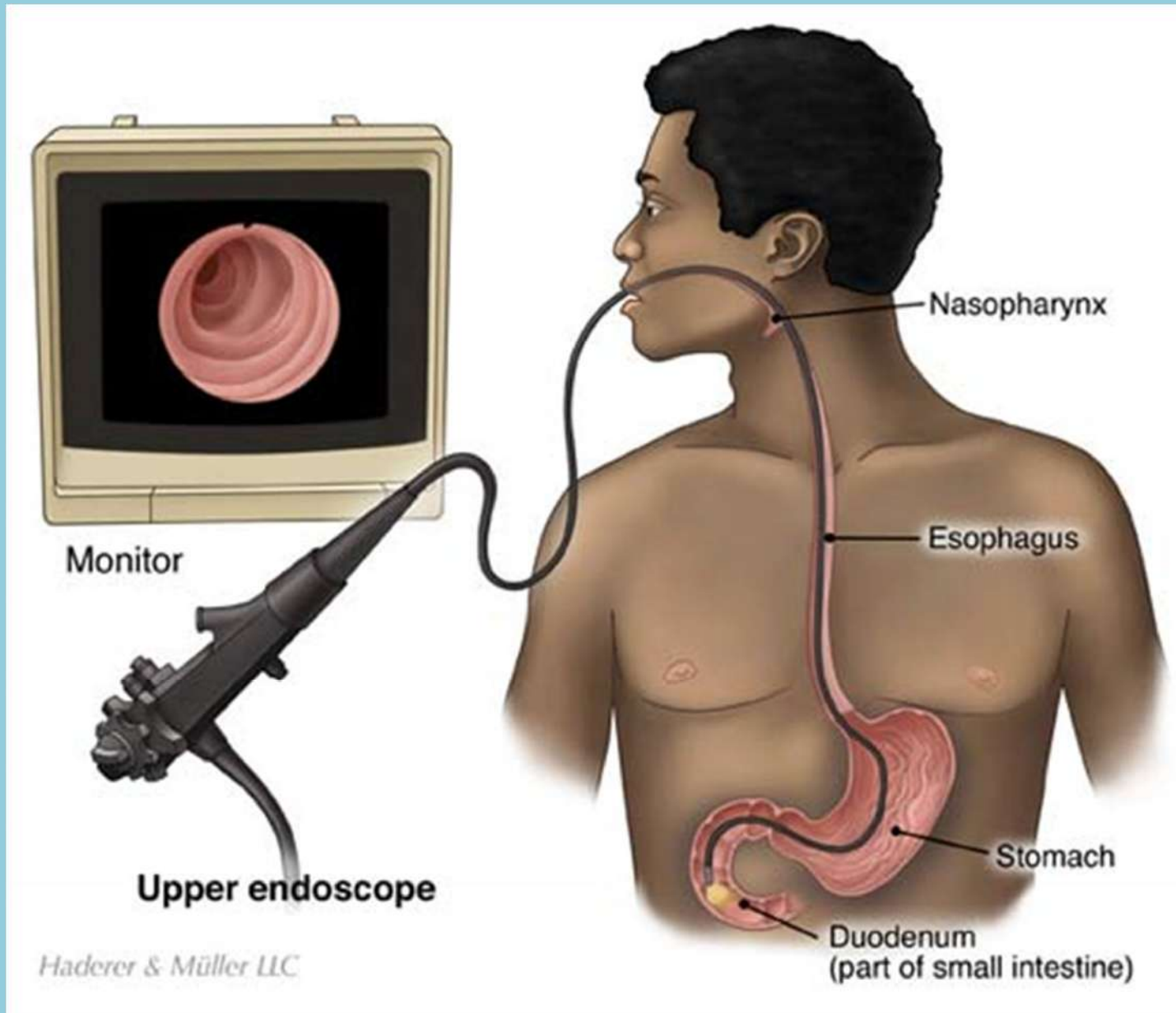


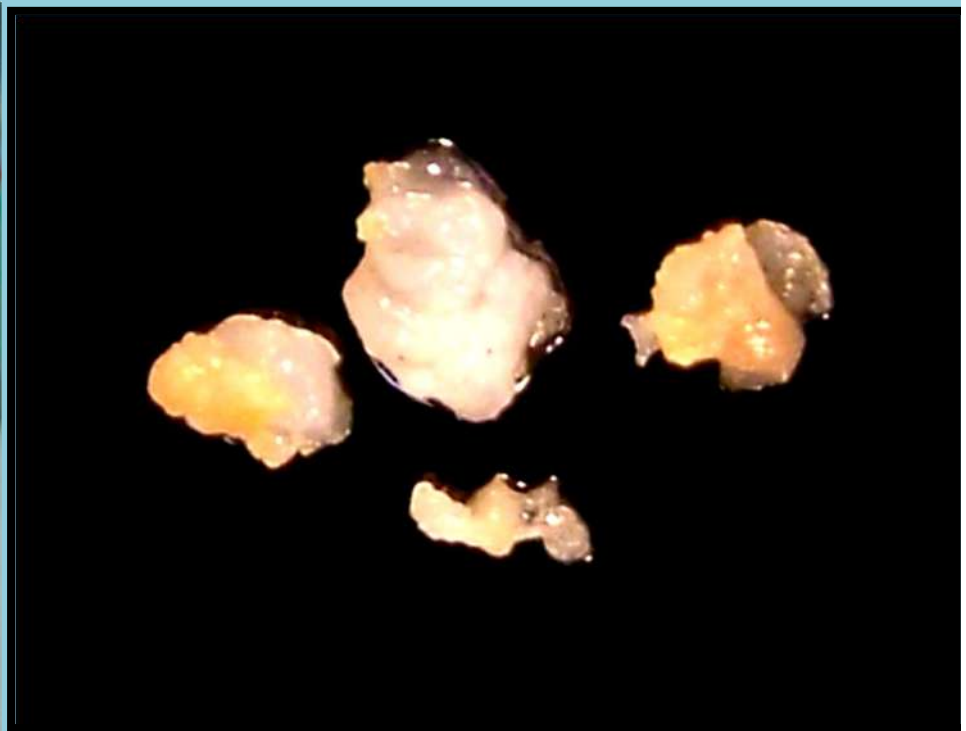
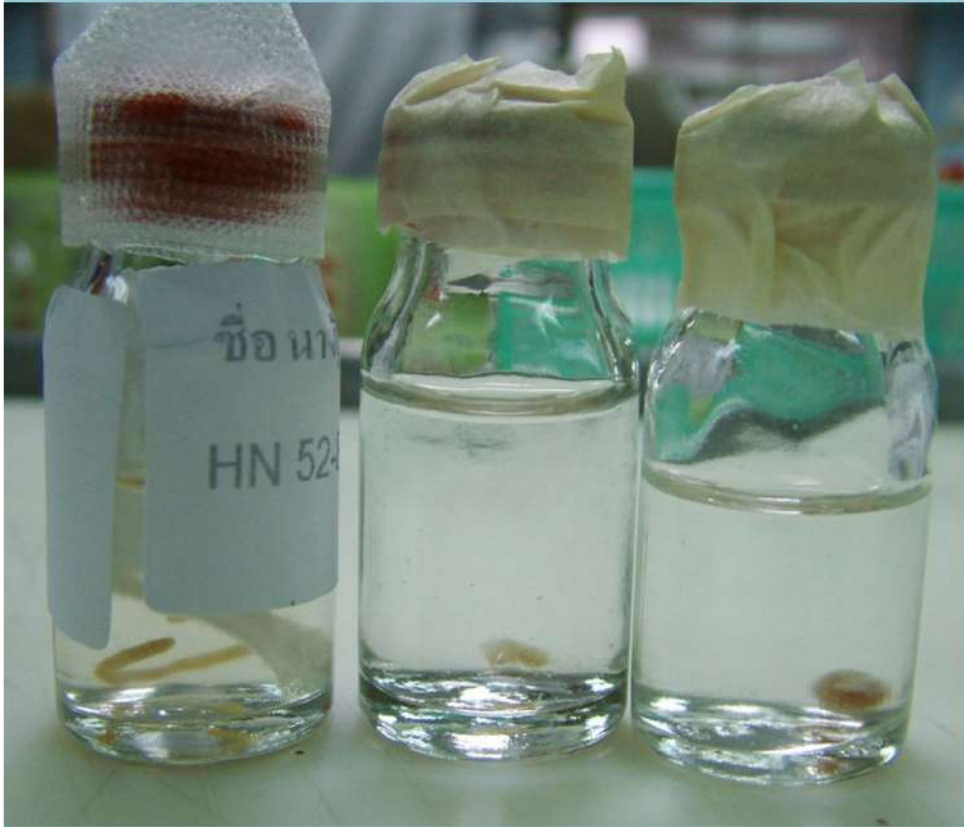
The Specimen Handling of GI Mucosal Biopsy: a Simple and Effective Quality Improvement Initiative

