

มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในโรงพยาบาล- จุฬาลงกรณ์ ระหว่าง พ.ศ. 2520-2523

เจษฎา แสงสุพรรณ*
ชาญวิทย์ ตันต์พิพัฒน์*

Sangsubhan C, Tanphiphat C. Colorectal carcinoma in the Chulalongkorn Hospital. Chula Med J 1984 Nov ; 28 (11) : 1251-1263

228 cases of carcinoma of the colon, rectum and anus during 1977 to 1980 are analysed. The peak age incidence was 50-70 years. The male : female ratio was 1.4 : 1. The Anorectum was involved in 54.8 % of cases. Abdominal pain and tenderness were common symptoms in right-sided and left-sided colonic carcinoma. Bloody mucous stool and teensmus were common in anorectal carcinoma. The histopathology was adenocarcinoma in all except 3 cases of squamous cell C.A. of the anus. Operations were carried out in 225 cases with an 82. 2% resectability rate, but curative resection was only possible in 22.6 %. The overall operative motality was 4.6 %

* ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเป็นโรคที่พบได้ค่อนข้างบ่อยในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และยังเป็นปัญหาสำคัญทั้งในด้านการวินิจฉัย ในระยะเริ่มแรก รวมทั้งการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด การศึกษาของรายงานนี้เพื่อให้ทราบถึงจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคนี้ในระยะ 4 ปี การกระจายของโรคตามอายุและเพศ อาการทางคลินิก วิธีการวินิจฉัย ตำแหน่งของมะเร็ง พยาธิสภาพ ตลอดจนการรักษาด้วยการผ่าตัด และอัตราการตายหลังการผ่าตัด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาในขั้นต่อไป

ผู้ป่วยและวิธีการ

ผู้รายงานได้ทำการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) จากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับตัวเข้ารักษาในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในระหว่าง พ.ศ. 2520-2523 ทั้งหมด 228 ราย ทุกรายได้รับการวินิจฉัยแน่นอนว่าเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก จากผลการตรวจทางพยาธิวิทยา ทั้งนี้มะเร็งในลำไส้ใหญ่ด้านขวา (right sided colon) หมายถึง caecum, ascending colon, hepatic flexure, transverse colon ส่วนมะเร็งในลำไส้ใหญ่ด้านซ้าย (left sided colon) หมายถึง splenic flexure, descending colon,

sigmoid colon และ anorectum หมายถึง rectosigmoid colon, rectum, anus

ระยะของมะเร็ง (Staging) ได้จำแนกเป็น class โดยใช้ Modified Dukes' classification ซึ่ง

- Class A หมายถึงไม่มีการลุกลามไปถึง serosa (No serosal involvement)
- Class B หมายถึงมีการลุกลามไปถึง serosa แต่ไม่มีการลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลือง (serosal involvement, No Nodal involvement)
- Class C หมายถึงมีการลุกลามไปที่ต่อมน้ำเหลืองแล้ว (Nodal involvement)
- Class D หมายถึงมีการกระจายแพร่ไปยังอวัยวะต่างๆ (Distant metastasis)

ผล

1) อุบัติการณ์ตามอายุและเพศ

ระหว่าง พ.ศ. 2520-2523 มีผู้ป่วยด้วยโรคนี้ 228 ราย เป็นเพศชาย 131 ราย และเพศหญิง 97 ราย คิดเป็นอัตราส่วนชาย : หญิง เท่ากับ 1.35 : 1 เพศชายเป็นมากกว่าเพศหญิงในทุกตำแหน่งของมะเร็ง

อายุของผู้ป่วยอยู่ระหว่าง 16-84 ปี (อายุเฉลี่ย 56.3 ปี) ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 40 ปี และมีผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 30 ปี 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.7 (Figure 1)

