



대한소아외과학회

Korean Association of Pediatric Surgeons

Korean Association of Pediatric Surgeons

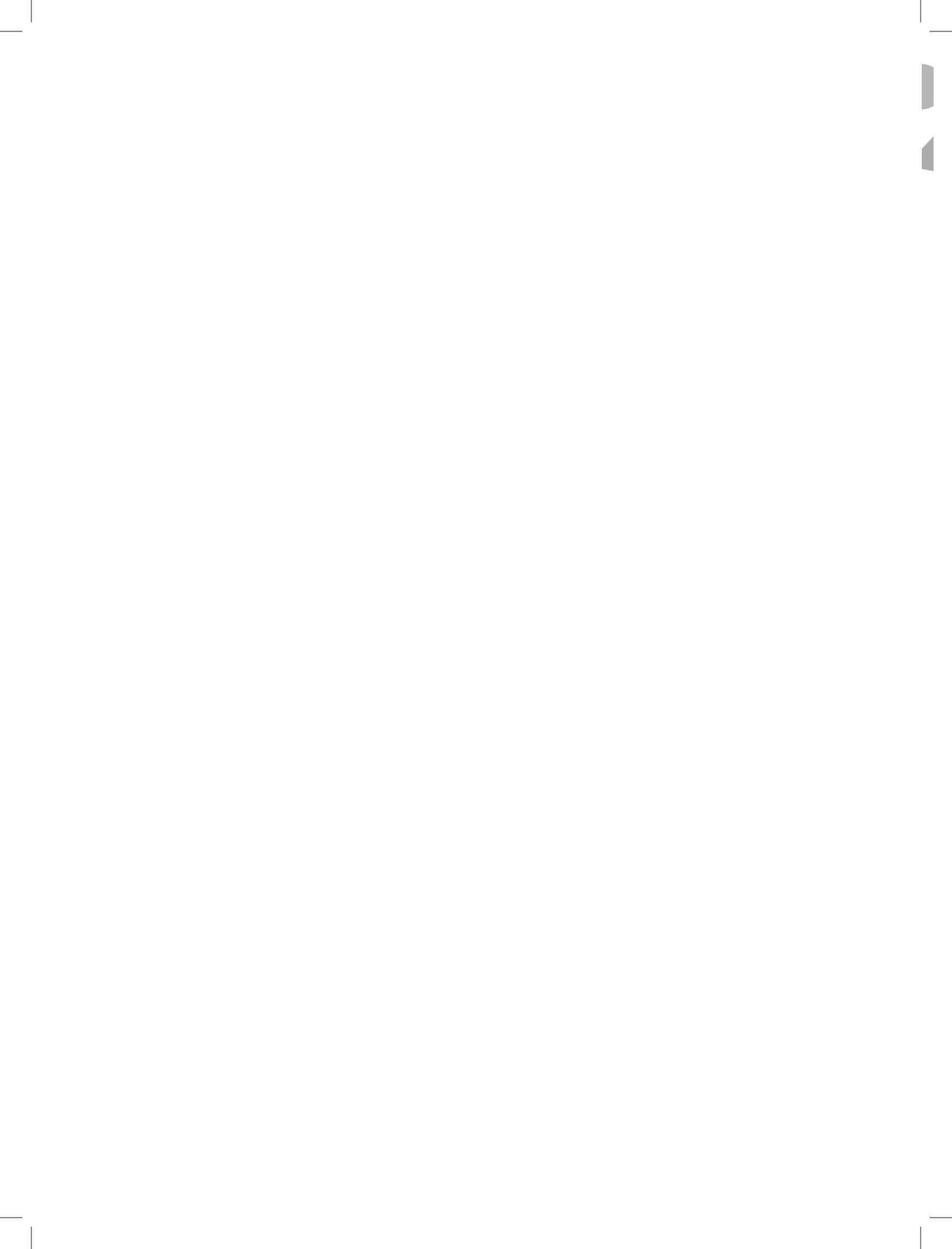
2022 제38회 대한소아외과학회 초계 학술대회

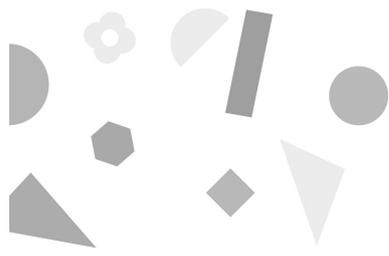
일시: 2022년 6월 9일(목)~10일(금)

장소: 여수 베네치아 컨벤션홀

주최: 대한소아외과학회

평점: 6평점





임원 명단 및 역대 회장 명단

임원 명단

직책	이름
회장	오정탁
차기회장	정연준
총무	박태진
감사	남소현
감사	이종인
편집위원장	김대연
학술위원장	정연준
심사위원장	조용훈
보험위원장	안수민
기획위원장	최윤미
정보위원장	정재희
섭외홍보위원장	남궁정만
고시위원장	박진영
교육수련위원장	설지영
이사	김성철
이사	장혜경
이사	조민정

역대 회장 명단

기수	이름
제01기 (1985-1986)	황의호
제02기 (1987-1988)	김우기
제03기 (1989-1990)	장수일
제04기 (1991-1992)	김재억
제05기 (1993-1994)	정풍만
제06기 (1995-1996)	오수명
제07기 (1997-1998)	정을삼
제08기 (1999-2000)	송영택
제09기 (2001-2002)	김인구
제10기 (2003-2004)	박귀원
제11기 (2005-2006)	박우현
제12기 (2007)	김재천
제13기 (2008)	이명덕
제14기 (2009)	이성철
제15기 (2010)	김상윤
제16기 (2011)	최순옥
제17기 (2012)	최금자
제18기 (2013)	이석구
제19기 (2014-2015)	최승훈
제20기 (2016-2017)	홍정
제21기 (2018-2019)	서정민
제22기 (2020-2021)	김성철
제23기 (2022-2023)	오정탁



대한소아외과학회 정회원 명단

성명	소속
김기훈	인제대학교 해운대백병원, 부산
김대연	울산의대 서울아산병원, 서울
김상윤	미즈맘병원, 대구
김성민	가천의대 길병원, 인천
김성철	울산의대 서울아산병원, 서울
김수홍	부산대학교어린이병원, 양산
김신곤	정년퇴직
김우기	정년퇴직
김인구	정년퇴직
김인수	대구파티마병원, 대구
김재억	정년퇴직
김재천	전북대학교병원 건강관리과, 전주
김종석	정년퇴직
김현영	서울대학교 의과대학, 서울
김현학	정년퇴직
남궁정만	울산의대 서울아산병원, 서울
남소현	동아대학교 의과대학, 부산
목우균	유항외과, 대전
문석배	강원대학교 의과대학, 춘천
박귀원	중앙대학교 의과대학, 서울
박우현	경희요양병원, 포항
박주섭	
박준범	충남대학교 의과대학, 대전
박진영	경북대학교 의과대학, 대구
박태진	경상국립대학교 의과대학, 창원
부윤정	보건복지부 보건의료기술개발과

성명	소속
서정민	성균관의대 삼성서울병원, 서울
설지영	충남대학교 의과대학, 대전
송영택	정년퇴직
신연명	송도요양병원, 부산
신재호	가톨릭의대 인천성모병원, 인천
안수민	연세의대 강남세브란스병원, 서울
안우섭	경희요양병원, 포항
양희범	분당서울대학교병원, 성남
오수명	정년퇴직
오정탁	연세의대 신촌세브란스 어린이병원, 서울
유수영	미즈유외과, 원주
윤중기	서울대학교 어린이병원, 서울
이남혁	영남대학교 의과대학, 대구
이두선	정년퇴직
이명덕	정년퇴직
이상훈	성균관의대 삼성서울병원, 서울
이석구	빈맥 국제병원, 베트남
이성철	정년퇴직
이종인	차의대 분당차병원, 성남
이주연	전남대학교 어린이병원, 광주
이철구	순천향의대 부천병원, 부천
인경	연세의대 신촌세브란스 어린이병원, 서울
임시연	라파엘외과, 성남



성명	소속
장수일	정년퇴직
장은영	대구파티마병원, 대구
장혜경	경희대학교 의과대학, 서울
전용순	가천의대 길병원, 인천
정규환	서울탐외과의원, 제주
정상영	정년퇴직
정성은	정년퇴직
정연준	전북대학교 의과대학, 전주
정은영	계명대학교 동산의료원, 대구
정을삼	정년퇴직
정재희	가톨릭의대 서울성모병원, 서울
정풍만	정년퇴직
조민정	울산대학교병원, 울산
조용훈	부산의대, 양산부산대학교병원, 양산
주종수	주종수외과의원, 부산
최금자	정년퇴직
최수진나	전남대학교 의과대학, 광주
최순옥	정년퇴직
최승훈	정년퇴직
최윤미	인하대학교 의과대학, 인천
한석주	연세의대 신촌세브란스 어린이병원, 서울
홍정	아주대학교 의과대학, 수원
황의호	정년퇴직



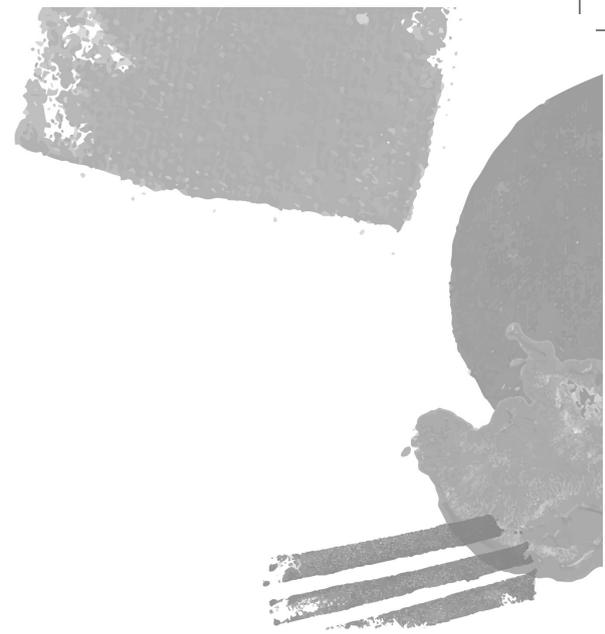
대한소아외과학회 준회원 명단

성명	소속
고다영	서울대학교 어린이병원, 서울
고수종	
구은정	계명대학교 동산의료원, 대구
권수인	예대인외과, 서울
권오경	소중한 유앤장외과, 전주
권용재	강릉아산병원, 강릉
권태형	원주의료원
권현희	서울아산병원, 서울
김갑태	전주예수병원, 전주
김경현	서초구 보건소 결핵실, 서울
김기홍	참서울외과 영상의학과의원, 성남
김동주	
김민정	
김상철	키즈메디소아청소년과의원, 흥천
김성흔	동아대학교병원, 부산
김신영	성빈센트병원, 수원
김예정	전주예수병원, 전주
김원태	삼성서울병원, 서울
김유용	홍문외과의원, 의정부
김정석	계명대학교 동산의료원, 대구
김태아	서울아산병원, 서울
김태훈	
김해영	부산대학교 의과대학, 부산
김혜은	김혜은 여성외과의원, 천안
김홍주	근로복지공단 동해병원, 동해
나영현	고려대학교 구로병원, 서울

