

총론 및 탈장

9:00-10:00

선천성 호중구감소증 환자에서 발생한 괴사성 근막염의 음압 상처 치료기를 이용한 성공적인 치료 1 예

부윤정, 이창현, 강혁조, 이광철¹, 남명현²

고려대학교 의과대학 외과학교실 소아외과, 소아청소년과¹, 진단검사의학과²

31 개월 된 여아로 이전에 선천성 호중구감소증 의심 하에 외래에서 추적관찰 중이던 중 좌측 액와부에 발생한 상처를 주소로 본원 응급실로 내원하였다. 내원 후 환자의 상태는 빠른 속도로 악화되어 패혈증 쇼크 및 급성 호흡 부전 발생하여 중환자실로 이송하였다. 광범위 항생제 및 수액 공급, 인공 호흡기 치료를 시행하였으나 큰 호전 없었고 환자의 상처는 괴사성 근막염으로 진단되어 응급 수술을 시행하였다. 괴사조직의 광범위 절제 및 세척을 시행하였고 이후 매일 괴사조직 절제 및 세척술을 반복하였으나 패혈증 및 발열이 지속되었다. 일차 수술 5 일 뒤, 괴사조직 제거 후 음압상처 치료기를 상처에 부착하였고 이후 환자의 상태는 빠른 속도로 회복되어 입원 후 한달 만에 피부 이식 수술 없이 상처 봉합 후 퇴원하였다.

선천성 결핵 (증례보고 1 예)

정재희

가톨릭대학교 의과대학 외과학교실

선천성 결핵은 태아에서 결핵의 자궁내 감염이 되는 것으로 드문질환이며 44%에 이르는 높은 사망률을 보이며 간과 폐가 가장 흔히 침범되는 장소이다. 저자들은 선천성 결핵을 가진 환아를 경험하고 보고하고자 한다.

생후 28 일된 남아로 재태연령 41 주 1 일에 3.55kg 로 제왕절개하여 타병원에서 출생하였고 출생 15 일째 새벽부터 열이 발생하여 인근 병원에 전원되어 패혈증의심하에 치료하던 중 항생제치료에 반응하지 않고 복부팽만 지속되어 복부천자 및 복부 자기공명영상 촬영 후 전이된 후복막 종양 의심되어 본원으로 전원되었다. 산모는 미혼모로 정신분열증을 앓고 있었고 양육을 포기한 상태여서 아기는 보호시설에 위탁되어있어 산전기왕력에 대하여는 정확히 알 수 없었으나 결핵은 진단되었으며 약은 복용하지 않았다. 환아 내원하였을 때 활력 징후는 수축기 혈압 84 mmHg, 이완기혈압 50 mmHg 였으며 맥박수 분당 152 회, 호흡수 분당 44 회, 체온 38.6 도로 불안정한 상태였으며 피부색이 창백하였고 복부 팽만이 매우 심하였다. 혈액검사상 빈혈소견과 저알부민혈증, 간수치 상승 등의 소견을 보였다. 흉부 x-선 상 종격동의 다발성 임파절비대와 양측 폐의 침윤 소견을 보였고, 복부 자기공명영상 소견 상 다량의 복수와 심한 간비장 비대를 동반한 간문맥 및 장간막, 후복막의 다발성 임파선비대소견을 보여 복부의 다발성 결핵 및 폐결핵을 일차로 의심하였으나 전이된 악성종양도 배제할 수는 없었다. 입원하여 시행한 투베르쿨린검사 상 10 mm 소견 보여 항생제와 함께 입원 다음날부터 항결핵제 4 제를 병합투여 하였다. 지속적인 약물 투여에도 불구하고 임상소견이 호전되지 않고 입원당시 시행했던 객담, 위세척액, 복수, 뇌척수액, 혈액 등의 모든 배양검사에서도 24 병일까지 배양되는 것이 없었고 추적관찰 한 C-reactive protein 이 100 mg/L 이상으로 상승하고 흉부-X 선 검사 상 폐병변이 악화되어 악성질환 및 다른 질환을 감별하기 위하여 진단적 복강경하 조직검사를 시행하였다. 조직검사 결과에서 다핵성 거대세포를 동반한 만성유아종성 염증소견 보였고 악성세포는 관찰되지 않았다. 29 병일에 결핵균배양 액체배지에서 결핵균이 증명이 되었고 고체배지에서 41 병일 때에 Mycobacterium tuberculosis 배양되었다. 환아는 항결핵제치료 지속하면서 임상증상은 조금씩 호전되어 102 병일에 퇴원하였다.

선천성 결핵은 증상이 모호하고 패혈증과 비슷한 소견을 보이고 때로는 전이된 악성질환과도 유사하기 때문에 진단이 늦어질 수 있음을 인지하고 확진되지 않더라도 산모의 기왕력과 투베르쿨린 검사소견, 방사선검사소견에 의거하여 의심된다면 조기에 치료를 하는 것이 생존율을 높이는 방법으로 생각된다.

소아 수술에 있어 예방적 항생제 사용실태 및 수술부위 감염율

부윤정, 이지성¹

고려대학교 의과대학 외과학교실 소아외과, 통계학교실¹

배경 및 목적: 소아에 있어 수술전 예방적 항생제의 올바른 사용지침에 대해서는 아직 확립되지 않았다. 이 연구의 목표는 단일병원에서 최근 시행된 소아 수술에서 예방적 항생제 사용실태를 조사하고 현재 가용한 예방적 항생제 지침에 근거하여 그 적절성을 평가하고 및 소아수술부위 감염률을 조사하고자 한다.

방법: 최근 5년간 고려대학교 안암병원에서 전신 마취 하 수술 받은 15세 이하의 환자를 대상으로 후향적 의무기록 조사를 시행하였다. 예방적 항생제 사용 지침은 현재 가장 최근 출판된 분야별 항생제 가이드라인에 근거하였다. 수술부위 감염의 판정은 KONIS(Korean Nosocomial Infections Surveillance System) 기준을 이용하였다.

결과: 총 1139 예의 수술이 시행되었다. 수술 전 항생제 사용률은 84.4%였으며 예방적 항생제 사용이 권장되지 않은 수술 중 57.3%에서 예방적 항생제가 사용되었고, 예방적 항생제 사용이 권장되는 수술 중 15.6%에서 수술 전에 항생제가 투여되지 않았다. 전체 수술부위 감염(SSI) 발생률은 4.15%였다.

결론: 예방적 항생제 사용이 권장되지 않은 수술에서 예방적 항생제가 투여된 것으로 나타났다. 이 연구는 처음으로 시행된 소아 수술의 예방적 항생제 사용 실태 조사로서 의미가 있으며 향후 소아의 예방적 항생제 가이드 라인을 확립하고 이를 준수하기 위한 대책 마련과 감시 체계가 필요하겠다.

기관무발생 환자 1 예 보고

정수민, 이석구, 서정민

성균관대학교 삼성서울병원 소아외과

(배경) 기관무발생은 매우 드문 선천성 기형이며 생후 2 일 내에 80% 이상에서 사망한다고 보고되어 있다.

(증례) 재태기간 31 주 1592g 으로 태어난 남자 환자이며, 환자는 출생전 산전 초음파에서 양수과다증이 있으며 위가 보이지 않는 소견으로 식도 폐쇄가 의심되었던 환자이다. 환자는 조기 양막 파열 발생하여 응급제왕절개 수술로 출생하였다. 출생 직후 청색증 있어 기도삽관 시행하였고, 신생아 중환자실에서 식도폐쇄 진단을 위해 위관을 삽입하자 약 20cm 까지 삽입되었으나 산소포화도 떨어져 다시 제거하였고, 위관을 다시 삽입하자 위관이 잘 들어가지 않아 식도폐쇄를 의심하여 외과에 의뢰되었다. 이에 외과에서 위관을 재삽입하였고 이때 위관은 충분히 잘들어가는데 산소포화도가 떨어지는 것이 확인되어 근위부에서 기관-식도루가 있을 가능성을 고려하여 출생 4 일째에 식도조영술을 시행하였다. 식도조영술 시행시 위관이 위까지 들어가는 것이 확인되었으며 식도의 원위부에서 양쪽 기관지가 함께 조영되었고, 기도삽관 튜브도 식도내에 위치하고 있는 것이 확인되어 기관무발생을 진단하였다. 또한 환자는 복부 X-ray 에서 쌍방울 징후를 보여 십이지장 폐쇄도 함께 진단되었다. 생후 5 일째 환자는 개복하여 위-식도 경계 직하방에서 위를 결찰하고 식도와 분리하는 수술과 함께 십이지장-십이지장 문합술, 위루조성술을 시행받았다.

