

십이지장 궤양의 임상적 고찰

대한교육보험주식회사 의무실

임남성 · 문수형 · 이재황 · 김강석

= Abstract =

Clinical Study of Duodenal Ulcer

Nam-sung Im, Soo-Hyung Moon, Jai-Hoang Lee, and Kang-Sueck Kim, M.D.

Medical Department, Dae Han Kyoyuk Insurance Co. Ltd.

We'd performed the upper gastrointestinal study for a total of 10,047 insureds—male 5,919 female 4,128 persons—who were examined at medical department of Dae Han Kyoyuk Insurance Co., from August, 1986 to December, 1989.

The results on duodenal ulcer were as follows;

1) Duodenal ulcer was found in 138 cases (1.37%) among the 10,047 insureds.

2) In all 138 cases who have duodenal ulcer, duodenal ulcer was found in 112 cases (1.89%) among the 5,919 insureds of male and in 26 cases (0.63%) among the 4,128 insureds of female.

The incidence of duodenal ulcer in male was higher than in female.

3) The possessing rate of duodenal ulcer is 1.28% in 20 yrs, 1.24% in 30 yrs, 1.72% in 40 yrs, 1.21% in 50 yrs, 0.48% in 60 yrs.

4) The possessing rate of duodenal ulcer in male is 2.24% in 20 yrs, 1.78% in 30 yrs, 1.99% in 40 yrs, 2.05% in 50 yrs, 0.91% in 60 yrs and in female, 0.52% in 20 yrs, 0.48% in 30 yrs, 1.20% in 40 yrs, 0.2% in 50 yrs.

5) Coexistent lesion with duodenal ulcer were found in 19 cases;

one case of esophageal diverticulum,

one case of gastric diverticulum,

one case of duodenal diverticulum,

two cases of gastric ulcer,

six cases of gastritis,

five cases of duodenitis,

two cases of gastroduodenitis,

one case of pseudodiverticulum.

서 론

위장계통의 질환은 한국인에게 특히 많이 발병하는 질환 중에 하나이다.

그 원인으로는 한국인의 식사가 양적으로 많아 위장에 부담이 가고 질적으로도 소화하기 어려운 섬유질이 많은 음식과 자극성이 많은 음식이 대부분인 까닭이 아닌가 생각된다.

특히 소화성 궤양은 흔하며 그중에서 십이지장 궤양이 가장 많다.

소화성 궤양의 발생기전 및 원인에 관해서는 많은 학설이 제창되어 왔으나 아직도 미해결의 문제가 허다하게 남아 있다. 그러나 소화성 궤양이 위, 십이지장, 식도, 위와 문합된 공장, Meckel 계실과 같이 위액의 작용을 받는 곳에만 발생한다는 사실이다.

사람은 언제 어디서나 궤양을 발생시킬 수 있는 수없이 많은 요인에 접할수 있으므로 세계 어느 곳에서도 발견되며 비록 지역 및 문화에 따른 빈도상의 차이가 인정되기는 하나 주목할 정도는 아니며, 그외에 기후, 식사 또는 경제적인 빈도의 차이도 일정치 않다.

최근에 위 이중조영술이 크게 발달하고 또 다른 한편으로는 내시경의 이용이 활발해짐에 따라 십이지장 궤양의 X-선 진단은 새로운 국면을 맞이하게 되었다.

이중조영술이 십이지장구의 검사 범위를 넓히고 십이지장 궤양 진단에 정확도를 증가시킨 반면에 conventional technique도 결코 배제할 수 없다.

Endoscopy는 십이지장 궤양의 형태학적 이해를 증가시켰다.

십이지장 궤양의 stage 분류 및 십이지장 궤양에 의한 구부의 변형을 분류하였다.

십이지장 궤양의 stage 분류는 크게 활동기 치유기 반환기로 나눈다.