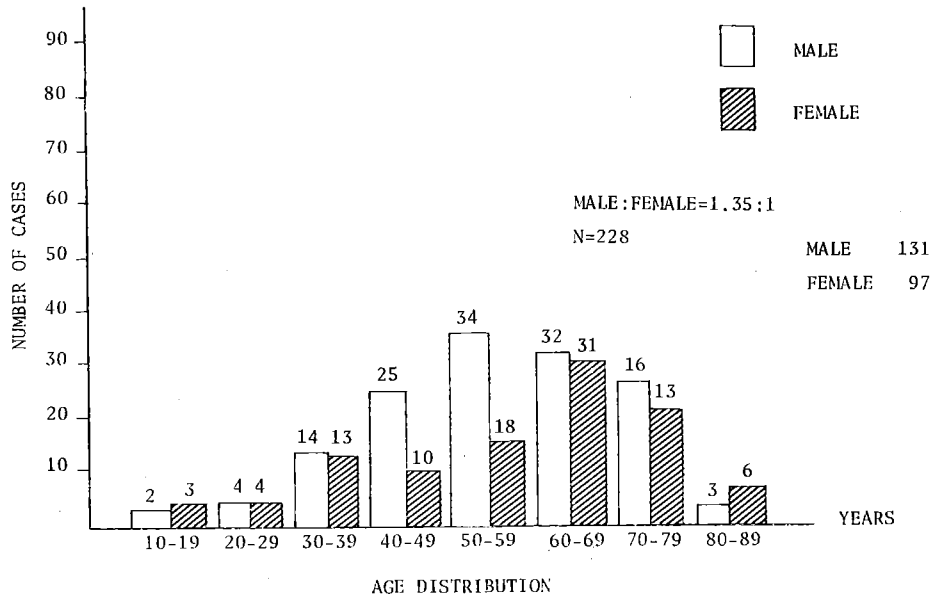


Figure 1 Number of Case Age & Sex Distribution

2) ตำแหน่งของมะเร็ง ลำใหญ่และทวารหนักทั้งหมด รองลงมาเป็น
 มะเร็งในบริเวณ Anorectum พบ มะเร็งของลำไส้ใหญ่ด้านซ้ายและขวาตามลำดับ
 125 ราย (54.8%) ซึ่งมากที่สุดของมะเร็งลำไส้ (Figure 2)

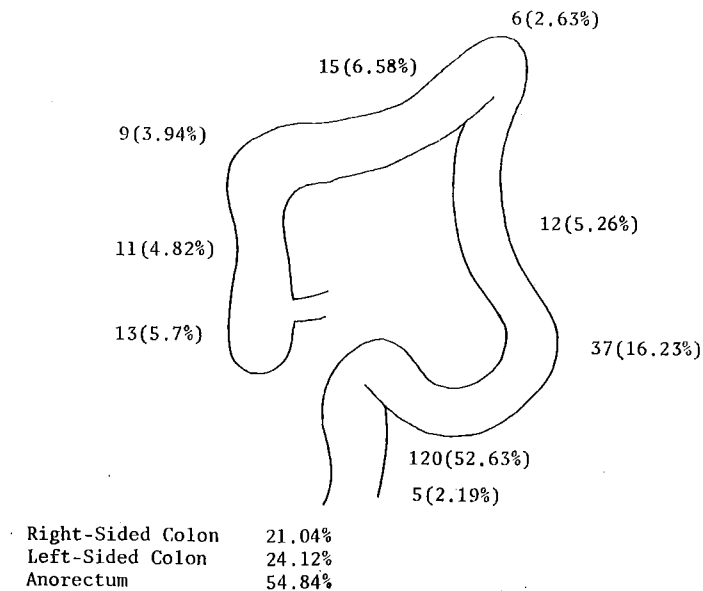


Figure 2 Distribution of Colorectal Cancer

3) อาการทางคลินิก

อาการทางคลินิก (Table 1) มะเร็งลำไส้ใหญ่ด้านขวาและด้านซ้ายมีอาการปวดท้องร่วมด้วยประมาณร้อยละ 83.3 และ 78.2 ตามลำดับ มะเร็งลำไส้ใหญ่ด้านซ้ายมักมาด้วย

อาการอุดตันของลำไส้ใหญ่ประมาณร้อยละ 64 ส่วนบริเวณ ano-rectum มีอุจจาระมูกปนเลือดร้อยละ 52 ผู้ป่วย 2 รายมาด้วยอาการเย็บช่องท้องอักเสบ เนื่องจากการแตกทะลุของ Sigmoid colon