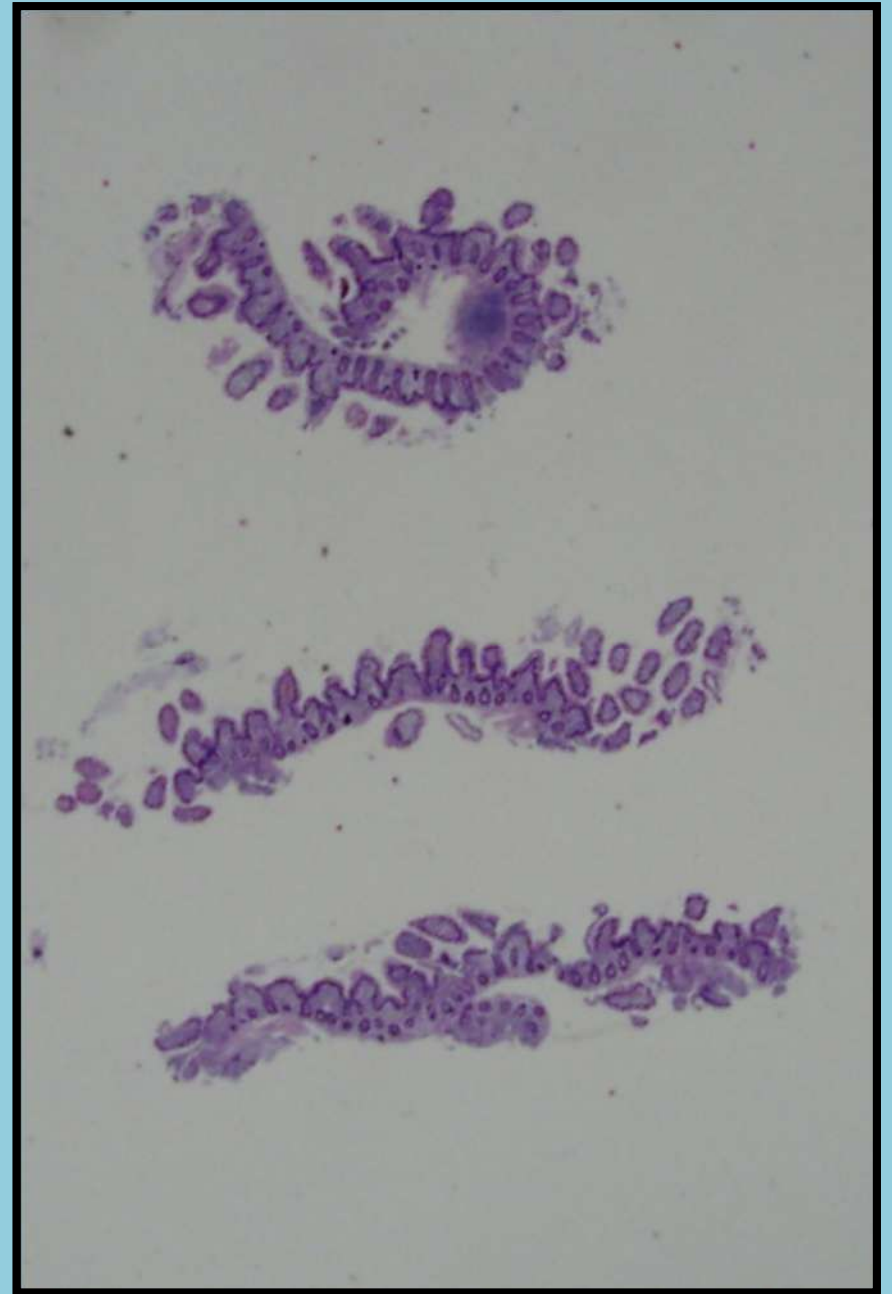
พญ. อนัญญา พงษ์ไพบูลย์

ภาควิชาพยาธิวิทยา

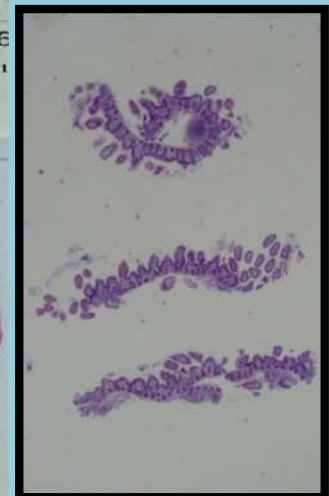
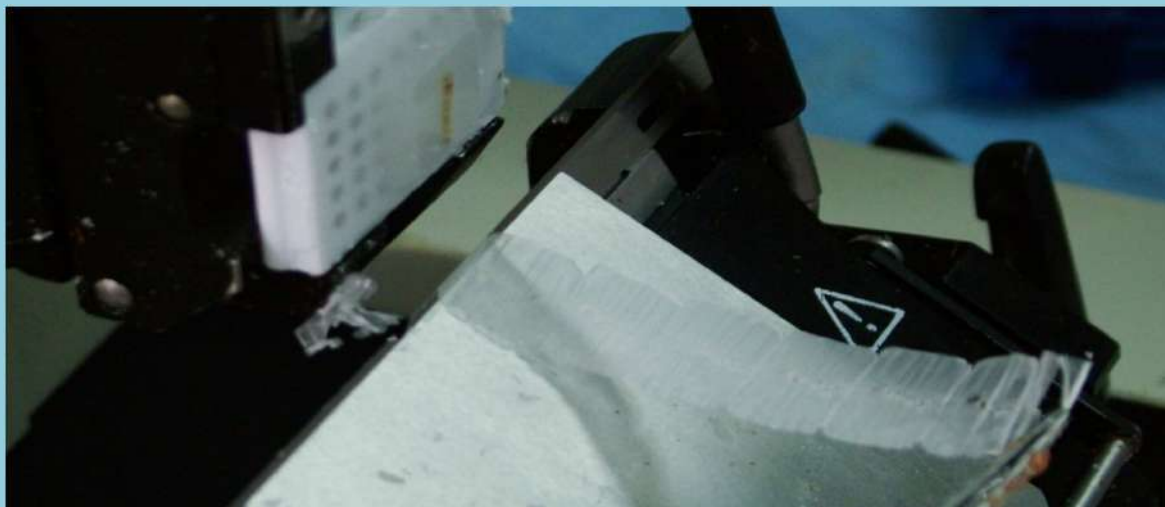
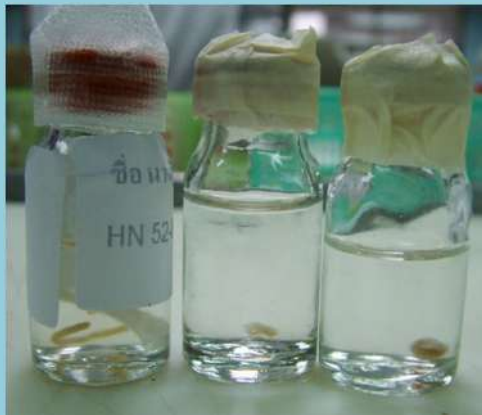
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



