



การแปลเนื้อหาวิดีโอ

Mr. Cage part:

- สวัสดีครับทุกท่าน ในวันที่ทุกท่านพร้อมแล้วในเรื่องการบรรยายเกี่ยวกับการวินิจฉัยทาง Telemedicine
- พิธีกรในวันนี้คือคุณ Ninomiya เจ้าของบริษัท Melody International.Ltd.
- ก่อนอื่นขอเชิญท่านรองอธิการบดี Prof.Tokuda มหาวิทยาลัยคาทาคาว่า เนื่องจากได้รับการร่วมมือจากบรรยายทางมหาวิทยาลัย

Prof. Tokuda part

- สวัสดีครับทุกท่าน กระผมชื่อ Tokuda จากมหาวิทยาลัยคาทาคาว่า ในครั้งนี้รู้สึกยินดีอย่างยิ่งที่สามารถจัดการบรรยายผ่านทาง Webinar โดยผู้รับฟังบรรยายส่วนใหญ่มาจากประเทศไทย
- ทางมหาวิทยาลัยคาทาคาว่า ได้รับความร่วมมือจากองค์กร JICA และองค์กรของประเทศไทย ในการใช้ Telemedicine ในการวินิจฉัย ตั้งแต่ปี 2014 เป็นระยะเวลา 3 ปี
- หลังจาก Phase แรก เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หลังจากนั้นโครงการฯ ประสบความสำเร็จด้วยดี ในปี 2018 จึงได้ขยายไปยังโรงพยาบาลในจังหวัดเชียงใหม่ โดยได้รับความร่วมมือกับ สสจ.ชม. โครงการฯ ตอนนี้ได้ขยายไปในประเทศต่างๆใน Asia รวมทั้งเครื่อง Telemedicine ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในช่วงการระบาด COVID-19 ผมหวังว่าการบรรยายของ Prof.Hara และ Prof.Baba จะเป็นประโยชน์อย่างมากให้กับผู้เข้าร่วมประชุมและหวังว่าทุกท่านในประเทศไทยด้วย

Mr. Cage part:

- ขอบคุณ Prof.Tokuda ครับ

Ms.Rose part:

- ขอกรุณาปิดไมค์ และเปิดตอนท่านต้องการพูดด้วยค่ะ

Mr.Cage part:

- การจัดประชุมในครั้งนี้ นอกจากมีผู้เข้าร่วมประชุมจากประเทศไทย มหาวิทยาลัยคาทาคาว่าได้แจ้งไปยังมหาวิทยาลัยคาทาคาว่าแจ้งไปยังมหาวิทยาลัยต่างๆของมหาวิทยาลัยพี่น้อง
 - เนื่องจากมีเวลาเพียง 2 ชั่วโมง 30 นาที ในการบรรยาย ทั้งภาษาไทยและภาษาญี่ปุ่น เราไม่สามารถทำได้มาก จึงขอกัยผู้เข้าร่วมประชุมฯ ในครั้งนี้
 - ซึ่งในอนาคตอันใกล้เราจะจัดทากรบรรยายผ่านทางออนไลน์ โดยใช้ภาษาอังกฤษ
 - หรือว่าหากมีความต้องการให้ e-hick จัดประชุมหรือการบรรยายในภาษาต่างๆ
- กรุณาแจ้งมาทางอีเมลล์ด้วยนะครับ
- ต่อไปนี้ ขอเรียนเชิญรองศรีเกษ ธัญญาวินิชกุล รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ผู้เป็นส่วนของการดำเนินงานโครงการฯ ครับ

Ms. Srigate

- สวัสดีค่ะ ผู้เข้าร่วมประชุมและเจ้าหน้าที่โครงการ JICA ทุกท่าน
- วันนี้ขอขอบคุณมากที่ได้มีการจัดประชุม รวมทั้งในการชี้แจงการดำเนินงานของโครงการ JICA และองค์ความรู้ในการดำเนินงานของโครงการฯ
- จากสถานการณ์ COVID-19 ก็อาจทำให้การดำเนินงานของเราหยุดชะงัก แต่ยังคงดำเนินงานใน ZOOM Conference ฉะนั้น จึงไม่ใช่อุปสรรคของการดำเนินงานได้
- ตอนนี้ทีมงานของเชียงใหม่ของ สสจ.ชม. 25 โรงพยาบาลแห่ง พร้อมรับฟังการเข้าร่วมประชุมฯ แล้วขอดำเนินการเพื่อไม่ให้เสียเวลาค่ะ

Mr. Cage part:

- ขอบคุณท่านศรีเกษเป็นอย่างมาก
 - การบรรยายในหัวข้อแรก
- จะเป็นการบรรยายของหลักการของเครื่องมือในการเฝ้าติดตามทารกในครรภ์และประวัติของเครื่อง โดย Prof.Kazuhiro Hara ประธานคณะกรรมการโครงการสนับสนุนการแพทย์ทางไกล และศาสตราจารย์ทรงคุณวุฒิจากสถาบันท้องถิ่น Seto Inland Sea Regional, ขอเรียนเชิญ Prof.Hara ค่ะ

Prof. Hara part:

- สวัสดีครับ ผมฮาระ ประจำอยู่ที่มหาวิทยาลัยคาทอลิก และทำงานกับจังหวัดเชียงใหม่มา 6 ปี จึงขอขอบคุณทางเชียงใหม่ที่ขยายการดำเนินงานไปที่จังหวัดเชียงใหม่
- กราฟนี้ เป็นกราฟที่แสดงถึงทารกที่ตายปริกำเนิดหรือมารดาเสียชีวิตในระหว่างคลอด ก็จะพบว่าที่ประเทศญี่ปุ่นมีอัตราการตายที่ต่ำกว่าในประเทศยุโรปหรืออเมริกา ซึ่งในวันนี้หาไม่ญี่ปุ่นถึงลดอัตราการตายได้มากขนาดนี้
- สำหรับตัวผมเองจบการศึกษามาเมื่อ 40 ปีที่แล้ว ในสมัยนั้นการตายปริกำเนิดหรือมารดาเสียชีวิตค่อนข้างสูง ผมเลยได้ทำวิจัยในการที่จะลดอัตราการตาย โดยทำวิจัยร่วมกับ Prof.Baba ที่จะมาบรรยายในวันนี้ด้วย
- การลดอัตราการตายของมารดาในระหว่างตั้งครรภ์ เราสามารถทำได้ไม่ยาก โดยการตรวจสอบประวัติของมารดาว่าจะเป็นเรื่องของความเสี่ยงขณะตั้งครรภ์ ความดันสูง หรือภาวะการันแท้งคุกคาม
- อัตราการตายของทารกปริกำเนิดในญี่ปุ่น ส่วนใหญ่พบในระยะระหว่างคลอด ดังนั้นสิ่งที่สำคัญในการคลอด เพื่อดูแลภาวะสุขภาพทารกในครรภ์ ระหว่างคลอด คือ ติดตาม Fetal Heart Rate (FHR)
- ในยุคนี้ อัตราการเต้นหัวใจทารกในครรภ์ระหว่างทำการคลอดเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการคลอดอย่างมาก รวมทั้งอัตราการตายปริกำเนิด ดังนั้น จึงแข่งขันกันว่า จะหาอย่างไรที่จะเฝ้าติดตามและตรวจจับหาค่า FHR ของทารกในครรภ์ได้อย่างถูกต้อง
- ด้วยเหตุนี้ เราจึงต้องใช้เครื่องมือวัด FHR ของทารกในระหว่างคลอด รวมทั้งการใช้การตรวจวัด FHR ในระหว่างตั้งครรภ์ จึงทำให้อัตราการตายปริกำเนิดและอัตราการตายของมารดาลดลงอย่างมาก
- ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า มีอัตราการเต้นหัวใจของทารกในครรภ์ มีความสำคัญในทุก Phase หรือทุกระยะของมารดาตั้งครรภ์ว่าจะอยู่ในระยะระหว่างคลอดหรือตั้งครรภ์
- ด้วยเครื่องมือนี้ ทำให้เราสามารถคัดกรองคุณแม่ที่มีความเสี่ยงสูงในการตั้งครรภ์ ถ้าเราพบความเสี่ยงสูงของมารดา เราก็จะส่งไปยังศูนย์การแพทย์ปริกำเนิด
- ในสมัยก่อน เป็นการส่งตัวทารกแรกเกิดในประเทศญี่ปุ่น

