</sup>. The treatments were surgical, medical treatments. The ceftazidime infusion and switch therapy to cotrimoxazole with or without doxycycline for 3-6 months is the treatment of choice to prevent recurrence<sup>7,8,9</sup>.

This case report are the 2 cases melioidosis of Head and Neck in 2019. There two cases were confirmed with pus culture .

**Key word:** Melioidosis, ceftazidime infusion, salivary glands

---

\*Corresponding Author: Sawitree Jirawatthanaanan,M.D. แพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จ.นครสวรรค์  
โทรศัพท์ 097-9213257 Email – poopaypoopay@gmail.com

**รายงานผู้ป่วยรายที่ 1 - ฝีหลายตำแหน่งบริเวณต่อมน้ำลายพาโรติด (multiple parotid abscess)**

ผู้ป่วยชายพม่า อายุ 34 ปี ทำงานที่โรงสีข้าว มีก้อนบริเวณหน้าหูขวา 1 เดือนก่อนมา รพ. ไม่มีไข้

ตรวจร่างกายแรกพบ ความดันโลหิต 120/63 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส  
ชีพจร 87 ครั้งต่อนาที การหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ตรวจในช่องปาก ปกติ  
ตรวจพบฝีบริเวณต่อมน้ำลายพาโรติดด้านขวา 2 ตำแหน่ง ขนาด 4\*3 เซนติเมตร และ 2\*3 เซนติเมตร ดังภาพ



ภาพถ่ายรังสีปอด - ปกติ ตรวจการทำงานของตับ ปกติ

ตรวจโลหิตวิทยาคลินิก (CBC)

เม็ดเลือดขาว(WBC)6,900 /uL นิวโทรฟิลล์ (Neutrophil) 3,130 /uL

ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte) 2,160 /uL ความเข้มข้นเลือด (Hct) 40.6%

จำนวนเกล็ดเลือด (Platelet count) 240,000 /uL

ผลเพาะเชื้อจากเลือด - ไม่พบเชื้อ

การรักษา แพทย์ได้ทำการผ่าตัดระบายหนอง รวมถึงตัดเนื้อตายบางส่วนออก และนำหนองจากบริเวณต่อมน้ำลายส่งทางห้องปฏิบัติการเพื่อเพาะเชื้อ ผลเพาะเชื้อขึ้น B.pseudomallei หลังจากนั้นได้เปลี่ยนยาปฏิชีวนะชนิดทางหลอดเลือดดำเป็น ceftazidime ขนาด 2 กรัม ทุก 8 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์





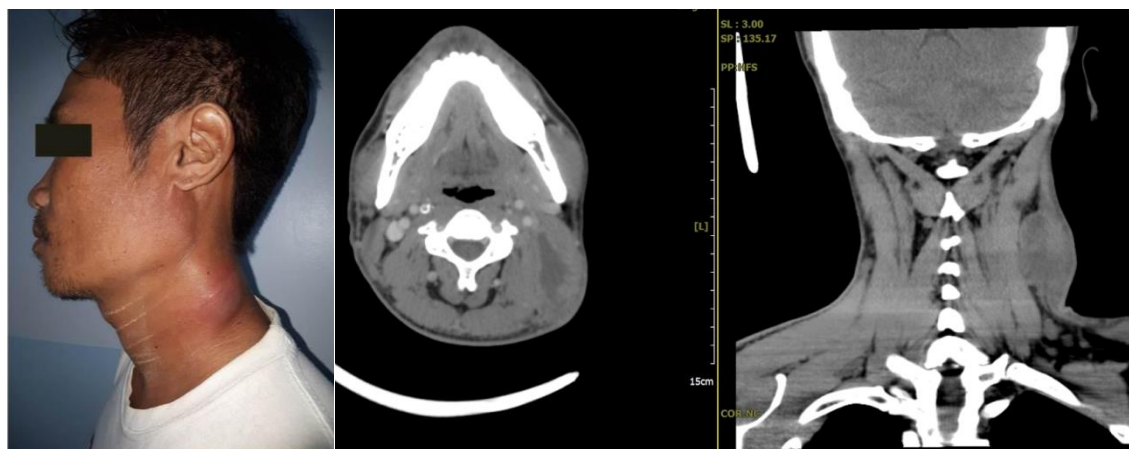
## รายงานผู้ป่วยรายที่ 2 - ฝีบริเวณคอ (neck abscess)