성명	소속
박동원	동인외과병원, 대구
박세염	항도외과의원, 전주
박시민	
박윤준	단국대학교 의과대학, 천안
박진수	분당제생병원, 성남
박진우	충북대학교 의과대학, 청주
박철영	우리들항외과, 전주
방민정	삼성서울병원, 서울
백홍규	강릉동인병원, 강릉
변제익	뽕의원, 천안
성천기	항사랑외과병원, 울산
손준혁	한양대학교병원, 서울
송향미	늘푸른의원
신현백	전북대학교 의과대학, 전주
심주현	아주대학교병원, 수원
안경호	대일의원, 원주
양석진	제주한라병원, 제주
오남건	정년 퇴직
오채연	고려대학교 안산병원, 안산
윤용우	송도병원, 서울
이난주	
이도상	가톨릭의대 서울성모병원, 서울
이민재	
이상형	
이승은	중앙대학교 의과대학, 서울
이영택	



성명	소속
이우용	삼성서울병원, 서울
이종찬	전주병원, 전주
이태훈	
이호균	전남대학교 의과대학, 광주
장예랑	분당서울대학교병원, 성남
장정환	첨단종합병원, 광주
장지훈	구미강동병원, 구미
전시열	성균관의대 삼성창원병원, 창원
전호종	신촌세브란스 어린이병원, 서울
정수민	삼성서울병원, 서울
정순섭	이화여자대학교 의과대학, 서울
조승연	인천의료원, 인천
조유정	한양대학교 구리병원, 구리
주대현	대구가톨릭대학교 의과대학, 대구
주인호	주종수외과의원, 부산
최승은	에스알파테라퓨틱스
최원용	제주한라병원, 제주
최정현	강동경희대학교병원, 서울
하미경	미유여성외과의원, 서울
하수현	서울아산병원, 서울
한애리	원주세브란스기독병원, 원주
한지원	이화여대 서울병원, 서울
허태길	인제대학교 일산백병원, 고양
호인걸	신촌세브란스 어린이병원, 서울
홍영주	용인세브란스병원, 용인
황지희	임마누엘 피부과, 서울



6월 9일 목요일 프로그램

2022 제38회 대한소아외과학회 춘계학술대회

시간	발표제목	좌장 및 연자
	등록	
13:00-13:10	개회사	회장 오정탁 (연세의대)
13:10-14:10	제1부-흉부, 식도, 위십이지장	좌장 서정민 (성균관의대) 남소현 (동아의대)
	소아에서 늦게 발생하는 선천성 횡격막 탈장의 임상적 특징에 대한 고찰	호인걸 (연세의대)
	고식적인 기계 환기와 고빈도 진동 환기 중에 선천성 횡격막 탈장 환자에서 어떤 기계 환기법이 더 좋은가: 체계적 문헌 고찰 및 메타 분석	양희범 (분당서울대 병원)
	선천성 식도 폐쇄증에 대한 3D 프린팅 기반의 흉강경 술기 시뮬레이터 개발 초기 경험	윤중기 (서울의대)
	선천성식도협착증1예	김지영 (연세의대)
	소아에서 위루술과 위저부 주름술을 동시에 시행하는 것을 결정하는 데 있어 수술 전 검사의 효용성	박성주 (성균관의대)
	십이지장 폐쇄에 대한 복강경 십이지장 평행 문합 방법의 비교: cranial versus caudal direction of distal end	김원태 (성균관의대)
14:10-15:10	제2부-간담체	좌장 한석주 (연세의대) 남궁정만 (울산의대)
	카사이 수술 후 발생한 소아 문맥압항진 장병증	전호중 (연세의대)
	담도폐쇄증 환자에서 혈청 Mac-2 binding protein glycosylation isomer를 이용한 간 섬유화 평가	인경 (연세의대)
	선천성 간낭종	전호중 (연세의대)
	거대 간모세포종을 동반한 환아에서 간문맥 결찰술을 통해 잔존 간 부피를 보존하여 절제술을 시행한 증례 보고	강수진 (울산의대)
	소아 로봇 간 절제술: 증례보고	하수현 (울산의대)
	출생 전 진단된 담낭의 선천 무발생: 증례보고	김정석 (계명의대)
15:10-15:30	Coffee Break	
15:30-16:30	제3부-소화기: 소장, 대장, 항문	좌장 설지영 (충남의대) 정재희 (가톨릭의대)
	Application of Machine Learning Algorithms in a real clinical environment for Predicting Intestinal Perforation in Preterm Infants	손준혁 (한양의대)
	소아에서 장루 복원 시 주머니끈 피부 봉합 방법	구은정 (계명의대)
	다수의 자식을 먹은 아이들에 대한 수술적 치료: 단일 기관 경험	신현백 (전북의대)
	단일공 복강경 총수절제술의 실질적인 장점: 전향적 비무작위배정 400예 연구	안수민 (연세의대)
	소아청소년 환자에서 대장계실염의 특징: 다기관 연구	오채연 (고려의대)
	복잡 총배설강 기형의 재건술에서 자기공명영상 기반 3D printing을 이용한 증례	강수진 (울산의대)
16:30-17:30	주제토의 - Gastroschisis & Omphalocele	이남혁 (영남의대)
	Gastroschisis & Omphalocele-대한소아외과학회 회원 National Survey	학술위원장 정연준 (전북의대)
17:30-17:40	사진촬영	



6월 10일 금요일 프로그램

2022 제38회 대한소아외과학회 춘계학술대회

시간	발표제목	좌장 및 연자
	등록	
08:00-09:00	제4부 - 중앙, 서혜부탈장, 복벽 좌장	이종인 (차의대) 장혜경 (경희의대)
	A prospective study of laparoscopic inguinal hernia repair in pediatric patients	방민정 (성균관의대)
	천미부 기형종의 상대적 크기에 따른 예후 분석	박주은 (울산의대)
	소아의 복잡 림프 혈관 기형에 대한 Sirolimus의 치료적 효과 - 초기 경험 보고	남소현 (동아의대)
	소아 서혜부 탈장의 반대측 개방성 초상돌기의 진단: 수술 전 초음파 검사의 유용성	연희진 (연세의대)
	소아 대퇴탈장 증례보고	전호중 (연세의대)
	Repair with acellular porcine dermal matrix (XCM Biologic Tissue Matrix) for Giant omphalocele: A case report	정재희 (가톨릭의대)
09:00-09:50	특강 좌장	오정탁 (연세의대)
	생활 속에 법과 재판	김성주 (광주고등법원 부장판사)
09:50-10:10	Coffee Break	
10:10-11:00	제5부-영양, 기타 좌장	안수민 (연세의대) 조민정 (울산의대)
	STRONGkids 도구를 이용한 소아외과 입원 환자들의 영양상태 평가에 관한 후향적 분석	고다영 (서울의대)
	Preoperative chlorhexidine cleansing for prevention of surgical site infection in NICU patients	조민정 (울산의대)
	Primary Omental Infarction in Children: A multicenter Retrospective Analysis	손준혁 (한양의대)
	총수돌기 주위 농양으로 오인된 대망 염전	박정수 (전북의대)
	신생아에서 발견된 증식성 근육염(proliferative myositis) 1예	연희진 (연세의대)
11:00-12:20	기획심포지엄 - 정회원 규정과 분과전문의 규정 검토 좌장	최윤미 (인하의대)
	정회원의 역사	이명덕 (가톨릭의대 명예교수)
	현 총돌 규정 및 개선안	조용훈 (부산의대)
	패널토의	박진영 (경북의대) 장혜경 (경희의대) 이주연 (전남의대)
12:20-12:40	우수연제상 수상 및 폐회 선언	회장 오정탁 (연세의대)



DAY 1

6월 9일 목요일



대한소아외과학회
Korean Association of Pediatric Surgeons

제1부

흉부, 식도, 위십이지장

좌장: 서정민(성균관대의대), 남소현(동아의대)

소아에서 늦게 발생하는 선천성 횡격막 탈장의 임상적 특징에 대한 고찰
(Late-presenting congenital diaphragmatic hernia in children: A Clinical spectrum)

호인걸, 인경, 전호종, 연희진, 한석주*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

고식적인 기계 환기와 고빈도 진동 환기 중에 선천성 횡격막 탈장 환자에서 어떤 기계 환기법이 더 좋은가: 체계적 문헌 고찰 및 메타 분석

양희범¹, 김현영^{2*}

¹분당서울대학교병원 외과, ²서울대학교 의과대학 외과학교실

선천성 식도 폐쇄증에 대한 3D 프린팅 기반의 흉강경 술기 시뮬레이터 개발 초기 경험
윤종기^{1,2}, 고다영¹, 강아영¹, 양희범³, 박상준⁴, 김현영^{1,2*}

¹서울대학교병원 소아외과, ²서울대학교 의과대학 외과학교실, ³분당서울대학교병원 외과, ⁴메디컬아이피

선천성 식도협착증¹에

김지영, 심은정, 고화희, 안수민*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 강남세브란스병원 소아외과

소아에서 위루술과 위저부 주름술을 동시에 시행하는 것을 결정하는 데 있어 수술 전
검사의 효용성

박성주, 방민정, 김원태, 이상훈, 서정민*

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원

십이지장 폐쇄에 대한 복강경 십이지장 평행 문합 방법의 비교: cranial versus
caudal direction of distal end

김원태, 박성주, 방민정, 이상훈, 서정민*

삼성서울병원 소아외과, 성균관대학교 의과대학



소아에서 늦게 발생하는 선천성 횡격막 탈장의 임상적 특징에 대한 고찰 (Late-presenting congenital diaphragmatic hernia in children : A Clinical spectrum)

호인걸, 인경, 전호종, 연희진, 한석주*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

배경 및 목적

선천성 횡격막 탈장의 5-20%는 신생아 이후에 진단되는 것으로 알려져 있다. 신생아 이후의 소아에서 늦게 발생하는 선천성 횡격막 탈장은 다양한 임상 증상과 초기 검사결과로 정확한 진단이 어렵고 치료에 심각한 부작용이 발생하기도 한다. 기존 연구는 주로 증례 보고로 구성되어 있어 연구가 부족한 실정이다. 이에 우리는 소아에서 늦게 진단된 선천성 횡격막 탈장으로 치료받은 환자들의 임상적 특징에 대해서 알아보고자 한다

대상 및 방법

세브란스 어린이병원에서 2005년 11월부터 2021년 12월까지 100명의 선천성 횡격막 탈장 환자를 치료하였고, 그 중 31명 (31%)이 신생아 이후에 진단되어 선천성 횡격막 탈장 수술을 받았다. 이에 31명의 환자를 대상으로 연구하였다.

결과

환자의 수술 당시 평균 나이는 8.1 (범위, 1.5-183.3)개월 이었고, 평균 체중은 11.24 ± 10.1 kg 이었다. 1세 미만이 12명, 1-15세 16명, 5세 이상이 3명이었다. 횡격막 탈장의 분류로는 보흐달레크(Bochdalek hernia)탈장: 11명 중 (왼쪽: 8명, 오른쪽: 3명), 식도열공 (Esophageal hiatal hernia) 탈장: 20명, 모르가니(Morgagni hernia)탈장 0명이었다. 모든 환자에서 x-ray 검사를 시행하였으며 UGI, CT, EGD, US검사를 복합적으로 시행하였다. 초기 진단으로는 종격동 종양 6명, 흉막 삼출 4명, 흉강종양 3명, 위식도역류 4명, 선천성 낭성선종양기형 2명, 성장장애 2명, 식도 천공 1명이 관찰되었다. 환자의 증상으로는 구토 14명, 재발성 호흡기 감염 9명, 토혈 4명, 복통 2명, 식이 부진 1명, 흑색 변 1명이 관찰되었다. 수술은 개복술 13명, 복강경 11명, 흉강경 5명, 로봇수술이 2명에서 시행되었다. 재발은 열공 탈장에서 4명이 발생하였다.