ทารกแรกเกิดจะส่งไปยังโรงพยาบาลที่มีอุปกรณ์เพียงพอ แต่ปัจจุบันหลักการทั่วไป

เป็นการส่งต่อมารดาตั้งครรภ์ไปก่อน เพื่อความพร้อมในการดูแลคนไข้ที่มีความเสี่ยง

- ดังนั้น จึงมีความสำคัญมากว่าจะหาอย่างไรในการเผยแพร่ข้อมูล

เรื่องเกี่ยวกับเงื่อนไขของมารดาที่ตั้งครรภ์ให้กับโรงพยาบาลที่มีความพร้อมเป็นศูนย์การแพทย์ เพื่อเผยแพร่ Condition ของหญิงตั้งครรภ์

- อันนี้เป็นเครื่อง CTG ที่เป็นการแข่งขันใน 3 ประเทศ ในการที่จะผลิตอุปกรณ์นี้ ก็คือ ประเทศเยอรมัน, อเมริกา และญี่ปุ่น เครื่องที่เห็นของ Hewlett Pakard

- ในสมัยก่อนที่จะมีเครื่องวัด CTG

ทางพยาบาลผดุงครรภ์จะใช้ลักษณะที่เห็นในการเต้นของหัวใจของทารกในครรภ์ทุก 5 วินาที

- ในสมัยก่อน จะใช้เครื่อง CTG ในการวัดขณะหาคออดทารก โดยนำ Electrode มาติดอยู่กับศีรษะของทารก ทำให้เรานับการเต้นของหัวใจออกมาเป็นกราฟได้อย่างดี

- กว่าจะได้กราฟนี้ จะต้องพยายามอย่างมากที่จะแปลผลออกมาเป็นกราฟนี้

- ในลักษณะของการใช้ CTG เมื่อสักครู่นี้ คงทราบดีว่าเราไม่สามารถตรวจระหว่างมารดาตั้งครรภ์ได้

จึงต้องหาวิธีอื่น และเราพบว่าการใช้ Ultrasound สามารถวัด CTG ได้อย่างได้ผล

- คือกราฟนี้ก็จะ เป็นกราฟของ ECG ของทารกในครรภ์ โดยใช้ Electrode ติดที่ศีรษะของทารก

- ซึ่งจะมีกราฟที่ดีลักษณะนี้ โดยจะมีตัว Peak ที่มีระยะห่างกัน 0.5 วินาที โดยเราก็จะสามารถวัดได้ว่า 1 วินาที หัวใจมีการเต้นเท่าไร

- สำหรับกราฟล่าสุด จะใช้ Ultrasound ในการวัด ส่วนอันบน จะวัดโดย ECG

ซึ่งพบว่าเป็นกราฟที่มีความซับซ้อน ซึ่งเราเห็นว่าเราไม่สามารถจะอ่านได้ว่าอันไหนคือ peak

ที่วัดอัตราการเต้นของทารกในครรภ์ เนื่องจากยากต่อการอ่าน

- เมื่อ 40 ปีที่แล้ว เป็นการแข่งขันทั่วโลก ว่าหาอย่างไรที่จะให้ Signal ที่ได้จาก Ultrasound

ในการอ่านให้มีความเป็นลักษณะ ECG ที่มีการติด Electrode ตรงศีรษะทารก

- เมื่อสักครู่ สำหรับท่านที่จะชอบคณิตศาสตร์จะคงเข้าใจและสามารถแปลกราฟ Doppler Signal ให้กลายเป็น ECG ในการแปลแบบ Auto-recorrection

- การที่จะแปลงค่าจาก Doppler Signal มาเป็น ECG Signal ในญี่ปุ่น

ได้มีการค้นคว้าและสามารถแปลงออกมาได้ รวมทั้งได้จดสิทธิบัตรทางด้านนี้ ดังนั้น อันนี้จึงเป็นหัวใจของ CTG

ซึ่งปัจจุบันในการวัดโดย CTG ก็ยังใช้หลักการนี้อยู่

- สำหรับกราฟหยักของ CTG หรือ FHR มีความสำคัญหลักมาก ซึ่ง Prpf.Baba ก็จะมาอธิบายให้ฟัง

โดยเส้นเหล่านี้ เป็นเส้นคลื่นการทำงานของ Autonomic Nerve System ของทารกในครรภ์

- แต่เดิมเป็นอุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ใช้ในโรงพยาบาล จึงได้มีการพัฒนาเป็นเครื่องมือขนาดเล็ก

จากที่เห็นในภาพเมื่อกี้และได้ให้ทางเชียงใหม่ทดลองใช้

- และอุปกรณ์ CTG นี้ได้ทำไปใช้ในสมัยจักรพรรดิในปัจจุบัน ใช้โดยเจ้าหน้าที่มาโกะในปี 2002 เมื่อ 19 ปีที่แล้ว

เป็นภาพของราชาและราชินีของภูฏานที่เสด็จมาประเทศญี่ปุ่น เมื่อ 10 ปี (2011) Prof.Hara

จึงได้นำเสนอในขณะที่ราชินีกำลังตั้งครรภ์ ราชินีจึงทดลองใช้และชอบอย่างมาก

จากนั้นมาจึงมีการใช้อย่างแพร่หลายในประเทศภูฏานและขยายการดำเนินงานในจังหวัดเชียงใหม่

- จึงได้เห็นถึงการพัฒนาอุปกรณ์นี้ขึ้นมาตั้งแต่สมัยที่เป็นเครื่องมือของฮิรัค ปาร์คเกอร์ เป็นลักษณะ CTG แบบ

Mobile ให้เชียงใหม่ได้ใช้ เมื่อประมาณ 6 ปีที่แล้ว รวมทั้งอุปกรณ์ที่ท่านได้ใช้ในปัจจุบัน

- ปัจจุบัน Petit-CTG ได้มีการใช้ที่ประเทศพม่า อินโดนีเซีย รวมทั้งหลายประเทศในทวีปอเมริกาใต้ ชัมเบีย