십이지장 궤양에 의한 구부의 변형은 한 개의 궤양에 의해 생긴 변형으로 집중주름(converging fold), 두 개 이상의 궤양의 상호관계에 의해 생

긴 변형으로 융선(ridge)주름, 유문륜과의 관계로 생긴 텔타상 주름등으로 나눈다⁸⁾.

Endoscopy가 duodenal ulcer의 형태학적 이해를 증가시킨 예로 duodenal ulcer의 16%가 linear ulcer이며 duodenal bulb의 anterior, posterior, superior, inferior walls에 각각 50%, 23%, 5%, 22% 발생한다고 하였다⁵⁾.

십이지장 궤양을 진단하는데 barium meal 검사는 정상적인 duodenal bulb와 active duodenal ulcer의 진단에 정확하다는 것이다.

저자는 1986년 8월 26일부터 1989년 12월 31일까지 대한교육보험 의무실에서 10,047예를 대상으로 상부소화기 이중 X-선 조영술을 시행하여 138예의 십이지장 궤양의 사례를 경험하였던 바 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1986년 8월부터 1989년 12월까지 3년 4개월간 대한교육보험 의무실에서 상부소화기 조영술을 시행한 종합검진 수검자, 임직원 정기신체검사자 10,047예를 대상으로 하여 Duodenal ulcer 보유자를 성별 연령별로 분류하였다.

피검자는 상부소화기 조영술을 시행하기 전 최소한 9시간의 공복상태를 유지하였으며 이중조영술을 채택하였다.

위장의 이중조영촬영법은 기포를 형성하는 발포제(바루스, Horii Pharmaceutical Co., Ltd.)와 위내 유포성 점액제거제(Gascol, 태준제약)을 먹여 위장을 기체로 충만시킨 후 약 100 cc의 barium을 먹이고 피검자의 위치 변화로 위점막에 얽은 층의 barium coating을 시킨 후 촬영하여 모든 gastric rugae와 위소구(area gastrica)를 포출시키려 노력했다.

사용된 검사장치는 Hitachi제 Radiographic/Television-Fluoroscopic system 500 mA Overhead tube type Remote Control Magazine type (Model MEDIX-50 U)이었고 촬영시간은 phototimer를 채택하였다.

위장 촬영상은 supine, oblique에서는 이중조영상을 촬영하였고 standing에서는 filling상과 압박상을 spot 촬영하였다.

결 과

전체 수진자 10,047예의 남녀 수진자비는 남자 5,919예 (58.91%) 여자 4,128예 (41.09%)이며 수진자의 최소연령은 18세 최고연령은 80세였다 (Table 1).

1) 전체 수진자 10,047예 중 십이지장 궤양이 138예로 1.37%의 발생빈도를 보였다.

2) 십이지장 궤양 138예중에서 남자가 5,919예 중 112예 (1.89%), 여자가 4,128예중 26예 (0.63%)로 나타나 남녀의 십이지장 궤양의 발생 비율은 남자가 더 높은 발생비율을 보였다 (Table 2).