결론

소아에서 늦게 발생하는 선천성 횡격막 탈장은 진단에 심각한 문제가 있다. 이유는 다양한 연령에서 다양한 증상이 관찰되고 서로 상관된 관계가 없는 것이 특징이다. 또한 단순 X-ray 검사에서는 정확한 진단이 어렵고 오진으로 이어질 가능성이 높다. 이러한 임상적 특징을 인식하여 추가 영상 검사를 통해 정확한 진단을 하는 것이 중요하다.

고식적인 기계 환기와 고빈도 진동 환기 중에 선천성 횡격막 탈장 환자에서 어떤 기계 환기법이 더 좋은가: 체계적 문헌 고찰 및 메타 분석

양희범¹, 김현영²

¹분당서울대학교병원 외과, ²서울대학교 의과대학 외과학교실

배경

선천성 횡격막 탈장 환자의 대부분에서 폐형성부전과 폐고혈압이 동반된다. 이에 적절한 기계 환기는 환자의 생존에 매우 중요한 영향을 미치는 요인 중에 하나이다. 이에 고식적인 기계 환기와 고빈도 진동 환기 중에 어떤 것이 더 나은 기계 환기 법인지 체계적 문헌 고찰과 메타 분석을 통해 알아보하고자 한다.

대상 및 방법

기계 환기 방법에 따른 사망률을 비교하였다. PICO 방법을 통해 다섯 가지의 의학 데이터베이스 PubMed, EMBASE, Cochrane library, CINAHL, Web of Science에서 관련 문헌을 체계적으로 검색하였다. 검색 전략은 PRISMA를 따라서 수행하였다. 이분형 자료에 대한 메타 분석을 시행 하였고, 오즈비(OR)와 95% 신뢰 구간(CI)를 계산하였다. 기계 환기 적응증에 따라 소집단으로 나누어 분석하였다. A군: 고식적 방법에서 효과가 없는 경우 고빈도 진동 환기 적용, B군: 특정 기간에는 특정 기계 환기법을 사용한 경우, C군: 환자 출생 직후부터 서로 다른 기계환기법을 적용한 경우.

결과

15개의 연구에서 총 3,569명의 선천성 횡격막 탈장 환자가 포함되었다. 고정 효과 모델에서 고식적 기계 환기 군 대비 고빈도 진동 환기 군의 OR은 2.53 (95%CI: 2.12-3.01)이었고, 무작위 효과 모델의 OR은 2.16 (95%CI: 1.09-4.26)이었다. 무작위 효과 모델로 소집단 분석을 하였을 때, A, C군에서는 유의하게 OR이 1보다 컸으며 (A군: 6.65, 95%CI 3.27-13.5, C군: 2.24, 95%CI: 1.39-3.60) B군에서는 유의하게 1보다 작았다 (0.22, 95%CI 0.11-0.42).

결론

환자 출생 직후부터 다른 환기법을 적용한 군에서도 고빈도 진동 환기군이 더 나은 결과를 보이지 못했다. 그러나 연구 디자인의 이질성으로 인하여 더 많은 증거가 필요하다. 대규모 환자가 포함된 전향적인 연구가 필요하다.

선천성 식도 폐쇄증에 대한 3D 프린팅 기반의 흉강경 술기 시뮬레이터 개발 초기 경험

윤중기^{1,2}, 고다영¹, 강아영¹, 양희범³, 박상준⁴, 김현영^{1,2*}

¹서울대학교병원 소아외과, ²서울대학교 의과대학 외과학교실, ³분당서울대학교병원 외과, ⁴메디컬아이피

배경

주로 도제식 형태로 시행해온 수술 교육은, 최근에는 대동물을 이용하는 등의 형태로 변화되어 왔다. 하지만 기존의 수술 교육 방식은 비효율성 및 윤리적인 문제와 더불어, 복잡한 질병 모델 제작이 어렵다는 점, 체중이 적은 소아 질환 모델 구현이 어렵다는 점 등의 문제점이 있었다. 이에 이러한 문제를 해결하고자 3D 프린팅을 이용한 수술 술기 시뮬레이터를 개발하고 그 효용성을 확인하고자 한다.

대상 및 방법

연구는 크게 3D 프린팅 시뮬레이터의 개발과 이의 validation의 두 단계로 나눌 수 있으며, 식도폐쇄증을 대상 질환으로 하였다. 3D 프린팅을 시행하기 전 논의 단계에서는 시뮬레이터에서 구현할 구조물을 skin, nipple, rib, clavicle, scapula, esophagus, trachea, lung, azygos vein, vagus nerve로 결정하였고 이의 프린팅 재질을 논의하였다. 수술 전 시행한 실제 환자의 CT 데이터를 사용하여 3D 프린팅을 통한 시제품을 제작하였다. 이후 임상이가 이를 이용하여 수술 과정을 시행한 후 피드백을 거쳐 모델을 수정하였으며, 완성된 형태의 시뮬레이터 제작을 위해 상기 과정을 반복하였다.

두 번째 단계로 이의 validation을 위해 physical attributes, realism of materials, realism of experience, ability to perform tasks on the simulator, value of simulator와 overall score의 총 6 항목의 평가요소를 결정하였다.

결과

시뮬레이터는 피부, 흉곽, bone 등의 고정된 부분을 열면, 그 내부에 esophagus, trachea, azygos vein 등의 교체가 가능한 부분을 넣고 뺄 수 있도록 따로 프린팅 하여 자석을 이용해 부착하였다. Esophagus는 초기 시제품에서는 agilus를 이용해 프린팅 하였으나 문합 시 찢어짐 등이 있어 silicon으로 변경하였으며, trachea는 agilus 연질로 따로 프린팅하여 esophagus와 조립하였다. Skin과 subcutaneous tissue, muscle 구현을 위해 silicon을 layer by layer로 프린팅 하였고, bone은 경도가 높은 Ahore A95 재질을 사용하였으며 trocar insertion을 위한 landmark로서 활용할 수 있도록 하였다. 총 6차례의 프로토타입 제작 과정을 거쳐 구조물 형태 및 재질 변경을 논의하였다.

본 시뮬레이터에 대한 외과 전문의 4인의 초기 평가는, 시뮬레이터의 training tool로서의 value는 매우 높으며, 몇 가지 간단한 수정 후 의료진의 training을 위해 사용해볼 수 있을 것으로 총평하였다.

결론

3D 프린팅을 활용한 수술 술기 시뮬레이터의 첫 번째 모델로 식도폐쇄증 수술 시뮬레이터의 초기 버전을 개발하였으며, 추후 더 많은 임상이의 피드백을 통해 시뮬레이터를 최종 완성해야 하겠다.

선천성식도협착증1예

김지영, 심은정, 고화희, 안수민*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 강남세브란스병원 소아외과

배경

선천성 식도협착증 발생률은 출생아의 1/25,000으로서 식도폐쇄증과 비교하여 드물게 발생하며, 협착 부위 및 정도에 따라 비특이적 증상을 보이며 대개 영아기에 발견된다. 출생 후 식도폐쇄증으로 진단하고 흉강경 하 식도 문합술 시행 시에 해부학적 구조가 확인된 선천성 식도협착증 1 예를 보고한다.

증례

태태 연령 38주, 체중 2.75kg로 자연분만 된 여아로, 출생 직후 연하곤란과 침 분비 및 단순 흉부 엑스선 검사상 근위부 식도 팽창 소견으로 생후 2일째 전원 되었다. 근위부 식도 내의 비위관 굴절과 장내 가스 음영이 확인되어 식도폐쇄증 Gross C형으로 추정하였다. 동반 기형 검사상 경도의 심방중격결손 이외의 동반 기형은 관찰되지 않았다.

생후 5일째 흉강경 하 원위부 기관식도루 추정 부위 결찰술 및 위루관 조성술을 시행하였다. 생후 8주에 흉강경 하 기관식도루 결찰 박리 및 식도 단단문합술을 계획하였다. 식도 근위부 박리 시에 하부 식도와의 외관상의 완전한 연결성이 확인되었다. 1차 수술 시 시행한 기관식도루 추정 결찰 부위의 추가 박리 소견상 기관식도루는 확인되지 않았고 식도와 기관이 해부학적으로 완벽히 분리되었다. 근위부 비위관은 전진이 불가능하였고, Fiberoptic Bronchoscope 소견상 식도근위부의 폐쇄 소견이 확인되었다. 식도폐쇄증을 동반하지 않은 식도협착증으로 진단하고, 이환 부위의 식도 분절 절제술 및 단단문합술을 시행하였다. 절제된 식도 분절의 1차 조직 병리학 소견상, 기관식도루가 관찰되지 않았을 뿐만 아니라, 식도 내강의 현미경적 구조도 확인되지 않았다. 수술 후 10일째 특별한 합병증 없이 식이 후 퇴원하여 외래 관찰 중이며, 식도협착증 유형에 대한 2차 병리조직학 검사를 진행 중이다.

고찰

수술 전 조영술로 확인하지 않고 식도폐쇄증으로 진단 후 1차 수술적 치료 결정한 후, 수술 소견상 확인된 식도협착증 1 예를 보고한다.

소아에서 위루술과 위저부 주름술을 동시에 시행하는 것을 결정하는 데 있어 수술 전 검사의 효용성

박성주, 방민정, 김원태, 이상훈, 서정민*

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원

배경

신경학적 장애, 삼킴 장애 혹은 기타 질환을 가진 환아에게 영양공급 및 성장을 도모하고 위역류로 인한 부작용을 예방하기 위해 위루관 수술 및 위저부 주름술을 시행합니다. 이 때 환아의 위식도역류를 평가하기 위해 상부위장관 조영 촬영술(UGIS) 및 식도 pH 검사 등을 시행하는데 검사 결과와 실제 환아의 증상이 일치하지 않는 경우도 있습니다. 따라서 본 연구는 소아에서 동시 위저부 주름술을 결정하기 위해 위루술 전 위식도 역류에 대한 수술 전 평가의 효용성에 대해 알아보고 장기적 효과를 비교하여 검사의 필요성을 평가하는 것입니다.

대상 및 방법

2016년 1월부터 2022년 4월까지 삼성서울병원에서 개복 혹은 복강경으로 위루술을 받은 환아들의 의무기록을 후향적 분석을 통해 연구하였습니다.

수술은 두 명의 외과 의사에 의해 시행되었고, 모든 환아는 수술 전 상부 위장관 조영 촬영술 또는/및 식도 pH 검사를 통해 위식도 역류의 존재를 평가했습니다.

결과

해당기간 동안 위루술을 받은 환아는 총 150명이었습니다. 수술 시 평균 나이는 3.04세였고, 몸무게는 10.2kg이었으며 신경학적 장애를 가진 환아가 131명(87.3%)였습니다. 수술 후 평균 1.9년 동안 추적관찰 하였습니다. 위식도 역류 증상이 있는 환자는 138명이었고 증상이 없는 환자는 12명이었습니다. 이중 119명(86.2%) 및 5명(41.7%)명의 환자가 동시에 위저부주름술 및 위루술을 받았습니다.