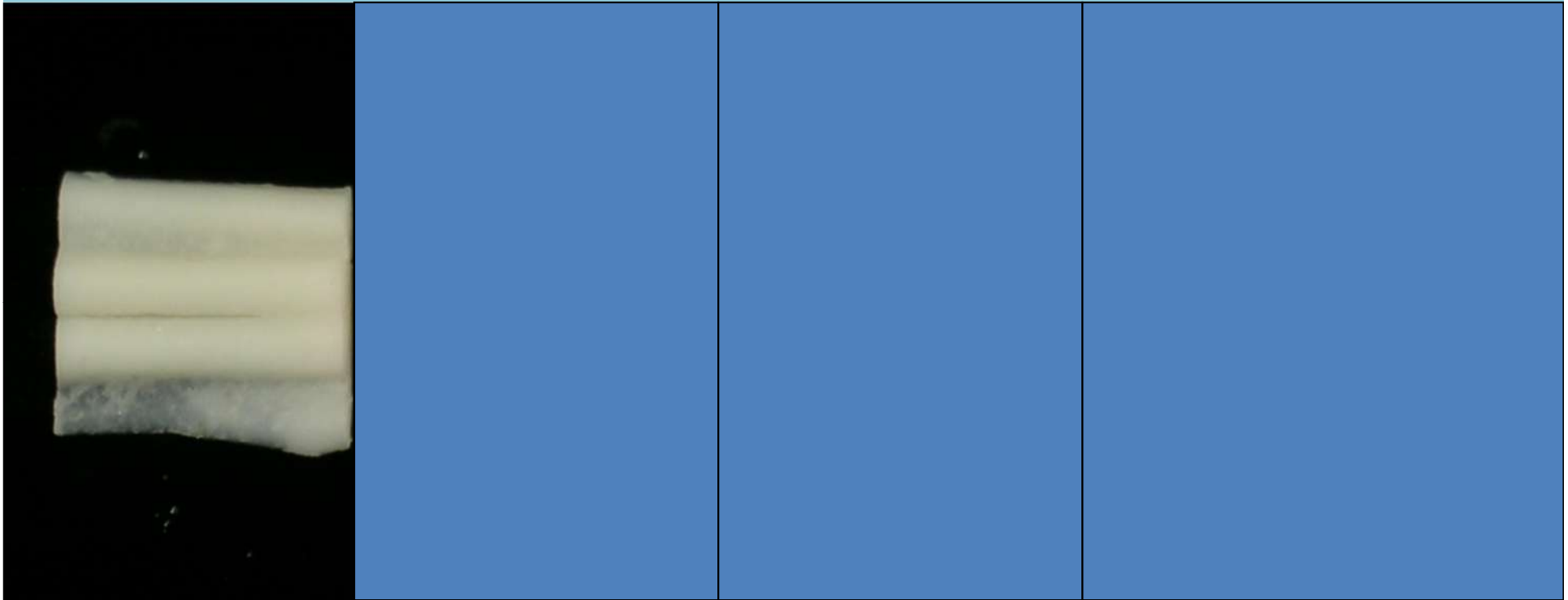




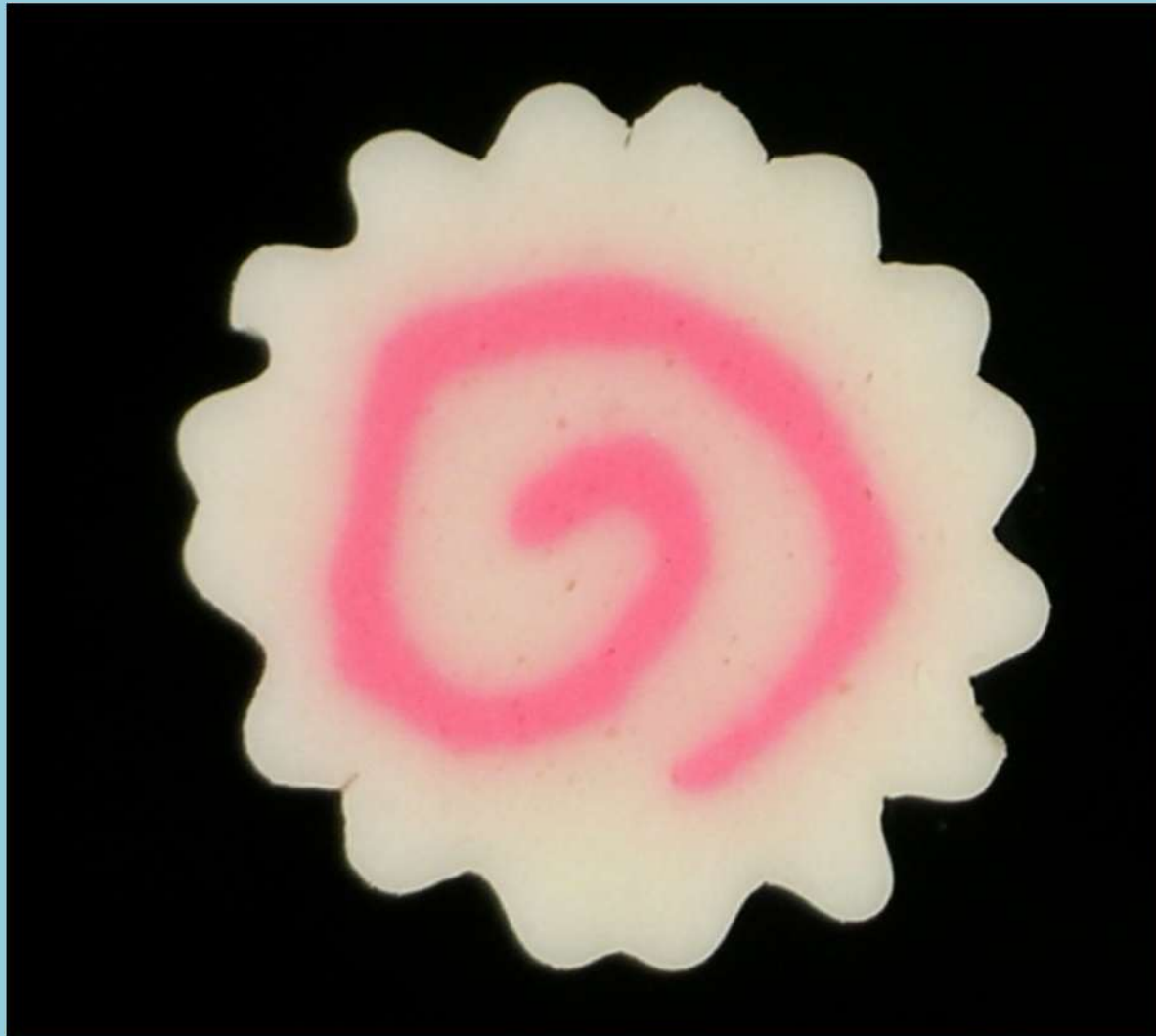
ฉ ดินแดนลึกกลับ (พาโถ)

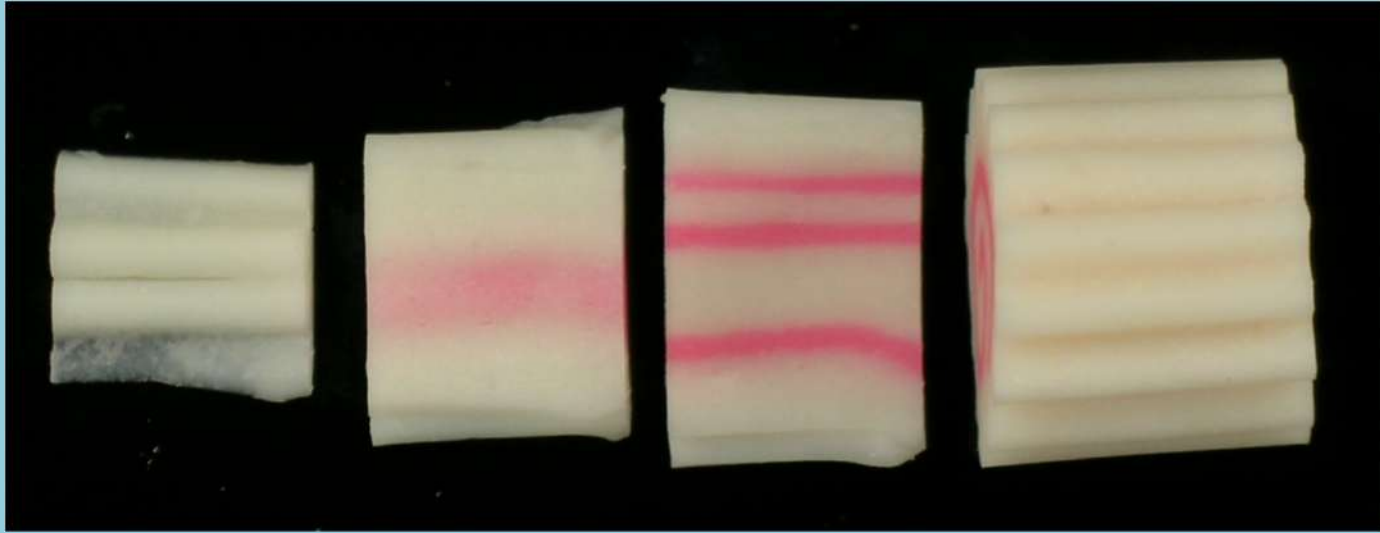


แล้วปัญหาคืออะไร



???