และครั้งหน้าจะมีการทดลองใช้ในไนจีเรีย

- อันนี้คือเป็นกราฟของ CTG ในสมัยที่ลูกสาวของ Prof.Hara ตั้งครรภ์คนที่ 3 และทดลองใช้ และมีผลออกมาสวยงาม ถ้ามีการใช้เครื่องอย่างถูกต้อง ก็จะได้ผลของกราฟที่ออกมาชัดเจน เข้าใจง่าย
 - จากกราฟ จะเห็นได้ว่าทารกในครรภ์ตื่นอยู่ ในช่วงหลังๆ ทารกในครรภ์จะหลับอยู่ ทำให้ FHR เป็นลักษณะแบนด้านหลังนี้ ซึ่ง Prof.Baba ก็จะมีอธิบายในช่วงต่อไป
 - ทราบมาว่าโครงการฯ ทางคลอดหมอสุพัตรา ได้รับรางวัลด้านการบริการสาธารณสุขจากท่านรองนายกรัฐมนตรี ซึ่งเป็นการดาเนินโครงการใน Phase 1 Prof.Hara ก็ยังคงตั้งตาคอยว่าโครงการใน Phase 2 จะได้รับรางวัลอะไรจากประเทศไทยบ้าง
 - เช่นเดียวกันกับทางประเทศไทย Prof.Hara ก็ได้ไปบรรยายในเรื่องเกี่ยวกับอุปกรณ์ CTG ที่สำนักนายกมนตรี และถ่ายรูปร่วมกับนายกนาเบะ ท่านรู้สึกชอบใจและสนใจมากเกี่ยวกับการพัฒนาอุปกรณ์นี้
 - ในขณะนี้ญี่ปุ่นทางาร่วมกับจังหวัดเชียงใหม่ และจะดาเนินการขยายไปยังประเทศต่างๆ ก็หวังว่าทางเชียงใหม่จะมีการขยายไปยังจังหวัดต่างๆ ในประเทศไทย
- ขอขอบคุณในความร่วมมือที่ดีจากจังหวัดเชียงใหม่
- สำหรับท่านวิทยากรท่านต่อไป ท่านเป็น Prof.Baba จากมหาวิทยาลัยไซตะมะ อ.บาบะ เป็นรุ่นน้องของ Prof.Hara ที่มหาวิทยาลัยของโตเกียว และได้ทำวิจัยร่วมกัน หลังจากจบมหาวิทยาลัยโตเกียว Prof.Hara ได้ย้ายมาประจำที่มหาวิทยาลัยคากาวา และ Prof.Baba ได้ประจำที่มหาวิทยาลัยไซตะมะ ท่านได้ทำการวิจัย Ultrasound และผลการยอมรับทั่วโลก

Mr. Cage part:

- ขอขอบคุณ Prof.Hara ในการบรรยาย
 - สำหรับช่วงถาม-ตอบ จะจัดอยู่ในตอนท้าย หลังจาก Prof.Baba บรรยายเรียบร้อยแล้ว
- ต้องขอความร่วมมือด้วยคะ
- สำหรับการบรรยายในช่วงต่อไป เป็นการบรรยาย CTG การ Monitoring FHR ของทารกในครรภ์ โดย Hazunori Baba เป็นอาจารย์ที่ศูนย์ประชากรแพทย์ปริกาเนดและมารดา ศูนย์การแพทย์ไซตะมะ
 - ขอเรียนเชิญ Prof.Baba ครับ

Prof. Baba part:

- สวัสดีครับ ทุกท่าน ก็ขอเข้าสู่การบรรยายเลยนะครับ
- อันนี้คือชื่อ Prof.Baba และสถานที่ทำงาน
- อันนี้เป็นแผนที่ส่วนหนึ่ง จะเห็นตาแหน่งโตเกียวกับโอซาก้า
- ตอน Prof.Baba อยู่ในจังหวัดไซตะมะ ซึ่งเป็นจังหวัดข้างเคียงของโตเกียว
- Prof.Tokuda และ Prof.Hara ตอนนี้อยู่ที่จังหวัดคากาวา อยู่ที่เกาะชิโกกุ สำหรับสาม Rosarin อยู่ที่เกียวโต
- สำหรับโรงพยาบาลที่อาจารย์ประจำอยู่ คือ โรงพยาบาลไซตะมะและศูนย์การแพทย์ไซตะมะ ตั้งอยู่ที่จังหวัดไซตะมะ
- ศูนย์การแพทย์ปริกาเนด – มารดาและทารกแรกเกิด
- อันนี้เป็น NICU สำหรับดูแลปริกาเนด-มารดาและทารกแรกเกิด
- มีทั้งหมด 60 เตียงใน NICU เป็นศูนย์ NICU ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศญี่ปุ่น
- เป็นภาพของทารกที่ได้รับการ NICU เนื่องจากเป็นทารกที่คลอดเมื่ออายุ 24 สัปดาห์ มีน้ำหนักตัวน้อย ประมาณ 500 g.

- อันนี้เป็นภาพทารกในสมัยก่อน ทารกคนนี้ได้รับการกระทบกระเทือนทางสมอง เนื่องจากว่าอยู่ในภาวะขาดออกซิเจน ขณะทำการคลอด
- ภาพนี้ขอเกริ่นไว้ก่อนว่าทารกคนนี้ได้ไม่ได้เกิดที่ไซตะมะ เป็นทารกที่คลอดมาจากที่อื่น แต่ภาวะหลังคลอด พบว่าอยู่ในภาวะไม่ดี เลยนามาส่งที่ศูนย์ปริกาเนดที่นี่
- ทำไมเราถึงพูดถึง CTG และการใช้ CTG เพื่อจะลดอัตราการความพิการของทารกได้
- ปกติในระหว่างการคลอด เป็นช่วงระยะที่ทารกมีโอกาสเสี่ยงขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง จึงทำให้มีอาการแทรกซ้อนอย่างรุนแรง
- ทารกเมื่อสักครู่นี้เป็นทารกที่ขาดออกซิเจนระหว่างคลอด ซึ่งหลังจากที่ทารกเกิดมาแล้ว จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่องหลายครั้งต่อเดือน
- เพื่อที่จะไม่ให้ทารกแรกเกิดออกมามีอาการแทรกซ้อน จึงต้องการ Monitoring ที่จะติดตามปริมาณออกซิเจนของทารกได้อย่างเหมาะสมและทันถ่วงที
- อุปกรณ์ Pulse Oximeter เป็นอุปกรณ์ที่ใช้วัดปริมาณออกซิเจนในเลือดในผู้ป่วยได้ เป็นลักษณะแบบ Non-Invasive
- พยาบาลของมหาวิทยาลัยไซตะมะ (รูปภาพ)
- แต่ว่าไม่สามารถติด Pulse Oximeter ให้กับทารกที่อยู่ในครรภ์ แต่ยังไม่มีการติดตามปริมาณออกซิเจนในเลือดของทารกในครรภ์ได้แบบ Real Time หรือ Non-Invasive
- ดังนั้น จึงมีอุปกรณ์ที่ทดแทน Pulse Oximeter ก็คือ CTG ทำไมถึงสามารถใช้ CTG ได้
- การเต้นของหัวใจถูกควบคุมโดย Cardiovascular Center ซึ่งอยู่ในสมอง โดย Cardiovascular Center จะส่งสัญญาณไปที่ Sympathetic Nerve และ Parasympathetic Nerve ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นหรือช้าลง
- ตัว Cardiovascular Center ส่งสัญญาณให้หัวใจเต้นเร็วหรือช้าได้อย่างไร ได้จากการที่ Cardiovascular Center รับสัญญาณจาก Cerebrum Chemoreceptor และ Baroreceptor
- ดังนั้นในการที่ทำการ Monitor ฝ้าติดตาม HR ของทารกในครรภ์ จะเป็นลักษณะการวัดภาวะขาดออกซิเจนของทารกโดยทางอ้อม
- อันนี้เป็นส่วนของการใช้ CTG เมื่อสักครู่ที่ Prof.Hara ได้แนะนำโดยนำมาใช้ใน 2 ระยะ ก็คือระยะคลอด และในระหว่างตั้งครรภ์
- ก่อนอื่นขออธิบายเรื่องเกี่ยวกับการใช้ CTG ในระหว่างการคลอด
- อันนี้คือ Cardiograph ของ CTG
- อันนี้คือการหดรัดตัวของมดลูก เป็น Peak แบบที่ปรากฏ
- เส้นบนก็คือ FHR ซึ่งตัว 120 คือ bpm หรือ Beat Per Minute
- กราฟนี้ ถ้าตัวเลขยังสูง ก็จะเป็นลักษณะของ HR ที่เร็วขึ้น และถ้าตัวเลขลดลง ก็คือ HR ที่ลดลง
- เส้นตั้งที่เป็นเส้นทึบ ก็คือระยะช่วงที่ 1 นาที
- จะวินิจฉัยอย่างไร ว่าภาวะสุขภาพของทารกในครรภ์มีภาวะดี/ภาวะที่ทารกได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ก็คือเงื่อนไข 4 ประการ มีครบหรือไม่
- อันแรกสุดมีความ Stable โดยปกติ FHR จะมีลักษณะที่แตกต่าง/แปรปรวน จึงให้ดูส่วนของกราฟว่า Stable หรือไม่
- ส่วนที่ค่อนข้าง Stable จากภาพที่ขยาย จะมีลักษณะเป็นเส้นแบบนี้
- และเห็นได้ว่าการกระเพื่อมขึ้น-ลงเล็กน้อย เร็วขึ้นหรือว่าช้าลงเล็กน้อย แต่ว่าถ้าเราลองเฉลี่ยค่าดูแล้ว จะพบว่าตัว Baseline มีค่าประมาณนี้
- สำหรับตัวอย่างที่แสดงนี้ จะพบว่าเป็นตัวอย่างที่มี Baseline ของ FHR อยู่ที่ 140 bpm

