

# CHOLECYSTOPAQUES

แพทย์หญิง กานัน บุญภาค M-D- Dip. of American Board of Radiology

การตรวจดูขนาดด้วยรังสีเอกซ์ใน opaque medium ที่เข้มข้นออกในขนาดจึงจะทำให้  
ขนาดที่ทบแสงสามารถเห็นเงาของมันได้

ยาชานานแรกๆ ต้องใช้ชนิดเขาเส้นเลือด ชานานแรกได้แก่ tetrabrom phenolphthalein ซึ่ง  
เมื่อ ค.ศ. 1924 Graham และ Cole แห่งเซนต์หลุยส์ได้ดัดแปลงมาจาก tetrachlorphenolphthalein ยา  
สำหรับตรวจ liver function ยานี้ชนิดเขาเส้นเลือดเกิดอาการแพ้มากจนบางครั้งเป็นอันตรายทำให้  
ต้องเลิกใช้

ยาชานานต่อมาคือ tetraiodophenolphthalein. Iodine ในยานี้มี atomic weight สูงกว่า  
bromine ของชานานเดิม การใช้ยาจึงตดจำนวนตงได้ถึงกึ่งหนึ่งเงาเงาขนาดที่ชัดเพียงพอ เมื่อใช้  
จำนวนยาน้อยลงอาการแพ้ก็น้อยลงด้วย tetraiodophenolphthalein ได้เป็นยาคัดชานานต่อมา ภาย  
หลังทราบว่ายาชานานเดี่ยวกอนโซลินกัโตผล จึงเลิกวิธีนี้มาเป็นวิธีกนและนิยมใช้ยานมาเป็นเวลา  
นาน มียาขายในท้องตลาดมากมายตงชื่อตงๆ กัน

ครั้นเมื่อ ค.ศ. 1940 Dohrn และ Diedrich ในประเทศเยอรมัน ได้ทำยาชานาน  
หนึ่งซึ่งมีคุณภาพสูงกว่า tetraiodophenolphthalein การแพ้ตดน้อยลงอย่างเด็ดขาด จะว่ายาใหม่  
นี้เป็นชานานแรกที่ทำให้การตรวจดูขนาดได้ผลเป็นที่น่าพอใจกว่าได้ ยานี้คือ iodoalphonic acid  
หรือ "Biliselectan" มีไอโอดีนอยู่ใน molecule 51.38 % จึงทบแสงมาก ยานี้ชบถ่ายทางไต  
ซึ่งผิดกับยาชานานก่อนๆ ที่ชบออกทางดำได้

เนื่องด้วย ค.ศ. 1940 เป็นเวลาสงครามโลกความนิยม biliselectan จึงไม่แพร่ออกนอก  
ประเทศเยอรมันในทันที ต่อเมื่อสงครามเลิกแล้วทางอเมริกาจึงใช้ยานี้บ้างเรียกว่า "Priodax"

Priodax หรือ biliselectan หรือ Biltrast (ในสัตว์คน) มีความทบแสงเพียงพอ การ  
ใช้ไม่ทำให้เกิดอันตรายแต่ยังทำให้เกิด side effects ที่ไม่พึงปรารถนาชบน้อย ได้แก่คลื่นเหียร  
ท้องร่วง อาเจียร ปากแห้ง ผื่นคัน และบัสต์ดำแสบ เป็นต้น เป็นเรื่องให้คิดแก้ไขกันต่อไป

ค.ศ. 1944 "Menophen" คือ cyclohexane carboxylic acid compound ก็เกิดชาน  
ยานี้มีไอโอดีนอยู่ใน molecule 52.2 % แต่การใช้ยานี้ก็ยังทำให้เกิดอาการแพ้ไม่น้อยกว่า priodax  
ทั้งเมื่อยากก็ใหญ่กัถนดำมาก

ยุคของ priodax หรือ biliselectan และ menophen นับว่าเป็นยุคที่ตรวจขนาดกันได้สะดวกสบายแล้ว ผดเชยได้มากกว่าเดิมมากยาไม่ต้องฉีดเข้าเส้น และไม่ต้องงดอาหารรับประทาน การแพ้ถึงอันตรายก็หมดไปแต่แพ้เด็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ท้องร่วงซึ่งอาจทำให้การตรวจได้ผลและ disurea ซึ่งเกิดจาก elimination ทางไตยังมีอยู่ การค้นหายาใหม่จึงยังคงมีต่อไป