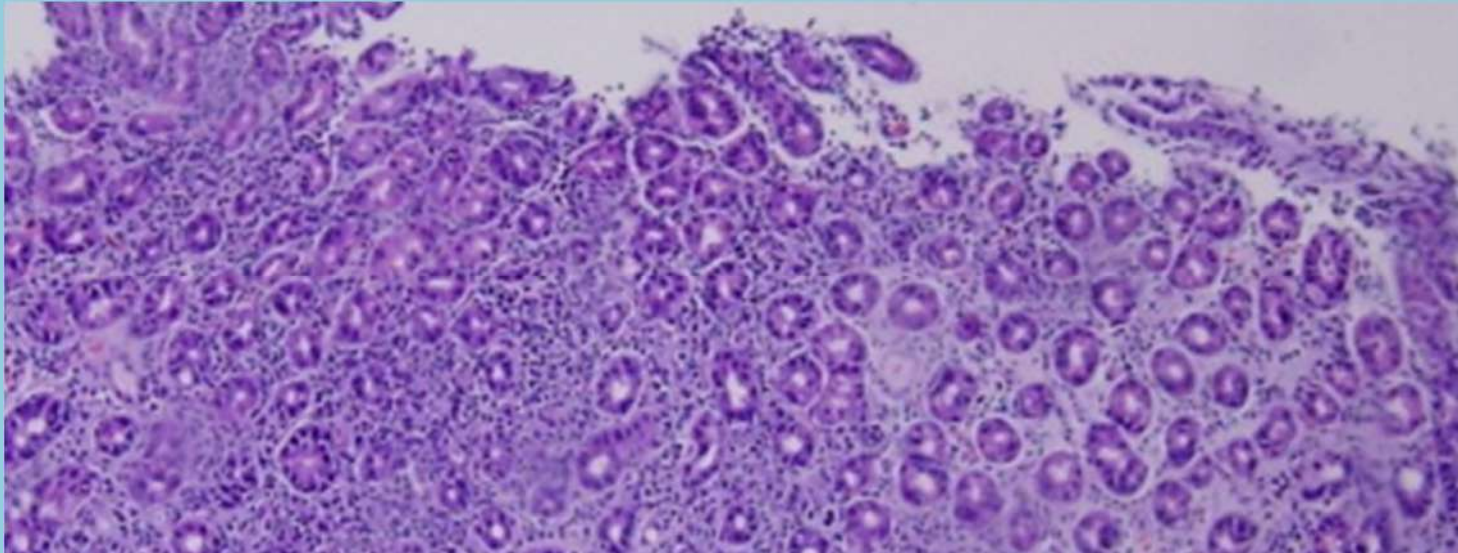
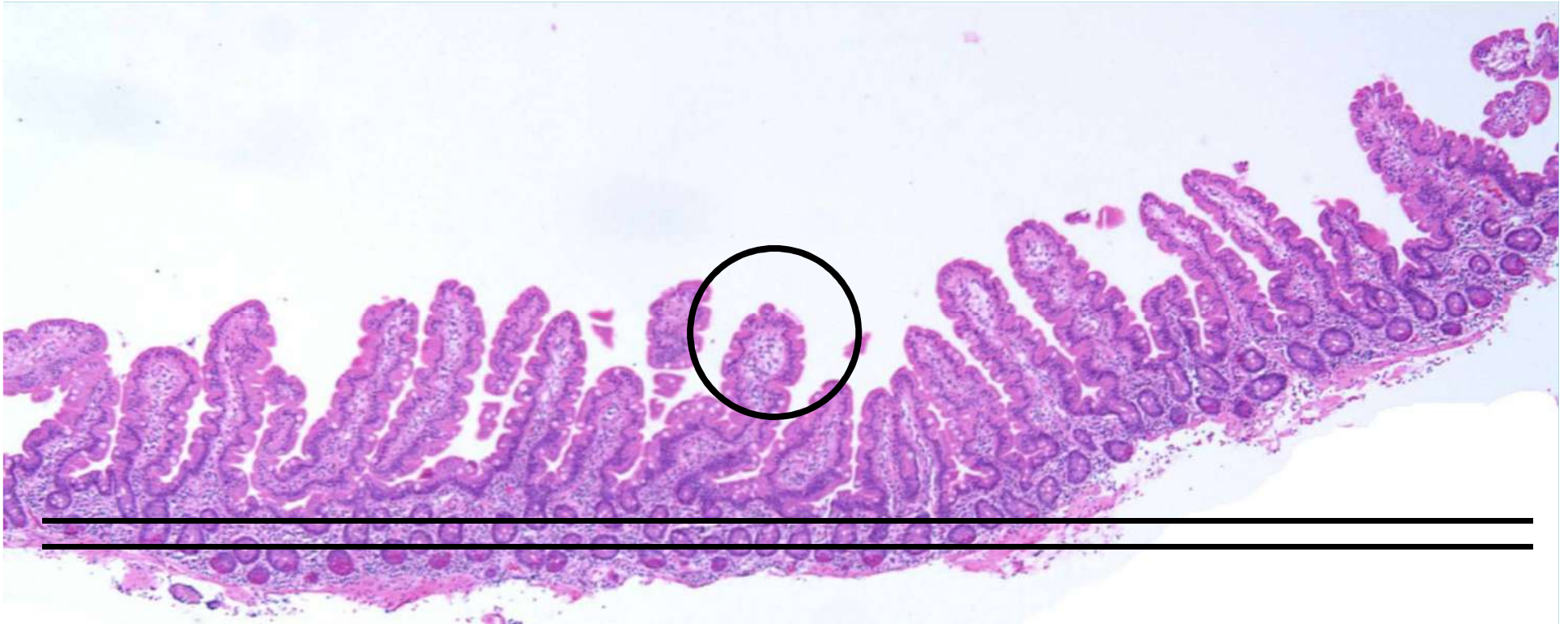




สิ่งเดียวกัน แต่แตกต่างกัน
ต่างกันที่ “มุมมอง”







ปัญหาที่ 1

- ระนาบของชั้นเนื้อ

แก้ปัญห

- ค้นหาข้อมูล
- ไม่มีรายงาน
- แต่เป็น **common sense**
- ตั้งระนาบให้ถูกต้อง
- ง่ายๆ แต่ทำไม่ได้
- ทำไม???



photo by ont, copyright 2010.