증상은 있지만 검사 결과가 음성이었던 48명의 환자 중 17명이 위루술을 단독으로 시행했습니다. 그 중 5명은 추적관찰 기간 동안 추후에 위저부 주름술을 받았습니다(29.4%).

위루술만 단독으로 시행한 6명의 무증상 환자 중 1명(20%)이 추후 추가로 위저부 주름술을 받았습니다.

추가 위저부 주름술과 관련하여 환아의 재태주수, 출생시 몸무게, 기저질환, 수술 전 증상유무 등은 통계학적으로 유의미한 결과를 나타내지 않았습니다.

결론

따라서 위루술 시 위저부 주름술의 필요성은 수술 전 검사 결과보다 위식도역류 증상의 존재와 더 밀접한 관련이 있다는 것을 알 수 있습니다. 또한 소아에서 위루술 시행하기 전에 일괄적인 위식도역류 선별 검사의 필요성은 적다고 보여집니다.

십이지장 폐쇄에 대한 복강경 십이지장 평행 문합 방법의 비교: cranial versus caudal direction of distal end

김원태, 박성주, 방민정, 이상훈, 서정민*
삼성서울병원 소아외과, 성균관대학교 의과대학

배경

현재 개복 및 복강경 십이지장 폐쇄 수술 방법으로 다이아몬드형 문합이 선호되지만 우리는 이전에 십이지장 폐쇄 환아에서 복강경 평행 문합이 안전한 방법으로 고려될 수 있음을 발표한 바 있다. 이 연구의 목적은 십이지장 평행 문합에서 십이지장 원위단의 주행 방향에(cranial versus caudal direction) 따른 문합의 안전성과 적합성을 비교하는 것이다.

대상 및 방법

2008년 1월부터 부터 2021년 6월까지 삼성서울병원에서 복강경 십이지장-십이지장 문합술을 시행한 29명의 환아를 후향적으로 조사하였다. 윤상 채장과 십이지장 격막의 경우 7명을 제외하고 22명을 분석하였다. 십이지장 폐쇄 부위의 근위단과 원위단을 박리한 후 근위단을 가로로 절개하고 원위단을 세로로 절개하여 절개선이 평행한 방향으로 문합을 시행하였다. 폐쇄의 위치와 박리 후 십이지장 원위단의 해부학적으로 자연스러운 위치에 따라 원위단의 주행 방향을 다르게 하여 문합하였다(cranial versus caudal direction).

결과

평균 재태 연령과 평균 출생 체중은 각각 37.2주, 2551g이었고 수술 시 평균 나이와 체중은 각각 4.1일, 2431g이었다. 평균 수술시간은 138분이었고 수술 후 평균 12.3개월간 추적관찰하였다. 십이지장 원위단의 방향에 따른 cranial direction과 caudal direction 두 군에서 재태 연령, 출생체중, 성별, 동반기형, 수술시 나이와 체중, 동반기형 등 기본 변수에서 유의미한 차이는 없었다. Caudal direction 그룹에서 duodenal 1st portion 폐쇄가 유의미하게 더 많았다(83.3% vs. 25.0%, $p=0.023$). Cranial direction과 caudal direction 두 군에서 수술 후 평균 구강수유 시작일은 각각 7일, 5.5일이었고 평균 완전수유 도달일은 각각 13.1일, 10.5일로 통계적으로 유의미한 차이는 없었다. 문합 협착과 수술 후 사망은 없었고 문합 누출은 cranial direction 군에서 한 건 발생하여 복강경으로 문합술을 재시행하였다.

결론

십이지장 폐쇄 환아의 복강경 평행 문합에서 원위단의 방향에(cranial vs. caudal) 상관없이 안전성 및 기능면에서 유사한 결과를 나타낸다. 십이지장 폐쇄의 위치와 십이지장 원위단의 해부학적으로 자연스러운 방향에 따라 십이지장 평행 문합을 시행하는 것이 이점이 있다고 판단된다.

제2부

간담취

좌장: 한석주(연세의대), 남궁정만(울산의대)

카사이 수술 후 발생한 소아 문맥압항진 장병증

(Pediatric Portal Hypertensive Enteropathy after Kasai Surgery)

전호중, 연희진, 인경, 호인걸, 한석주*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

담도폐쇄증 환자에서 혈청 Mac-2 binding protein glycosylation isomer를 이용한 간 섬유화 평가

인경, 전호중, 연희진, 호인걸, 한석주*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

선천성 간 낭종

(Congenital Hepatic Cyst)

전호중, 연희진, 인경, 호인걸, 한석주*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

거대 간모세포종을 동반한 환아에서 간문맥 결찰술을 통해 잔존 간 부피를 보존하여 절제술을 시행한 증례 보고 (Portal vein (PV) ligation for future liver remnant in 3 pediatric patients with giant hepatoblastoma)

강수진, 하수현, 박주은, 권현희, 김대연, 김성철, 남궁정만*

울산대학교 의과대학 외과학교실, 서울아산병원 어린이병원 소아외과

소아 로봇 간 절제술: 증례보고

하수현, 남궁정만, 김대연*

울산대학교 의과대학, 서울아산병원 어린이병원 소아외과

출생 전 진단된 담낭의 선천 무발생: 증례보고

구은정^{1*}, 이희정², 김정석³

¹계명대학교 의과대학 외과학교실 소아외과, ²계명대학교 의과대학 영상의학과,

³계명대학교 동산병원 소아외과



카사이 수술 후 발생한 소아 문맥압항진 장병증 (Pediatric Portal Hypertensive Enteropathy after Kasai Surgery)

전호중, 연희진, 인경, 호인걸, 한석주*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

배경

문맥압항진 장병증은 성인에게서는 연구보고 및 합의점이 이루어지는 추세이나 소아에서는 해당 연구보고가 거의 없다. 이에 본 연구는 문맥압항진 장병증을 진단받은 소아를 대상으로 그 임상경과 및 결과를 보고하고 성인과 비교하는 것을 목표로 하였다.

대상 및 방법

2002년 4월부터 2022년 3월까지 단일 기관에서 카사이 수술 후 내시경을 시행한 309명의 환아들 중 문맥압항진 장병증을 진단받은 47명의 환아들을 대상으로 위식도정맥류를 진단받은 133명의 환아들과 비교하여 임상적 특징, 치료방법, 경과 및 결과를 의무기록과 영상검사 결과를 통해 후향적으로 분석하였다.

결과

총 47명의 문맥압항진 장병증 환아들의 성비는 남아 17명(36.2%) 여아 30명(63.8%)이었고, 첫 진단 시 나이 중위값은 15.1개월(4.4-211.7)이었다. 내시경을 통해 문맥압항진 위병증 45명(95.7%), 문맥압항진 소장병증 8명(17.0%), 문맥압항진 대장병증 7명(14.9%)으로 진단되었다. 14명(29.8%)은 위장관출혈이 없어 특별한 치료 없이 추적관찰하였고 33명(70.2%)은 위장관출혈이 발생하여 치료를 시행하였으며 이 중 위식도정맥류출혈이 동반되지 않은 위장관출혈은 14명(29.8%)이었고 이들의 치료 후 재출혈률은 78.6%(11명)이었다. 문맥압항진 장병증 진단율은 2002년 4월부터 2012년 3월까지 0.0%(0명), 2012년 4월부터 2017년 3월까지 13.3%(12명), 2017년 4월부터 2022년 3월까지 36.1%(35명)로 통계적 유의한 차이를 보였으며($p < 0.01$), 문맥압항진 장병증과 위식도정맥류에 의한 위장관출혈 환아들 간의 임상경과 및 치료를 비교하였을 때, 중환자 집중치료 비율의 통계적 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$).

결론

소아의 문맥압항진 장병증의 진단율은 연구진이 이 질환의 존재를 인지한 이후로 증가추세이다. 문맥압항진 장병증은 위식도정맥류에 비해 치명적인 위장관출혈이 드무나 재출혈률이 높다. 문맥압항진 장병증의 진단 및 치료는 성인 기준을 따라 시행되고 있으나 아직 정립되지 않아 전향적 관심이 필요하다고 생각한다.

담도폐쇄증 환자에서 혈청 Mac-2 binding protein glycosylation isomer를 이용한 간 섬유화 평가 (Serum Mac-2 binding protein glycosylation isomer a biomarker of liver fibrosis in biliary atresia)

인경, 전호중, 연희진, 호인걸, 한석주*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

배경

담도폐쇄증 (Biliary atresia)은 카사이 수술로 담즙의 장내 흐름을 복원하는 것이 표준 치료이나 카사이 수술 후에도 상당수의 환자는 간 섬유화의 진행으로 인해 문맥 고혈압, 간 부전 등의 각종 간 경변증의 합병증을 겪게 된다. 간 섬유화를 평가하기 위한 세침 흡인 생검은 출혈, 혈액담즙증 등의 합병증 가능성과 전신 마취의 필요성, 표본 오차 (Sampling error) 등의 단점이 있어 이를 극복하기 위해 다양한 비침습적인 간 섬유화의 marker에 대한 임상적 필요성이 제기되었다. 일본에서 glycan-based immunoassay 방식으로 Wisteria floribunda agglutinin-positive human Mac-2 binding protein (WFA+-M2BP)을 측정하는 기법이 개발되었고 hepatic stellate cell에서 분비하는 M2BP의 fibrosis-related glycoalteration을 인식하여 간 섬유화의 진행에 따라 변화하는 glycan의 양과 비례하는 M2BPGi검사가 가능하게 되었다. 본 연구에서는 담도폐쇄증 환자들을 대상으로 기존에 비침습적 평가로 사용되고 있던 섬유화스캔, 초음파 유도하 횡파탄성영상기법 (Shear wave elastography, SWE), AST to Platelet Ratio Index (APRI), Fibrosis-4 index (FIB-4)와 비교하여 Mac-2 binding protein glycosylation isomer (M2BPGi)의 간 섬유화의 예측력을 분석하고자 하였다.

대상 및 방법

세브란스 어린이병원에서 1997년 8월부터 2021년 3월까지 25년간 담도폐쇄증으로 진단받고 카사이 수술을 받은 환자 328명 중에서 본인 간으로 지내며 추적 당시 담도염 없이 외래를 통해 내원한 환자 111명의 환자를 대상으로 하였다. 대상 환자들에게 섬유화스캔, SWE, APRI, FIB-4 index, serum M2BPGi검사를 진행하여 분석하였다. 방법, 경과 및 결과를 의무기록과 영상검사 결과를 통해 후향적으로 분석하였다.

결과

111명의 환자의 검사 당시 연령의 중위값은 7세 (range 1.2-24.8) 였으며 M2BPGi 값의 중위수는 1.16 cutoff index 였다 (range 0.2-10.8). 섬유화스캔 값의 중위수는 9.2 kPa (range 4.3-75.0) 였다. M2BPGi와 섬유화스캔 값은 양의 상관관계를 보였다 (Spearman's rho: 0.668, $p < 0.001$). 섬유화스캔에서 14.4 kPa이상인 경우를 진행된 섬유화로서 F4로 정의하였을 때, 45명 (40.5%)의 환자가 F4로 분류되었으며 F4를 예측하는 M2BPGi는 1.14의 cut-off value와 높은 area under the curve (AUC: 0.854, $p < 0.0001$) 패턴을 보였다.