3) 남녀를 합친 연령별 십이지장 궤양 보유분포를 보면 20대가 1,019예중 13예 (1.28%), 30대가

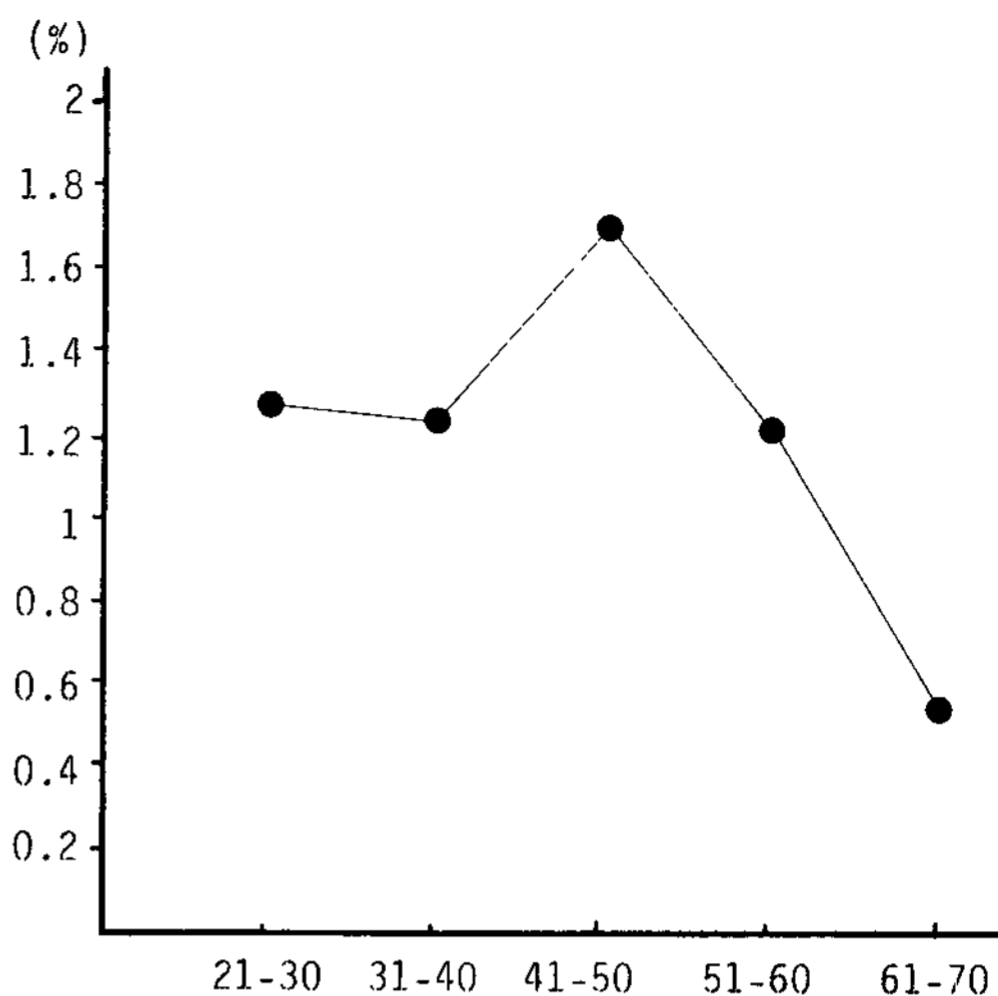


Fig. 1. Incidence of the duodenal ulcer by age.

Table 1. Total number of the Medical Examined of the Upper Gastrointestinal Study

Age	Sex	Male	Female	Total
Less than 20		6	5	11
21~30		447	572	1,019
31~40		2,698	1,881	4,579
41~50		2,061	1,079	3,140
51~60		586	438	1,024
61~70		110	99	209
More than 71		11	4	15
Total		5,919	4,128	10,047

Table 2. Incidence of the Duodenal Ulcer by Sex

Sex	No. of Examinee	No. of cases (%)
Male	5,919 cases	112 cases (1.89%)
Female	4,128 cases	26 cases (0.63%)
Total	10,047 cases	138 cases (1.37%)



Fig. 2. Erect oblique position에서 compression study는 duodenal bulb base 쪽에 큰 ulcer crater을 보여 주며 bulb의 spasm은 없다.



Fig. 3. Supine oblique position에서 매우 자주 얻어지는 duodenum의 double-contrast view는 posterior wall duodenal ulcers을 쉽게 나타내며 bulb의 spasm은 없다.



Fig. 4. Erect oblique position에서 compression study는 converging folds을 가진 duodenal ulcer crater을 나타낸다.

4,579예중 57예(1.24%), 40대가 3,140예중 54예(1.72%), 50대가 1,074예중 13예(1.21%), 60대가 209예중 1예(0.48%)로 나타났다(Fig. 1).