Table 1 Clinical Symptoms *

Symptoms	N	Right-sided colon	Left-sided colon	Anorectum
Pain	135	83.33	78.18	41.6
Obstruction	98	41.67	63.63	36.0
Melena	29	22.9	16.36	7.2
Bloody stool	45	6.25	14.55	26.4
Mucous stool	19	1.25	12.73	4.80
Bloody-mucous stool	76	2.08	18.18	52.0
Tenesmus	34	2.08	3.64	24.8
Constipation	86	29.17	47.27	36.8
Diarrhea	91	33.33	27.27	48.0
Anorexia	54	29.17	21.8	22.4
Weight loss	120	45.83	47.27	65.6

In Percentage

The symptom may be over one complaint.

4) การตรวจร่างกาย (Table 2) ผู้

ป่วยมะเร็งในลำไส้ใหญ่ด้านขวาตรวจพบก้อนในท้องร้อยละ 58.3 บริเวณ anorectum ตรวจพบก้อนทางทวารหนักโดยการตรวจทางทวาร-

หนักด้วยนิ้วมือ ร้อยละ 80 การใช้นิ้วมือตรวจทางทวารหนักสามารถตรวจพบก้อนมะเร็งของลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ร้อยละ 34.7

Table 2 Physical findings

finding site	Abdominal Mass	Mass by P.R.	Hepatomegaly
right-sided	58.33	12.50	6.25
left-sided	34.55	10.91	5.45
anorectum	16.0	80.0	5.6
N	67	112	15

In percentage

5) การวินิจฉัยโดยใช้ Barium enema มีการนำ colonoscope มาใช้ตรวจผู้ป่วย 3 ราย (Table 3) มีความแม่นยำ ร้อยละ 97.6 ส่วน พบมะเร็งที่ sigmoid colon 2 ราย และ การทำ Proctosigmoidoscopy (Table 3) rectosigmoid colon 1 ราย ตรวจพบมะเร็ง ร้อยละ 77.1 ในปี พ.ศ. 2523

Table 3 Result of Proctosigmoidoscopy and Barium Enema

Procedure site	Proctosigmoido- scopy		barium enema	
	VE -	VE +	VE -	VE +
right-sided	9	2	2	42
left-sided	15	3	0	48
anorectum	3	86	2	79
entired colon	27	91	4	169
	24,9	77.1	2.4	97.6

In cases

Proctosigmoidoscopy in anorectal C.A. :

Positive 96.6%

6) การตรวจ I.V.P. ผู้ป่วย 72 ราย ได้รับการตรวจ I.V.P. มีความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลุกลาม 6 ราย

7) การตรวจระดับซีโมโกลบิน ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ด้านขวา มีระดับซีโมโกลบินต่ำกว่า 10 gm% ร้อยละ 52.2 ส่วนด้านซ้าย และ anorectum ร้อยละ 34.4

8) ลักษณะทางพยาธิวิทยา (Table 4) ทั้งหมดเป็น Adenocarcinoma ยกเว้นบริเวณ

ทวารหนัก 3 ราย เป็น Squamous cell carcinoma และ ร้อยละ 61.7 ของ adenocarcinoma เป็น well differentiated type นอกจากนี้พบ adenomatous polyps 8 ราย (อยู่ในลำไส้ใหญ่ด้านซ้าย 2 ราย และ anorectum 6 ราย), villous adenoma ใน anorectum 1 ราย และมีรายงาน Metachronus Tumour 2 ราย อยู่ในลำไส้ใหญ่ด้านซ้ายและ rectum ไม่มีรายงาน Synchronus Tumour

Table 4 Histopathology

Pathology site	Histopathology				
	Well-Diff. AdenoC.A.	Mod-Diff. AdenoC.A.	Poor-Diff. AdenoC.A.	Squamous cell C.A.	Others
right-sided	61.1	11.1	13.89	0	13.89
left-sided	78.05	14.63	0	0	7.32
anorectum	62.1	26.32	8.42	3.16	11.58
entired colon	61:8 [#]	19.1 ^{**}	7.1 ⁺	1.6	10.4 ⁺⁺