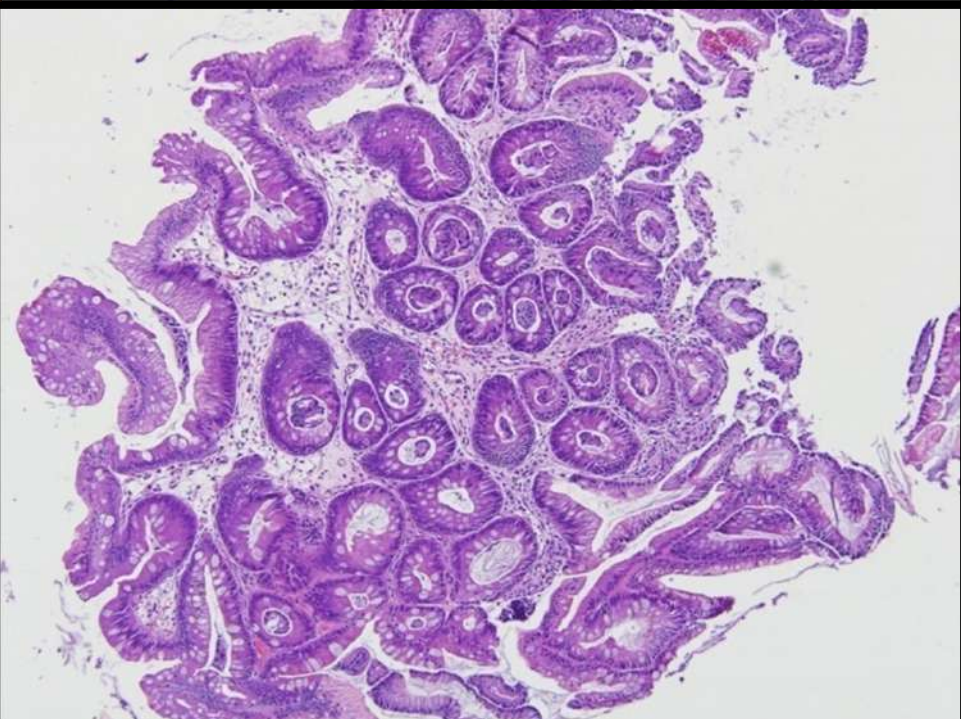
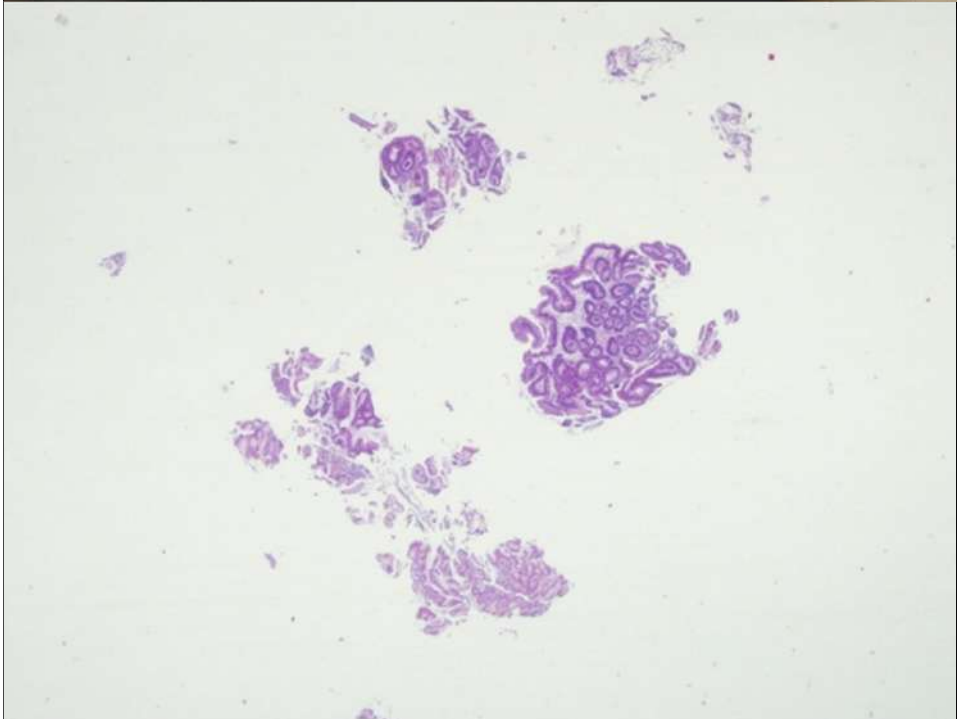
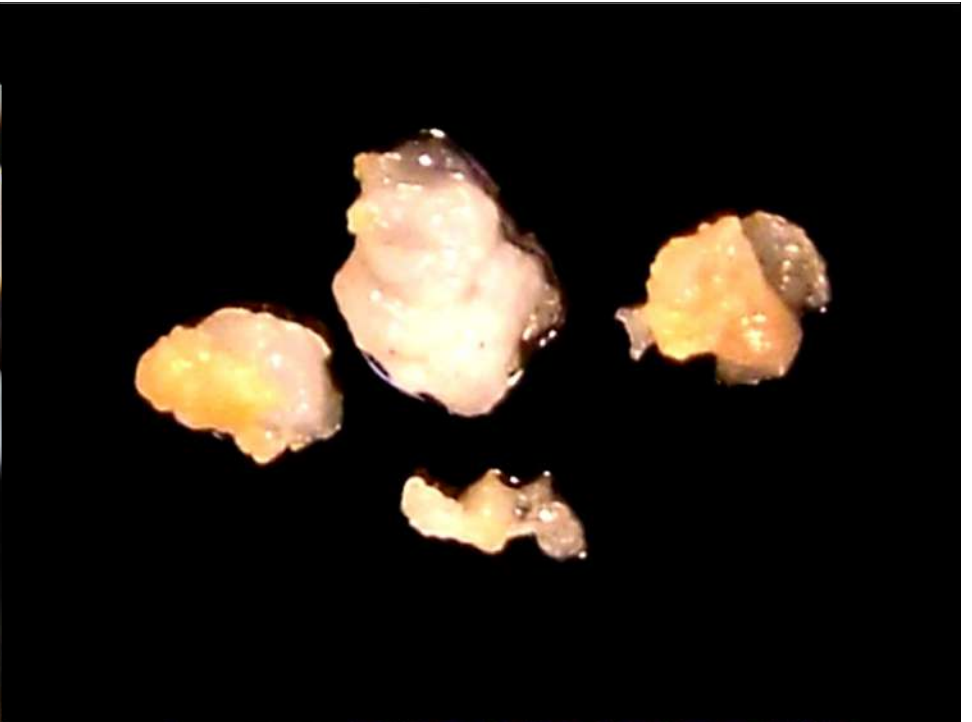
Torii Station photo by ont, copyright 2010.

Torii Station



.. photo by ent...copyright: 2010..

Paul Sato

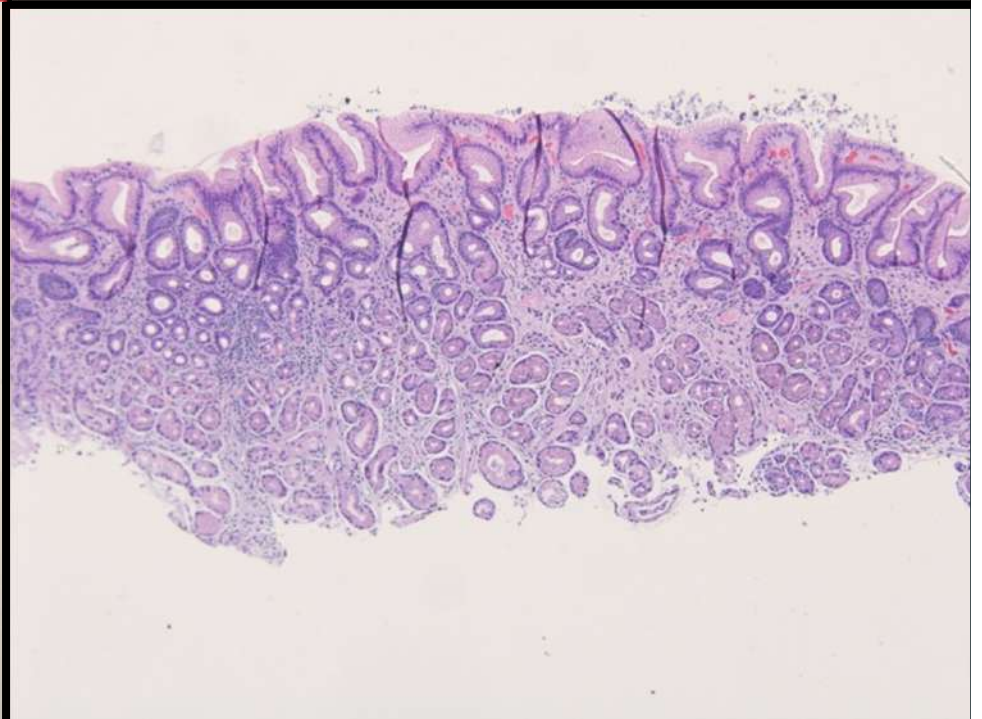
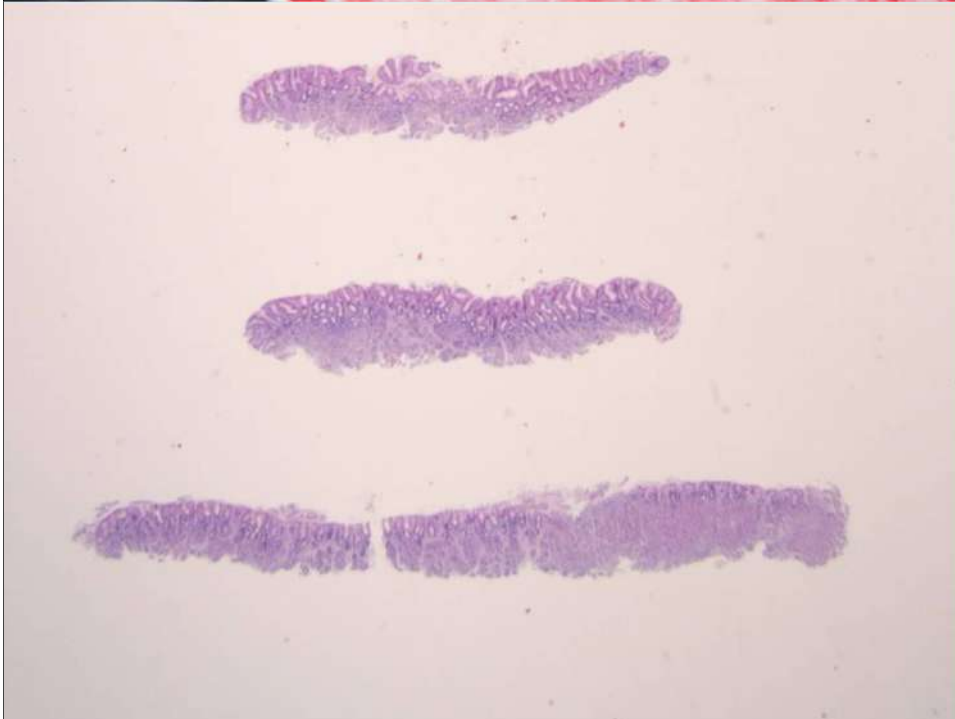