4) 남자의 십이지장 궤양 보유분포에서는 20대가 447예중 10예(2.24%), 30대가 2,698예중 48예(1.78%), 40대가 2,061예중 41예(1.99%), 50대가 586예중 12예(2.05%), 60대가 110예중 1예(0.91%)로 나타났으며 여자의 십이지장 궤양 보유분포에서는 20대가 572예중 3예(0.52%), 30대가 1,881예중 9예(0.48%), 40대가 1,079예중 13예(1.20%), 50대가 488예중 1예(0.2%)로 나타났다.

5) 위장·십이지장내의 합병증으로는 십이지장

궤양을 보유한 138예에서 식도계실(Esophageal diverticulum) 1예, 위계실(Gastric diverticulum) 1예, 십이지장 계실(Duodenal diverticulum) 1예, 위궤양(Gastric ulcer) 2예, 위염(Gastritis) 6예, 십이지장염(Duodenitis) 5예, 위·십이지장염(Gastroduodenitis) 2예, Pseudodiverticulum 1예로 나타났다.

고 찰

소화성 궤양은 염산(hydrochloric acid)과 펩신(pepsin)의 위액에 노출되는 식도하부, 위, 십이지장의 상부와 위공장접합술 후 위액에 직접 노출되는 소장의 부분이나 선천성으로 위액분비선이



Fig. 5. Supine oblique position에서 duodenum의 double-contrast view는 converging folds을 가진 duodenal ulcer crater을 나타내며 marked deformity는 없다.



Fig. 6. Erect oblique position에서 compression study는 duodenal bulb의 clove leaf deformity을 가진 duodenal ulcer crater를 나타낸다.

있는 Meckel 계실(Meckel's diverticulum) 등의 점막, 점막하조직 및 근육층까지 침범되는 국한된 조직의 상실을 의미하며 소화성 궤양 중에는 십이지장 궤양이 가장 많으며 다음이 위궤양이다.

이때 십이지장에 발생하는 것이 십이지장 궤양으로서 간단히 말해서 점막근층(muscularis mucosae)까지 침투된 십이지장의 점막(mucosa)에 있는 구멍(hole)이다. 궤양형성은 십이지장 구부에서 대부분 발생하며, 구부를 가로질러 흐르는 부식액(corrosive fluid)의 damaging effect을 저항하기 위한 점막(mucosa)의 불능력으로 부터 기인한다⁷⁾.

십이지장 궤양이 확실히 인정된 것은 19세기 초 기로서 Benjamin, Trotte등이 2예의 천공을 보고

하였고 1855년 Budd등은 십이지장 궤양의 동통이 식사후에 나타난다고 하였다¹⁰⁾.

십이지장에는 위에서와 마찬가지로 소화성 궤양, 점막마란 및 염증이 생기는데 이들 병변은 주로 십이지장 구부 및 하행부 윗부분에 나타나며 유두를 넘어서 나타나는 일은 드물다.

십이지장 궤양의 약 95%는 구부에 발생하며 그 중 4분의 3가량이 전벽과 후벽에 생긴다(Classen, 1973) 또한 상부 십이지장에서 생기는 궤양은 거의 모두 양성이고 유두부 및 하부 십이지장에서만 간혹 악성 궤양이 생긴다.