ผู้ป่วยชายพม่า อายุ 36 ปี ทำงานที่โรงสีข้าว มีก้อนที่คอด้านซ้าย 1 เดือนก่อนมา รพ. ไม่มีไข้ ได้ยาปฏิชีวนะจากโรงพยาบาลชุมชน เป็น Amoxicillin / Clavulanic acid ทางเส้นเลือดดำ 1.2 กรัม ทุก 8 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 7 วัน ก้อนไม่ยุบลง จึงส่งตัวมา รพ.สุวรรณศรีประชารักษ์

ตรวจร่างกายแรกพบ ความดันโลหิต 110/73 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิร่างกาย 37 องศาเซลเซียส

ชีพจร 64 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ตรวจในช่องปาก ปกติ

ตรวจพบฝีบริเวณคอด้านซ้าย ขนาด 4\*3 เซนติเมตร ดังภาพ



ตรวจหลังโพรงจมูก (Nasopharynx) : ปกติ

ตรวจบริเวณกล่องเสียง : ปกติ

ตรวจโลหิตวิทยาคลินิก (CBC) เม็ดเลือดขาว (WBC) 10,710/uL นิวโทรฟิลล์ (Neutrophil) 8,170 /uL

ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte) 1,420 /uL ความเข้มข้นเลือด (Hct) 38.3%

จำนวนเกล็ดเลือด (Platelet count) 436,000/uL

ภาพถ่ายรังสีปอด - ปกติ

เพาะเชื้อจากเลือด - ไม่พบเชื้อ

เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ : พบฝีบริเวณคอด้านซ้ายใต้กล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์ -

การรักษา แพทย์ได้ทำการผ่าตัดระบายหนอง (incision and drainage) ภายใต้การดมยาสลบ และส่งเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการ ผลการเพาะเชื้อ พบเชื้อ B.pseudomallei แพทย์ได้ให้ยาปฏิชีวนะ ceftazidime ทางหลอดเลือดดำ 2 กรัม ทุก 8 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ หลังจากพบเชื้อ B.pseudomallei แพทย์จึงได้ทำการตรวจเพิ่มเติมเพื่อดูว่ามีการติดเชื้อบริเวณอื่นร่วมด้วยหรือไม่ โดยทำการส่งตรวจอัลตราซาวด์บริเวณช่องท้องส่วนบน (ultrasound upper abdomen) ซึ่งให้ผลปกติ (Normal liver and spleen . No focal lesion)

## วิจารณ์

ปี พุทธศักราช 2498 จิตติ จิตติเวชช์ และคณะ ได้รายงานผู้ป่วยโรคmelioidosis รายแรกในประเทศไทย ที่จังหวัดสระบุรี<sup>10</sup>

ชื่อโรคmelioidosis มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า melis หมายความว่า “โรคติดเชื้อของลา” คำว่า -oid หมายความว่า “คล้ายคลึง” คำว่า -osis หมายความว่า “ภาวะ” รวมแล้วหมายความว่า “ภาวะซึ่งคล้ายกับโรคติดเชื้อของลา” ในระยะแรกเชื่อกันว่าmelioidosisมี? ถูกจัดให้อยู่ใน Genus Pseudomonas เนื่องจากผลการทดสอบทางชีวเคมี และการมีผลเจลา จึงได้ชื่อว่า Pseudomonas pseudomallei จนกระทั่งปี พุทธศักราช 2535 มีการเปลี่ยนให้อยู่ใน Genus Burkholderia โดยพิจารณาจากความแตกต่างของ 16s ribosomal RNA, DNA-DNA homology, phenotypic characteristic และองค์ประกอบที่เป็นไขมันและกรดไขมันของเซลล์เชื่อกันว่าโรคนี้นั้นจึงเปลี่ยนชื่อเป็น *Burkholderia pseudomallei*<sup>11</sup>