이후 환자는 수유량 잘 증가하며 성장하였으나 인공호흡기를 통한 호흡 유지가 어려웠으며 또한 다량의 침이 “식도-기관”경로로 흡인되는 문제가 있어 2 차 수술에 대해 고민하게 되었다. 이에 생후 2 개월에 후두경 검사 시행하였고 후두경 검사상 성문하 이하로는 기도의 구조물이 없었고 식도에서 기관분기부 및 주기관지가 기원하고 있었다. 이에 생후 2 개월 15 일째에 수술을 시행하여, 침을 배출하기 위한 상부 식도루 조성 및 기도로 사용하기 위한 하부 식도루를 조성하였다. 이 수술을 시행한 이후에도 기도로 사용하는 식도의 기관연화증 현상으로 인해 호흡유지가 어려워 생후 3 개월에 GORE-TEX 를 이용하여 식도고정술을 시행하였다. 환자는 수술 후 3 일째에 위루관으로 식이 진행하였고, 수술 후 13 일째 인공호흡기 이탈이 되었고 수술 후 25 일째에 중환자실에서 일반 병실로 이동하였다.

(결론) 본원에서 기관무발생 환자에 대해 “식도-기관” 인공호흡을 시행하며 점진적 치료를 하였기에 보고하는 바이다.

연제 5

Ectopic salivary gland with a cutaneous opening in the anterior neck – A case report

Eunyoung Jung, Woo-Hyun Park, Soon-Ok Choi

Keimyung University School of Medicine, Dongsan Medical Center

(Introduction)

Ectopic salivary gland tissue is rare and may present as a discharging sinus if a duct system and cutaneous orifice are present. Where described in previous reports these openings have been located along the anterior border of sternocleidomastoid or in the anterior triangle, making this a differential diagnosis of a branchial sinus.

(Case)

A 7-year-old girl presented with a discharging cutaneous opening on the right side of the neck. The discharge was clear, and watery. It was found since 6 months old. On physical examination, a punctum was visible over the lateral border of sternocleidomastoid and 2 cm above the clavicle. Through this opening, clear fluid was discharged by squeezing the surrounding tissue. The patient had no associated abnormalities.

An ultrasonography was performed. This revealed a small sinus tract sized by 0.4 x 0.2 cm in superficial soft tissue layer at right sternoclavicular junction.

Excision of the sinus was performed under general anesthesia. The sinus tracked inferiorly through the platysma, then extended upwardly along lateral aspect of the sternocleidomastoid muscle beneath the superficial layer of deep cervical fascia. Throughout 1 cm-long sinus tract, it was surrounded by white fibrotic tissue and a lobulating pale-yellow mass was attached in its end. Post-operative course was uneventful and pathology the specimen showed a seromucinous glands with duct comprising salivary gland tissue with a complete duct system.

선천성 횡격막 탈장과 동반된 서혜부 탈장

정상영, 조정선, 최수진나

전남대학교 의과대학 외과학교실

선천성 횡격막 탈장증을 가진 환자의 44% 내지 66%는 다른 선천성기형을 가지고 있으며, 4%에서 16%까지는 염색체이상도 가지고 태어난다. 동반 기형은 신체의 어느 부위에나 올 수 있지만 폐와 심장, 그리고 위장관계에 동반기형이 잘 온다. 서혜부 탈장은 간접 서혜부 탈장과 직접 서혜부 탈장으로 나뉜다. 간접 서혜부 탈장은 복막초상돌기 (processus vaginalis)가 막히지 않아서 발생한다고 알려져 있으며, 위험 요인으로 미숙아, 저체중아, 선천성 기형(골반부 기형, 방광외번증)등이 있다. 직접 서혜부 탈장은 방뇨 및 배변시의 힘주기, 기침, 무거운 물건 들기가 서혜부 바닥에 외상 및 약화 초래하여 발생할 수 있으며, 근육 결함이나 생물학적 결함이 위험요소로 작용한다. 이러한 선천성 횡격막 탈장과 서혜부 탈장은 동반된 경우가 드물다. 이에 두 탈장이 동반된 증례가 있어 보고하는 바이다. 환자 출생시 횡격막 탈장을 가지고 있었으며, 동반기형으로 선천성 만곡족(congenital club foot), 손가락 기형, 지속성 베르가강 (persistent cavum vergae), 배꼽 탈장 있어 14 개월경 횡격막 탈장 교정술 시행하였으며, 17 개월경 양쪽 서혜부 탈장 발생하여 배꼽 탈장과 같이 교정하였다. 출생 24 개월경 양쪽 서혜부 탈장과 배꼽 탈장 재발하여 재수술 시행하였다.

Experience of thoracoscopic repair of a congenital diaphragmatic hernia in neonates

So Hyun Nam, Min Jeong Cho[†], Dae Yeon Kim*, Seong Chul Kim*

Department of Pediatric Surgery, Inje University Haeundae Paik Hospital, Konkuk University Medical Center[†], University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center*, Korea

Purpose: The feasibility of thoracoscopic repair in congenital diaphragmatic hernia (CDH) has been accepted by many pediatric surgeons. The aim of this study is to present our experience with the thoracoscopic repair of CDH in a single center.

Methods & Materials: From January 2008 to August 2012, the medical records of 19 neonates who underwent an operative treatment for posterolateral CDH were reviewed.

Results: Two thoracoscopic operations (10.5%) were converted to a thoracotomy, because one showed a large diaphragmatic defect and the other one had severe bowel distension. There were 15 males and 4 females. The average gestational age was 37+6 weeks \pm 6.35 days with a birth weight of 3,064.1 \pm 452.6 g, and the age at operation was 5.4 \pm 2.6 days after birth with a body weight of 3,110.3 \pm 468.2 g. The Apgar scores for 1 min and 5 min were 6.1 \pm 1.6 and 7.8 \pm 1.1, respectively. The vasopressor was prescribed in 9 patients. The need for either epinephrine or norepinephrine was absent. The high frequency ventilator was needed in 7 patients, and the maximum ventilator pressure was an average of 18.9 \pm 2.8 mmHg. NO was

applied in one patient. The affected side was the left in all patients except one. A hernia sac was found in 9 patients, and a herniated liver was observed in 1 patient. A patch was applied to 5 patients. One patient had a pulmonary sequestration that was excised coincidentally. The average operative time was 118.1 ± 53.1 minutes, and the time to feed was 6.1 ± 4.0 days. The average number of days for postoperative ventilator use was 4.3 ± 4.5 days, and the days for the total use of a ventilator were 8.7 ± 5.7 days. The average hospital stay was 22.7 ± 14.5 days. The postoperative complication was 2 cases of recurrences. One recurrence occurred at 6 month later after primary repair, and the other one occurred at 3 months later after patch repair. Two recurrences of CDH were re-repaired by thoracoscopy using Permacol™ patch. There was no mortality in this group.

Conclusion: We cannot say that thoracoscopic CDH repair is definitely better than laparotomy. Rather, it is a feasible operative technique and brings cosmetic effect despite of long operation time. In addition, thoracoscopic repair could lessen intra-abdominal complications, such as intestinal obstruction. To maintain the long-term safety without recurrence, however, a stiff learning curve and enough experience of the surgeon is required.

위장관 1
10:00-10:40

Thoracoscopic Resection of a Cervical Esophageal Duplication Cyst: A Case Report of 3-month-old infant

이수영, 김수홍, 김현영, 정성은, 박귀원

서울대학교 어린이병원 소아외과

(Background) Esophageal duplication cysts are rare congenital cystic masses which may induce various symptoms. Complete surgical resection is the standard treatment of them. Although thoracoscopic resection became more popular in these days, cervical esophageal duplication cysts located at the upper third esophagus are difficult to excise via thoracoscopic approach. Here we present a case of a cervical esophageal duplication cyst in an infant, which could be resected via thoracoscopic approach only.

(Case) A female baby, second of twin, was born at 36+3 weeks' gestation via cesarean delivery for breech presentation, weighing 1970g. Because the prenatal ultrasonography had shown a cystic mass beside the esophagus, the neonate underwent neck ultrasonography on day 2. It showed long tubular fluid-filled lesion with thick wall, next to the esophagus. She was diagnosed with suspicious

esophageal duplication cyst. The esophagography showed the cystic mass not communicating with the normal esophagus. Because she had no problem in swallowing or breathing, we decided to observe without surgery for some time considering her low birth weight. After 3 months, she underwent neck MRI, which showed increase in size of the tubular-shaped cystic lesion in the upper mediastinum and neck. It was extending from fourth cervical vertebra to the level of carina, and was located at the left side of the esophagus, compressing the trachea and esophagus to the right side. Under general anesthesia, we performed thoracoscopic exploration. The fusiform cystic mass was located at the left side of the esophagus, deviating the esophagus to the right side. The lower two thirds of the duplication cyst had severe adhesion with the true esophagus, but was dissected well without injury to other organs. The common wall between upper third of the duplication cyst and normal esophagus was dissected to the true esophagus, like mucosectomy of the cyst. The whole layer of the normal esophagus was saved. The patient was discharged on the sixth postoperative day without any complication. The pathology finally confirmed the diagnosis of esophageal duplication cyst.