원인은 확실하지 않으나 위액속의 염산의 분비를 자극하는 경우와 위점막조직의 저항력이 감소되었을 때 또는 유전성, hormone 관계, 또는 개

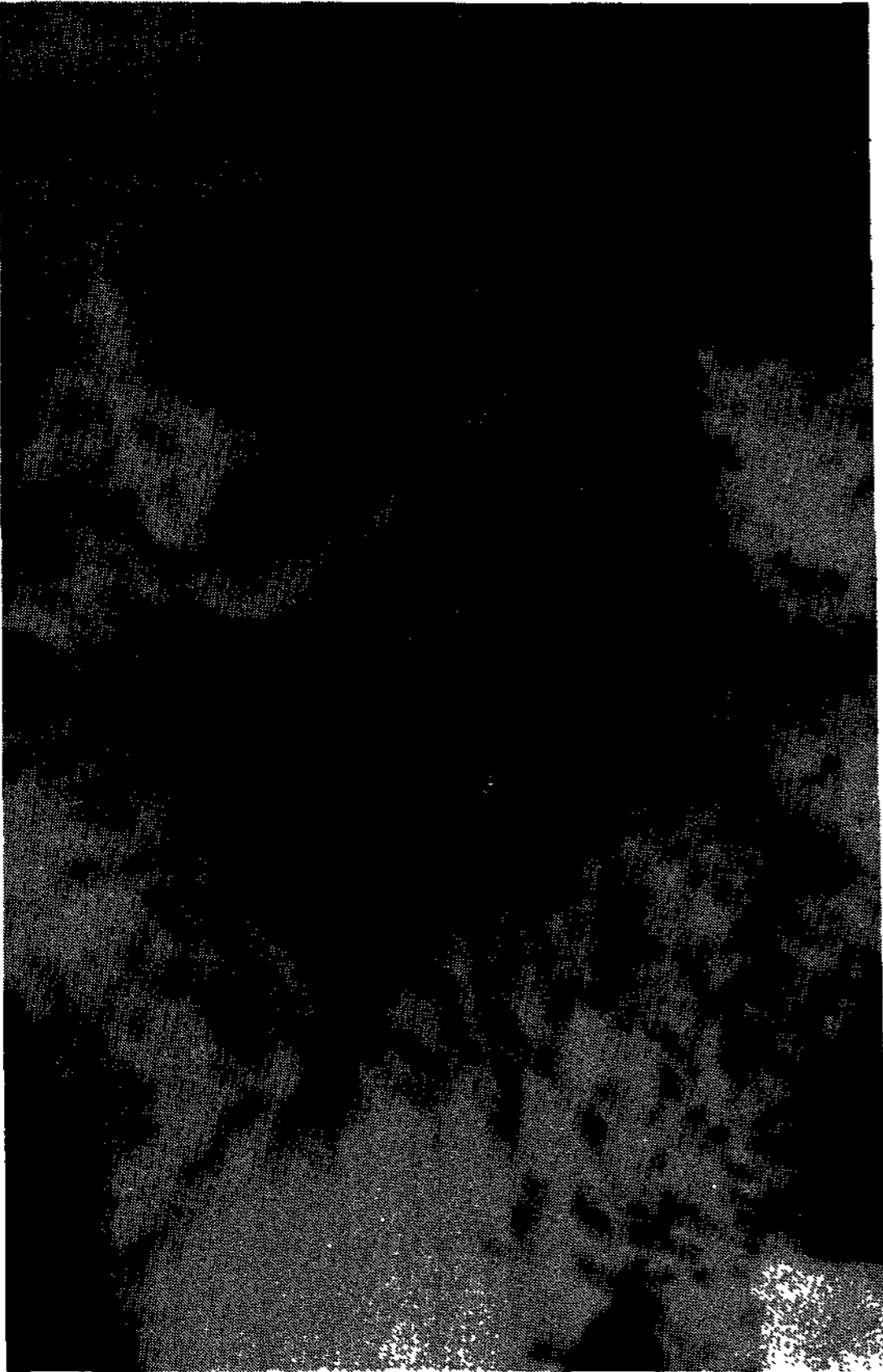


Fig. 7. Supine oblique position에서 duodenum의 double-contrast view는 duodenal bulb의 clover leaf deformity을 보여주며 ulcer niche는 잘 보이지 않는다.

인의 성격등을 들 수 있으며 약물의 자극 즉 corticotropin, adrenocorticosteroid, salicylates, phenylbutazone과 같은 약물은 ulcerogenic drug으로 간주되고 있으며 정신적으로 늘 긴장상태에 있는 사람에게 잘 발생한다. 궤양은 여자보다 남자에게 많이 발생하며 남자는 30~40세 여자는 20~40세에서 많으며 주로 정신적 노동을 하는 사람에게 잘 발생한다.