결론

M2BPGi는 기존에 사용되던 간 섬유화스캔과 강한 양의 상관 관계를 보이며 세침 간 흡인 생검을 결정하기 어려운 경우에 혈청 검사를 통해 수치화할 수 있는 장점이 있다. 담도염이 병행하지 않은 담도폐쇄증 환자의 간의 섬유화 진행 여부를 예측하는데에 임상적으로 도움이 될 것으로 판단된다.

선천성 간 낭종 (Congenital Hepatic Cyst)

전호중, 연희진, 호인걸, 한석주*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

배경

현재 선천성 간 낭종의 임상적 분류 및 치료방법에 대해 정립된 합의점이 없으며 논란의 여지가 있다. 이에 본 연구에서는 단일기관에서 선천성 간 낭종으로 진단된 환자의 임상양상과 치료 경과 및 결과에 대하여 분석하여 보고하는 바이다.

대상 및 방법

2005년 1월부터 2022년 3월까지 단일 기관에서 선천성 간 낭종으로 진단된 총 21명에 대하여 임상적 특징, 치료방법, 경과 및 결과를 의무기록과 영상검사 결과를 후향적으로 분석하였다.

결과

총 21명의 선천성 간 낭종 환자들의 성비는 남아 9명(42.9%) 여아 12명(57.2%) 였고, 산전진단된 환아는 10명(47.6%)이었다. 간의 발생부위는 간의 우측엽 13명(61.9%), 좌측엽 4명(19.0%), 간문(hepatic hilum) 4명(19.0%)이었고 진단 시 낭종의 최대 크기 중위값은 16.0mm(3.6-90.0)였다. 21명 중 6명(28.6%)은 수술적 치료를 시행하였고 나머지 15명(71.4%)은 특별한 치료 없이 추적 관찰하였으며 수술을 시행한 6명과 추적 관찰한 15명간의 비교 시 낭종의 최대 크기간 통계적 차이를 보였다($p < 0.01$). 추적 관찰한 15명에서 마지막 추적검사 시 7명(46.7%)은 낭종이 자연소실 되었고 4명(26.7%)은 낭종 크기가 감소하였으며 나머지 4명(26.7%)은 낭종 크기의 변화가 없었다. 추적 관찰한 15명 모두 임상증상은 없었다. 수술을 시행한 6명 중 4명(66.7%)는 복강경 또는 개복술을 통한 낭종 부분절제 및 창냄술(fenestration)을 시행하였고 1명(16.7%)은 로봇을 이용한 낭종 완전절제를 시행하였으며 나머지 1명(16.7%)은 낭종 부분 절제 및 창냄술 후 루와이 낭공장연결술(Roux-en-Y cystojejunostomy)을 시행하였다. 수술 후 확인된 조직검사에서 4명(66.7%)은 bile duct cyst, 1명(16.7%)은 ciliated hepatic foregut cyst, 나머지 1명(16.7%)은 epidermoid cyst 소견이었고 수술 후 단기적 또는 장기적 합병증은 없었고 현재까지 재발도 없었다. 추적관찰기간은 중위값 15.3개월(1.0-78.7)이었다.

결론

선천성 간 낭종은 우측 간에 호발하며 낭종의 크기가 작고 증상이 없는 환아들에게서 치료없이 추적관찰하는 방법이 효과적이라고 생각한다. 낭종의 크기가 크거나, 연관된 증상이 있거나, 크기가 증가하는 경우 수술적 치료가 필요하다고 생각한다.

거대 간모세포종을 동반한 환아에서 간문맥 결찰술을 통해 잔존 간 부피를 보존하여 절제술을 시행한 증례 보고 (Portal vein (PV) ligation for future liver remnant in 3 pediatric patients with giant hepatoblastoma)

강수진, 하수현, 박주은, 권현희, 김대연, 김성철, 남궁정만*
울산대학교 의과대학 외과학교실, 서울 아산병원 어린이병원 소아외과

배경

Hepatoblastoma 치료의 근간은 화학요법과 liver transplantation을 포함한 수술적 절제술로, combination therapy를 통해 5년 생존율을 80%까지 상승시킨 바 있다. 수술적 절제는 hepatoblastoma 치료의 핵심으로 절제연을 확보한 완전절제가 예후에 중요하다. 여기에는 large tumor patient에서 hepatic failure로의 진행을 막기 위해 잔존 간을 보존하고자 하는 노력도 포함된다. 간문맥 색전술은 major hepatectomy 시행 전 잔존 간 부피를 증가시키고자 시행하며 소아 환자에서 결찰술은 색전술과 동일한 목적으로 시행할 수 있다. 절제술 후 사망률을 감소시키고 절제율을 증가시킨다는 점, 결찰술 이후 간부피의 증가양상을 확인함으로써 잔존간의 기능에 대한 간접 평가가 가능하여 절제술 후의 예후 평가가 가능하다는 점과 이를 통해 절제술 진행 여부에 대한 결정이 가능하다는 점 등에 대량 간절제술이 필요한 환자에서 그 유용성이 확인된 바 있다. 본 보고에서는 trisectionectomy를 시행한 3명의 PRETEXT III 환아에서 수술 전 시행한 간문맥 결찰술의 효과에 대해 보고하고자 한다.

대상 및 방법

서울아산병원에서 2016년에서 2021년까지 5년간 major hepatectomy 전 간문맥 결찰술을 시행한 총 3명의 환아를 대상으로 하였다.

결과

환아는 모두 남아였다. 세 환아 모두 neoadjuvant chemotherapy 후 수술을 시행하였으며, 간절제술은 간문맥 결찰술로부터 1.6 ± 0.4 개월 후 시행되었다. 3명의 환아 모두 수술전 항암 치료 후 종양의 크기는 감소하였으나 trisectionectomy 요구되는 PRETEXT III였으며, mass가 hilum에 가깝게 위치하였다. 이에 잔존간 부피 증대를 위해 간문맥 결찰술을 시행하였다. 총 3명의 환아 중 2명에서 간문맥 결찰술은 복강경으로, 다른 1명에서는 개복하에 진행되었다. 결찰 이후 예측 잔존 간부피는 $27.3 \pm 2.7\%$ 증가하였다. 간절제는 개복하에 시행하였으며, 15.6 ± 8.0 일간 재원하였다. 수술 후 첫 CT f/u에서 잔존 간 부피는 $55 \pm 33.8\%$ 증가하였으며, 간 절제술 이후 간기능은 수술 후 5 \pm 1.7 일 이내에 정상 수준으로 회복되었다. 3명의 환아 모두 수술 후 항암치료를 시행하였으며, 현재까지 재발 없이 생존하였다.

결론

간문맥 결찰술이 hepatoblastoma 환아에서 major hepatectomy 전 안전하게 시행할 수 있음을 확인하였다. 잔존 간 부피의 증대를 통해 hepatectomy시 절제연을 충분히 확보하여 종양을 절제할 수 있었으며, 수술 후 및 이후 항암 과정에서 환아 모두 간기능 저하 없이 회복하였음을 확인하였다. 장기적으로 간문맥 결찰술은 기존에 잔존간의 부족으로 간절제술을 시행하지 못했던 간문부를 침범한 high PRETEXT 환아들에서 operability를 증가시킬 수 있을 것이다.

소아 로봇 간 절제술: 증례보고

하수현, 남궁정만, 김대연*

울산대학교 의과대학 서울아산병원 어린이병원 소아외과

배경

2005년 로봇 수술 시스템이 처음 도입된 이후로, 한국에서 로봇 수술의 수는 점차 증가하고 있다. 그러나 로봇 간 절제술은 로봇 수술 중에서도 복잡한 술식 중 하나로, 특히 소아에게 있어서 적용은 아직 제한적이다. 본 연구에서는 로봇 간 절제술을 시행 받은 두 명 환아 케이스를 비디오 영상을 통해 소개하고자 한다.

대상 및 방법

서울아산병원 소아외과에서 저자들이 경험한 로봇 간 절제술 두 증례의 수술 방법 및 결과를 보고 하고자 한다.

결과

두 명의 환자 모두 수술 전 조직검사로 확인된 국소결절성과증식(Focal nodular hyperplasia) 으로, Da Vinci Xi Surgical System을 통한 로봇 간 부분절제술을 시행 받았다. 두 환아 모두 수술시 Maryland bipolar forcep, prograsp forcep 및 vessel sealer를 통하여, 간 절제가 이루어 졌다. 첫 번째 증례는 남아로, 수술시 8세였으며, 키 140cm, 몸무게 30kg 이었다. 종양사이즈는 12.0 × 7.0cm, 수술시간은 193분, 수술시 출혈을 포함한 합병 증은 없었으며 수술 후 7일째 퇴원하였다. 두 번째 증례는 남아로, 수술시 8세였으며, 키 134cm, 몸무게 28.9kg 였다. 종양 사이즈는 6.0 × 3.0cm 이고 수술시간은 210분, 수술시 출혈을 포함한 합병증은 없었고, 수술 후 6 일째 퇴원하였다. 개복으로 전환은 없었으며, 수술 후 담즙 누출, 출혈, 상처부위 감염을 포함한 합병증 및 재입 원 사례는 없었다.

결론

두 환자의 로봇 간 절제술 증례를 통해 소아에서도 로봇 수술이 안전하고 효과적인 술식임을 확인하였다.

출생 전 진단된 담낭의 선천 무발생: 증례보고

구은정^{1*}, 이희정², 김정석³

¹계명대학교 의과대학 외과학교실 소아외과, ²계명대학교 의과대학 영상의학과,

³계명대학교 동산병원 소아외과

배경

담낭의 선천 무발생은 담도계의 드문 기형이다. 선천 담낭 무발생은 1701년 Lemry와 Bergman에 의해 처음 기술되었으며 유병률은 100,000명당 약 9명으로 추정된다. 일반적으로 여성에서 더 많이 발생하며(여:남=3:1), 20~30대에 많이 발견된다. 선천 담낭 무발생의 원인은 알려져 있지 않다. 성인에서 수술 중 선천 담낭 무발생이 발견된 사례는 여러 번 보고되었지만 출생 전 태아기에 진단된 환자는 거의 보고되고 있지 않다. 이에 본원에서 진단한 사례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

생후 3일 된 남아가 초음파에서 담낭이 보이지 않아 의뢰되었다. 재태연령 26주 3일에 출생 전 초음파에서 태아에 담낭이 없음을 처음으로 발견하였으며, 재태연령 40주 1일, 2950g 자연분만으로 태어났다. 출생 후 신체 및 혈액검사상 특이 소견은 없었다. 출생 후 시행한 초음파에서 담낭이 확인되지 않았다. 담즙 배출을 확인하기 위해 간담도스캔을 시행하였으며, 간에서 소장으로의 담즙 배출은 원활한 것으로 확인되었으나 담낭은 보이지 않았다.

생후 6개월 후 자기공명체담관조영술 및 추적 혈액검사를 시행하였다. 자기공명체담관조영술에서 담관 기형은 없었고, 담낭은 보이지 않았으며, 총담관의 경미한 확장만을 보였다. 혈액검사는 특이 소견 없었다. 환아는 현재 복부 불편감, 소화불량 등 증상 없이 양호한 상태로 외래 추적 관찰 중이다.