연제 9

C형 식도폐쇄증으로 오인된 D형 식도폐쇄증

홍영주, 장혜경, 류선애¹, 한석주

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과¹

배경

식도기관누공의 증세는 수유시 발생하는 기침, 기도 폐쇄, 청색증, 반복적 호흡기 감염 등의 증상으로 식도폐쇄증 수술 후 10~20% 까지 보고되는 비교적 높은 이환율을 보이는 합병증이며 대부분 C형 식도폐쇄증 수술 후에 볼 수 있다.

전체 식도폐쇄증 중 근위부 및 원위부 식도기관누공이 동시에 있는 D형 식도폐쇄증은 약 2~3%를 차지하는 매우 드문 형태로 수술 전 진단이 매우 어렵다.

증례보고

환아는 재태기간 39 주에 체중 2.66kg 으로 출생하여 C형 식도폐쇄증으로 진단받고 타 병원에서 원위부 식도기관 누공 결찰 및 식도 재건술 시행하였다. 수술 후 14 일에 시행한 식도조영술상 식도기관 누공이 보이면서 수유 시 기침, 기도 폐쇄증상 증상 있어 4 개월간 비위관을 통한 식이를 시행하며 경과 관찰하였다. 생후 6 개월 되었을 때 본원으로 전원되어 경성 기관지 내시경 과 식도 내시경을 동시에 시행하여 선천성 근위부

식도기관 누공이 존재함이 확인되어 D 형 식도폐쇄증으로 재진단 받고 경부 접근 누공 결찰술 시행 후 문제 없이 회복하여 퇴원하였다.

결론

본 증례를 통하여 C 형 식도폐쇄증으로 진단하고 수술 후 에 식도기관 누공이 존재하는 환자의 일부에서 D 형 식도폐쇄증을 C 형 식도폐쇄증으로 오진한 경우가 있을 수 있다는 점과 이와 같은 경우의 진단 그리고 치료 방침에 대하여 논하고자 한다.

연제 10

선천성 식도 협착증에 대한 임상적 고찰:식도폐쇄증 및 기관식도누공 동반 여부에 따른 비교

김수홍, 김현영, 정성은, 이성철, 박귀원

서울대학교 어린이병원 소아외과

(배경)선천성 식도협착증(Congenital Esophageal Stenosis:CES)은 25,000~50,000 출생아 중 1 명에 발생하는 드문 질환이다.원인은 식도의 기관지잔유물,섬유근육성 질환, 식도 그물막이 있으며, 이중 기관지잔유물이 가장 흔하다.CES 는 협착위치나 정도에 따라 증상발현이 다양해 진단이 어렵고,지연되는 경우가 많다.이에 저자들은 CES 로 수술 받은 환자들을 대상으로 임상특징과 치료결과를 분석하고자 한다.(대상 및 방법)1990 년 1 월부터 2012 년 8 월까지 서울대학교 어린이병원 소아외과에서 CES 로 수술받은 환자 31 명을 대상으로 임상특징,진단,치료,병리 소견 및 추적관찰 결과를 후향적 의무 기록 분석을 통하여 조사하였다.또한,식도폐쇄증 및 기관식도누공(Esophageal atresia/Tracheoesophageal fistula:TEF)이 있는 군과 없는 군으로 나누어 비교하였다.

평균 추적관찰 기간은 29 개월이었다.SPSS 로 카이제곱검정 및 Mann-Whitney u test 로 통계처리하였다.(결과)남녀 비는 16:15 였고,처음 증상이 발현된 시기는 8 개월(1 일~32 개월),진단시기는 21 개월(11 일~12 세)이었다.구토가 가장 흔한 증상(26 명)이었고,음식 이나 이물이 걸림(8 명),잡은 호흡기 감염(5 명)이 다음으로 흔한 증상이었다.TEF 가 9 명,심장기형이 3 명,쇄항,곤봉발,고리체장 및 십이지장폐쇄증,다운증후군이 각각 2 명에 서 동반되었다.31 명 모두 식도조영술이 시행됐고,22 명에서 내시경이 시행되었다.모든 환자에서 협착부위는 하부식도에 위치했고,협착정도는 정상 직경의 1/3 이하가 17 명, 1/3~2/3 이 14 명이었다.4 명에서 풍선확장술을 먼저 시도했으나 효과가 없었고,31 명 모두 협착부 부분절제술 및 단단문합술을 시행받았다.조직 검사 결과 29 명에서 기관지 잔유물,2 명에서 섬유근성질환의 소견이 관찰됐다.수술후 합병증이 3 명에서 발생했다. 문합부 누출이 1 명 있었고,보존적 치료 후 회복되었다.다른 1 명은 문합부 협착이 발생 하여 풍선확장술 후 경과관찰 중이다.그외 1 명은 위식도역류증이 발생하여 약물치료 후 호전되었다.수술관련 합병증 없이 식이진행이 원활하지 않았던 환자가 4 명이었으 며,3 명은 위 유문부그물막이 의심되었고,다른 1 명은 문합부 하부에 식도이완불능증이 확인되었다.위 유문부그물막으로 의심된 3 명 중 1 명은 유문성형술 수술을 받았고,다른 2 명은 증상이 호전되어 경과관찰 중이다.식도 이완불능증이 동반된 환자는 수술 거부 하여 경과관찰 중이다.TEF 가 동반된 9 명과 동반되지 않은 22 명을 비교했을 때 성별, 재태주수,동반 기형여부,병리 결과는 차이가 없었다.출생체중은 TEF 군이 더 작았 다.TEF 군에서 CES 의 진단은 빨랐으나,증상이 발현된 시기는 비슷했다.TEF 군의 수술 시기가 빨랐으며,수술시 체중도 작았다.수술후 합병증은 TEF 군에서만 발생했고,합병증 이나 다른 원인으로 식이진행 장애가 있었던 환자가 TEF 군에서 많았다.(결론)CES 는 70%에서 1 세이전에 증상을 보였고 구토를 주증상을 보이는 경우가 가장 많으며 대부 분 기관지잔유물이 원인이다.협착부 부분절제술 및 단단문합술이 가장 효과적인 치료방 법이다.TEF 가 있는 경우,없는 환자에 비해 증상 발생시기는 비슷하나,TEF 수술후 시행 한 식도조영술에서 우연히 발견된 경우가 많아 진단과 수술이 빨리 이루어지는 경향을 보였다.또한 TEF 가 있는 군에서 수술후 합병증 빈도가 높고,다른 동반질환으로 인하여 식이진행 장애를 보이는 경우가 많았다.

Successful endoscopic submucosal dissection of a giant hyperplastic polyp in the stomach causing gastric outlet obstruction

Eunyoung Jung, Woo-Hyun Park, Soon-Ok Choi

Keimyung University School of Medicine, Dongsan Medical Center

Successful endoscopic submucosal dissection of a giant hyperplastic polyp in the stomach causing gastric outlet obstruction in a 21 month-girl (제목이 길어서 내용에 넣음)

(Introduction)

Though gastric polyps have been described to be frequent in children, only few of them cause gastric outlet obstruction in early child. This is the first report of gastric hyperplastic polyp causing gastric outlet obstruction which was removed by endoscopic submucosal dissection in a 21-month-old girl.

(Case)

A 21-month-old girl was admitted for the evaluation of vomiting with abdominal distension and epigastric pain for 3 days of symptom duration. She had no significant medical or family history. Ultrasonography and computed tomography showed a large, nodular soft tissue mass occupying the pylorus and duodenum with markedly distended stomach. On esophagogastroduodenoscopy, a broad based giant sessile polyp was located mainly on the anterior wall of the pylorus with extension of small portion to the duodenum and two tiny sessile polyps were on the antrum. The giant polyp looked like cauliflower and easily slid down to the duodenum. A biopsy showed hyperplastic polyp. UGI with double contrast showed a lobulating giant mass in the pylorus causing gastric outlet obstruction. Under general anesthesia, we performed endoscopic submucosal dissection of the polyp and removed by segmentation because the polyp was too large to remove en bloc. Pathologic examination showed hyperplastic polyps with thick-walled vessels and organized thick bundles of arborizing smooth muscle having prominent basal glandular component. Postoperative course was uneventful without bleeding episode. Long-term follow-up check including endoscopic examination should be needed for this patient

연제 12

위장 염전으로 오인된 신생아의 위장 천공 증례 보고

장혜경, 홍영주, 오정탁, 한석주

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

배경: 신생아의 위장 천공은 명확한 원인이 밝혀지지 않는 경우가 많으나, 미숙아, 기계 호흡 등과 관련된 경우가 보고되고 있다. 본 연구에서는 위장 염전으로 오인된 신생아의 위장 천공 증례를 보고하고자 한다.