때로는 증상이 없을 때도 있으나 특징적 증상으로는 상복부와 심와부(epigastrium)에 동통이 있거나, 타는 듯한 느낌(burning), 쥐어뜯는 것같은(gnawing) 느낌과 그 부위의 팽만감이나 압박감 같은 증상이 나타나는데 그 증상은 경할 수도

있고 심할 수도 있지만 간헐적이라기 보다는 지속적인 동통으로 음식물이나 제산제에 의하여 완화되지 않으면 30분~수시간 계속된다. 때로는 동통과 함께 오심 구토가 나타나며 증상이 심하고 오래 지속되면 환자는 쇠약해지고 체중이 감소되며 수면방해를 받게된다.

더욱 심하면 구토, 출혈, 폐쇄, 천공이 올 수 있다.

위의 생리와 소화성 궤양의 관련성은 1833년 Beaumont에 의하여 시사된 바 있으며 근래 상부 소화기조영술의 발달과 내시경등의 개발로 이 질환에 대한 연구가 더욱 박차를 가하고 있다.

십이지장 궤양의 정확한 진단을 위하여 방사선 사진적 검사의 질이 ulcer crater를 나타내고 많은 방사선 사진에서 ulcer crater의 변함없는 영속성에 의해서 확인되어야만 한다¹⁾.

위 궤양의 진단에서와 같이 십이지장 궤양의 방사선학상의 진단은 ulcer crater의 demonstration에 의존한다.

십이지장 궤양에서는 위 궤양과 마찬가지로 궤양자체를 직접 가리키는 분화구(crater) 음영과 점막부종, 반흔형성등 간접 소견이 나타나는데 궤양의 확진은 어디까지나 직접소견을 근거로 하여 내려져야 한다.

이것은 이중조영과 바륨충만압박 사진을 요한다.

만약 환자의 체격이 적당한 compression을 허용한다면 standing position에서 duodenal bulb에서 ulcer crater을 나타내는데 아주 효과적이다.

그러나 이중조영사진에서는 mucosal coating이 잘 안되었을 때 ulcer crater을 놓치기 쉽다.

적당한 compression이 불가능할 때 이중조영사진에서 duodenal bulb의 anterior wall에서 가장자리가 깊고 가파르게 경사진 crater와 posterior wall에 있는 small crater는 놓치기가 쉽다.

이중조영술은 duodenal bulb에서 ring shadow만을 보여주며 그 이유는 barium으로 coating된 base 때문이다.

정면상에서 나타나는 ulcer의 유일하고도 믿을 만한 방법은 compression상이다.

Supine에서의 이중조영술은 posterior wall에 있는 duodenal ulcer을 쉽게 나타내나 anterior wall 병변을 나타내는 데는 가끔 실패한다.

바륨충만 압박상에서 궤양을 가리키는 crater을 정면으로 보면 원형내지는 타원형 또는 별모양의 barium 집합상으로 나타나고 측면으로 보면 원형내지는 각추모양의 윤곽돌출상으로 나타나며 이중조영상에서 crater을 보면 정면에서는 원형내지는 타원형 또는 별모양의 ring 음영으로 나타나고 측면에서는 원형내지는 삼각형모양의 음영을 나타낸다.

비록 대부분의 ulcers가 둥근모양이지만 소수는 linear 또는 불규칙한 모양으로 나타나며 linear ulcer도 거의 15% 발견된다^{2,5)}.

Multiple ulcers는 active duodenal ulcer을 가진 환자들중 소수에만 기대된다.

Multiple duodenal ulcer의 확인은 극도로 변형된 duodenal bulb을 가진 chronic peptic ulcer disease을 가진 환자에서 보통 발생하기 때문에 복잡하며 내시경검사의 결과와 비교할 때 방사선상으로는 거의 확인되지 않는다²⁾.