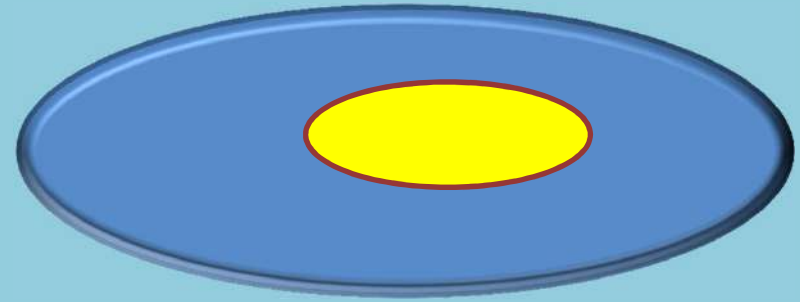
ปัญหาที่ 2

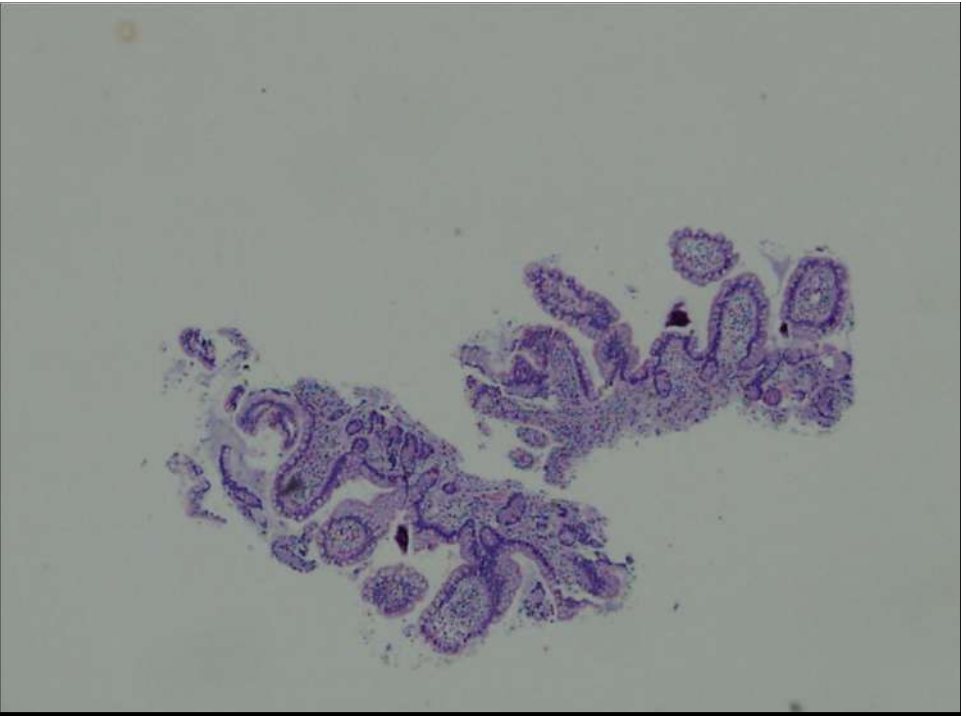
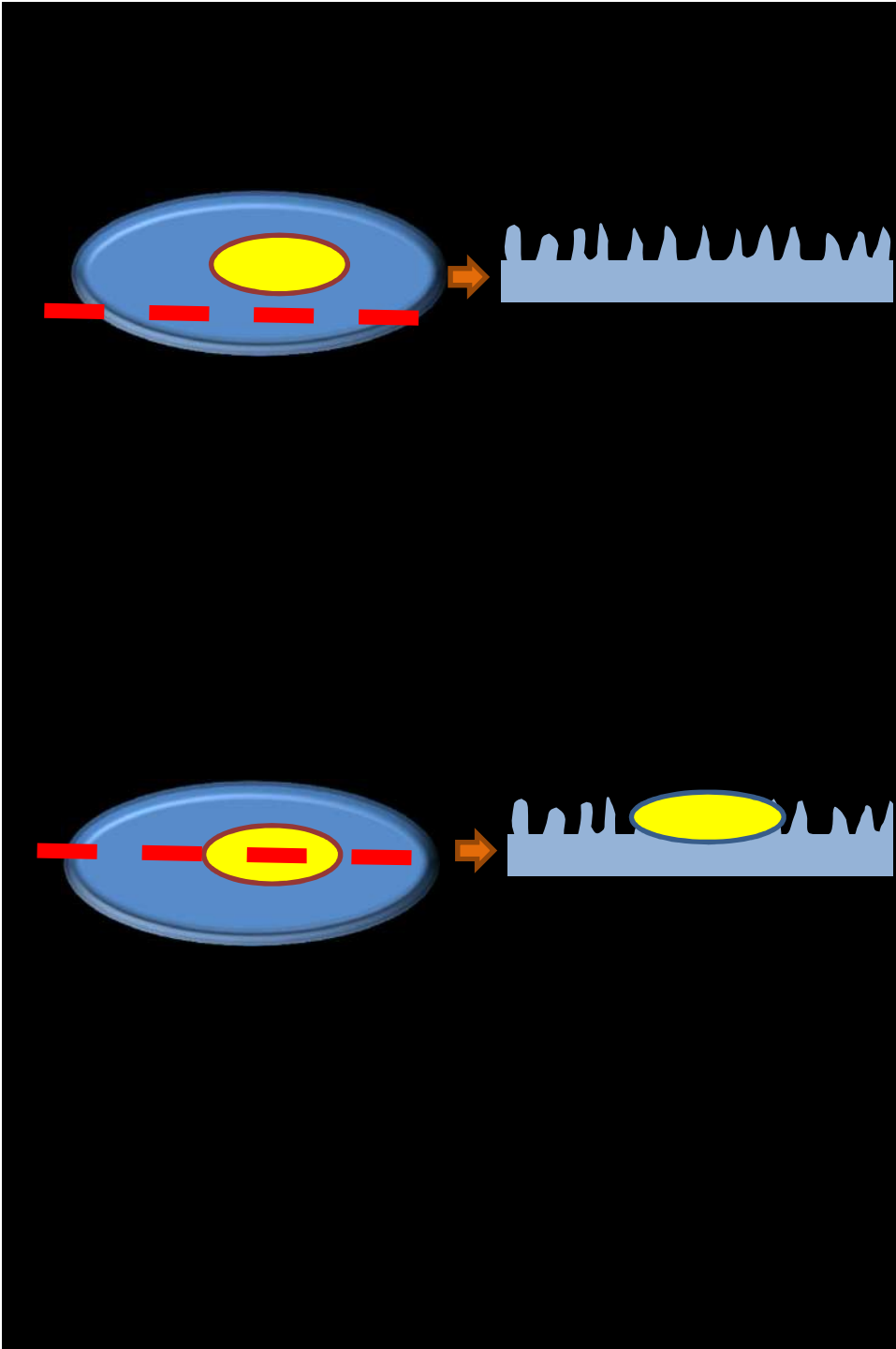
- ชั้นเนื้อชุกชุก