증례: 제태연령 38+1 주, 2.84kg 으로 타병원에서 출생 직후 호흡곤란 발생하여 기관 삽관 및 기계 호흡 중 생후 1 일째 기흉 발생하여 흉관 삽관 후 기흉은 호전되었으나, 생후 2 일째부터 발생한 복부 팽만으로 생후 3 일째부터 비위관 삽입하여 위장 감압하였

음에도 불구하고 위장의 팽만 소견 지속되어 생후 4 일째 위장조영술 시행 후 위장 염전 의심하에 본원으로 전원되었다. 생후 5 일째 위장 염전에 대하여 복강경적 복원술을 시행할 계획으로 전신마취 하 복강경 삽입 도중 복부 팽만의 급격한 완화 소견이 보였고, 복강경으로 복강 내를 확인한 결과 위장의 대만부 후방으로 부분적 허혈이 동반된 비정상적인 얇은 조직을 확인하였다. 개복 하에 위장 후벽의 외벽 파열과 함께 그 파열 부위의 중심으로 일부 허혈 소견이 있는 늘어나고 얇아진 위의 내벽을 발견하였으며, 이 위장 내벽에 복강경 삽입 과정에서 발생한 것으로 보이는 약 1cm 가량의 천공을 관찰할 수 있었다. 위장 내벽 일부의 허혈 및 천공 부위를 절제하고 위장 후벽의 내벽과 외벽을 별도로 봉합한 후 수술 3 주 후 문제없이 퇴원하였다. 환아는 퇴원 3 주 후 구토 증상이 발생하여 재입원하였고, 교액성 소장 폐쇄 의심하에 개복술(2 차 수술) 시행하였다. 2 차 수술 소견 상 회장 말단 부위가 상장간막동맥 기시부 앞쪽을 지나 기존 수술 부위인 위 후벽 주변으로 유착되어 이로 인해 소장 전체의 허혈 소견이 있었으며, 유착 박리술 후 소장의 허혈이 회복되는 소견으로 수술을 종료하였으나, 2 차 수술 후 10 일째 장피부누공으로 3 차 수술을 시행하였고, 이 당시 소장 대부분에서 괴사가 발생하여 광범위 소장 절제술 후 근위부 소장과 회장 말단 부위의 문합술을 시행하였고, 3 차 수술 후 2 일째 배액관으로 담즙이 배액되어 소장의 재문합술(4 차 수술)을 시행하였다. 4 차 수술 후 현재까지 별다른 문제없이 회복되고 있다.

결론: 본 증례와 같이 신생아의 위장 외벽이 천공되었으나 내벽의 천공이 동반되지 않은 경우, 수술 전 영상의학적 검사 상 위장 염전의 형태로 나타날 수 있으므로, 기계 호흡이나 미숙아 등 신생아 위장 천공과 관련된 선행 요인이 동반되었을 경우, 신생아 위장 염전의 감별 진단으로 신생아 위장 천공을 고려하여야 할 것이다.

연제 13

Early experience of laparoscopic adhesiolysis in children with postoperative adhesion

Eunyoung Jung, Woo-Hyun Park, Soon-Ok Choi

Keimyung University School of Medicine, Dongsan Medical Center

(Purpose)

Laparoscopic management of intestinal obstruction due to postoperative adhesion is hypothetically attractive. However little is known about this procedure in children. With

new advances in diagnostic and therapeutic laparoscopic procedures, the management of intestinal obstruction has become feasible in adult. The authors applied this procedure to pediatric patients.

(Methods)

In order to analyze the clinical results of laparoscopic adhesiolysis, a retrospective review of a consecutive series of 7 cases of intestinal obstruction unresponsive to supportive management was done between 2010 and 2012

(Results)

There were 4 female and 3 male. Laparoscopic adhesiolysis was successfully performed only 1 case. Six out of 7 cases were converted to open surgery due to multiple adhesion and strangulation. The characterization of adhesion type included 4 cases with multiple fibrotic adhesion and 2 cases with single adhesion band. The types of initial surgery were various. The time between initial surgery and adhesiolysis was from 3.8 to 208 months. The median diet start time was fifth postoperative day. There is no recurrent postoperative intestinal obstruction after surgery.

(Conclusions)

There is high incidence of open conversion when it comes to perform laparoscopic management of adhesive bowel obstruction in children. It might be possible to perform successful laparoscopic adhesiolysis in a patient with single band type adhesion. However, open conversion should not be hesitated in patients with multiple fibrotic adhesion.

위장관 II

11:00-12:00

연제 14

Laparoscopic surgery of a duodenal duplication cyst mimicking retroperitoneal lymphangioma or solid and papillary epithelial neoplasm of pancreas : A case report of an 8-year-old girl

오형민, 김수홍, 김현영, 정성은, 박귀원, 천정은¹

(Introduction)

Duodenal duplication cysts are rare congenital lesions. Symptoms and signs, physical examination and laboratory studies are often non-specific. Diagnosis of duodenal duplication is difficult and differential diagnosis should be made with other diseases. Complete resection is the standard treatment of duodenal duplication. However complete excision cannot be done without resecting the duodenum, in cases where the cyst has a wide range of common wall with the duodenum. Here we present a case of a duodenal duplication cyst in an 8-year old girl, which was mimicking a retroperitoneal lymphangioma or solid and papillary epithelial neoplasm of pancreas, that could be treated via laparoscopic procedure.

(Case)

An 8 year-old girl had suffered from intermittent abdominal cramping pain, nausea and vomiting after meals for 2 months. She had no other abnormalities during delivery and growth until then. The abdomen was flat and there was no definite palpable masse. Laboratory study results were normal. The abdomen x-ray was normal and abdominal ultrasonography showed a 6 x 5 cm sized lobulated retroperitoneal cystic mass with septation between the duodenum and the pancreas, which looked like a lymphangioma or solid and papillary epithelial neoplasm. The abdomen CT and MRI showed multiseptated cystic mass, probably at the uncinate process of the pancreas, causing luminal narrowing of the duodenum. The lesion could have originated from the uncinate process of pancreas or retroperitoneum and the differential diagnosis included lymphangioma, SPEN, pancreatoblastoma, unusual cystadenoma and pseudocyst. Upper gastrointestinal series revealed an exaggerated duodenal C-loop with luminal narrowing mainly at the 2nd portion of the duodenum due to external compression of the mass lesion. Laparoscopic exploration was performed. We inserted one 12mm sized umbilical port and three 5mm sized ports. The multi-lobulated cystic mass was identified from the posterior wall to the mesenteric border of the duodenum 2nd portion. The cystic mass was severely adhered to the uncinate process of pancreas but dissected from the pancreas. The lesion shared a common wall with the duodenum partially but there was no communication with the duodenal lumen. Subtotal excision of the cyst with mucosal stripping of the common wall was done. She started diet on postoperative day 7 and was discharged on day 9 uneventfully. Pathology showed a compatible duodenal wall with partially denuded epithelium, consistent with duodenal duplication.

연제 15

선천성 십이지장 폐쇄(duodenal obstruction) 환자에서 최소 침습 수술의 임상 경험

성균관대학교 삼성서울병원 소아외과

(배경): 선천성 십이지장 폐쇄 환자에서 최소 침습 수술은 증가하고 있는 추세이나 그 적용 기준이 확립되어 있지 않으며 또한 고식적 수술 방법과 비교하여 효용성도 아직 입증되지 않은 상태이다. 본 저자들은 본원에서 시행된 선천성 십이지장 폐쇄 환자에서의 최소 침습 수술에 대해 조사하고, 효용성에 대해 논의하고자 한다.

(대상 및 방법) 2005년 1월부터 2012년 8월까지 본원에서 선천성 십이지장 폐쇄증으로 최소 침습수술을 받은 21명의 환자를 대상으로, 재태 연령, 출생 체중, 수술시 연령, 재원기간, 십이지장 폐쇄의 종류, 수술 방법, 수술 시간, 수술 후 합병증 등에 대한 의무기록을 바탕으로 후향적으로 연구를 하였다.

(결과) 총 21명의 환자중 10명이 여성, 11명이 남성이었으며 평균 재태연령은 $37+2 \pm 2$ 주였으며 평균 출생 몸무게는 $2622 \pm 485g$ 이었다. 수술 시 환자들 연령의 중앙값은 생후 4일(범위:1~456일)이었다. 이 중 duodenal atresia가 14명으로 가장 많았으며 다음으로 duodenal web이 4명, 십이지장 협착 2명, 윤상체장으로 인한 폐쇄 1명이었다. Duodenal web을 제외한 17명은 모두 복강경하 십이지장-십이지장 문합술을 시행받았으며 duodenal web 환자들은 십이지장 절개술을 시행하여 web 절제술을 시행받았으며 개복술로 전환된 경우는 없었다.