* In percentage

[#] mucin producing component 7 cases

** " " " 1 case

+ " " " 3 cases

++ 1. Pure mucin producing 18 cases

2. AdenoC.A. 1 case

9) ระยะของมะเร็ง (Table 5) ร้อยละ 61.5 เป็น Class C

Table 5 Staging of carcinoma (Modified Dukes' Classification)*

Class site	DUKES' CLASS			
	A	B	C	D
right-sided	0	31.92	57.44	10.64
left-sided	0	20.37	62.96	16.67
anorectum	1.67	20.0	62.5	15.83

* In percentage

10) การรักษา ผู้ป่วย 228 ราย ได้รับการผ่าตัด 225 ราย ปฏิเสธการผ่าตัด 2 ราย และไม่มีรายงานการผ่าตัด 1 ราย Resectability

rate (Table 6) ร้อยละ 82.2 เป็น Palliative resection ร้อยละ 49.6 และ curative resection ร้อยละ 22.6

Table 6 Resectability rate *

Operation site	resectable	Non-resectable
right-sided	85.1	14.9
left-sided	88.88	11.12
anorectum	78.23	21.77
total	82.23	17.77

* In percentage

Curative resection 22.6%

Palliative resection 59.6%

วิธีการผ่าตัด (Table 7) มะเร็งลำไส้ใหญ่ด้านขวา ตัดออกได้ร้อยละ 83 (ทั้งหมดเป็น Right hemicolectomy, extended right hemicolectomy) ด้านซ้าย ตัดออกได้ร้อยละ

88.9 (ทั้งหมดเป็น Left hemicolectomy, sigmoid colectomy), anorectum ตัดออกได้ร้อยละ 78.2 (ร้อยละ 34.4 anterior resection ร้อยละ 43.8 abdomino-perineal resection)

Table 7 Operative procedure*

Operation site	No. of cases	Non-resectable		resectable	
		Biopsy only	Bypass	Palliative	curative
caecum	13	0	2	7	4
ascending colon	11	0	0	8	3
hepatic flexure	9	0	0	5	4
transverse colon	14	1	4	5	4
splenic flexure	6	0	2	3	1
decending colon	12	0	1	8	3
sigmoid colon	36	0	3	27	6
anorectum	124	5	22	71	26
total	225	6	34	134	51
%	100	2.6	15.1	59.6	22.7

* Incase

Table 8 operative mortality*

Procedure	Total numbers	Operative death	Operative mortality %
Bypass	34	7	20.58
Rerection	185	3	1.62
Total	219	10	4.57

* 30 days post-operative period.

วิจารณ์

มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักพบได้บ่อยในประเทศสหรัฐอเมริกา ทวีปยุโรปและออสเตรเลีย⁽¹⁻³⁾ ในระหว่าง พ.ศ. 2516-2519 มีผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็ง ซึ่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ประมาณ 1,400 ราย ร้อยละ 3.5 เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก⁽⁴⁾ ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานที่นำเสนอในครั้งนี้อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์ยังไม่สามารถสะท้อนถึงอุบัติการณ์ที่แท้จริงของชุมชนนี้ได้ เพราะโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์รับผู้ป่วยที่ส่งมาจากต่างจังหวัดและที่อื่นด้วย

มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักมักพบในผู้ป่วยอายุ 60-70 ปี (ร้อยละ 27.6) อายุเฉลี่ย 56.3 ปี ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานจากสหรัฐอเมริกาและยุโรป^(1,5) มีผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 5.7 ซึ่งสูงกว่าในประเทศฮ่องกง (ร้อยละ 3.6)⁽⁶⁾ และสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 0.9-1.9)^(7,8) แต่ต่ำกว่าประเทศในทวีปแอฟริกาบางประเทศ (ร้อยละ 30-38)^(9,10) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประเทศด้อยพัฒนา มีอัตราการส่วนของประชากรที่อายุน้อยเป็นจำนวนมาก โรคมะเร็งพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย อัตราส่วนประมาณ 1.35 : 1 ซึ่งใกล้เคียงกับประเทศทางตะวันตก⁽¹¹⁾

มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเป็นมากบริเวณ Anorectum (ร้อยละ 54.8) แต่ถ้ารวมมะเร็งบริเวณ Sigmoid colon ด้วยจะเพิ่มเป็นร้อยละ 71 ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานทั่วไป⁽¹²⁾ ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะพบโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ตำแหน่งขวามากขึ้นจากร้อยละ 15.6 เป็นร้อยละ 24-37.8 และพบใน Rectum ลดลงจากร้อยละ 53 เป็นร้อยละ 2.1-48⁽¹³⁻¹⁵⁾ ซึ่งไม่สามารถอธิบายสาเหตุได้ชัดเจนอาจเป็นไปได้ว่าแพทย์พยายามวินิจฉัยโรคมะเร็งให้เร็ว จึงมีการใช้ Proctosigmoidoscope หรือ colonoscope ในคนที่มือตรวจเสียงต่อโรคมะเร็งสูง ทำให้พบมะเร็งในระยะเริ่มแรกและ Pre-cancerous lesion มากขึ้น การรักษาจึงทำได้เร็วขึ้น

ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ตำแหน่งขวา มีก้อนในท้องซึ่งสามารถตรวจพบได้ร้อยละ 58.3 ส่วนมะเร็งบริเวณ Ano-rectum มีก้อนในทวารหนักซึ่งตรวจพบโดยการใช้นิ้วมือตรวจทางทวารหนักร้อยละ 80 การตรวจ Proctosigmoidoscopy วินิจฉัยมะเร็งบริเวณ anorectum ได้ร้อยละ 96 ดังนั้นการตรวจทวารหนักด้วยนิ้วมือร่วมกับการตรวจ Proctosigmoidoscopy เป็นสิ่งที่ควรทำในผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็นมะเร็งในลำไส้ใหญ่และทวารหนักทุกราย

การทำ Barium enema วินิจฉัยโรคมะเร็งได้ร้อยละ 97 ใกล้เคียงกับรายงานจาก Mayo's

clinic (ร้อยละ 85-95)⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ Barium enema ยังช่วยในการวินิจฉัย Pre-cancerous lesion, second primary cancer และความยาวของมะเร็ง ซึ่งเป็นประโยชน์ในการวางแผนการรักษา ปัจจุบัน Total colonoscopy มีส่วนสำคัญในการตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก^(18,17)

การทำ I.V.P. แสดงให้เห็นพยาธิสภาพของไต ท่อไตและกระเพาะปัสสาวะ ร้อยละ 12.5 เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและผลลัพธ์จะไม่คุ้มค่า อย่างไรก็ตาม I.V.P. มีประโยชน์ในการแสดงให้เห็นทางเดินของท่อไต ซึ่งช่วยในการวางแผนการผ่าตัด จึงควรพิจารณาตรวจเป็นรายไป

ระยะของมะเร็ง (Staging) เป็น Class B ร้อยละ 22.6, Class C ร้อยละ 61.5 แตกต่างจากทางตะวันตก⁽²⁾ ที่พบ Class B ร้อยละ 60 และ Class C ร้อยละ 40 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ป่วยมีอาการค่อนข้างนานและมาโรงพยาบาลช้า ทำให้มะเร็งลุกลามมากขึ้น

Precancerous lesion พบได้ร้อยละ 3.9 ต่ำกว่ารายงานจากประเทศทางตะวันตก (ร้อยละ 24.4)⁽¹²⁾ และไม่มีรายงานถึง Synchronous Tumour ซึ่งรายงานจากประเทศทางตะวันตก พบได้ร้อยละ 1.5-7.6^(18,18) ส่วน Metachronous Tumour พบร้อยละ 0.9 แตกต่างจากรายงาน

จากประเทศทางตะวันตกซึ่งพบได้ร้อยละ 1.1-3.5^(18,19) ทั้งนี้เป็นเพราะการติดตามผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทำได้ยาก

