

สรุปผลการทดลองและขอเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

ก. การทดสอบฮีสตาลอกเสริม (augmented histalog test)

จากการทดสอบฮีสตาลอกเสริมในคนปกติ 11 ราย ผู้ป่วย duodenal ulcer 8 ราย ผู้ป่วย gastric ulcer 9 ราย ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคแผลเปื่อยเปปติคแต่ x-ray ไม่พบแผลและแยกชนิดไม่ได้ 10 ราย และผู้ป่วยมะเร็งในกระเพาะอาหาร 1 ราย สรุปผลได้ดังต่อไปนี้ (ค่าที่แสดงเป็นค่า mean \pm SD)

1. คนปกติมีปริมาณกรดในสารคัดหลังตลอดคืน ในสารคัดหลังพื้นฐาน (BAO) และในสารคัดหลังสูงสุด (MAO) เป็น 7.73 ± 6.86 mEq/12 ชั่วโมง 2.10 ± 1.14 mEq/ชั่วโมง และ 12.56 ± 5.01 mEq/ชั่วโมง ตามลำดับ
2. ผู้ป่วย gastric ulcer มีปริมาณกรดในสารคัดหลังตลอดคืน (7.72 ± 5.75 mEq/12 ชั่วโมง) ในสารคัดหลังพื้นฐาน (3.19 ± 2.21 mEq/ชั่วโมง) และในสารคัดหลังสูงสุด 13.70 ± 4.73 mEq/ ชั่วโมง) ซึ่งไม่แตกต่างไปจากคนปกติ
3. ผู้ป่วย duodenal ulcer มีปริมาณกรดในสารคัดหลังตลอดคืน (41.22 ± 42.79 mEq/12 ชั่วโมง) ในสารคัดหลังพื้นฐาน (4.28 ± 2.32 mEq/ชั่วโมง) และในสารคัดหลังสูงสุด (19.85 ± 6.03 mEq/ชั่วโมง) สูงกว่าในคนปกติ และในผู้ป่วย gastric ulcer อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ
4. ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคแผลเปื่อยเปปติคแต่ x-ray ไม่พบแผล มีปริมาณกรดในสารคัดหลังตลอดคืน (14.74 ± 16.86 mEq/12 ชั่วโมง) ในสารคัดหลังพื้นฐาน (4.45 ± 3.14 mEq/ชั่วโมง) และในสารคัดหลังสูงสุด (18.37 ± 5.90 mEq/ชั่วโมง) ค่าที่ได้ทั้งหมดใกล้เคียงกับค่าที่พบในผู้ป่วย duodenal ulcer และ สูงกว่าในคนปกติและผู้ป่วย gastric ulcer อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ
5. ผู้ป่วยมะเร็งในกระเพาะอาหาร มีปริมาณกรดในสารคัดหลังตลอดคืน ในสารคัดหลังพื้นฐาน และในสารคัดหลังสูงสุด เป็น 28.60 mEq/12 ชั่วโมง 6.26 mEq/ ชั่วโมง และ 13.24 mEq/ ชั่วโมง ตามลำดับ ซึ่งค่าที่ได้ใกล้เคียงกับคนปกติ

ข. การวัดระดับแกสตรินในซีรัมโดยวิธี radioimmunoassay

จากการวัดปริมาณแกสตรินในซีรัม (fasting serum) ในคนปกติ 45 ราย ผู้ป่วย duodenal ulcer 11 ราย ผู้ป่วย gastric ulcer 12 ราย ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคแผลเปื่อยเปปติคแต่ x-ray ไม่พบแผล 22 ราย และผู้ป่วยมะเร็งในกระเพาะอาหาร 15 ราย สรุปผลได้ดังนี้ (ค่าที่แสดงเป็นค่า mean \pm SE)