- ตรงนี้เราจะเรียกว่า Baseline
 - เส้นใบ 1 ใน 4 ของ Normal CTG คือ Baseline จะต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 110 – 160 bpm
 - ขอให้สังเกตดูกราฟนี้ จะเห็นได้ว่าตัว Baseline นี้จะมีลักษณะเป็นเส้นหยักฟันปลา และขอให้ดูการกระเพื่อมของเส้นหยัก
 - ซึ่งการกระเพื่อมขึ้น-ลงของเส้นหยักนี้เรียกว่า Variability
 - เส้นใบที่ 2 ของ Normal CTG คือ Baseline ต้องมี Variability
 - ขอให้จำไว้ว่าเส้นใบที่ 2 Baseline ต้องมีการกระเพื่อม มี Variability แบบนี้ โดยต้องมีค่าประมาณ 6 – 25 bpm ซึ่งไม่ต้องสนใจมากแต่ต้องมี Variability
 - ขอให้จำไว้ว่าเส้นใบที่ 2 Baseline ต้องมีการกระเพื่อม มี Variability
- มันแสดงถึงสภาวะของทารกในครรภ์ที่มีภาวะดี
- จากที่กล่าวก่อนหน้านี้คือ การเต้นของหัวใจจะควบคุมโดย Cardiovascular Center
 - คือ FHR มีการเต้นเร็วขึ้น จะมีการควบคุมการเต้นหัวใจที่ช้าลง โดยผ่านการทำงานของ Cardiovascular Center และส่งสัญญาณผ่าน Sympathetic Nerve เพื่อลดการเต้นของหัวใจ
 - แต่ถ้าการเต้นของหัวใจช้าลง/ลดลงมาก ตัว Sympathetic Nerve จะกระตุ้นการเต้นของหัวใจให้เร็วขึ้น
 - ดังนั้นการที่มี Variability จึงเป็นสิ่งที่ดีเพราะแสดงถึงการเต้นของหัวใจที่เร็วขึ้น
- ก็จะมีผลลดการเต้นของหัวใจให้ช้าลง แต่เมื่อการเต้นช้าลงมาก จึงมีการกระตุ้นให้เร็วขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการทำงานของ Sympathetic Nerve และ Parasympathetic Nerve รวมถึง Cardiovascular Center ปกติ
- ดังนั้น การมี Variability จึงเป็นสิ่งที่ดี สื่อได้ว่า Sympathetic Nerve กับ Parasympathetic Nerve
 - เส้นใบที่ 3 คือ การเต้นของหัวใจเร็วขึ้นเป็นช่วงๆ เรียกว่า Acceleration
 - ทำไมเราถึงกล่าวได้ว่า Normal
 - การที่อาจารย์บาะเอามือตบศีรษะ อาจารย์ต้องการสื่อให้เห็นว่ามีการกระตุ้นของหัวใจที่เร็วขึ้น
 - หมายถึงว่า เวลาที่มีสิ่งเร้าหรือว่ามีสิ่ง Stimulate ต่างๆ มันมีการเต้นของหัวใจที่เร็วขึ้นหรือระบบการรับ Signal จาก Cerebrum ผ่าน Cardiovascular Center ตัว Sympathetic Nerve มีการทำงานปกติ
 - เส้นใบที่ 4 คือ จะต้องไม่มี Deceleration
 - สำหรับ Deceleration จะอธิบายในตอนหลัง
 - ขอสรุปอีกครั้งว่าเส้นใบทั้ง 4 อย่างในการวินิจฉัยทารกในครรภ์ที่มีสุขภาพดี ประกอบด้วย มี Baseline, มี Variability, มี Acceleration และ Deceleration
 - CTG ที่ต้องใส่ใจและแนะนำ คือ Tachycardia
 - เป็นลักษณะของ Baseline สูงกว่า 160 bpm
 - โดยลักษณะของการกระเพื่อมชั่วคราว เช่นว่า กระเพื่อมขึ้น 160 bpm แล้วลด จะถือว่าปกติ ไม่ต้องเป็นกังวล
 - แต่ว่า Tachycardia จะเป็นลักษณะของ Baseline อยู่ที่ 160 bpm ต่อเนื่องเป็นระยะยาว
 - ต้องระมัดระวังการเกิด Tachycardia
- เพราะว่าเป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าหัวใจเต้นแรงอาจจะอยู่ในภาวะออกซิเจนส่งไปยังสมองอย่างมาก จึงต้องทำให้หัวใจเต้นแรง
- ทำไมเราถึงต้องใส่ใจและระมัดระวัง CTG ที่เป็นแบบ Tachycardia
- เป็นเพราะว่าช่วงหัวใจยังสามารถทำงานได้ดีและเต้นแรง แต่สักพักหนึ่งหัวใจอาจจะหมดแรง อัตราการเต้นของหัวใจลดต่ำลง โดยไม่กระเพื่อม
- สิ่งที่ต้องระมัดระวังเกี่ยวกับ Tachycardia อาจจะไม่ใช้ภาวะของทารกในครรภ์ อาจเป็นเพราะว่ามารดามีไข้

ส่งผลให้ทารกมี Tachycardia

- ดังนั้นถ้าเราพบว่า CTG มีลักษณะของ Tachycardia สิ่งแรกที่เราต้องสังเกตคือ

ต้องตรวจไข้ของมารดาว่ามีหรือไม่

- ต่อมาจะเป็นลักษณะของ Deceleration ที่พบว่าอัตราการเต้นของหัวใจส่วนที่เต้นช้าลงและกลับมาเต้นปกติจะเป็นในเชิงลักษณะ Early Deceleration