9명의 환자에서 심기형이 동반되었으며 5명의 환자들은 다운증후군 환자였다. 장회전이상이 2명에서 있었고, 2명의 환자에서 항문직장기형이 동반되었다. 21명 중 16명이 산전 초음파에서 진단 되었으며 나머지 환자들은 주로반복적인 구토의 증상으로 진단되었다. 산전 진찰된 십이지장 폐쇄 환자 1예는 출생 직후 복부 영상에서 원위부 소장까지 가스 음영 보여 수술을 시행하지 않고 지켜보았으나 수유시 반복적인 구토 및 복부 팽대 발생하여 시행한 검사에서 쌍방울 징후 및 위의 심한 팽대가 발견되 복강경하 십이지장-십이지장 문합술 시행하였다. 항문직장기형 및 장회전이상을 위한 수술을 함께 시행한 환자들을 제외한 환자들의 수술에 걸린 평균 시간은 2시간 50분이었으며 수술 후 정중 재원기간은 13일(범위 6일~70일)이었으며 환자들은 수술 이후 모두 특별한 합병증 없이 퇴원하였으며 정중 추적 관찰 기간은 10개월(범위:0~40개월)이었다. 연구기간 중 가장 처음 수술을 받았던 환아는 수술 후 4년 뒤 체장의 종양 발견되어 췌-십이지장 절제술을 시행받았으며 조직검사 결과 actinomyces 진단을 받았다.

(결론) 선천성 십이지장 폐쇄 환자에서 최소침습 횡격막 탈장 교정술의 성적은 좋았으며 체중이 2kg 미만인 환자에서도 수술이 가능하였다. 환자들의 장기 임상 결과를 알기 위해서는 장기간 추적관찰이 요구된다.

강기관, 홍정

아주대학교 의과대학 외과학교실

(배경) 중장염전은 장회전이상이 있는 경우 상장간막 동맥을 축으로 하여 염전이 발생하는 질환이다. 출생 후 1달 이내에 많이 나타나는 급성 질환인데, 진단이 늦어지는 경우 사망률이 높고, 단장증후군의 유병율이 높아 매우 유의해야 하는 질환이다. 제태기 장염전은 후기 제태기 혈류이상의 한 원인으로 신생아에서 발생하는 선천성 장폐쇄증의 한 원인으로 추정되고 있다. 저자들은 출생 후 활력징후 저하와 혈복강의 소견을 보인 신생아에서 공장회장 염전이 발생한 예를 경험하여 보고하는 바이다.

(증례) 출생직후 아프가점수가 낮아 심폐소생술을 시행 받은 남아가 복부팽만과 복벽의 반상출혈이 관찰되어 전원되어 왔다. 본 환아는 산전검사에서 이상소견이 관찰되지 않았으나 최근에 태변 흡인 및 태아가사 진단되어 제태기 36주 5일째 제왕절개로 출생하였다. 출생시 체중 2030g, 아프가 점수 1분 0점으로, 에피네프린 2회 주입 및 응급소생술 시행 후 아프가 점수 5분 5점으로 회복되었다. 복부 전산화 촬영상 우측복부에 낭종성 종괴와 동반된 출혈소견이 의심되었으며 심한 빈혈소견이 확인되어 출혈여부를 확인하기 위해 RBC 스캔을 시행하였으나 출혈은 관찰되지 않았다. 출생 후 2일에 선천성 낭종성 종괴와 동반된 혈종의 진단 하에 개복술을 시행하였다. 수술소견상 우측복부에 냄새가 나지 않는 짙은 고동색의 액상내용물이 포함된 낭종성 종괴가 관찰되었다. 종괴는 트라이츠인대 60cm 이하에서 회맹관 상방 2cm 사이의 공장, 회장이 염전에 의한 괴사로 확인되었으며 괴사된 부분을 제거 후 공장회장 단단 문합술을 시행하였다. 환아는 술후 5일째부터 식이를 시작하였으며 수술후 11일에 30cc의 수유에 적응하며 합병증의 발생 없이 퇴원하였다.

연제 17

Single Incision Laparoscopic Appendectomy Using
Conventional Laparoscopic Instruments in Children

임한기, 이동현, 이승은, 김범규, 박종민, 장인택, 차성재, 최유신

중앙대학교 의과대학 외과학교실

Background: In continued efforts to further improve the advantages of minimally invasive surgery to patients, surgeons have developed single-incision laparoscopic techniques. We report our initial experience in children with a single incision laparoscopic appendectomy (SILA) and compare with conventional laparoscopic appendectomy (CLA).

Methods: After IRB approval, data on SILA performed in our hospital by a single surgeon between March 2010 and December 2011 were prospectively collected, including operative time, intra- and postoperative complications, conversion rate, and length of hospital stay. SILA was performed using glove port with three trocars and conventional laparoscopic instruments through a single small umbilical incision. A retrospective review of the patients who underwent CLA for the same period was performed and the results were compared with that of SILA.

Results: Thirty one patients underwent SILA and 114 patients underwent CLA. Mean age (10.5 vs. 11.1 years, $p=0.43$), weight (48.2 vs. 42.9kg, $p=0.27$), and operative time (41.8 vs. 37.9 min, $p=0.190$) were comparable between both groups. The mean hospital stay was longer in CLA group (2.6 vs. 3.7 days, $p=0.013$). There was no conversion to conventional laparoscopic surgery in SILA group. There were nine complications (7.9%) of 3 postoperative ileuses and 6 wound problems in the CLA group and one complication (3.2%) of umbilical surgical site infection in the SILA group ($p=0.325$).

Conclusion: The results of the study demonstrated that SILA in children using conventional laparoscopic instruments is technically feasible and safe and showed the possibility that SILA using conventional laparoscopic instruments might be popularized by eliminating the mandatory demand for specially designed instruments.

비히르슈슈프룽병 거대결장

오정탁

연세대학교 의과대학 세브란스 어린이병원 소아외과

히르슈슈프룽병의 병인이 밝혀진 이래 복부 팽만과 변비 등의 증상이 있는 소아는 히르슈슈프룽병을 의심하여 진단적 검사들을 시행하게 되며 바륨대장조영술에서 거대 결장 및 이행부위의 관찰, 직장 조직검사 상 신경절이 없음이 확인되면 히르슈슈프룽병을 진단하게 된다. 그러나 드물게 전 장관에서 신경절이 발견됨에도 불구하고 히르슈슈프룽병과 유사한 소견을 가지는 환자들이 있다. 저자들은 히르슈슈프룽병은 아니나 거대결장을 보이는 환자 3 예를 경험하였다. 환자들은 모두 복부팽만 및 변비 증상이 있었고 대장조영술 상 이행부위가 관찰되며 이행부위의 근위부에 심한 거대결장이 관찰되었으나 직장 조직검사 상에는 신경절이 관찰되었다. 환자들은 보존적 치료를 시행하였으나 치료에 반응이 없어서 거대결장 부위를 포함하여 Swenson 씨 술식(1명) 및 Soave 씨 술식(2명)을 시행하였다. 병리조직 검사상 전 장관에서 신경절이 관찰되었다. 수술 후 환자들의 증상은 소실되었으며 추적 관찰 상에서도 정상적인 영상의학적 소견과 정상적인 배변 습관을 보여주었다.

선천성 결장 폐쇄증의 경험

황지희·김대연·김성철·김인구¹

울산대학교 의과대학 서울아산병원 소아외과학교실
, 강릉아산병원 소아외과학교실¹

서론

선천성 결장 폐쇄증은 신생아 장 폐쇄증의 드문 원인중의 하나이며 선천성 장폐쇄증의 1.8%~15%를 차지한다¹. 저자는 23년간 본원에서 치료한 선천성 결장 폐쇄증 환자의 의무기록을 바탕으로 선천성 결장 폐쇄증의 임상양상과 진단 방법, 수술법을 분석하여 그 치료성적의 향상을 도모하고자 하였다.

대상 및 방법

1989년 부터 2011년 까지 23년 동안 울산대학교 의과대학 서울아산병원 소아외과에서 선천성 결장 폐쇄증으로 치료한 6명의 환아에 대해 의무기록을 후향적으로 조사하였다.