결론

출생 전 초음파에서 선천 담낭 무발생을 발견하는 것은 매우 드문 일이다. 출생 전 초음파에서 담낭이 보이지 않는 태아의 대다수는 추적 초음파검사나 출생 후 초음파검사서 담낭이 관찰되나 본 사례에서는 반복적인 초음파검사에서도 담낭이 보이지 않았다. 선천 담낭 무발생의 검사에서 자기공명체담관조영술은 이소성 담낭이나 담낭 기형도 함께 볼 수 있어 매우 유용하다. 담낭무발생에서 소화불량, 위상복부 통증 등이 일부에서는 발생할 수 있으나 대부분은 무증상이다. 치료는 증상에 따른 보존적 치료이며 평활근이완제가 도움이 될 수 있다. 현재까지 선천 담낭 무발생의 장기 예후는 직접적인 연구결과가 없어 앞으로 좀 더 연구되어야 하겠다.

제3부

소화기: 소장, 대장, 항문

좌장: 설지영(충남의대), 정재희(가톨릭의대)

Application of Machine Learning Algorithms in a real clinical environment for Predicting Intestinal Perforation in Preterm Infants

손준혁^{1*}, 나재윤², 안자혜², 박현경², 김태현³

¹한양대학교병원 소아외과, ²한양대학교병원 소아청소년과, ³한양대학교 공과대학 컴퓨터소프트웨어학부

소아에서 장루 복원 시 주머니끈 피부 봉합 방법 (Purse-string skin closure after stoma reversal in pediatric patients)

구은정*

계명대학교 동산병원

다수의 자석을 먹은 아이들에 대한 수술적 치료: 단일 기관 경험

신현백, 정연준*

전북대학교 의과대학 외과학교실, 전북대학교병원 소아외과

단일공 복강경 총수절제술의 실질적인 장점: 전향적 비무작위배정 400예 연구

김태아¹, 주정일², 장지수³, 김지영³, 고화희³, 심은정³, 안수민^{3*}

¹아주의대 외과학교실, ²한림의대 외과학교실, ³연세의대 외과학교실 강남세브란스병원 소아외과

소아 청소년 환자에서 대장계실염의 특징, 다기관 연구

(Features of colonic diverticulitis in children and adolescents)

한지원¹, 손준혁², 오채연^{3*}

¹이화여자대학교 목동병원, ²한양대학교병원, ³고려대학교 안산병원

복잡 총배설강 기형의 재건술에서 자기공명영상 기반 3D printing을 이용한 증례 (Use of Magnetic Resonance Imaging (MRI) based 3-D printing for reconstruction of complex cloacal malformation)

강수진, 하수현, 박주은, 권현희, 김대연, 김성철, 남궁정만*

울산대학교 의과대학 외과학교실, 서울 아산병원 어린이병원 소아외과



Application of Machine Learning Algorithms in a real clinical environment for Predicting Intestinal Perforation in Preterm Infants

손준혁^{1*}, 나재윤², 안자혜², 박현경², 김태현³

¹한양대학교병원 소아외과, ²한양대학교병원 소아청소년과, ³한양대학교 공과대학 컴퓨터소프트웨어학부

배경

괴사성장염(Necrotizing Enterocolitis, NEC)과 특발성장천공(Spontaneous Intestinal Perforation, SIP)은 미숙아에게서 발생하는 장천공의 대표적인 원인이다. 한국 신생아 네트워크 (Korean Neonatal Network, KNN) 통계에 따르면 장천공이 발생한 환자 중 9.3%의 환자는 수술을 받기 전 사망하였고, 1.2%의 환자는 병원의 수술인력 부재로 인해 타원으로 수술을 위해 전원을 하였다. 예전부터 NEC와 SIP의 발생 기전을 파악하는 연구는 진행되어 왔지만 두 질환 모두 다원적 소인이 복합적으로 작용하여 발생하기 때문에 이에 대한 원인과 기전이 확실하게 규명되지 않아 장천공을 미숙아에게서 미리 예측하고 예방하는 것은 여전히 어려운 상황이다. 최근 여러 임상의학 분야에서 머신 러닝 (Machine Learning, ML)을 이용한 질병의 예측 및 진단이 활발히 연구되고 있다. 이에 본 연구에서는 극소 저체중 출생(very low birth weight, VLBW) 신생아의 국가 데이터를 이용하여 장파열을 예측하는 ML 알고리즘을 개발한 뒤 이를 실제 환자들에게 적용하여 적정성을 평가하고자 하였다.

대상 및 방법

2013년부터 2018년까지 KNN에 등록된 12,555명의 VLBW 환자들이 연구에 포함되었고 이들 환자로부터 얻은 54가지 임상변수들을 이용하여 ML 학습을 진행하였다. 2021년 추계외과학회에서 발표하였던 ML 알고리즘 (Model 1)을 기본 모델로 사용하였고, 정확도를 높이기 위해 환자 숫자가 더 많은 NEC의 발병 예측을 학습한 ML 알고리즘을 Model 1에 연결시키는 방법을 이용하여 새로운 Model 2와 3을 개발하였다. 모델의 성능은 area under receiver operator characteristic (AUROC) 점수로 평가하였다.

생후 6개월 후 자기공명체담관조영술 및 추적 혈액검사를 시행하였다. 자기공명체담관조영술에서 담관 기형은 없었고, 담낭은 보이지 않았으며, 총담관의 경미한 확장만을 보였다. 혈액검사는 특이 소견 없었다. 환아는 현재 복부 불편감, 소화불량 등 증상 없이 양호한 상태로 외래 추적 관찰 중이다.

결과

본 연구는 ML 모델을 이용하여 미숙아에서 수술이 필요한 장천공 발생을 예측하는 것이 가능함을 보여주었다. 실제 미숙아의 임상 결과를 향상시키기 위해서는 앞으로 더욱 정확한 ML 모델 개발을 위한 추가적인 연구와 ML 모델의 실제 적용방법에 대한 다각적인 전문가의 논의가 필요할 것이다.

소아에서 장루 복원 시 주머니끈 피부 봉합 방법 (Purse-string skin closure after stoma reversal in pediatric patients)

구은정*

계명대학교 동산병원

배경

소아환자에서 임시 장루 형성 수술은 드물지 않은 수술이다. 신생아에서는 항문직장기형, 과사성장염, 자발성장천공, 히르슈스프룽병, 태변막힘증 등의 질환으로, 좀 더 나이가 든 소아에서는 외상 등의 이유로 일시적인 장루 형성을 하게 된다. 장루 형성 이후 수개월 후 장루 복원을 하게 되는데 장루 복원 후 피부 상처는 수술 후 창상 감염도 높고 미용적 결과도 좋지 않은 편이다. 1997년 장루 복원 시 피부 봉합에 있어 주머니끈 봉합 방법이 처음 문헌으로 발표된 이후, 기존의 선형 봉합과 수술 후 감염, 미용 효과 등에 대한 비교 논문이 여러 편 발표되었고, 소아에서도 장루 복원 시 주머니끈 피부 봉합 방법을 적용한 결과에 대한 연구 결과가 해외에서 발표되고 있다. 하지만 소아환자에서의 장루 복원 시 주머니끈 피부 봉합 방법을 적용한 국내 발표 사례는 없었기에 본 연구에서 제시하고자 한다.

대상 및 방법

2018년 7월~2022년 5월까지 본원 소아외과에서 장루 복원 수술을 받은 소아 환자 중 주머니끈 봉합 방법으로 피부 봉합을 한 환자를 대상으로 하였다. 환자의 전자의무기록을 후향적으로 분석하였다. 환자의 나이, 성별, 재태연령, 출생체중, 장루 형성 및 장루 복원 수술 시 나이, 진단명, 피부 봉합 이후 합병증, 창상 회복까지 소요기간 등을 조사하였다. 이 연구는 계명대학교 동산병원 의학연구윤리심의위원회의 승인을 받았다.

결과

총 9명의 환자에서 10건의 장루 복원 수술을 시행하였다. 1명은 여아, 8명은 남아였다. 재태연령은 중간값 28주 (23주-39주3일), 출생시 체중은 중간값 775g (550-3780g)이었다. 임시 장루 형성 수술 당시 나이의 중간값은 29일(2-1990일), 장루 복원 수술 당시 나이의 중간값은 93일(63-2072일)이었다. 임시 장루 형성을 하게 된 원인 질환은 직장항문기형(1예), 장 폐색증(1예), 과사성장염(1예), 외상에 의한 직장천공(1예), 자발성 장천공(1예), 하행결장협착(1예), 태변관련 장폐색증(4예)이었다. 임시 장루의 형태는 공장루(1예), 회장루(7예), 에스결장루(2예)였다. 임시 장루 형성 후 복원까지 걸린 기간은 중간값 67.5일 (35-304일)이었다. 장루 복원 시 근막층은 선형 불연속 봉합하였고, 피부는 피하층을 주머니끈 봉합하여 2-3mm의 공간을 남기고 결찰하였다. 수술부위 감염은 없었다.

결론

장루 복원 수술 시 주머니끈 피부 봉합을 적용한 소아 환자에서 수술부위 감염은 없었고, 미용적 효과도 좋았다. 이를 좀 더 뒷받침하기 위해 보다 많은 수의 환자에서 기존의 선형 피부 봉합법과 주머니끈 피부 봉합법을 비교하는 연구가 필요하겠다.

다수의 자석을 먹은 아이들에 대한 수술적 치료: 단일 기관 경험

신현백, 정연준*

전북대학교 의과대학 외과학교실, 전북대학교병원 소아외과

배경

2개 이상 다수의 자석이 아이들의 복부 X선 사진에서 발견된 경우 자석 사이에 끼인 장의 압력괴사, 위장관 누공 형성, 장관 폐색 등의 여러 가지 합병증이 발생할 수 있어 가능한 빨리 자석에 대한 수술적 제거를 수행해야 한다. 그러나, 이에 대한 치료 전략은 기관마다 조금씩 차이가 있고, 때로는 아쉬운 결과로 이어지기도 한다. 이에 본원에서 경험한 바를 바탕으로 그 적절한 치료 전략을 세워보고자 하였다.

방법

2017년 6월부터 2022년 5월까지 2개 이상 다수의 자석을 먹고 본원에서 수술 받은 11명의 환아들에 대해 성별, 나이, 동반 질환, 수술 전 증상 유무와 기간, 내원 이후 수술시작까지 소요시간, 자석의 위치와 개수, 위장관 누공으로 진행 여부, 장관절제 여부, 복강경적 접근 여부, 수술 후 합병증 등에 관하여 의무기록 조사를 통해 후향적으로 연구하였다.

결과

대상 환아 11명(남아 6명, 여아 5명)은 나이가 1세에서 8세 사이였고, 발달 장애를 가진 1명, COVID-19 양성 1명, Influenza B 양성 1명을 제외하곤 모두가 특별한 과거력은 없었다. 수술 전 증상으로는 무증상, 복통, 구토, 발열, 설사, 변비, 보챔 등이 있었고, 증상의 기간은 1시간에서 4일까지, 내원 이후 수술시작까지 소요시간도 2시간 51분에서 21시간 10분까지 다양하였다. 자석의 개수는 2개에서 25개 사이였고, 그 위치는 위와 소장에 걸쳐있던 경우가 4명으로 가장 많았고, 소장과 대장이 3명, 소장 내 여러 부위에 걸친 경우가 2명이었다. 무증상이면서 이들에 걸친 연속적인 복부 X선 사진에서 그 위치변화가 뚜렷하지 않았던 2명은 섭취한 자석들 전부 누공 없이 한 부위(맹장 1명, 공장 1명)에서 발견되었다. 3명은 누공은 없이 자석사이에 장관이 끼어 있었고, 6명은 누공이 있었으나 장 천공으로 인한 복강 내 오염은 없었다. 누공이 있었던 6명 중 4명은 장관 절개술로 자석을 제거하였고, 2명은 누공 주변의 심한 손상으로 장관 절제술을 시행하였다. 대상 환아 중 6명에서 복강경적 접근을 시도하였고, 이 중 3명은 개복수술로 전환되었으며, 3명은 배꼽 투관침 삽입부위를 확장하여 수술을 진행하였다. 모든 환자에서 수술 이후 특별한 합병증 없이 퇴원하였으나, 이후 2명에서 유착성 띠에 의한 소장폐쇄가 발생하였다.