เชื้อแบคทีเรีย *Burkholderia pseudomallei* เป็นแบคทีเรียชนิดกรัมลบ ก่อให้เกิดโรคmelioidosis ซึ่งเป็นโรคที่มักพบในเขตร้อนชื้น โดยเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้มีอยู่ในดินและน้ำจากเกือบทุกภาคของประเทศไทย เป็นที่ตระหนักดีว่าmelioidosisมีอุบัติการณ์สูงมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเป็นชาวนา หรือผู้ทำงานกับดินและน้ำ และมักพบผู้ป่วยจำนวนมากในฤดูฝน เนื่องจากต้องมีการสัมผัสน้ำหรือดินโคลน ในการประกอบอาชีพ<sup>1,2,6</sup>

นพ.ดิเรก และคณะ ได้แสดงให้เห็นว่าเชื้อนี้สามารถเข้าสู่ร่างกายคนผ่านทางผิวหนัง โดยไม่จำเป็นต้องมีบาดแผลหรือรอยขีดข่วน ซึ่งคนที่สัมผัสดินหรือน้ำที่มีเชื้อมีอยู่ก็สามารถติดเชื้อและก่อให้เกิดโรคmelioidosisได้ นอกจากการติดเชื้อด้วยวิธีสัมผัสแล้ว การรับประทานอาหารที่มีดินปนเปื้อน หรือการดื่มน้ำที่ไม่ผ่านการต้มสุก ก็พบเป็นสาเหตุของการติดเชื้อโรคmelioidosis ที่สำคัญในประเทศไทยเช่นกัน<sup>12</sup>

ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเช่น เบาหวาน ทาลัสซีเมีย โรคไต มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคmelioidosisมากกว่าคนปกติ แต่ผู้ป่วยโรคmelioidosisประมาณ 25% ก็ไม่มีประวัติโรคประจำตัวมาก่อน อาการแสดงพบได้หลากหลาย โดยอาการของโรคนี้นี้สามารถเลียนแบบโรคอื่นได้เกือบทุกโรค ขึ้นกับตำแหน่งที่เกิด เช่น ไข้สูง ติดเชื้อในกระแสเลือด ปอดอักเสบ ผื่นบริเวณต่างๆ ติดเชื้อในข้อ ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ต่อม้ำลายอักเสบ อวัยวะล้มเหลว โดยอาการที่พบบ่อยที่สุดคือ ปอดติดเชื้อเฉียบพลัน โดยพบได้ประมาณ 50% ของผู้ป่วยโรคmelioidosisทั้งหมด ส่วนอาการที่พบบ่อยในตับ ม้าม ต่อม้ำลายเหลือง โดยพบในตับและม้ามพบได้ประมาณ 33% ของผู้ป่วยโรคmelioidosisที่ได้รับการตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง ส่วนต่อมน้ำลายพาโรติดอักเสบเป็นฝีพบได้ประมาณ 33% ของผู้ป่วยเด็ก พบประมาณ 1% ของผู้ป่วยผู้ใหญ่<sup>2,3,13,14,15</sup>

การวินิจฉัย ผู้ป่วยทุกรายที่สงสัยว่าเป็นโรคเมลิออยโดสิส ควรได้รับการเพาะเชื้อจากเลือด ปัสสาวะ เสมหะ และสิ่งส่งตรวจอื่น เช่น หนอง ในแต่ละตำแหน่ง การวินิจฉัยแยกทางห้องปฏิบัติการโดยการเพาะเชื้อจำเป็นต้องกระทำโดยนักจุลชีววิทยาที่มีความชำนาญ อาจใช้เวลา 4-7 วันในการเพาะเชื้อ<sup>7,8</sup>

การตรวจหาเชื้อด้วยวิธีพีซีอาร์ (PCR) อาจสามารถช่วยวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิสได้ในเวลาอันรวดเร็ว แต่มีความไวต่ำกว่าการเพาะเชื้อเนื่องจากปริมาณเชื้อที่พบในเลือดและสิ่งส่งตรวจต่างๆมีปริมาณน้อย ดังนั้นสิ่งส่งตรวจที่ทำการตรวจด้วยวิธีพีซีอาร์ จึงควรทำการเพาะเชื้อยืนยันเพิ่มเติมด้วยเสมอ<sup>16,17</sup> การตรวจด้วยการตรวจภูมิคุ้มกัน เช่น การตรวจแอนติบอดีต่อเชื้อเมลิออยด์ ด้วยวิธี Indirect hemagglutination (IHA) นั้นมีความไวต่ำกว่าความจำเพาะต่ำประชากรไทยมีผลบวกอยู่แล้วประมาณ 10-30% เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรและมีการสัมผัสเชื้อเมลิออยโดสิสในดินอยู่เป็นประจำ ทำให้ผลบวกส่วนใหญ่เป็นผลบวกปลอม การวินิจฉัยยืนยันควรใช้การตรวจด้วยวิธีเพาะเชื้อเท่านั้น<sup>16,17</sup>