결과

1989년 부터 2011년 까지 23년 동안 울산대학교 의과대학 서울아산병원 소아외과에서 치료한 선천성 결장 폐쇄증 환자는 총 6명으로 이는 동일기간 내 선천성 장 폐쇄증으로 치료한 총 환아(265명)의 2.26%를 차지했다. 남녀비는 1 대 1 이었다. 환아 중 재태연령 37 주 미만의 미숙아는 한 명(증례 4)이었다. 병변의 위치는 S-결장 3 예, 간만곡부 2 예, 직장 1 예 이었다. Grosfeld²(1979) 등이 발표한 선천성 장 폐쇄증 분류법에 따라 분류하였을 때 제 3a형과 제 4형이 각각 2 예에서 관찰되었고 제 1형이 1 예 있었고, 웹이 1 예 있었다. 2 예에서 장천공이, 1 예에서는 소장폐쇄증이 동반 되어 있었고 1 예에서는 항문직장기형이 동반되어 있었다.

1 예(증례 6)에서는 만성 변비와 복부팽만을 주소로 검사 후 직장의 웹(web)을 5 세에 발견하여 저위전방절제술을 하였다. 나머지 5 예는 출생 직후 장 폐쇄 소견을 보였다. 이 중 첫 번 개복술 전에 결장조영술을 통하여 결장 폐쇄를 진단 한 예는 3 예(증례 1-3)가 있었다. 증례 1,2는 결장의 간만곡부에, 증례 3은 S-결장부에 병변이 있었다. 각각 생후 2 일, 3 일, 2 일에 결장의 일차 문합을 하였으며, 증례 2에서는 회장 천공이, 증례 3에서는 상행결장 천공이 합병되어 있어, 회장의 절제 문합과 상행결장 천공부 봉합을 함께 하였다. 증례 1,2는 잘 회복하였다. 증례 3은 타 병원에서 수술 한 예로, 수술 후에도 지속적인 결장 폐쇄와 패혈증 소견을 보여 재시행한 결장 조영술에서 문합부 협착 소견을 보여 수술 1 주째에 전원되었다. 이차 수술 소견 상 결장 문합부 2cm 하방에 막(membrane)형 폐쇄가 추가로 있어, S-결장루를 만들었으며, 우측 결장의 천공이 의심되어 우반결장절제를 함께 하였다. 추후 S-결장루를 복원하였으며 잘 회복되었다. 증례 4는 출생 직후 공장 폐쇄증으로 공장-공장 문합술을 받은 후, 장운동이 돌아 오지 않아 시행한 결장조영술에서 수술 당시 발견하지 못했던 결장 폐쇄증을 생후 43 일이 되어서야 뒤늦게 진단하여 S-결장루 조성을 하였으며, 복원 후 잘 회복하였다. 증례 5는 직장루가 없는 항문직장기형을 갖고 있는 여아로 S-결장루 수술시 막형폐쇄가 함께 있는 것이 발견되었으며, Pena 씨 수술과 결장루 복원을 단계적으로 하였다.

결론

선천성 대장 폐쇄증은 발생율이 낮고 임상양상이 하부 위장관 폐쇄증과 비슷하여 수술 전에 정확한 진단이 어려우나 신속한 진단과 치료가 이루어진다면 그 예후는 양호하다. 신속한 진단을 위해 그 임상양상을 숙지해야 하겠고 특히 선천성 장 폐쇄증수술시 전체 결장을 포함한 하부 장관의 개통여부를 주의깊게 확인하는 것이 동반된 결장폐쇄를 놓치지 않고 진단하는데 큰 도움이 될 것이다.

직장항문기형 환자에서 수술 후 항문직장 압력 측정술

홍영주, 장은영, 류선애¹, 장혜경, 오정탁, 한석주

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이 병원 소아외과¹

목적

직장항문기형 환자의 치료 목표는 항문을 만들어 주는 해부학적 교정 뿐 아니라 수술 후 배변조절능력을 갖게 해주는 기능적 교정까지 해주는 것이다. 수술 후 배변조절능력을 평가하기 위한 객관적인 검사 중 항문직장 압력측정술은 배변자제를 유지하는 기전에 관여하는 여러 요소들 중 내외괄약근의 기능을 객관적으로 측정하는 기법이다. 본 연구는 직장항문기형 환자의 수술 후 배변기능에 있어 항문직장 압력 측정술과 임상적 결과의 상관관계 및 고위형, 중위형, 저위형간의 검사결과 차이 분석해 보고자 한다.

대상 및 방법

2000년 1월부터 2012년 8월까지 세브란스 어린이 병원에서 직장항문 기형으로 수술한 환자 중 수술 후 항문직장 압력 측정술을 시행한 환자의 의무기록을 찾아서 성별, 수술 시 연령 및 체중, 수술방법, 기형의 분류, 동반기형, 항문직장 압력 측정술 측정치 등을 조사하였다.

결과

같은 기간 동안 수술 받은 직장항문 기형 환자는 총 336명 이었으며 이중 수술 후 항문직장 압력 측정술을 시행한 환자는 64명이었다. 본 연구를 통하여 이 환자들의 임상적 특징 및 수술 후 항문직장 압력 측정술 결과에 대하여 추후 논하겠다.

결론

직장항문기형 환자의 수술 후 기능평가에 있어 항문직장 압력 측정술은 객관적 평가에 도움을 주는 검사이다.

간담채, 기타

13:00-14:10

신생아에 시행한 복강경 담관낭종 수술 3 예

1

김대연

울산대학교 의과대학 서울아산병원 소아청소년병원 소아외과

외과에 도입된지 30년된 복강경 수술은 소아에서도 이미 안전하게 시행될 수 있음이 증명된 술식이다. 담관낭종에도 적용되어 이미 많은 증례들이 보고되어 있고, 신생아에서도 적용되고 있다. 서울아산병원 소아외과에서 저자가 경험한 신생아의 담관낭종에 시행한 복강경 수술 3예의 수술과 치료 결과를 보고하고자 한다. 환자는 모두 만삭출생 여자였다. 출생 시 체중은 2,995-3270gram 이었다. 모든 환자에서 수술 전 진단을 위해 MRI 를 시행하였다. 수술 시 나이는 6-12 일 사이였다. 수술 전 처치는 개복술과 다르지 않았지만, 복강경 수술 시 시야 확보를 위해 수술 전일 금식과 관장을 시행하였다. 수술 시 자세는 양측 다리를 벌리고, 무릎을 가능한 낮춘 semi-Fowler 자세로 수술자는 환자의 다리 사이에서 수술을 시작하였다. 배꼽 위쪽에 5mm 투관침을 삽입한 후, 우측에 3mm 투관침, 좌측에 3mm, 5mm 두개의 투관침을 삽입하였다. 시야확보를 위해 상복부에 두군데에서 복강 밖에서 복벽을 관통하여 간을 복벽에 끌어 당기는 견인 봉합술을 시행하였다. 복강경용 Bovie 를 사용하여 낭종을 박리하였고, 말단부 담관은 복강경용 clip 으로 봉합하였다. 수술 전 시행한 MRI 에 근거하여 담낭관의 직상부에서 담관낭종을 절제한 후, 복강경으로 근위부 담관을 확인한 후, 담관낭종의 절제 범위를 정하고 절제하였다. 배꼽 위 피부절개를 통해서 복강밖에서 Roux-en-Y limb 을 만들고, 공장-공장 문합술을 시행하였다. 이 후 복강내에서 retrocolic type 의 담관공장 문합술을 시행하였다. 수술 시간은 4 시간 10 분에서 5 시간 13 분까지 걸렸다. 수술 중 출혈 등의 합병증은 없었다. 수술 후 4-6 일 사이에 식이를 시작하였고, 수술 후 10-14 일 사이에 퇴원하였다. 퇴원 후 2 주-3 개월이 지난 현재까지 별다른 문제없이 지내고 있다. 신생아의 담관낭종 수술도 복강경으로 안전하게 시행될 수 있는 술식이다.

산전진단된 총수담관낭 환자의 임상적 경험

정수민, 서정민, 이석구

성균관대학교 삼성서울병원 소아외과

(배경) 산전에 진단되는 총수담관낭 환자가 증가하고 있다. 이에 산전진단된 총수담관낭 환자들의 임상적 경험에 대해 보고하고자 한다.

(방법) 1995년 5월부터 2012년 7월까지 산전진단된 총수담관낭으로 삼성 서울병원에서 수술을 받은 25명의 소아 환자들을 대상으로 재태연령, 출생시 몸무게, 수술을 시행한 시기, 성별, 담도내 아밀라아제, 라이파아제 수치, 동반된 임상 증상, 영상의학적 진단, 병리학적 소견, 수술 후 경과에 대하여 의무기록을 바탕으로 후향적 조사를 시행하였다.