결론

2개 이상 다수의 자석이 아이들의 복부 X선 사진에서 발견된 경우 증상이 없다면 복부 X선 촬영으로 위치변화를 확인하면서 경과 관찰을 시도해 볼 수 있겠으나, 증상이 있다면 가능한 빨리 수술을 시행하는 것을 추천하고, 복강경 보조 하 수술도 기구의 제한점이 있지만 가능하다.

단일공 복강경 충수절제술의 실질적인 장점 : 전향적 비무작위배정 400예 연구

김태아¹, 주정일², 장지수³, 김지영³, 고화희³, 심은정³, 안수민^{3*}

¹아주의대 외과학교실, ²한림의대 외과학교실, ³연세의대 외과학교실 강남세브란스병원 소아외과

배경

소아에서 단일공 복강경 충수절제술(single-port laparoscopic appendectomy, SLA)이 삼공 복강경 충수절제술(three-port laparoscopic appendectomy, TLA) 보다 실질적으로 우세한 장점을 갖는지 평가하려 하였다.

대상 및 방법

전산화단층촬영이나 초음파 소견 상 급성충수염이나 충수주위농양으로 진단된 15세 이하의 환자를 대상으로 하였다. 환자의 일련번호 순으로 1:1 배정한 SLA와 TLA군 간의 수술 결과를 다음의 일차 연구 종점 항목에서 비교하였다: (1) decrement in visual analog scale of pain score (delta-VASP = VASPpostop days 1, 2, 3, and 7 - VASPpreop), (2) visual analog scale for cosmesis (VASC) scores at 2 weeks and ≥ 24 months postoperatively, and (3) 6-item validated patient and parent scar assessment scale (PSAS) scores at ≥ 24 months postoperatively. 이차 연구 종점 항목으로 수술 시간, 수술 후 복강내 합병증 및 상처 부위 합병증 발생을 비교하였다.

결과

Delta-VASPs는 SLA 군이 TLA 군 보다 수술 3일 후에 휴식 시와 기침 유발 시에, 7일째는 휴식 시와 기침 및 보행 시에 유의하게 낮았다($p < 0.05$). VASC scores 는 수술 2주 후에는 차이를 보이지 않았으나($p = 0.139$), 수술 2년 후에는 SLA 군에서 유의하게 높았다($p < 0.01$). PSAS scores는 SLA에서 수술 2년 후에 itching, color 및 irregularity 항목에서 우세하였다($p < 0.05$). 이차 연구 종점 항목 모두에서 두 군간의 유의한 차이가 없었다.

결론

소아에서의 단일공 복강경 충수절제술은 삼공 복강경 수술에 비해서 회복 기간 중의 실질적인 통증 감소와 장기적으로 우세한 미용효과를 보인다.

소아 청소년 환자에서 대장계실염의 특징, 다기관 연구 (Features of colonic diverticulitis in children and adolescents)

한지원¹, 손준혁², 오채연³

¹이화여자대학교 목동병원, ²한양대학교병원, ³ 고려대학교 안산병원

배경

대장계실염은 서구의 고령 인구에서 주로 발생하는 질환이며, 소아 청소년에서는 드물게 발생하는 것으로 알려져 있다. 선진국형 생활습관이 익숙해진 우리나라 소아 청소년에서 발생한 대장계실염의 특징에 대해서 알아보고자 한다.

대상 및 방법

2003년부터 2020년까지, 수도권 4개 3차 병원의 18세 이하의 소아청소년에서 복부 CT로 대장계실염이 진단된 환자를 후향적으로 조사하였다.

결과

104명의 환자가 대장계실염으로 진단되었으며, 남자가 62명(59.6%)이었다. 처음 대장계실염이 발병한 나이는 평균 17.24세(7.6 – 19.89)였다. 평균 체질량지수 (Body Mass Index, BMI)는 $22.8 \pm 4.4 \text{ kg/m}^2$ 였고, BMI 25 이상인 환자는 23명(22.1%)이었다. 증상 발생 후 병원 내원까지의 평균시간은 44.01 ± 47.89 시간이었다. 모든 환자들이 복통을 호소하였고, 그 중 우측하복부 압통을 보이는 경우가 89명(85.6%)으로 가장 많았다. 진단 당시 발열이 동반되는 경우는 28명(26.9%)이었다. 102명(98.1%)의 환자는 처음으로 대장계실염으로 진단되었으며, 나머지 2명의 환자는 각각 2차, 4차 재발한 대장계실염 환자였다. S-자결장에서 계실염이 진단된 한 명의 환자를 제외한 나머지 103명(99%)의 환자에서 맹장 또는 상행결장에 병소가 있었다. 모든 환자들은 단일병소였다. Modified Hinchey 분류 상 stage 0(58.7%)가 가장 많았으며, stage Ia(29.8%), stage Ib(11.5%)순으로 많았다. 본 연구에서 stage 2 이상으로 분류된 환자는 없었다. 급성 충수돌기염으로 오인되어 충수돌기절제술을 시행 받은 6명(5.8%)의 환자를 제외하면, 모든 환자들은 항생제 치료를 시행 받고 대부분이 증상이 호전되었으나, 2명의 환자는 항생제 치료에도 불구하고 증상이 호전되지 않아 병원 내원일 3일차에 수술적 처치를 시행 받았다. 상기 2명의 환자는 각각 2차, 4차 재발한 환자였으며, 각각 우측 대장 절제술, 전방절제술을 시행받았다. 처음 대장계실염으로 진단된 환자 중 8명(7.8%)에서 재발하였고, 재발까지의 평균 기간은 33.07개월(23-121.7 개월)이었다. 본 연구에서 modified Hinchey 분류에 stage에 따른 subgroup analysis를 시행하였고, stage 0 (54.2%), Ia (57.6%)에 비해 Ib (91.7%)에서 유의하게 남자의 비율이 높았으며($p=0.046$), stage가 높아질수록 CRP가 유의하게 높았다. (Stage 0; 2.89 ± 2.57 , Stage Ia; 3.02 ± 3.43 and stage Ib; 5.44 ± 3.19 , $p=0.032$)

결론

소아 청소년의 대장계실염은 거의 대부분 맹장 또는 상행결장에서 발생하였고, stage Ib 이하의 비교적 경증의 대장계실염이었다. 처음 진단된 소아 청소년의 대장계실염 환자들은 대부분 항생제 치료에 잘 반응하므로 비수술적인 치료가 우선적으로 권장된다. 그러나 보존적 치료에 증상 호전이 없거나, 재발이 잦은 환자들은 수술적 치료가 고려되어야 하겠다.

복잡 총배설강 기형의 재건술에서 자기공명영상 기반 3D printing을 이용한 증례

(Use of Magnetic Resonance Imaging (MRI) based 3-D printing for reconstruction of complex cloacal malformation)

강수진, 하수현, 박주은, 권현희, 김대연, 김성철, 남궁정만*
울산대학교 의과대학 외과학교실, 서울 아산병원 어린이병원 소아외과

배경

총배설강 기형은 5,000명 중 1명꼴로 발생하는 드문 여아의 기형으로, 비뇨생식기와 직장의 개별적 외과적 재건이 주된 치료이다. 그러나 긴 공통 채널(>3cm)을 가진 환자의 경우 vaginal switch 또는 replacement를 포함한 추가적인 재건이 필요할 수 있다는 점에서 기술적으로 repair에 어려움이 있다. 이러한 점에서, 수술 계획 수립 단계에서 정확한 공간 해부학에 대해 아는 것이 중요하다. 최근 rotational fluoroscopy, CT, MRI를 이용한 3D reconstruction은 기존의 cloacagram에 비해 채널의 길이를 더 정확하게 측정할 수 있을 뿐만 아니라 직장, 질, 방광의 관계를 파악하는데 더 유용하다고 보고되었다. MRI 기반의 3차원 재구성은 골반저 근육과 항문을 포함한 총배설강 주변의 연조직 구조에 대한 추가적인 정보를 얻을 수 있다는 점에서 다른 영상 기반 3D reconstruction과 비교하였을 때도 유리한 점이 있다.

증례

2세 여아가 배설강 기형의 교정을 위해 내원하였다. 생후 1일에 결장루와 방광루 형성술을 시행하였다. 수술 전 시행한 loopogram에서 common channel (35mm)이 길고 요도 (9mm)가 짧으며, 질이 방광 목에 개구하고 및 결장이 질 앞쪽에 위치하며 질 경부에 셋길을 개구함이 확인되었다. 자궁과 질은 1개로 확인되었다. 다만 질의 길이가 짧아, 교정술 시행 전 정확한 공간해부의 확인을 위해 MRI 기반 3D 프린팅을 시행하였다. MRI 조영제로서 식염수가 사용되었다. 결장루, 방광루, 총배설강 입구를 통해 식염수를 충전한 후 MRI를 시행하였으며, 영상에 기반하여 3D printing을 제작하였다. 수술로 복강경 하 항문직장-요도-대장-질 성형술을 시행하였으며, 그 과정에서 직장을 이용한 질 치환술을 시행하였다. 수술 중 시행한 방광경 검사에서 확인된 각 구조물들의 길이와 MRI에서 측정된 구조물들의 길이는 동일하였다. 환아는 수술 후 급성 합병증 없이 회복하였으며 현재 항문 확장 진행중에 있다.

결과

본 증례는 총배설강 기형의 수술에 MRI 기반 3D 프린팅을 이용한 첫 사례이다. MRI 기반 3D 프린팅 기술은 여타 영상 기반 3D printing에 비해 방사선 및 조영제 노출에 대한 위험이 없고 MRI를 통해 주변 연조직 구조에 대한 추가 정보를 얻을 수 있어 보다 정확한 수술 계획이 가능하다는 점에서 common channel이 긴 환자의 총배설강 교정술시 유용하게 이용될 수 있을 것으로 보인다.