พยาธิวิทยาของมะเร็งเป็น well differentiated adenocarcinoma ร้อยละ 61.7 รองลงมาเป็น moderate และ poorly differentiated type ในจำนวนนี้ 11 ราย (ร้อยละ 6.1) มี mucin producing carcinoma ร่วมด้วย ส่วน Pure mucin producing adenocarcinoma พบร้อยละ 9.8 ต่ำกว่ารายงานจากสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 15)⁽²⁰⁾ และสูงกว่าอิตาลี (ร้อยละ 4.6)⁽²¹⁾ ทั้งนี้ differentiation ของมะเร็งมีความสำคัญต่ออัตราการรอดของผู้ป่วย mucin producing carcinoma มีอัตราการรอดใน 5 ปี ร้อยละ 34 ในขณะที่ non-mucin producing carcinoma มีอัตราการรอดใน 5 ปี ร้อยละ 53⁽²⁰⁾

ผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดมี resectability rate ร้อยละ 82.2 ใกล้เคียงกับรายงานจาก West Scotland⁽²⁾ (ร้อยละ 85.7) ต่างกันที่ curative resection rate ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นร้อยละ 22.6 และ West Scotland ร้อยละ 80.6 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ป่วยมีระยะของมะเร็งที่รุนแรงและมีอาการอยู่นานก่อนมาพบแพทย์ อย่างไรก็ตาม curative

resection rate นี้อาจไม่ใช่อุบัติการณ์ที่แท้จริง เพราะในกรณีที่ต้องนำเหลือทิ้งเฉพาะที่ และการผ่าตัดเป็น Radical resection ก็มีจุดประสงค์ให้หายขาดเช่นกัน

การออกตันของลำไส้ใหญ่พบร้อยละ 43 และได้รับการผ่าตัด Emergency decompression ร้อยละ 42 สูงกว่ารายงานจากอเมริกาเหนือ (ร้อยละ 10-20)⁽²²⁾ อาจเป็นเพราะผู้ป่วยมาหาแพทย์ช้า แม้ว่าจะมีอาการออกตันของลำไส้ใหญ่แล้วก็ตาม

อัตราการตายหลังการผ่าตัดเฉลี่ยร้อยละ 4.6 ต่ำกว่ารายงานจากอเมริกาเหนือ (ร้อยละ 12)⁽²²⁾ และ West Scotland (ร้อยละ 20)⁽²⁾ อัตราตายหลังผ่าตัด By pass สูงกว่าผ่าตัด resection เป็นเพราะในกรณีออกตันของลำไส้ใหญ่มีปัญหาทางโภชนาการ น้ำเกลือแร่ การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดทำได้ไม่ดีพอและผู้ป่วยที่มีอาการออกตันมีระยะของโรคที่ลุกลามมากกว่า อัตราตายโดยเฉลี่ยของมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีการออกตันประมาณร้อยละ 17⁽²²⁾

สรุป

การศึกษาเชิงพรรณนาในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก 228 ราย มะเร็งลำไส้ใหญ่ด้านขวาและซ้ายมักมาด้วยอาการปวดร่วมด้วยเสมอ ส่วน anorectum มีอาการปวดเบ่งและถ่ายเป็นเลือด อาการออกตันของลำไส้ใหญ่พบได้ร้อยละ 43 และต้องผ่าตัดฉุกเฉิน ร้อยละ 42 การวินิจฉัยอาศัยการตรวจร่างกายเป็นสำคัญ การใช้นิ้วมือตรวจทางทวารหนักวินิจฉัยโรคนี้ได้ร้อยละ 34.7 และวินิจฉัยมะเร็งบริเวณ anorectum ได้ร้อยละ 80 proctosigmoidoscope ช่วยในการวินิจฉัยได้ร้อยละ 76.7 โดยเฉพาะบริเวณ anorectum วินิจฉัยได้ร้อยละ 96 ระยะมะเร็งเป็น DUKES'S Class C ร้อยละ 61.5 และพยาธิวิทยาเป็น Well differentiated adenocarcinoma ร้อยละ 61.7 การผ่าตัดสามารถเอาก้อนมะเร็งออกได้ร้อยละ 82.2 ส่วนใหญ่เป็น Palliative resection (ร้อยละ 59.6) อัตราตายในการผ่าตัด By pass ร้อยละ 20.6 และผ่าตัด resection ร้อยละ 1.6 ข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาในเรื่องนี้ต่อไป