- ขอให้สังเกตดูดีๆ

- จะพบได้ว่าจุด Peak ของการหดตัวของมดลูกหรือการเจ็บท้องคลอด จะเหลื่อมหลังจากจุด Peak ต่ำสุดของ FHR

- เราเรียกลักษณะแบบนี้ว่า Late Deceleration

- หาไม่ตรงนี้ถึงเป็นสิ่งที่ผิดปกติ

- ก่อนที่จะมีการเจ็บครรภ์ จะพบว่าออกซิเจนจะถูกส่งไปยังทารกในครรภ์

ตัวเส้นเลือดผ่านไปยังทารกในครรภ์ได้อย่างราบรื่น

- แต่ระหว่างการเจ็บครรภ์คลอด มดลูกจะถูกกดทับ ทำให้เลือดผ่านเข้าไปไม่ได้

- ตัวออกซิเจนในรก ลดลงก็จริงแต่ยังมีออกซิเจนในเลือดของทารก ยังมีอยู่ที่ ในสายสะดือยังมีออกซิเจนอยู่ดี

- ในตอนมดลูกหดตัวมากที่สุดตอนเจ็บท้องคลอด พบว่าออกซิเจนในรกลดลง

แต่ก็ยังมีปริมาณออกซิเจนในเลือดของทารกในสายสะดือ ดังนั้น ตัว FHR จะไม่ลดลงมาก

- เมื่อมดลูกคลายตัวเลือดจะไหลดีขึ้น ทำให้ออกซิเจนในรกลดลง

- แต่ว่าในช่วงนั้น เลือดในสายสะดือของทารกยังมีภาวะขาดออกซิเจน (พร่องออกซิเจน)

- ถึงแม้ว่าจะไม่มีอาการการหดตัวของมดลูก แต่ก็ยังพบภาวะขาดออกซิเจนในสายสะดือ

จึงส่งผลให้มีอัตราการเต้นของหัวใจที่ช้าลง

- เมื่อผ่านไปสักพักในระยะเวลาหนึ่ง จะมีการหมุนเวียนของออกซิเจนดีขึ้น และ FHR ของทารกกลับคืนมาเท่าเดิม

- ดังนั้น หมายถึงภาวะของออกซิเจนในรก/ทารกในครรภ์กินเวลา ทำให้เกิด Deceleration

- หาไม่ภาวะปกติหาไม่พบภาวะ Late Deceleration

- มีเกณฑ์ Threshold

- มีค่าพิกัดไม่เกิด Threshold ก็จะไม่เกิดอะไรขึ้น

- ในตอนที่มีการกดตัวของมดลูก อัตราออกซิเจนในเลือดของทารกก็จะลดลง แต่ตราบดีที่ค่า Threshold ไม่เกิด ก็จะไม่พบ Deceleration

- อันนี้เป็นส่วนของ Abnormal CTG เรียกว่า Variable Deceleration

- สิ่งที่เป็นลักษณะบ่งบอกของภาวะนี้ คือการที่หัวใจเต้นช้าลงจากภาวะการกดตัวของหัวใจที่ปกติ

โดยกราฟลงต่ำเป็นจุด Peak แบบนี้ ในแต่ละครั้ง จะพบจุด Peak ที่แตกต่างกัน

- หาไม่ถึงเกิดเหตุการณ์แบบนี้

- เกิดจากลักษณะสายสะดือถูกกดทับ

- ถ้าเกิดสายสะดือถูกกดทับ จะเกิดอะไรขึ้น

- คือเมื่อสายสะดือถูกกดทับ เลือดไม่สามารถผ่านไปได้ ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

- เมื่อความดันโลหิตสูงขึ้น ตัว Baroreceptor จะตอบสนอง และส่งไปยัง Cardiovascular Center หลังจากนั้น Signal จะส่งไปยัง Parasympathetic Nerve ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง

- และเมื่อสายสะดือที่ถูกกดทับได้ผ่อนคลายลง เลือดจะไหลเวียนดีขึ้นและ FHR กลับมาปกติ

- อันนี้เป็นลักษณะของ Prolong Deceleration

- เป็นลักษณะของ FHR มีการลดลง กินเวลานานเกินกว่า 2 นาที ในการเยียวยา แต่ไม่เกิน 10 นาที

- แต่ว่าลักษณะแบบนี้ ให้ระมัดระวัง เรื่องมดลูกหดตัว
 - เหตุการณ์นี้เกิด Prolong Deceleration เป็นเพราะว่ามดลูกหดตัวกินเวลานาน ดังนั้นหากเกิด Prolong Deceleration ให้สังเกต Curve ของ UC ด้วย
 - Bradycardia เป็นภาวะที่ฉุกเฉินมาก เนื่องจาก FHR ไม่กลับคืนมา กินเวลาเกิน 10 นาที
 - ในระหว่างการเต้นของหัวใจช้า ทำให้รกไม่มีออกซิเจนไปหล่อเลี้ยง ระยะเวลาสั้นเท่าไร ออกซิเจนในรกก็จะน้อยลงเรื่อยๆ ทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจนของทารก
 - สิ่งที่ต้องระวัง คือ Variability ลดลงหรือหายไป
 - Abnormal CTG คือการที่ Baseline ไม่มีการกระเพื่อมเป็นเส้นหยัก การที่ Variability ลดลง เกิดขาด bpm ต่ำกว่า 5 bpm และถ้าหายไปคือ 0 bpm
 - ทำให้ถึงเป็นปัญหาเพราะว่า Variability มีการทำงานของ Parasympathetic และ Sympathetic ไม่มีการกระเพื่อม เนื่องจากสองตัวนี้ไม่ทำงาน
 - อันนี้เป็นลักษณะของ CTG ที่ต้องเร่งคลอดอย่างเร่งด่วน จะเป็น CTG ที่มีลักษณะเป็น Late Deceleration แต่ไม่ใช่ครั้งเดียว แต่เป็นการเกิด Late Deceleration ซ้ำ ตัว FHR ของตัว Variability หายไป
 - ลักษณะหนึ่งมี Variable Deceleration แต่เกิดซ้ำแล้วซ้ำอีก และตัว Variability หายไป
 - ลักษณะที่ 3 คือ เกิด Prolong Deceleration และ Variability หายไป
 - ลักษณะที่ 4 คือ Variability ลดลงหรือหายไป และมี Severe Bradycardia ที่ต่ำกว่า 80 bpm
 - ถ้าพบ Pattern แบบนี้ จำเป็นต้องมีการช่วยคลอดอย่างเร่งด่วน ไม่ว่าจะเป็น C/S, N/D, คีมคีบ หรือ V/C
 - อันนี้เป็นลักษณะของ CTG ที่จำเป็นต้องมีการหาคคลอดอย่างเร่งด่วน ซึ่งเป็นลักษณะของ CTG ที่ออกมาเป็น Pattern รูปคลื่น
 - CTG แบบนี้เราเรียกว่า Sinusoidal Pattern ลักษณะของ CTG เป็นแบบ Sine Curve ไม่มี Acceleration ไม่ได้เกิดขึ้นครั้งหรือสองครั้ง แต่เกิดต่อเนื่องนานเกินกว่า 10 นาที
 - ทำไมเราต้องระมัดระวัง เพราะว่า CTG นี้บ่งบอกว่ามีความเป็นไปได้ที่ทารกมีภาวะพร่องออกซิเจนหรือโลหิตจาง
 - ต่อไปเป็นการใช้ CTG ระหว่างการตั้งครรภ์
 - จะเป็น CTG ลักษณะแบบการตรวจ Non-Stress-Test (NST) ในลักษณะไม่ได้ปวดท้องคลอด
 - เราตรวจ NST ทำไม?
- เราต้องดูสุขภาพทารกในครรภ์เพื่อดูการหดตัวของมดลูกในการประเมินความเสี่ยงตลอดก่อนกำหนด
- สำหรับ NST ที่ปกติเป็นเช่นเดียวกับ CTG ในระหว่างการคลอด โดยมีเงื่อนไข Baseline 110 – 160 bpm มี Variability มี Acceleration และไม่มี Deceleration
 - เรามาดู NST อันนี้ วินิจฉัยได้ว่าอันนี้มันผิดปกติเปล่า ตัว Baseline 110 – 160 bpm OK! ไม่มี Deceleration แต่เงื่อนไข 2 กับ 3 เราจะพบว่า Variability ค่อนข้างจะลดลงมาก และไม่มี Acceleration ภาวะนี้ผิดปกติหรือไม่
 - เมื่อสักครู่นี้ Prof.Hara ได้เกริ่นเอาไว้ว่าทารกในครรภ์มีการหลับ/ตื่นเป็นช่วงๆ ทุก 20 – 40 นาที
 - เวลาที่ทารกหลับ เส้นลักษณะการเต้นของหัวใจจะเป็นแบบนี้ ตัว Variability น้อย และไม่มี acceleration
 - ดังนั้นเวลาทำ NST เราก็จะต้องทานานกว่า 10 นาที เพื่อจะรอดูผลของ NST ของทารก เพื่อใช้ในการวินิจฉัย
 - NST ปกติ จะมีเงื่อนไข 4 ประการ เมื่อสักครู่นี้ เราสามารถวินิจฉัยได้ว่าสุขภาพทารกในครรภ์สุขภาพดี
 - แต่สิ่งที่เราต้องระมัดระวังก็คือกรณีที่ NST ไม่ปกติ เกิดจากเงื่อนไข 4 ประการไม่ครบ
- จึงวินิจฉัยได้ว่าสุขภาพทารกในครรภ์ดีได้จริงหรือ
- มันไม่ใช่
 - ถึงแม้เงื่อนไข 4 ประการไม่ครบ ตามเงื่อนไขนั้น เราไม่สามารถวินิจฉัยได้ว่าทารกในครรภ์มีสุขภาพไม่ดี