การรักษา ขนาดยามาตรฐานสำหรับการรักษาโรคเมลิออยโดสิสคือ ceftazidime ในขนาด 50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/ครั้ง (ให้ได้สูงสุดถึง 2 กรัม) ทางเส้นเลือดดำ ทุก 6-8 ชั่วโมง หรือ meropenem 25 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/ครั้ง (ให้ได้สูงสุดถึง 1 กรัม) ทางเส้นเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง ขนาดยาควรปรับตามค่าการทำงานของไต ควรวินิจฉัยหาสาเหตุ รวมถึงเก็บตัวอย่างหนองเพาะเชื้อเพื่อยืนยันการวินิจฉัย โดยผู้ป่วยควรได้รับยาปฏิชีวนะแบบฉีดที่

เหมาะสมด้วยความรวดเร็ว เป็นเวลาอย่างน้อย 14 วัน<sup>8,9</sup>

การรักษาเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำใช้สูตรยามาตรฐานคือ

- ยาซัลฟาเมทอกซาโซล ไตรเมโทพริม ชนิดเม็ด (ความแรง 160 มิลลิกรัม + 800 มิลลิกรัม) รับประทาน ครั้งละ 2 เม็ด วันละสองครั้ง สำหรับผู้ป่วยที่น้ำหนักมากกว่า 60 กิโลกรัม
- ยาซัลฟาเมทอกซาโซล ไตรเมโทพริม ชนิดเม็ด (ความแรง 80 มิลลิกรัม + 400 มิลลิกรัม) รับประทานครั้งละ 3 เม็ด วันละสองครั้ง สำหรับผู้ป่วยที่น้ำหนัก 40-60 กิโลกรัม
- ยาซัลฟาเมทอกซาโซล ไตรเมโทพริม ชนิดเม็ด (ความแรง 80 มิลลิกรัม + 400 มิลลิกรัม) รับประทานครั้งละ 2 เม็ด วันละสองครั้ง สำหรับผู้ป่วยที่น้ำหนักน้อยกว่า 40 กิโลกรัม<sup>8,9</sup>

การเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสควรเริ่มต้นจากรายงานการตรวจพบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* จากห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา หลังจากนั้นควรพิจารณาออกสอบสวนโรคทันที เพื่อไม่ให้เกิดการระบาดเพิ่มเติม รวมถึงศึกษาหาปัจจัยที่ทำให้การระบาด วิธีเฝ้าระวังโรค รวมถึงศึกษาแหล่งระบาดของโรค จากนั้นนำสิ่งที่ได้จากการศึกษาไปกำหนดแนวทางในการควบคุมโรคเบื้องต้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบาดของโรคนี้เกิดขึ้น ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือของคณะสอบสวนโรค รวมถึงสาธารณสุขจังหวัด ในการปฏิบัติงานและให้ความรู้ประชาชนในชุมชน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดต่อไป

## สรุป

โรคmelioidosis เป็นโรคที่มีอาการแสดงได้หลายระบบทั่วร่างกาย รายงานการติดเชื้อโรคmelioidosis บริเวณ หู คอ จมูก พบได้น้อย

เหตุผลในการเขียนรายงานฉบับนี้เพื่อต้องการให้ความสนใจในโรคmelioidosis มากขึ้น เนื่องจากอาการแสดงของโรคสามารถมาตรวจกับแพทย์ หู คอ จมูก ได้ ถึงจะพบได้ไม่บ่อย แต่เป็นโรคที่ต้องวินิจฉัยแยกโรคจากสาเหตุอื่น รวมถึงให้ความสำคัญในการป้องกันโรคติดต่อด้วย การวินิจฉัยล่าช้าอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆได้จนถึงเสียชีวิตได้