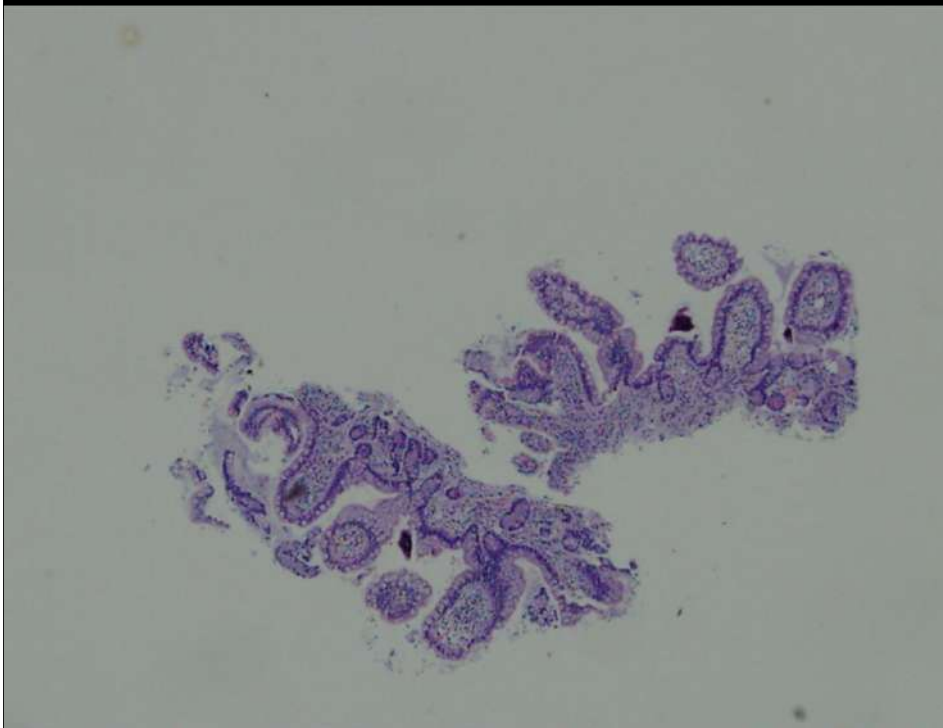
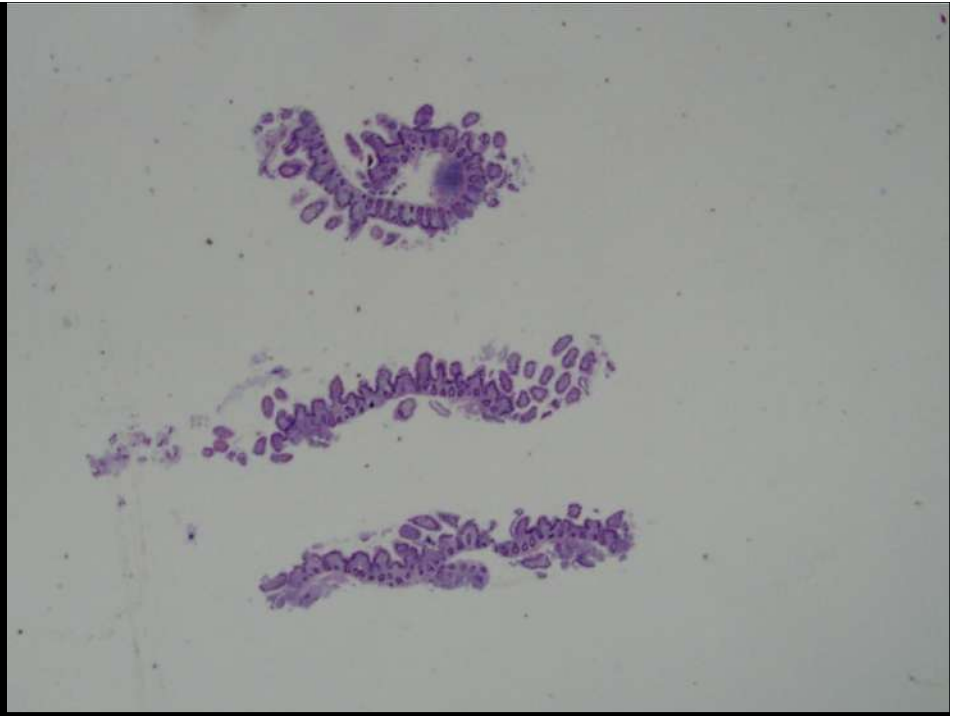
แก้ปัญหา

- ค้นหาข้อมูล ไม่พบรายงาน
- คลี่ให้เรียบก่อน
- ไม่ง่าย เพราะชั้นเนื้อขนาดเล็กมาก
- แต่ก็ไม่อยากจนเกินไป









ปัญหาที่ 3

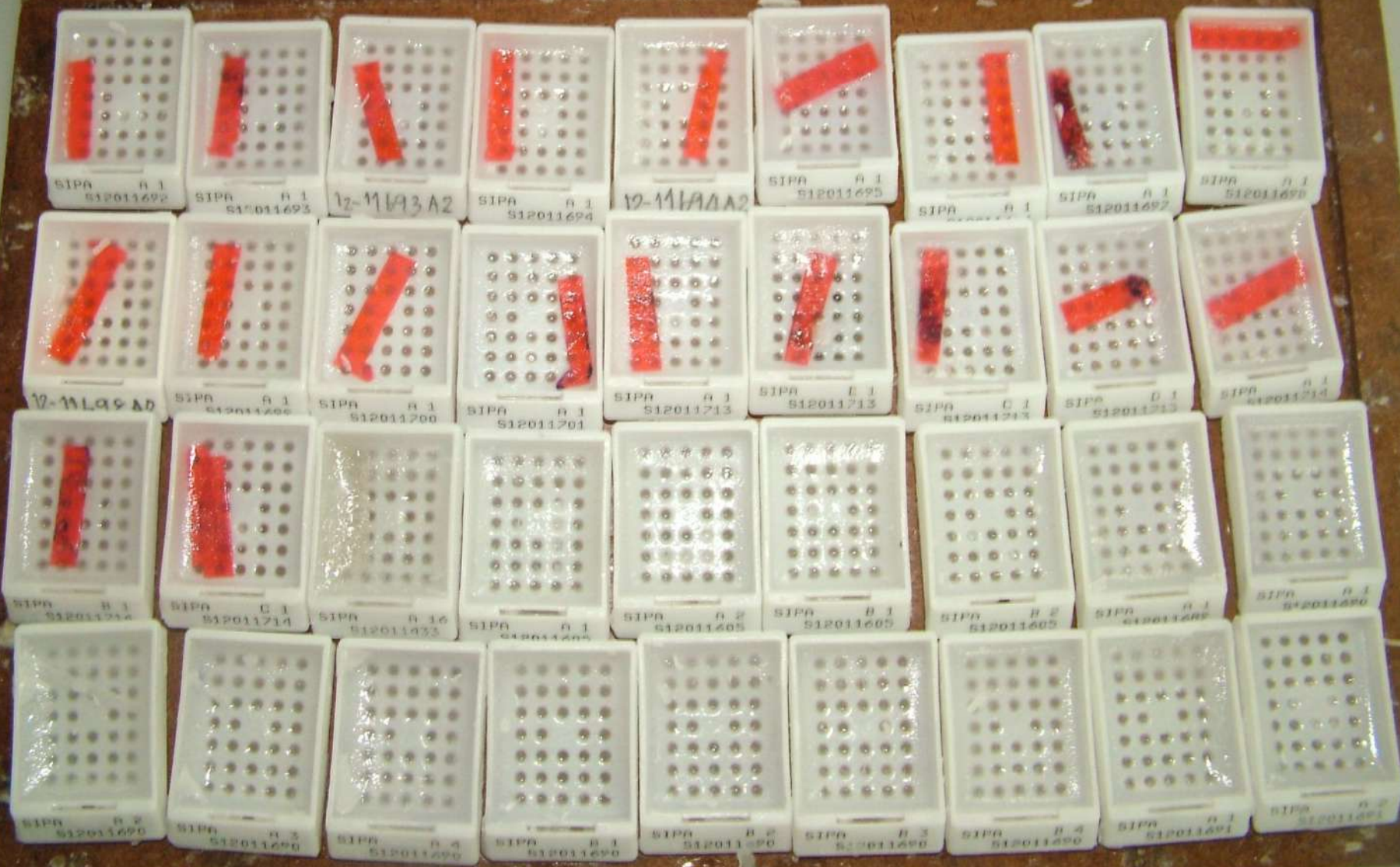
- ตัดชิ้นเนื้อไม่เต็มหน้าระนาบ

แก้ปัญหา

- ค้นหาข้อมูล ไม่พบรายงาน
- ตัดให้เต็มหน้า
- ไม่ยาก
- แก้ใส่ใจ

เริ่มลงมือทำกันเลยดีกว่า







The Specimen Handling of GI Mucosal Biopsy: a Simple and Effective Quality Improvement Initiative

Therdkiat Trongwongsa MD¹, Jantima Tanboon MD¹, Akarin Nimmannit MD² and Ananya Pongpaibul MD¹

¹Department of Pathology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

²Office for Research and Development, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.