อ้างอิง

1. Welch JP, Donalson GA. Recent experience in the management of cancer of colon and rectum. *Am J Surg* 1974 Mar; 127(3) : 258-266
2. Harry DB, John M, Harry J GB, Freida J, Richard EW. Colon and rectal carcinoma in the West of Scotland. *Am J Surg* 1984 Apr; 147(4) : 441
3. Bassett ML, Goulston KJ. Colorectal cancer : the challenge of early detection. *Med J Aus* 1978 May 6; 1(9) : 489-493
4. Vajrabukka T. A four-year survey of colorectal carcinoma in a Bangkok Hospital. *Dis Colon Rectum* 1978 Jul-Aug; 21(5) : 352-356
5. Pescatori M, Maria G, Betrani B, Mattana C. Site, emergency and duration of symptoms in prognosis of colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1982 Jan; 25(1) : 33-40
6. Langenberg VA, Ong GB. Carcinoma of the large bowel in the young. *Br Med J* 1972 Aug 12; 3(5823) : 374-376
7. Recalde M, Holyoke ED, Elias EG. Carcinoma of the colon, rectum and anus in young patients. *Surg Gynecol Obstet* 1974 Dec; 139(6) : 909-913
8. Miller FE, Liechty RD. Adenocarcinoma of the colon and rectum in persons under thirty years of age. *Am J Surg* 1967 Apr; 113(4) : 507-510
9. Elmasri SH, Boulos PB. Carcinoma of large bowel in Sudan. *Br J Surg* 1975 Apr; 62 (4) ; 284-286
10. Williams AO, Edington GM. Malignant disease of the colon, rectum and anal canal in Ibadan, West Nigeria. *Dis Colon Rectum* 1967 Jul-Aug; 10(4) : 301-308
11. Wynder EL, Shingematsu T. Environmental factors of cancers of the colon and rectum. *Cancer* 1967 Sep; 20(9) : 1520-1561
12. Franklin R, McSwain B. Carcinoma of the colon, rectum and anus. *Ann Surg* 1970 Jun; 171(6) : 811-818
13. Langevin JM, Nivatvongs S. The true incidence of synchronus cancer of large bowel : a prospective study. *Am J Surg* 1984 Mar; 147(3) : 330-333
14. Morganstern L, Lee SE. Spatial distribution of colonic carcinoma. *Arch Surg* 1978 Oct; 113(4) : 1142-1143
15. Mamazza J, Gordon PH. The changing districution of large intestinal cancer. *Dis Colon Rectum* 1982 Sep; 25(6) : 558-562
16. Lauer JD, Carlson HC, Wollaeger EE. Accuracy of roentgenologic examination in detecting carcinoma of colon. *Dis Colon Rectum* 1965 May-Jun; 8(3) : 190-197
17. Reilly JC, Rusin LV, Theuerkauf FJ Jr. Colonoscopy : its' role in cancer of colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 1982 Sep; 25(6) : 532-538

18. Heald RJ, Bussey HJR. Clinical experience at St. Mark's Hospital with multiple synchronous cancers of the colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 1975 Jan; 18(1) : 6-10
19. Devitt TE, Roth-Moyo LA, Brown FN. The significant of multiple adenoma of colon and rectum. *Ann Surg* 1969 Mar; 169(3) : 364-367
20. Symonds DA, Vickery AC. Mucinons carcinoma of the colon and rectum. *Cancer* 1976 Apr; 37(4) : 1891-1900
21. de Mascarel A, Coindre JM, de Mascarel I, Trojani M, Marre D, B. Hoerni. The Prognostic significance of specific histologic features of carcinoma of the colon and rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1981 Oct; 153(4) : 511-514
22. Dutton JW, Hreno A, Hampson LG. Motality and prognosis of obstructing carcinoma of large bowel. *Am J Surg* 1976 Jan; 131(1) : 36-41