Active ulcer crater는 변형된 duodenal bulb에서 발견되기가 어렵다.

Duodenal ulcer을 가진 소수의 환자에서 bulb의 deformity, spasm, 또는 tenderness을 가지고 있다.

Duodenal ulcer의 크고 깊은 crater는 barium의 filling을 방해하는 deformity, spasm, irritability등으로 감추어질 수 있다^{1,5)}.

이러한 경우에 hypotonic agents을 주어 crater을 채우기에 충분하도록 spasm을 완화시킬 수 있다.

십이지장 궤양은 변형을 동반하기 쉬우며 그 원인으로서는 깊은 궤양이 많으며, 다발하는 경향이 크며, 유문륜에 근접된 궤양이 많기 때문이다.

Bulb 변형의 기본형은 집중주름, 융선주름(선반상주름) 텔타상주름 등 3가지로 분류한다⁶⁾.

충분한 변형으로서 주머니(sac)같은 pseudodiverticula를 형성한다. 여기에 barium이 모이면 active ulcer와 차이가 있다.

Pseudodiverticula는 2가지 점에서 ulcer와 다르다.

첫째, pseudodiverticula는 ulcer 크기가 변하지 않는 반면 compression이나 연동운동에 반응하여 크기가 변한다.

둘째로, pseudodiverticula는, 만성 또는 치료된 ulcer로 기대될 때, converging folds의 center에는 보통 없다²⁾.

후구부 궤양(Postbulbar ulcer)은 상대적으로 드물다. 후구부 궤양은 십이지장의 descending part의 medial aspect와 proximal aspect에서 대부분 발생한다⁴⁾.

방사선상으로는 후구부 궤양은 bulb에서 발생하는 것들과는 다소 다르다.

Ulcer niche는 후구부에서 정상적으로 발생하는 duodenal folds사이에 잔존하는 barium과 구별하기 어려우며 converging folds을 좀처럼 동반하지 않는다.

후구부 궤양의 대부분 유일한 signs은 ulcer를 흔히 동반하는 중요한 부종(edema)이고 ulcer 맞은편 duodenal wall의 혼한 절흔 현상이다²⁾.

후구부 궤양은 십이지장 후구부의 narrowing과 흔히 관계가 있으며 많은 경우에는 후구부 협착(stricture)만이 보이며 후구부 협착만이 궤양의 유일한 소견인 경우가 많다(Bilbao등, 1971).

후구부 십이지장 궤양의 방사선 소견은 궤양자체를 나타내는 barium 집합상과 궤양에 동반되는 근수축 및 반흔형성에 따른 비대칭성 협착(eccentric stricture) 두가지고 나눌 수 있다.

다수의 후구부 궤양은 Zollinger-Ellison syndrome의 가능성을 일으킨다⁵⁾.

십이지장 궤양이 duodenal bulb 크기의 상당부위를 점유할 때 Giant duodenal ulcer라 불리워진다.

Giant ulcer는 내과적 치료로 흔히 치료할 수 없는 심각한 예후적 중요성을 가지고 있으며, 심하게 출혈을 하거나, 결과적으로 duodenum의 폐쇄적 협착(obstructive stenosis) 상태로 된다.

십이지장은 위장과 비교할 때 좁기 때문에 큰

십이지장 궤양의 치료와 만성적, 재발된 궤양과 관계가 있는 섬유형성(fibrosis)은 십이지장을 부분적으로 차단하는 협착(stenosis)을 때때로 일으킨다.

그러한 환자는 폐쇄적 증상을 경험하나 더 흔한 합병증은 위장내에 오래 남아있는 gastric secretions으로 인한 위궤양형성이다.

만성적으로는 많은 양의 alcohol과 aspirin을 섭취하는 환자는 위장뿐만 아니라 십이지장에서 소화성 궤양의 발생빈도가 높다²⁾.