- อันนี้เป็นตัวที่แสดงถึงสุขภาพทารกในครรภ์และจะสภาวะดี ภาวะไม่ดีสีแดง ภาวะสีเหลืองคือภาวะที่ต้องระมัดระวัง แต่ขอให้สังเกตตรงนี้อาจถึงแม้สุขภาพทารกในครรภ์เป็นภาวะที่ดีก็เป็นเพียงส่วนหนึ่ง ไม่ใช่ภาวะสุขภาพทารกดีจะมีสภาพ NST ที่ดีเสมอไป
- ดังนั้น จึงขอทวนว่า NST ปกติสามารถวินิจฉัยสุขภาพทารกที่ดี แต่ว่า NST ไม่ปกติ เราไม่สามารถวินิจฉัยได้ว่าสภาวะทารกในครรภ์ไม่ดี
- NST ที่ผิดปกติ เป็น NST ที่ผิดปกติ 4 อันนี้
- สิ่งที่เราต้องระวัง คือ มี Late Deceleration ซึ่งจะต้องจับตามดู ตัวมดลูกมีการหดตัวและมี Late Deceleration ตามมา แต่อันนี้เป็นลักษณะของมดลูก มีการหดตัวเล็กน้อย แต่ก็ยังมี Late Deceleration
- สุขภาพทารกแยลง เราจะพบว่า Acceleration หายไป
- ยิ่งแยลงกว่านั้น คือ Variability ลดลง
- ยิ่งแยลงกว่านั้น คือ Variability หายไป ไม่เป็นลักษณะเส้นตรงตามลักษณะที่เห็น
- สุดท้ายนี้ผมขอฝากไว้กับทุกท่าน
- การฟังการเต้นหัวใจของทารก โดยใช้หูเป็นสิ่งที่สำคัญ
- แต่สิ่งที่สำคัญกว่า คือ การอ่าน CTG ด้วยตาเปล่า
- ยกตัวอย่างเช่น Deceleration สองอย่างนี้ Early Deceleration ไม่ได้ผิดปกติ แต่ Late Deceleration แสดงถึงสุขภาพของทารก
- แคฟังเสียงของการเต้นของหัวใจ ทั้งสองแบบเป็นการฟังการเต้นของหัวใจที่ช้าลงอย่างช้าๆ แต่ว่าถ้าเราไม่ได้ดู Curve ของกราฟ ก็ไม่สามารถกล่าวได้ว่าภาพเป็นอย่างไร
- อีกตัวอย่างหนึ่ง
- มี Variability หรือ Variability หายไป ไม่สามารถฟังดูหูได้
- หรือว่า Deceleration เล็กๆนี้ เราไม่สามารถจับได้จากการฟังด้วยหูอย่างเดียว ดังนั้น การอ่าน CTG จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ
- ในวันนี้ มีการแนะนำถึงการใช้ CTG กับทารกในครรภ์ที่สมบูรณ์ ด้วยรอยยิ้มของทารกและพ่อแม่

Mr.Cage part:

- ขออนุญาตเข้าช่วงถาม-ตอบ
- เนื่องจากเวลาถาม-ตอบมีไม่มาก ขอให้ท่านที่ประจำโรงพยาบาลต่างๆ ได้ถามก่อน คงมีเวลาตอบคำถามประมาณ 5 คำถาม

Ms. Up part:

- มีโรงพยาบาลไหนมีคำถามไหมคะ
- ทางศูนย์อนามัย มีคำถามไหมคะ

Health Promotion center 1 hospital part:

- สวัสดีค่ะ คุณสรินทร์ ของศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ มีคำถามในส่วนของท่านอนไหนดที่เหมาะสมในการตรวจควรรอนตะแคงหรือนอนหงาย หรือเป็นศีรษะสูงทำไหนดเหมาะสมที่สุด

Prof.Baba part:

- เป็นท่านอนแบบ Semi Fowler
- ร่างกายส่วนบน ให้เป็นลักษณะยกขึ้นเล็กน้อย

- ยกร่างกายส่วนบน 10 – 20 องศา
 - ถ้านอนหงายแบบนอนราบ เป็นท่าที่เราสามารถจะวัด CTG ได้ดีที่สุดที่สุด
- แต่ว่าการนอนหงายแบบนั้นมันจะมีโอกาสที่เส้นเลือดใหญ่บริเวณท้องถูกกดหรือมี Pressure
- จริงๆ แล้วควรเป็นท่าที่ช่วงหลังของหญิงตั้งครรภ์ยกสูงขึ้นเล็กน้อย ประมาณ 20 – 30 ซม.
- เมื่อสักครู่อจารย์ดูในรูปของหญิงตั้งครรภ์ให้นอนราบ ถ้าหญิงตั้งครรภ์นอนราบ จะมีโอกาสที่ทำให้เส้นเลือดถูกกดทับและอัตราการเต้นของหัวใจสูงขึ้นกว่าปกติ