“Telepaque” ซึ่งเป็น ethyl proprionic acid compound เกิดขึ้นเมื่อ 1950 มีไฮโอไดโนอยู่ใน molecule 66-68% สูงกว่า priodax และ menophen ราว 15% จึงทึบกว่ายาทางส่องชานานมาก อาการแพ้ของง อาการทางบัสต์สาวะหายหมด เพราะร่างกาย eliminate ทางไตได้ เมื่อเป็นดังนี้ telepaque ก็มาเป็นยาในความนิยมทั่วไป แต่การที่ telepaque ถูก eliminate ทางไตได้เองทำให้พบยาตกค้างอยู่ในไตได้ใหญ่ขณะตรวจขนาดได้เสมอ ราว 96 รายใน 100 ราย ซึ่งอาจซ่อนเงาถึงขนาดดวงมันเดี่ยว ส่วนความทึบแสงมากก็เคยบังนิ้วเด็ก ๆ เล็กน้อย ๆ จึงนับว่าคุณสมบัติของยานี้ยังไม่สมบูรณ์ดังความต้องการ

Shebadi ได้กล่าวถึงลักษณะของ ideal Cholecystopaque ไว้ดังต่อไปนี้

1. ไม่ทำให้เกิดอาการแพ้
2. ถูกดูดซึมเร็วและไม่ทำให้เกิดโทษแก่เยื่อบุกระเพาะอาหารและไตได้
3. ถูกขับออกทางน้ำดีโดยเฉพาะ
4. ทึบแสงพอสมควร
5. ใช้รับประทานได้ไม่ต้องฉีด
6. ร่างกายซบทั้งได้หมดภายในเวลาเร็วพอสมควร

มียาเกิดขึ้นใหม่ซึ่งได้ทดลองใช้กันในปี ค.ศ. 1953 และขณะนั้นรู้จักกันแพร่หลาย คือ “Teridax” หรือ Tetraiodoethionic acid ยานี้มีคุณสมบัติเขยิบเข้าใกล้ความต้องการทั้ง 6 ข้อข้างบนนี้ มีความทึบแสงมากกว่า priodax และน้อยกว่า telepaque ไม่ทึบจนบังนิ้วเด็ก ๆ อาการแพ้ต่าง ๆ อย่าง Priodax ก็ไม่มี ทั้งถูก Eliminate ทางไตไม่ทำให้ยาตกค้างอยู่ในไตได้

ขนาดสุดท้ายที่ทดลองทางในทันทีคือ “biligrafin” หรือ “biligrafin Intravenous” (disodium salt of adipic-di (3-carboxy-2:4:6-triiodoanilide) มีไฮโอไดโนอยู่ใน molecule 64.32% เป็นยาประเภทฉีดเข้าเส้น มีความสามารถพิเศษ คือทำให้เห็นท่อน้ำดีได้เสมอ ซึ่งยังไม่

เคยมียาใดก่อน ๆ ทำได้โดย ทั้งสามารถตรวจเสร็จภายในเวลา 2-3 ชั่วโมง ยานี้เกิดขึ้นในประเทศเยอรมันเมื่อ ค.ศ. 1953 แพทย์หลายเข้าไปในอเมริกาหลังจาก International Congress of Radiology ที่ Copenhagen เมื่อกรกฎาคม ค.ศ. 1953

จริงอยู่การใช้ยานานนี้เป็นการกดไปใช้วิธีดั้งเดิม แต่ถ้าการฉีดไม่ทำให้เกิดอันตรายและผลตรวจแน่นอนดี ทั้งยากี้ง่ายไม่เสียเวลาด้วยแล้ว การฉีดที่ย่อมไม่เป็นอุปสรรคอันใด และเราอาจนิยมวิธีฉีดกันใหม่ก็ได้

นับว่า cholecystopaques เกิดขึ้น 30 ม้าแล้ว ในระยะ 15 ปีหลังนี้ โดยเฉพาะใน 5 ปีสุดท้ายเราได้เห็นความพยายามค้นหา ideal cholecystopaque เป็นอย่างมาก จนการตรวจขนาดตัวของรังสีเอกซ์ซึ่งแต่ก่อนเคยเป็นไปได้ด้วยความดีเยี่ยมและเสียงผลมาบดินกตกายเป็นของที่ทำได้ง่ายสะดวกและค่อนข้างแน่นอนมากแล้ว.

### References:

1. Gabel & Teschendorf  
Visualization of Biliary tract with Biligratin  
Roentgen Blaetter 4:162-170 1953
2. Lars Renek  
Experience with Telepaque, a new cholecystographic medium.  
Acta Radiologica 41:336-342 1954
3. Ross Golden - Diagnostic Roentgenology.
4. Buckstein - The Gastro-Intestinal Tract in Roentgenology.
5. B.R. Kirklin & D. Brendau O'Donnell  
Present day Cholecystography.  
J.A.M.A. 151:261-263 Jan. 24 1953.
6. Wendell G. Scott & W.A. Simrill  
Oral Cholecystography, experiences with newer cholecystopaques.  
J. Missouri M.A. 48:866-870 Nov. 1951
7. C.R. Weinberg  
Preliminary Evaluation of a new Cholecystographic Medium - Teridax.  
A.J. Roentgenology, Radio Therapy and Nuclear Medicine  
170:585-590 1953.
8. Shehadi  
Telepaque.  
A.J. Roentgenol. 68:360- 1952.