Corticosteroids나 cancer chemotherapy를 받은 환자는 위·십이지장 궤양의 큰 발생빈도를 갖는 경향이 있다.

만약 많은 궤양이나 매우 큰 궤양이 있다면 Zollinger-Ellison syndrome의 가능성은 또한 높을 것임에 틀림없다.

치료는 궤양이 있는 부위를 치유하는데 도움이 될 조건을 만들어 주는 것에 있다. 즉 위산을 중화시키고 위액분비를 감소시키는 것이 치료의 주요 목적이며 기본적인 치료 원칙으로 안정, 식이요법, 자극성 음식물 섭취의 제한, 제산제와 항경련제의 사용, 정신요법 등이 있다.

결 론

저자는 1986년 8월 26일부터 1989년 12월 31일까지 3년 4개월 동안 상부소화기 X-선 조영술을 시행하였던 바 거기서 얻어진 결론은 다음과 같다.

1) 전체 수진자 10,047예 중 십이지장 궤양이 138예로 1.37%의 발생빈도를 보였다.

2) 십이지장 궤양 138예중에서 남자가 5,919예 중 112예(1.89%), 여자가 4,128예 중 26예(0.63%)로 나타나 남녀의 십이지장 궤양의 발생비율은 남자가 더 높았다.

3) 남녀를 합친 연령별 십이지장 궤양 보유분포를 보면 20대가 1,019예 중 13예(1.28%), 30대가 4,579예 중 57예(1.24%), 40대가 3,140예 중 54예(1.72%), 50대가 1,074예 중 13예(1.21%), 60대가 209예 중 1예(0.48%)로 나타났다.

4) 남자의 십이지장 궤양 보유분포에서는 20대가 447예 중 10예(2.24%), 30대가 2,698예 중 48예(1.78%), 40대가 2,061예 중 41예(1.99%), 50대가 586예 중 12예(2.05%), 60대가 110예 중 1예(0.91%)로 나타났으며 여자의 십이지장 궤양 보유분포에서는 20대가 572예 중 3예(0.52%), 30대가 1,881예 중 9예(0.48%), 40대가 1,079예 중 13예(1.20%), 50대가 488예 중 1예(0.2%)로 나타났다.

5) 위장·십이지장내의 합병증으로는 십이지장 궤양을 보유한 138예에서 식도계실(Esophageal diverticulum) 1예, 위계실(Gastric diverticulum) 1예, 십이지장 계실(Duodenal diverticulum) 1예, 위궤양(Gstric ulcer) 2예, 위염(Gastritis) 6예, 십이지장염(Duodenitis) 5예, 위·십이지장염(Gastroduodenitis) 2예, Pseudodiverticulum 1예로 나타났다.

REFERENCES

- 1) Marshak, Lindner, Maklansky; Radiology of the stomach, W.B. Saunders Co, Canada, 1983.
- 2) David W, Gelfand; Gastrointestinal Radiology, Churchill Livingstone, New York, 1984.
- 3) Ronald R, Eisenberg; Gastrointestinal Radiology, J.B. Lippincott Co., Philadelphia, 1983.
- 4) J. odo op den orth; The standard Biphasic-contrast Examination of the stomach and Duodenum, Martinus Nijhoff Medical Division, Hague, 1979.
- 5) Igor Laufer; Double contrast gastrointestinal Radiology, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1979.
- 6) M. Berger; Gastro-Intestinal Radiology, Wolfe Medical Publications Ltd., New York, 1985.
- 7) Gary Gitnick; Principles and Practice of Gastroenterology and Hepatology, Elsevier Science Publishing Co., Inc. New York, 1988.
- 8) 竹本忠良의 5인; 소화관내시경진단, 一中社, 1983.
- 9) 박용회; 상부소화기 X-선 진단, 수문사, 1983.
- 10) 이문호 외 다수; 내과학, 박애출판사 1976년