Prof.Suchaya part:

- ขออนุญาตแชร์ประสบการณ์ได้ไหมคะ อาจารย์สุชยานะคะ ได้ยินนะคะ Okay, I would like to exchange my experience about the position for NST examination. May I speak in Thai? Is it okay?
- ขอพูดภาษาไทยนะคะ คือเมื่อก็มีคำถามเกี่ยวกับท่านะคะ ท่าที่ดี คือ
- ไม่ควรจะเป็นท่านอนหงายและที่แนะนำหาหมอนใหญ่ๆ รองข้างหลัง เป็นท่ากึ่งนั่ง-กึ่งนอน เมื่อวันจันทร์ที่ผ่านมามี Case 34 สัปดาห์ มาเพื่อ ANC มาเพื่อที่จะทำ NST อ้อ พูดยาวไปนิดนึง

Ms.Rose part:

- ไม่เป็นไรคะ เชิญคุณหมอบอกต่อเลยคะ เดี่ยวแปลสรุป

Prof.Suchaya part:

- ขอโทษที่ มาหา NST อยากจะแชร์ให้ที่เชียงใหม่หรือที่อื่นทราบ ที่พบปัญหา มี Prolong Deceleration Fetal Heart Rate อยู่ประมาณ 60 – 80 Prolong Deceleration เกือบ 10 นาที และทาง ANC transfer ไปห้องคลอด เพื่อ C/S Emergency พอดีเป็น Stop Ward เพื่อไม่ให้เป็น C/S Emergency
- เลยมาประเมินอีกทีก่อน ว่าปัญหาคือ Case นี้ นอนตรวจ NST ในท่านอนหงายนาน ประกอบกับมีน้ำคร่ำเยอะ ก็ทำให้ Pressure มันเยอะได้ ดังนั้น บางครั้งเราจะเจอเหตุการณ์แบบนี้ย้อน ทางที่ดี คือปรับ Position ของการตรวจ คือ สिरະเพิ่มสูงขึ้นและทำ IUR ปรับ Position สักพัก FHR ก็ปกติ
- เคสนี้มีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่ ANC แต่ครั้งเดียว พอหลังจากย้ายมาห้องคลอด มา evaluate ใหม่ เปลี่ยนท่า เปลี่ยน position หลังจากนั้น ก็ไม่มี Deceleration อีกเลย แต่ Admit นาน 1 – 2 วัน ก็กลับบ้านได้
- ไม่มีปัญหาอีก อันนี้ก็เป็นอีกอันนึงที่อยากให้ รพ.ข้างนอกระวังของการทำ NST บางที่มันต้องมีการปรับ Position ที่อยากให้โรงพยาบาลข้างน้องระวังของการทำ NST บางที่มันต้องมีการปรับ position

Prof.Baba part:

- ตามนั้นเลย ตามที่อาจารย์สุชยา กล่าวแชร์ประสบการณ์

Ms.Up part:

- มีโรงพยาบาลไหนอีกมั๊ยคะ ดอยหล่อ, อมก๋อย มีมั๊ยคะ Pink มีอะไรไปเล่า?

Ms.Pink

- ไม่มีคะ

Ms.Up part:

- โรงพยาบาลแห่งอื่นมีคาถาใหม่คะ ถ้ามได้คะ เชิญคะ
- ขอเชิญทางวัดจันทร์คะ
- ฮัลโหลคะ วัดจันทร์
- ได้ยินละคะ

Watchan hospital part:

- ความถี่ต้องทหาขนาดไหน ความถี่ในการ Monitor CTG ต้องทหาถี่ขนาดไหน หรือต้องทหาตลอด

Ms.Rose part:

- ขอโทษนะคะ ค่าว่ความถี่หมายถึงทหาบ่อยกี่ครั้ง ต้องทหาระยะเวลาข่งข่งหรือ อย่างข่งหรือคะ

Watchan hospital part:

- ความถี่ของการใช้ในช่วงระยะเวลาของการคลอด ท่าละ 1 ครั้ง 2 ครั้ง หรือ 3 ครั้งคะ หรือแล้วแต่กรณี

Ms.Rose part:

- อันนี้เป็น CTG ในช่วงระยะเวลาในระยะคลอดหรือคะ ประทานโทษนะคะ

Watchan hospital part:

- ในช่วงระหว่างรอคลอดคะ

Ms.Rose part:

- อ้อ ระหว่างรอคลอด

Prof.Baba part:

- (Translate from Dr.Baba) อาจารย์บอกว่าเป็นแบบ Case By Case

ขึ้นอยู่กับว่ามีคนแม่ที่กาลังจะคลอดอยู่กี่เคส และที่โรงพยาบาลมีเครื่องกี่อัน เพียงพอขนาดไหน แต่อย่างไรก็ตาม เวลาที่คุณแม่เจ็บห้วงคลอดมาที่โรงพยาบาล สิ่งแรกที่เราจะต้องทหาคือ เราต้องใช้ CTG ตรวจสอบสุขภาพทารกในครรภ์ โดยทหาติดต่อกัน ประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อดูสุขภาพของทารกในครรภ์นั้น OK หรือไม่ หลังจากนั้น ถ้าทารกในครรภ์สุขภาพดี ก็สามารถเราจะมีการตรวจ CTG ต่อเนื่องตลอด เพราะว่าอาจจะมีอาการของรกพันคอ

Ms.Rose part:

- อาจารย์ฮาระก็ขอเพิ่มเติมนิดข่งข่งได้ไหมคะ

Prof.Hara part:

- อ.ฮาระขอเสริมนิดข่งข่ง ในช่วงแรกๆในข่งข่ง CTG มีจำนวนน้อย ก็จะมีการใช้ลักษณะของการคลอดในภาวะที่มีความเสี่ยง และเครื่อง CTG มีราคาแพง แต่เราได้มีการซื้อเพิ่มทุกปี จนมีเครื่องเพียงพอกับจำนวนหญิงที่มากคลอด ส่วนสำคัญก็คือ แสดงให้ผู้บริหารเห็นว่าทราบว่และโน้มน้าวผู้บริหาร ให้เห็นความสำคัญข่งข่ง CTG

ว่ามีการคลอดที่ปลอดภัยและก็ให้ทางผู้บริหารเห็นด้วยและพยายามที่จะของบประมาณในการซื้อ CTG
มีเงินนั้นแผนกสูติอาจจะมีของงบประมาณได้น้อยกว่าแผนกอื่น
พวกอายุครรภ์และแผนกคลอดจะของงบประมาณอุปกรณ์ต่างๆมากกว่า

Prof.Hara + Prof.Baba part:

- Prof.Hara เรียนถามอ.บาระ ได้พูดถึงเรื่องการซื้อ CTG ในตอนที่หา NST จะต้องนาน 40 นาทีหรือไม่
Prof.Baba ก็เห็นด้วยว่าการตรวจ NST เราพบว่าควรทำ 10 – 15 นาทีก็พอ เป็นลักษณะของ Variability
และ Accerelation ที่ปกติ ก็คือไม่ต้องทำถึง 40 นาที 10 – 15 นาที ถ้ามันปกติก็โอเค

Mr.Cage part:

- เนื่องจากได้เวลาอันสมควรแล้ว ไม่ทราบว่ามีอะไรเพิ่มเติมไหมครับ หากท่านใดมีคำถาม ก็สามารถ Email
Address ตามที่ท่านได้รับ ส่งมาทางอีเมลล์ไม่ว่าภาษาไทย อังกฤษ หรือญี่ปุ่น
ทางเราก็จะดำเนินการต่อสำหรับคำถามของท่าน
- ในท้ายสุดนี้ ขอเชิญอาจารย์สุพัตรา กล่าวสรุปการบรรยายผ่านทางเว็บนี้ค่ะ

Prof.Supatra part:

- ฮัลโหล ได้ยินไหมคะ
- ค่ะ ได้ยินคะ
- อ.สุพัตรานะคะ ก่อนอื่น ก็ต้องขอบคุณอาจารย์ไทยคะ
ที่สนับสนุนให้มีการอบรมความก้าวหน้าทางการแพทย์ผ่านทาง ZOOM ทางเว็บ Webinar แบบนั้น
ซึ่งอาจารย์ก็จะสัญญาว่าจะมีการให้ความรู้แบบนี้ไปเรื่อยๆ
- และก็ขอขอบคุณอาจารย์ฮาระและอาจารย์บาระ กรุณาให้ความรู้เกี่ยวกับการอ่าน CTG
รวมถึงวิธีการแปลผลทารกในครรภ์ว่าดีหรือไม่ดี ความรู้ที่ได้ในวันนี้ ถือว่าเป็นการทบทวนให้กับพี่ๆและน้องๆ
แพทย์ พยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน ที่จะสามารถนำไปใช้ในการแปลผล CTG ได้ ด้วยความมั่นใจยิ่งขึ้น
เพื่อเป็นประโยชน์ในการดูแลคนไข้ต่อไป
- ขอสรุปสั้นๆ ให้ทางทีมงานเข้าใจนะคะว่า CTG มี 4 องค์ประกอบ ที่อาจารย์บาระสรุปให้ฟังวันนี้ อันแรกก็คือ
Baseline ของ FHR ต้องปกติ คือ 120 – 160 อันที่ 2 คือ Variability ต้องเป็นปกติ ก็คือ Moderate
ถ้ามันน้อยก็คือผิดปกติ อันที่ 3 คือ Acceleration ถือว่าเด็กปกติดี อันสุดท้าย คือ ต้องไม่มี Deceleration
โดยเฉพาะ Late หรือ Prolong (Early Deceleration ถือว่าเป็นภาวะปกติ) สรุปสาระสำคัญสั้นๆ สำหรับวันนี้
- สุดท้าย ขอเป็นตัวแทนของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดเชียงใหม่ ขอขอบคุณทางทีม JICA
และทางทีมวิทยากรทุกท่านจากประเทศญี่ปุ่น สวัสดีค่ะ

Mr.Cage part:

- ขอขอบคุณพระคุณ อาจารย์สุพัตรา เป็นอย่างมาก
- สุดท้ายขอเชิญ Prof.Hara

Prof.Hara part:

- ขอขอบคุณทั้งอาจารย์สุพัตราและทุกท่านทางเชียงใหม่
ที่ให้ความร่วมมือกับเราในการจัดการบรรยายผ่านทางเว็บในวันนี้ เมื่อ 6 ปีที่แล้ว

ก็อยากจะจัดบรรยายเกี่ยวกับเรื่องการอ่าน CTG ในครั้งนี้ก็ได้รับความร่วมมือจากรุ่นน้องของผม Prof.Baba ซึ่งก็มาอธิบายเรื่องเกี่ยวกับการวินิจฉัย และการแปลผลของ CTG คิดว่าเป็นการทบทวน ตาราที่ทุกท่านได้เรียนมาอีกครั้งหนึ่ง จริงๆแล้ว Prof.Baba มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการวินิจฉัยโดยการ Ultrasound แบบสามมิติ 3D ในอนาคตก็อาจจะมีการติดต่อสื่อสารกันให้เป็นความรู้ทางด้านนี้ด้วย

- และได้มีการคุยกับรองอธิการบดี Tokuda
ในเรื่องเกี่ยวกับการเผยแพร่ความรู้ผ่านทางเว็บเกี่ยวกับการดูแลทารกปริกำเนิด เนื่องจากว่าเท่าที่ผ่านมาเราได้มีการจัด Seminar ต่างๆ ในเรื่องเกี่ยวกับการดูแลทารกปริกำเนิด ซึ่งคิดว่าเนื้อหาเหล่านี้มีประโยชน์และคิดว่าคงจะขอความร่วมมือทาง International Office ของคากาว่า ในการจัด Seminar ทางเว็บต่อไปในอนาคต

- ขอคุณมากครับ

Mr.Cage part:

- ขอขอบคุณอาจารย์ฮาระครับ
- ก็ขอจบเว็บการบรรยายในวันนี้ครับ ขอขอบคุณครับ

Ms.Up part:

- คุณ Rose ค่ะ ก่อนจบการประชุม หัวหน้าภัทรินท์ นาคสุริยะ หัวหน้ากลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ขอเสริมนิดหน่อยก่อนจบการประชุมค่ะ

Ms.Pattarin part:

- สวัสดีและขอบคุณอาจารย์โทคะ อาจารย์ฮาระ และอาจารย์บสยะ และพีโรสที่ได้ให้ความรู้และแปลเป็นอย่างดี และโนริ ทุกๆท่าน คุณเคจิ คุณยูโกะ ค่ะ ตอนนี้จะเรียงแ่งทางโครงการฯ ว่าท่านรองศรีเกษของเร วันที่ 30 กันยายน นี้ ท่านจะเกษียณอายุแล้ว ในวันที่ 30 กันยายน นี้ เดือนหน้าแล้ว
ท่านก็จะออกไปพักผ่อนแต่ก็ยังมาช่วยพวกเราอยู่
ซึ่งทางกลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพและทีมงานจะสานต่อโครงการนี้อยู่

Ms.Srigate part:

- ในนามสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่และเจ้าหน้าที่ทุกท่านนะคะ ก็ต้องขอขอบคุณทางทีม JICA และอาจารย์ทุกท่าน ที่มาให้ความรู้ความเข้าใจถึงการดำเนินงานในเรื่องของ CTG และความรู้ในการใช้ประโยชน์ในงานแม่และเด็กของจังหวัดเชียงใหม่ของเรา ประชาชนได้รับประโยชน์ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ได้ใช้ CTG ให้เกิดประโยชน์กับประชาชน ทั้งแม่และเด็กด้วย และถึงแม้จะเกษียณไปแล้ว ทางส่วนเจ้าหน้าที่เอง ทั้งในส่วนของจังหวัด อาเภอ ก็จะสานต่อเจตนารมณ์ตรงนี้
และมีการดำเนินงานต่อในเรื่องของ CTG นี้ต่อไป บางทีถึงต้องขยายไป สถานีนอนามัยหรือว่า รพ.สต. ซึ่งจะเป็น Phase ต่อไปในอนาคต ก็ต้องขอขอบคุณทุกท่านมา ณ
ที่นี้ค่ะ และขอให้ทุกท่านมีความสุขและปลอดภัยจาก COVID-19 ขอขอบคุณค่ะ
และให้กำลังใจซึ่งกันและกันในการต่อสู้กับ COVID-19 ค่ะ ขอขอบคุณค่ะ

Mr.Cage part:

- ก็ขอจบการบรรยายผ่านทาง Webinar ในวันนี้ครับ สวัสดีครับ