Background: GI mucosal biopsy specimens are often submitted in irregular shapes, which may result in fragmented pieces of tissue with poor orientation. Many specific diagnoses could be reached from a single biopsy or exclusively locate in certain areas of mucosa e.g. adenoma within crypt epithelium. A perpendicular plane of tissue sectioning may increase diagnostic yield. Starting from February 2010, Siriraj Hospital have launched the 2 steps quality development program for GI mucosal biopsy slides.

Design: First step at pathology laboratory was to recognize GI mucosal biopsy and to embed them in paraffin block before fixing it in formalin. Endoscopic nurses were trained to stretch the mucosal tissue before taking it. Then 3 sets of fifty slides from each block were prepared. The second step was to collect for quality evaluation. The first set was reviewed by a second year pathology resident (TT) and a general pathologist (AN). The second set was reviewed by a general pathologist. The third set was reviewed by consensus.

Results: Numbers of good quality slides increased from 46% to 60% and 74% (p-value = 0.017).

Conclusion: The quality of GI mucosal biopsy slides significantly improved after a simple and feasible program. Educating and training endoscopic nurses in tissue procurement and tissue processing were crucial. Benefits of this program should be further described.

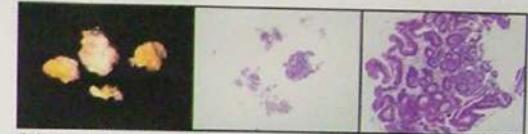
Results

The most frequent location was stomach followed by colon (Table 1). Number of high quality slide was progressively increased from 46% to 60% after step 1 improvement and reached 74% with statistically significant after step 2 improvement (p-value=0.017) (Graph 1). Marked diagnostic differences (missing any significant diagnostic foci) tended to decrease after the quality improvement particularly in an experience pathologist in the field (Table 2).

Table 1: Distribution of GI mucosal biopsy specimens by site and disease process

Site of biopsy	After step 1	After step 2	Total
	N=50 (%)	N=50 (%)	
Stomach	4(8)	1(2)	5 (3.3)
Small intestine	23(46)	37(74)	60 (40.0)
Colon	4(8)	5(10)	9 (6.0)
Rectum	19(38)	27(54)	46 (30.7)
Disease process			
Inflammation	21(42)	21(42)	42 (28.0)
Adenoma	19(38)	29(58)	48 (32.0)
Other	10(20)	0	10 (6.7)

Graph1: Percentage of high quality slides among three sets. (p-value among 3 sets = 0.017)



Before quality improvement: The GI mucosal biopsy was submitted in irregular shape. Then the tissue was not oriented during embedding process resulting in a poor quality slide. The slide demonstrated fragmented pieces of tissue with poor orientation.



After 2 steps quality improvement: The GI mucosal biopsy was stretched before submitted to pathology laboratory showing a shiny mucosal surface. The tissue was carefully embedded in an oriented plane resulting in a high quality slide. The slide demonstrated full thickness of tissue with good orientation.

Conclusions

This study clearly demonstrated that the proper handling of GI mucosal biopsy could significantly improve the quality of gastrointestinal biopsy slides, a number of high quality slides were dramatic increased after step 2 quality improvement. Moreover, it also objectively suggested that the high quality slides usually leading to more consistent diagnoses.

The improvement program was very simple and feasible. The step 1 improvement program at pathology laboratory required only minimal training to the embedding technicians. The key success at this step was the recognition of GI mucosal biopsy before embedding tissue, since it was not all types of biopsy tissue need this specific attention, and to consistently performed such techniques. Moreover in order to have adequate time to orient tissue plane during embedding, each block should contain not more than 4 tissue pieces. Step 2 improvement program at endoscopic unit required more training since endoscopic nurses usually did not familiar in recognizing the mucosal surface of biopsy and the technique of stretching tissue needed a constant practice.

The importance of tissue orientation and proper technique in handling GI mucosal biopsy specimen were not overstated. The technique was simple and feasible. Pathology laboratory that had no direct communication with the endoscopy unit could at least apply step 1 quality improvement and instantly gained benefit from it. In a larger academic institution, cooperation between pathology laboratory and endoscopic unit for installing these 2 steps quality improvement would enhance the quality of slides and then may result in a better pathology report with a faster turn-around time.

References

1. Nash JW, Steinhilber T, Marsh WL, et al. To step or not to step: an approach to clinically diagnosed polyps with no initial pathologic reading. *Am J Clin Pathol*. 2002 Mar;117(3):419-25.
2. Wu ML, Qiu JM, Lammara CR. Deeper examination of negative colorectal biopsies. *Am J Clin Pathol*. 2002 Mar;117(3):424-6.
3. Pongpaibul A, Pongpaibul L, Pongpaibul T, Shukley FE. Diagnostic efficacy of additional step-section in colorectal biopsies originally diagnosed as normal. *Hum Pathol*. 2008 Apr;39(4):576-83.
4. Harada M, Enjo G, Yamamoto I, et al. Biopsies of colorectal clinical polyps—emergence of diagnostic information on deeper levels. *Pathol Res Pract*. 2008;205(4):231-40.





พยาธิวิทยาสารสาร

บรรณาธิการ : ศ.พ. สันติยา สุขพิริยวัฒน์ | จัดทำโดย : สมวงศ์ สกตเสถียร-ฉัตรภักดิ์พยาธิวิทยาเอชเอส

ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

แพทย์ประจำบ้านพยาธิวิทยานำเสนอผลงานในการประชุม
The 101st Annual Meeting of the United States & Canadian Academy of Pathology (USCAP)
ณ. Vancouver Convention Center เมือง Vancouver รัฐ British Columbia ประเทศแคนาดา



การประชุม USCAP นับว่าเป็นการประชุมวิชาการทางพยาธิวิทยาที่มีผู้เข้าร่วมประชุมมากที่สุดในโลก สำหรับการประชุมครั้งล่าสุด

ระหว่างวันที่ 17-23 มีนาคม 2555 ที่ผ่านมามีผู้ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมมากกว่า 4,400 คน
ในจำนวนนี้เป็นแพทย์ประจำบ้าน และเฟลโลว์มากกว่า 1,200 คน มีผู้เข้าร่วมประชุมจากทั่วโลกไม่น้อยกว่า
63 ประเทศมีผลงานทางวิชาการในรูปแบบของการนำเสนอแนวทึ่ และโปสเตอร์ถึง 2,176 เรื่อง
โดยมีผู้ร่วมส่งผลงานเพื่อพิจารณาถึง 3,000 เรื่อง

สำหรับการประชุมในครั้งนี้ ภาควิชาพยาธิวิทยาขอแสดงความยินดีกับ
นพ.เพชรเกียรติ ตรงวงศา แพทย์ประจำบ้านชั้นปี 3 ที่ได้นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบโปสเตอร์
(โปสเตอร์ลำดับที่ 269 เรื่อง The Specimen Handling of GI Mucosal Biopsy: A Simple and Effective - Quality Improvement Initiative

โดย TringwongsaT, Tanboon J, Nimmannit A, Pongpaibul A.
นำเสนอในคอนเฟอร์เร้นซ์วันที่ 19 มีนาคม 2555 โดยมิอาจารย์ พญ.อนัญญา พงษ์โพธิ์พลย์
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย และได้รับการสนับสนุนจาก R2R ของคณะฯ ด้วย

ภาพ : ศ.พ. สันติยา สุขพิริยวัฒน์
เขียนโดย : ศ.พ. สันติยา สุขพิริยวัฒน์
เรียบเรียง : ศ.พ. สันติยา สุขพิริยวัฒน์
ตรวจสอบและเรียบเรียง : ศ.พ. สันติยา สุขพิริยวัฒน์
หน้า 10





Lean R2R Award 2012





UNITED STATES & CANADIAN
ACADEMY OF PATHOLOGY
LEADING PATHOLOGY EDUCATIONAL EXCELLENCE
LEADING PATHOLOGY EDUCATIONAL EXCELLENCE

2012 ANNUAL MEETING

โครงการประเมินและพัฒนาคุณภาพ
ขั้นเนื้อเยื่อทางเดินอาหาร
ภาควิชาพยาธิวิทยา

The Specimen Handling of GI Mucosal Biopsy: a Simple and Effective Quality Improvement Initiative
Nattaporn Tungsriwong MD, Jiraporn Sornchai MD, Worasit Sornchai MD, and Nattaporn Tungsriwong MD
Department of Pathology, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand
Office for Research and Development, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Results

Conclusions

References

ของสมาคมโครงการพัฒนางานประจำสัปดาห์
ที่ได้รับการสนับสนุน

พฤษภาคม 2555