1. ระดับแกสตรินในซีรัมของคนปกติมีค่าอยู่ระหว่าง 8 - 169 pg/ml (71.5 ± 3.9 pg/ml)
2. ระดับแกสตรินในผู้ป่วย duodenal ulcer (95.6 ± 7.8 pg/ml) มีค่าใกล้เคียงกับในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคแผลเปื่อยเปปติคแต่ x-ray ไม่พบแผล (122.5 ± 9.3 pg/ml) และสูงกว่าในคนปกติไม่มากนัก แต่มีนัยยะสำคัญทางสถิติ
3. ระดับแกสตรินในผู้ป่วย gastric ulcer มีค่าสูงมาก (188.4 ± 23.8 pg/ml) และสูงกว่าในคนปกติ และผู้ป่วย duodenal ulcer ในผู้ป่วยที่มีอาการของโรคแผลเปื่อยเปปติคแต่ x-ray ไม่พบแผล และในผู้ป่วยมะเร็งในกระเพาะอาหาร อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ
4. ระดับแกสตรินในผู้ป่วยมะเร็งในกระเพาะอาหาร (134.9 ± 17.9 pg/ml) มีค่าค่อนข้างสูง และสูงกว่าในคนปกติอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ

ค. การศึกษาคุณสมบัติบางประการของ iodinated gastrin

จากผลการทดสอบความบริสุทธิ์ และการสลายตัวของ iodinated gastrin ที่เตรียมได้ ภายหลังจากแยก protein (gastrin) fraction (fraction ที่ 3,4,5) ออกจาก salt (iodide) fraction แล้วด้วย Sephadex G-10 column (fraction ที่ 3,4,5 ของ protein (gastrin) peak) ด้วยวิธี gel filtration (Sephadex G-50 fine column และ thin layer chromatography สรุปผลได้ดังนี้

1. iodinated gastrin ใน fraction ที่ 5 (fraction หลัง peak) มีความบริสุทธิ์มากกว่า fraction ที่ 3 (fraction หน้า peak) และ fraction ที่ 4 (fraction ยอด peak) ส่วน fraction ที่ 4 มีความบริสุทธิ์น้อยที่สุด
2. วิธีทดสอบความบริสุทธิ์ด้วย gel filtration (Sephadex G-50 fine column) ให้ผลการแยกสารที่เจือปนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนกว่าวิธี thin layer chromatography

3. การสลายตัวของ iodinated gastrin เมื่อเก็บไว้ที่ 4°C เป็นเวลา 12 วัน พบว่า iodinated gastrin fraction ที่ 3 มีการสลายตัวน้อยที่สุด fraction ที่ 4 สลายตัวมากที่สุด

4. iodinated gastrin ที่เก็บไว้เป็นเวลานาน 12 วัน ความสามารถในการรวมตัวกับแอนติบอดีของแกสตรินจะลดลงถึงแม้ว่าก่อนการทำการทดลองจะได้ทำให้ iodinated gastrin นั้นบริสุทธิ์อีกครั้งหนึ่งด้วยแล้วก็ตาม

ข้อเสนอแนะ สิ่งที่จะควรจะได้ทำการศึกษาต่อไป คือ

1. วัดระดับแกสตรินโดยวิธี radioimmunoassay และปรับปรุงวิธี bioassay หรือ radioreceptor assay เพื่อวัดฤทธิ์ที่แท้จริงของแกสตรินเปรียบเทียบกัน เพราะการวัดแกสตรินด้วยวิธี immunoassay นั้น เป็นการวัด immunoreactivity มิใช่วัด biological activity

2. วัดระดับแกสตรินและทดสอบฮีสตาโลก เสริมในผู้ป่วยคนเดียวกัน เพื่อทดสอบการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารและทดสอบการทำงานของแกสตรินไปพร้อม ๆ กัน

3. ศึกษาผลของอาหารที่กระตุ้นการหลั่งแกสตรินในผู้ป่วยและในคนปกติ หรือในสัตว์ทดลอง เปรียบเทียบกันเพื่อจะได้ทราบว่าอาหารชนิดไหน ที่ทำให้มีการหลั่งแกสตรินออกมาในระดับที่สูงกว่าปกติ และถ้ากินเป็นเวลานานอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคแผลเปื่อยเปปติกได้หรือไม่

4. ศึกษาผลของการกินยาลดกรดในกระเพาะอาหารว่าจะมีผลทำให้ระดับแกสตรินเพิ่มขึ้นหรือไม่ และจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคแผลเปื่อยเปปติกได้หรือไม่ ถ้าให้เป็นเวลานาน ๆ ในสัตว์ทดลอง

5. ในการศึกษาในผู้ป่วยควรมี investigative ward เพียงพอที่จะรับผู้ป่วยไว้เพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ เพื่อเพิ่มจำนวนผู้ป่วยในการศึกษาวิจัยให้ได้มากยิ่งขึ้น