## เอกสารอ้างอิง

1. Limmathurotsakul D, Wongratanacheewin S, Teerawattanasook N, Wongsuvan G, Chaisuksant S, Chetchotisakd P, et al. Increasing incidence of human melioidosis in Northeast Thailand. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 2010; 82: 1113–1117.
2. Hinjoy S, Hantrakun V, Kongyu S, Kaewrakmuk J, Wangrangsimakul T, Jitsuronk S, et al. Melioidosis in Thailand: Present and Future. Tropical Medicine and Infectious Disease. 2018; 3(2):38.
3. Cheng AC, Currie BJ. Melioidosis: epidemiology, pathophysiology and management. Clinical Microbiology Reviews. 2005; 18(2):383-416.
4. สรุปรายงานสถานการณ์โรค Melioidosis จังหวัดนครสวรรค์ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 21 ตุลาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <http://203.157.114.24/epimis/epidemic62.php?dis=72>
5. Zulkiflee AB, N Prepageran, P Rajan. Melioidosis: an uncommon cause of neck abscess. American Journal of Otolaryngology. 2008 ;29(1):72-4.
6. Limmathurotsakul D, Kanoksil M, Wuthiekanun V, Kitphati R, deStavola B, Day NP, et al. Activities of daily living associated with acquisition of melioidosis in northeast Thailand: a matched case control study. PLoS neglected tropical diseases. 2013; 7(2): e2072.
7. Walsh AL, Wuthiekanun V. The laboratory diagnosis of melioidosis. British Journal of Biomedical Science. 1996; 53(4): 249-253.
8. Bart J Currie. Melioidosis: Evolving Concepts in Epidemiology, Pathogenesis, and Treatment. Seminars in Respiratory and Critical Care. 2015; 36(1): 111-25.
9. Dance D. Treatment and prophylaxis of melioidosis. International Journal of Antimicrobial Agents. 2014 ; 43(4): 310–318.

10. Chittivej C, Buspavanij S, Chaovanasai A. Melioidosis with case report in a Thai. Royal Thai Army Medical Journal. 1955; 68:11–17.
11. Yabuuchi E, Kosako Y, Oyaizu H, Yano I, Hotta H, Hashimoto Y, et al. Proposal of *Burkholderia* gen. nov. and transfer of seven species of the genus *Pseudomonas* homology group 11 to the new genus with the type species *Burkholderia cepacia* (Palleroni and Holmes 1981) comb. nov. Microbiology and Immunology. 1992; 36: 1251-1275.
12. Limmathurotsakul D, Kanoksil M, Wuthiekanun V, Kitphati R, Destavola B, Day NP, et al. Activities of daily living associated with acquisition of melioidosis in northeast Thailand : a matched case control study. PLoS neglected tropical diseases. 2013; 7(2): e2072
13. Lim WK, Gurdeep GS, Norain K. Melioidosis of the head and neck . Medical Journal of Malaysia. 2001; 56(4):471-7.
14. Fu Z, Lin Y, Wu Q, and Xia Q. Erratum to: Pediatric suppurative parotitis caused by *Burkholderia pseudomallei*. Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases. 2017; 23: 5.
15. Dance D, Davis T, Wattanagoon Y, Chaowagul W, Saiphan P, Looareesuwan S, et al. Acute Suppurative Parotitis Caused by *Pseudomonas pseudomallei* in Children. The Journal of Infectious Diseases. 1989; 159(4):654–660.
16. Chantratita N, Meumann E, Thanwisai A, Limmathurotsakul D, Wuthiekanun V, Wannapasni S, et al. Loop-mediated isothermal amplification method targeting the TTS1 gene cluster for detection of *Burkholderia pseudomallei* and diagnosis of melioidosis. Journal of clinical microbiology. 2008; 46: 568-573.
17. Chantratita N, Chantratita W, Wuthiekanun V, Day NPJ, Limmathurotsakul D, Thanwisai A, et al. Prospective clinical evaluation of the accuracy of 16S rRNA real-time PCR assay for the diagnosis of melioidosis. The American journal of tropical medicine and hygiene. 2007; 77: 814- 817

พิมพ์ที่สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330  
โทร. 0-2218-3550 โทรสาร 0-2218-3547  
[www.cupress.chula.ac.th](http://www.cupress.chula.ac.th) e-mail: [cuprint@hotmail.com](mailto:cuprint@hotmail.com)