(결과) 총 25명의 환자중 21명이 여성, 4명이 남성이었으며 평균 재태연령은 38 ± 2 주였으며 평균 출생 몸무게는 $3162 \pm 603g$ 이었다. 수술 시 환자들 연령의 중앙값은 생후 42일(범위: 8~285일)이었다. 환자들은 출생 후 모두 복부 초음파를 시행받았으며 18명의 환자가 본원에서 자기공명체담관 조영술을 시행받았다. 수술 전 영상의학 소견에서 2명이 4형 총수담관낭으로 진단받았으며 나머지 21명은 모두 1형 총수담관낭으로 진단받았다.

모든 환자들이 총수담관낭 절제술 및 담도-공장 문합술을 시행받았으며 이 중 1명은 간 좌엽의 종양이 발견되어 수술시 종양절제술을 함께 시행하였다. 환자들의 담도내 아밀라아제 수치 검사는 25명 중 20명에서 시행되었고 이 중 3명에서만 $100U/dL$ 이상이었으며 17명의 환자들은 수치가 $50U/dL$ 이하로 낮았다. 25명 중 21명에서 수술시 간조직검사를 함께 시행하였으며 2명의 환자에서만 정상 소견을 보였으며 19명의 환자에서는 간실질 및 간문맥 주변으로 염증 소견 또는 담즙정체 소견이 있었다. 환자들의 평균 재원기간은 10 ± 4 일이었으며 재원기간 중 수술과 관련한 합병증 발생은 없었으며 선천성 간 섬유화가 진단된 환자 1명은 수술 후 상행성 담도염으로 2차례 입원치료를 시행하였다. 환자들의 정중 추적관찰 기간은 24.7개월(범위: 1~190개월)이었으며 복부 초음파로 추적관찰을 시행하였다. 수술 전 4형을 진단받았던 2명의 환자를 포함하여 모든 환자에서 수술 후 간내 담도가 늘어나 있는 경우는 없었다.

(결론) 산전진단된 총수담관낭 환자들에서 출생 후 일찍 수술을 시행하는 것은 안전하였다. 대부분의 환자들에서 간의 조직학적 이상소견이 있었으므로 가능한 빨리 수술적 치료를 시행하는 것이 좋다고 생각된다.

천공된 담관낭종의 로봇수술 증례 보고

홍영주, 장은영, 류선애¹, 장혜경, 한석주

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과¹

배경: 본원의 로봇 수술의 경험과 여러 문헌들의 고찰해 보았을 때 소아 담관낭종에서의 로봇 수술은 실현 가능한 수술이며, 확대된 3차원 영상과 로봇팔의 자유로운 조작은 간관공장문합과 같은 복잡하고 정교한 조작이 필요한 부분을 복강경 보다 수월하게 할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 하지만 단백질막이나 담즙 찌꺼기에 의한 원위부 공동 통과 폐색, 낭종과 간대담도의 부유 담석, 급성 담도염, 너무 작은 몸무게, 담관낭종의 천공 등은 로봇수술을 시행하는데 있어서 제한을 두어 왔다.

증례보고: 1년 10개월된 여아로 구도와 복통을 주소로 타 병원 내원하여 시행한 컴퓨터 촬영술상 상당한 양의 복수와 전반적 복막염과 함께 천공성 담관낭종 의심되는 소견 보였다. 이를 후 본원으로 전원되어 시행한 초음파상엔 복수가 거의 없었고 담관낭종 Tadoni 분류 Ic 소견을 보였다. 자기공명촬영 시행하여 천공된 담관낭종 진단 후 성공적으로 로봇수술 시행하였고 문제없이 회복하여 퇴원하였다.

결론: 본 증례를 통하여 기존에 환자선택의 기준과는 다르게 천공된 담관낭종에서도 로봇수술의 적용이 가능함을 확인하였다.

Biliary pseudolithiasis in children; a thorough history taking can avoid unnecessary surgical proced

김신영, 이명덕

가톨릭대학교 의과대학 외과학교실

ure (제목이 길어서 내용에 넣음) (배경) 소아에서 발생하는 담석증은 1.5%에 불과하며 용혈성 빈혈 등의 기저질환을 가지고 있는 아이들에게서 주로 발견된다. 특정 원인 없이 발생하는 담석증은 아주 드물다고 알려져 있다. 3세대 항생제인 ceftriaxone은 침전물을 만들어 일시적으로 초음파에서 담석증처럼 보이는 경우가 있다. 이 항생제로 치료 후 발생한 거짓담석증(biliary pseudolithiasis)에 대해 치료 방법이 달랐던 두 증례를 보고하고자 한다. (증례 1) 9세 여아로 간헐적인 복통으로 내원하였다. 내원 2주전 타병원에서 폐렴으로 입원 치료한 경력 있으며 다른 기저 질환은 없었다. 내원시 우상복부 통증 있었으며 혈액검사에서 간수치가 증가되어 있었다. 시행한 복부초음파에서 담석증이 관찰되어 증상이 있는 담석증으로 판단되었고 수술 계획하였다. 내원 3주 뒤에 계획된 복강경하 담낭절제술을 시행하였다. 수술 시 담낭 안에는 담석을 찾지 못하였으며, 수술 후 합병증 없이 회복되었다. (증례 2) 4세 여아로 1주일 전부터 간헐적인 식후 통증 있어 응급실로 내원하였다. 내원 당시 우상복부에 통증이 있었으며 혈액검사에서 역시 간 수치 증가 되어 있었고 시행한 초음파에서 담석이 발견되었다. 환아 역시 증상 있는 담석증으로 판단하여 수술 계획하였으나 병력청취를 다시 한 결과 내원 2주전에 중이염 및 폐렴으로 타 병원에서 입원치료 받은 적 있었으며 사용한 항생제는 ceftriaxone으로 일주일간 치료받았다. 거짓담석증 의심하에 ceftriaxone 투여 중지하고 경과 관찰하였으며 간 수치 및 복부 통증 호전되어 퇴원하였고 그로 6주 후 시행한 복부초음파에서는 담석이 없어진 것을 확인하였으며 현재까지 통증 없이 지내고 있다. (결과) 두 증례 모두 병력청취를 다시 한 결과 복통으로 내원하기 2주전 타병원에서 일주일간 ceftriaxone으로 항생제 치료 받은 경력이 있었다. 둘 다 기저질환 없었고 담석증의 가족력이나 비만하지 않은 것으로 보아 ceftriaxone으로 인한 일시적인 거짓담석증으로 판단되었으며 첫번째 증례의 경우에는 이 진단을 염두해 두고 병력청취를 좀 더 자세하게 했더라면 수술을 피할 수 있었을 것으로 판단되었다. (결론) 기저질환 없는 건강한 소아에서 담석증이 발견될 경우, ceftriaxone의 치료 경력에 대한 철저한 병력청취가 필요하다. 이 경우에는 증상이 있다 하더라도 ceftriaxone의 치료 중지 약 2개월 후 임상적, 혈액화학적 및 영상 검사를 시행함으로써 불필요한 수술을 피할 수 있다고 판단된다.

Pancreatic cyst after choledochal cyst excision: Choledochal cyst remnant?

김수홍, 김현영, 정성은, 박귀원

서울대학교병원 어린이병원 소아외과

(배경) 담관 낭종의 치료로 담관 낭종 절제술은 표준적인 치료로 받아 들여지고 있다. 하지만 수술 후 췌장염, 췌장 내 결석, 췌장암 등 다양한 합병증이 보고 되고 있다. 저자들은 담관 낭종 절제술 후 발생한 췌장 낭종을 경험하였기에 이를 보고하고자 한다. (증례) 12 세 여자 환자가 내원 1 개월 전부터 시작된 상복부 통증을 주소로 내원하여 시행한 복부 초음파 결과 담관 낭종으로 진단되었다. 술전 시행한 컴퓨터 단층 촬영에서 Todani 분류 1형의 3.8 X 2.0cm 인 담관 낭종이 확인 되었다. 수술은 복강경으로 진행되었고, 4 X 2cm 크기의 담관 낭종이 있었으며, 담관 낭종 절제술 후 Roux-en-Y 간담도-공장문합술이 시행되었다. 당시 낭종의 췌장 측 말단부 절제에는 Endo GIA 45-2.5(Covidien, USA)를 사용하였다. 수술 후 9 일째 특이 이상 소견 없이 퇴원하였고 5 개월 후 시행한 복부 초음파에서도 재발이나 다른 이상을 시사하는 소견이 없었다. 34 개월 후 간헐적인 복통이 있어 시행한 복부초음파 및 자기공명영상에서 6 X 4cm 크기의 췌장 두부에 발생한 낭종이 진단되었다. 잔존 담관 낭종 진단 아래 개복술이 시행되었고, 췌장내 총담관이 확장되어 낭종의 형태를 하고 있어 낭종 절제술을 시행하였다. 8 일 후 특이 소견 없이 퇴원 하였으나, 이후 수술 부위 액체 저류가 있어 재입원 후 보존적 치료를 받고 호전되어 퇴원하였고, 현재 외래 경과 관찰 중이다. (결론) 소량의 잔존 담관 낭종에 의해 복통을 비롯한 다양한 합병증이 발생할 수 있으므로, 담관 낭종 수술 시 췌장 내 담관을 포함한 담관의 완전한 절제가 필요할 것으로 사료된다.

소아 로봇수술의 초기 경험.

한석주, 홍영주, 장은영, 장혜경, 류선애¹

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과¹

배경: 복강경수술이 가지는 못하는 장점을 가진 로봇수술이 시행되면서 일부 성인 수술에서 최소침습수술의 한 방법으로 로봇수술의 정당성이 인정되고 있다. 최소침습수술의 대표적인 복강경수술의 발전 과정을 돌이켜 보면 결국 로봇수술도 일부 소아 질환에서 앞으로 일반화 될 것으로 생각한다. 이에 본 연구를 통하여 최근 단일기관에서 시행된 소아 로봇수술의 초기 경험을 살펴보고자 한다.

방법: 세브란스 어린이 병원에서 로봇수술을 시행 받은 환자의 의무기록을 토대로 수술 적응증, 수술방법, 개복여부, 수술 중 합병증, 추후 재수술 여부 등을 분석 검토하였다.

결과: 2008년 7월부터 2012년 9월까지 37명의 환자에서 37건의 소아 로봇수술이 시행되었다. 이 중 2예는 개복술로 전환하여 수술을 마쳤으며 35예는 로봇으로 목표한 수술을 성공적으로 마칠 수 있었다. 환자의 수술 시 평균나이는 3.5세(3개월~16세)였으며 평균체중은 18.9kg(4.8~58kg)이었다.

시행된 로봇수술의 종류는 담관낭종 절제술이 28(75.7%)예로 가장 많았으며, 식도열공탈장 수술이 4예(10.8%)이었다. 그 외 횡격막주름술, 부신중양적출술, 간중양적출술, 체장미부절제술, 위공장문합술과 유문부성형술을 동시에 시행한 경우 등이 각각 1예씩 있었다. 개복을 시행한 2예를 살펴보면 처음 로봇수술을 시행한 1예는 로봇시스템에 대한 수술자의 이해 및 경험 부족으로 바로 개복하였으며 다른 1예는 간중양절제술 중 출혈에 대한 처치가 로봇 시스템으로 하기에는 위험하다고 판단하여 개복한 경우이다.

식도열공탈장 수술 중 1예에서 수술 중 식도천공이 발생하였으나 수술 중 이를 확인하여 로봇으로 봉합 후 환자는 특별한 문제 없이 퇴원하였다. 로봇수술 후 2예에서 재수술을 하였는데 1예는 담관낭종 수술 중 배꼽을 통한 장문합술 중 발생한 허혈성 손상으로 발생한 장폐쇄증이, 다른 1예는 담관낭종 수술 후 발생한 간공장문합부의 협착과

내탈장이 그 원인이었다.

결론: 소아 로봇수술은 현재 진화 중인 수술 방법이기도 하나 가까운 미래에 일부 소아 수술의 최소 침습수술 방법으로 자리 잡을 것으로 생각된다.

연제 27

Early Experience of Laparoscopic Choledochal Cyst Excision in children

이준협, 김수홍, 김현영, 정성은, 이성철, 박귀원, 최영훈¹

서울대학교 어린이병원 소아외과
서울대학교 어린이병원 소아영상의학과¹

(Introduction) Choledochal cyst is a condition in which dilations occur throughout the biliary tree. Although cyst excision and Roux-en-Y hepaticojejunostomy have been a standard procedure in open surgery, laparoscopic choledochal cyst excision with Roux-en-Y hepaticojejunostomy(LCE) has become a popular procedure. In Korea, there are few published articles on LCE in children. The aim of this study is to review the early experiences of LCE undertaken in children and to try to verify its efficacy and safety. (Materials and Methods) Since May 2011 to August 2012, LCE was carried out in 11 patients at Seoul National University Children's Hospital. One surgeon operated all patients. Patients' demographics, preoperative findings and management, operative findings, and postoperative progress were reviewed retrospectively. (Result) 8 patients were girls and 3 were boys. The mean age was 52.9 months(range:3months~12years) at operation. 6 patients presented with abdominal pain, 5 with vomiting. Elevation of liver enzyme or bilirubin was detected in 5 patients, and elevation of amylase or lipase in 5 patients. 3 patients showed leukocytosis. Ultrasound was the diagnostic modality of choice for screening in all patients, whereas

MRI(7cases) and CT(4cases) were conducted for further evaluation. The images revealed 7 type IVa and 4 type Ic. 6 cases of APBDU were identified and the other 5 cases showed indeterminate or equivocal findings. The average diameter of the cysts was 32(7~72)mm. Gallstones and sludge were accompanied in 2 patients. 6 patients with severe cholangitis and/or pancreatitis were given intravenous antibiotics preoperatively and 3 patients additionally underwent biliary drainage(1 ERBD, 2 PTBD). In 2 patients, the surgery was converted to open laparotomy because the laparoscopic HJ anastomosis could not be done safely due to small and severely fragile bile ducts. In 9 patients, the entire process was performed with laparoscopic surgery. EBL was 105.5(20~200) ml and operation time was 242(190~295) minutes. Oral intake was started at postoperative day 5.2(5~6) and patients were discharged at postoperative day 7.1(6~8). There were no immediate postoperative complications or re-interventions. (Conclusion) Although there are limitations due to the small number of patients and short follow up period, this study shows that LCE in children may be a safe option. In addition, preoperative management such as biliary drainage and antibiotics, could broaden the indication for LCE.

Splenic torsion of a wandering spleen in a child

김신영, 이명덕

가톨릭대학교 의과대학 외과학교실

(배경) 유주비장(wandering spleen)은 발생학적으로 비장을 지탱해주는 인대가 없거나 덜 발달되어 일어나는 현상이다. 아주 드물게 발생하며 이 때 나타나는 임상증상들이 모호하고 특징적이지 않아 일찍 진단하기에 어려움이 있다. 진단되었을 때는 이미 비장이 돌아 괴사 상태가 되어 비장절제술을 시행해야 하는 경우가 있다고 보고되고 있다. (증례) 4세 된 남아로 일주일 간의 복통과 복부 팽만을 주소로 내원하였다. 타 병원에서 응급실에 내원하여 여러 차례 관장 후 퇴원하였으나 복통이 호전되지 않아 복부 CT를 시행하였고, CT에서는 우측하복부를 거의 다 차지하고 있는 약 9x9x4.5cm 크기의 종괴가 발견되어 본원으로 전원되었다. 이 종괴로 인해 하대정맥이 눌리고 있었으며, 상부 소장들은 늘어나 있었다. 종괴는 대체적으로 균질적으로 보였으며 한쪽은 조영되는 양상이었으며, 장간막에서 생기는 고형 종괴로 판단되어 섬유종(fibroma)이나 육종(sarcoma)이 의심되는 상황이었다. 내원 당시 환자는 초체하고 탈진된 상태였으며, 병색이 뚜렷하였다. 진찰 소견은 우하복부에 거대하고 딱딱하며 유동성이 비교적 없는 어린이 주먹이상 크기의 종괴가 촉지되었다. 혈액검사에서는 혈소판이 증가되어 있었고 AFP 나 CEA는 모두 정상 수치였다. 종괴의 양상을 좀 더 알기 위해 초음파를 시행하였고 혈류량이 증가되어 있는 고형 종괴로 CT와 마찬가지로 육종을 가장 강력히 의심하였다. 악성 및 전이 여부를 알기 위해 PET-CT 시행하였고 FDG hot uptake 소견 보여 악성 종양이 의심되어 개복술을 결정하였다. 수술 소견은 아주 긴 뿌리(pedicle)를 가지고 있는 유주비장이 270

도 돌아있었으며 부분적인 괴사상태로 얼룩진 소견이었다. 비장은 비대되어 있었고 비장문(hilum) 및 뿌리(pedicle) 주변으로 혈관들은 울혈되어 있었다. 비장절제술을 시행하였고 좌측 상복부에는 정상적인 비장은 위치하고 있지 않았다. (결론) CT 에서 좌측 상복부에 비장이 위치하지 않았는데도 그것을 발견하지 못하였고 추가적인 검사를 시행하게 되었으며 수술 결정이 지연되었다. 비특이적인 복통을 호소하고 복부 종괴가 만져질 경우에는 드물지만 유주비장에 대한 진단을 한번쯤은 고려해보고 비장이 제 위치에 있는지를 먼저 초음파나 CT 를 통해 확인해보도록 해야 할 것이다.