DAY 2

6월 10일 금요일



대한소아외과학회
Korean Association of Pediatric Surgeons

제4부

종양, 서혜부탈장, 복벽

좌장: 이종인(차의대), 장혜경(경희의대)

A prospective study of laparoscopic inguinal hernia repair in pediatric patients

Min-Jung Bang, Sungjoo Park, Wontae Kim, Jeong-Meen Seo, Sanghoon Lee*

Division of Pediatric Surgery, Department of Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine

천미부 기형종의 상대적 크기에 따른 예후 분석

박주은, 강수진, 하수현, 권현희, 남궁정만, 김성철, 김대연*

울산대학교 의과대학 서울아산병원 어린이병원 소아외과

소아의 복잡 림프 혈관 기형에 대한 Sirolimus의 치료적 효과 - 초기 경험 보고

남소현*

동아대학교 의과대학 외과학교실

소아 서혜부 탈장의 반대측 개방성 초상돌기의 진단: 수술 전 초음파 검사의 유용성 (Usefulness of preoperative ultrasonography in diagnosis of contralateral patent processus vaginalis of inguinal hernia)

연희진¹, 윤혜성², 전호종¹, 호인걸¹, 인경¹, 이미정², 오정탁^{1*}

¹연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

²연세대학교 의과대학 영상의학교실, 세브란스 어린이병원 소아영상의학과

소아 대퇴탈장 증례보고

(Case Report: Femoral Hernia in a Child)

전호종, 연희진, 인경, 호인걸, 한석주*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

Repair with acellular porcine dermal matrix

(XCM Biologic Tissue Matrix) for Giant omphalocele: A case report

정재희*

가톨릭대학교 의과대학 외과학교실, 서울성모병원 소아외과



A prospective study of laparoscopic inguinal hernia repair in pediatric patients

Min-Jung Bang, Sungjoo Park, Wontae Kim, Jeong-Meen Seo,
Sanghoon Lee*

Division of Pediatric Surgery, Department of Surgery, Samsung Medical Center,
Sungkyunkwan University School of Medicine

서론

소아 서혜부 탈장 수술은 1990년대부터 소아 탈장에 복강경을 이용한 수술 방법이 시행되었으며 그 안정성이 이미 검증되었으나, 개복 수술법에 비해 아직까지 복강경 수술이 수술 후 재발률이 약간 높다는 결과가 있어 다양한 수술방법이 시행되고 있으며, 아직 정형화된 수술방법이 정착되지 않았다. 본 연구에서는 다양한 수술 방법 중 과거 전통적인 절개창을 이용한 수술법과 근본적으로 동일한 탈장낭을 절제하여 탈장낭의 근위부와 원위부를 분리하는 복강경 수술방법의 재발률과 합병증이 기존 절개 수술과 동일한 지에 대해 추적관찰 연구를 시행하였다.

방법

본 연구에서는 2016년 1월부터 2019년 12월까지 삼성서울병원에서 복강경 서혜부 탈장수술을 받은 18세 이하의 소아를 대상으로 prospective, observational study를 시행하였다. 이 중 재발성 탈장이거나, 과거 복부 혹은 서혜부 수술력이 있는 경우, 잠복고환이나 고환위치 이상이 있는 경우를 제외한 총 130명의 환아에 대해 복강경 탈장수술 후 1주, 6, 12, 24개월 뒤, 외래 및 전화방문을 통해 동측 및 반대측 서혜부 탈장 재발률과 합병증에 대해 추적관찰을 시행했다.

결과

복강경 서혜부 탈장 수술 후 24개월 뒤까지 추적 관찰된 총 130명의 환아(mean age, 2.2 years: range 0.9-15.8)를 대상으로 분석을 시행하였다. 이 중 남자는 81명, 여자는 49명이었고 수술당시 몸무게 평균은 12kg(range 3.4-77.1)였다. 총 130명의 환아 전부 동측 및 반대측 서혜부 탈장 재발은 없었으며, 개복 수술로의 전환이나 재수술 또한 없었다. 수술 6개월 후 1명의 환아에서 umbilical wound dehiscence가 발생한 것 외에는 특별한 수술 후 합병증도 관찰되지 않았다. 환아가 출생 당시 term baby였던 경우는 97명, preterm baby인 경우는 33명이었고, 재태주수는 평균 38.3주, 출생 시 몸무게는 3064g 이었다. Full term과 preterm 환아 간 서혜부 탈장 위치나, 단측 혹은 양측성 탈장 여부 간에는 별다른 연관성을 보이지 않았으며($p=0.611$), 출생 당시 몸무게 또한 탈장의 위치나 양측성 여부에는 관련이 없는 것으로 나타났다($p=0.720$). 수술 당시 양측 서혜부 탈장이 발견되어 양측 수술을 받은 환아는 총 68명이었으며 단측성 탈장 수술에 비해 11.4분 정도 수술 시간이 더 걸리는 것으로 나타났다($p=0.001$). 또한 양측 수술을 받은 환아가 단측 수술을 받은 환아 보다 재원 기간이 유의하게 긴 것으로 나타났다. (0.57 ± 1.12 vs 0.15 ± 0.58 days; $p=0.010$)

결론

본 연구는 100명 이상의 환자를 포함한 전향적 연구임에 의미를 가지며, 분석 결과에 따르면 탈장낭을 절제하여 고위결찰하는 복강경 수술 방법의 경우 재발이 전혀 없으며 수술 합병증도 거의 없는 것으로 나타났다. 이에 적절한 복강경 수술 방법을 선택한다면 복강경 수술도 기존 개복 수술과 비슷하거나 낮은 재발률을 보일 수 있을 것으로 생각된다. 추후 다양한 복강경 수술 방법 간의 평가를 위해 재발률 및 합병증에 대해 비교 연구가 필요할 것으로 보인다.

천미부 기형종의 상대적 크기에 따른 예후 분석

박주은, 강수진, 하수현, 권현희, 남궁정만, 김성철, 김대연*

울산대학교 의과대학 서울아산병원 어린이병원 소아외과

배경

거대 천미부 기형종의 경우 덩이 효과, 태아수종 및 고출력 심장 부전, 수술 중 합병증 증가에 의해 이환율 및 사망률의 증가를 보인다. “거대”의 기준이 없어, 객관적 지표 설정 및 그에 따른 예후와 수술 성적에 대해 연구해 보고자 한다.

대상 및 방법

2000년부터 2021년까지 서울아산병원에서 선천성 거대 천미부기형종으로 수술 받은 환아를 대상으로 하였다. 종양의 크기에 대한 기준 지표로, 종양 용적/출생 시 키(Volume-height ratio, VHR), 종양 용적/출생 체중(Volume weight ratio, VWR), 종양 길이/출생 시 키(Length height ratio, LHR) 세 가지를 이용하여 수술 합병증, 동반 수술, 장기 합병증, 재발 여부에 따라 수술 성적 및 예후를 평가하였다.

결과

전체 환자는 92명이었다. 남자 환자 28명, 여자 환자 64명이었으며 평균 재태연령은 37.189주로, 조산이 27명, 만삭아가 65명이었다. 종양의 용적의 중간값은 99.018이며, 병리 검사 상 종양의 최대 직경의 중간값은 7cm이었다. 36명의 환자가 수술 후 단기 합병증이 있었고 동반수술은 22명, 장기 합병증은 18명, 재발은 14명에서 있었다. VHR, VWR, LHR의 중간값은 각각 2.17(0.03-56.47), 3.09%(0.08-53.15), 14.97%(3.06-63.14)이었다. 동반수술 여부와 VHR, VWR, LHR의 상대적위험도는 각각 1.011, 1.014, 1.025이며, 수술합병증과의 상대적 위험도는 각각 1.011, 1.014, 1.025이다. 장기 합병증과의 상대적 위험도는 1.034, 1.029, 1.033이다. 재발 기간에 따른 비교에서는, 6개월 무병생존율과 VHR, VWR, LHR의 상관관계가 있었다. ROC curve를 통한 cut-off 산정은 n수가 적어 매우 제한적이었으며, Youden index를 이용하여 구한 VHR의 동반수술, 수술합병증, 장기 합병증, 6개월 이내 재발 여부와의 관계 cut off는 12.077, 1.7650, 2.4329, 14.9752 이다.

결론

세 가지의 종양 크기 지표는 모두 예후 및 수술 성적과 상관관계가 있었다. 각 지표 간의 유의한 차이는 없었다. 천미부기형종 환자가 출생하였을 때, VHR가 12 이상일 경우 동반수술, 15 이상일 경우 재발에 유의하여야 하며, 비율이 2 이상일 경우 수술 합병증 및 장기 합병증에 유의하여야 한다.

소아의 복잡 림프 혈관 기형에 대한 Sirolimus의 치료적 효과 - 초기 경험 보고

남소현*

동아대학교 의과대학 외과학교실

배경

발생하는 위치, 크기, 주변 인접 조직의 침범 정도에 따라 매우 다양한 임상 증상을 수반하는 림프 혈관 기형의 치료는 수술적 치료나 경화 요법으로 제한되었다. Sirolimus는 PI3K/AKT/mTOR pathway 억제제로서, 최근 병변의 범위가 광범위하여 절제가 불가능한 림프 혈관 기형에서 혈관 형성과 세포 증식을 억제하는 특성을 통하여 난치성 환자들에게 도움이 되는 것으로 보고되고 있다. 저자는 다른 치료에 반응이 좋지 않았던 복잡 림프혈관 기형에 대해 Sirolimus 를 투여한 초기 경험을 보고하고자 한다.

대상 및 방법

2020년 3월부터 동아대학교 병원 소아외과에서 복잡 림프 혈관 기형을 진단받고, 수술 및 경화 요법에 호전이 없거나 잔존 병변으로 인하여 기능적 장애 및 외관상 저해가 남아 있어 Sirolimus 경구 요법 (0.8mg/m²/per 12hours)을 6개월 이상 시행한 10명의 환자를 대상으로 임상 증상과 자기공명영상(MRI)으로 병변의 용적에 대한 평가를 검토하여 치료 효과를 평가했다. 질병 반응 평가는 significant (>50%), moderate (20%-50%), modest (<20%)의 세 가지 범주로 구분되었으며, 합병증 발생 유무, 삶의 질 평가를 함께 조사하였다.

결과

10명 (남:여=5:5) 환자의 Sirolimus 치료 시작 시점은 1.5 개월부터 20.2 세였다. 6개월 이내에 치료를 시작한 3명의 환자 중 2명은 호흡곤란 증상을 보였고, 1명은 장경 25cm 이상의 거대 림프관종이 몸통 전체와 양팔을 둘러싸고 있었다. 병변은 두경부/종격동에 6명, 1명에서 체간 전체와 양팔, 1명은 둔부, 1명은 우측 하지, 1명은 좌측 손가락에 위치하였다. 최장 18개월까지 투약하였고 투약하는 동안 중대한 합병증은 발생하지 않았으며, 1명은 증상이 호전되어 10개월 후 중단, 1명은 광범위 안면 종양절제술 후 호전되어 중단하였다. Significant response 5명, moderate response 5명으로 평가되었고, 임상 증상 중 출혈을 동반하였던 환자에서 가장 만족도가 높았다. 소아 삶의 질 검사에서는 모든 환자에서 만족스러운 점수를 보였다.

결론

어린 영아에서도 면역억제제 투여에 따르는 심각한 합병증 없이 높은 순응도를 유지하며 안전하고 효과적으로 Sirolimus 치료를 유지할 수 있었다. 향후 장기 합병증 및 치료 결과에 대한 재평가가 필요하나, 다른 치료에 반응하지 않거나 경화 요법조차 접근이 어려운 복잡 림프 혈관 기형에서 증상을 조절하고 종양의 크기를 줄이는데 유용한 치료법으로 추천할 수 있겠다.

소아 서혜부 탈장의 반대측 개방성 초상돌기의 진단

: 수술 전 초음파 검사의 유용성

(Usefulness of preoperative ultrasonography in diagnosis of contralateral patent processus vaginalis of inguinal hernia)

연희진¹, 윤혜성², 전호종¹, 호인걸¹, 인경¹, 이미정², 오정탁^{1*}

¹연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

²연세대학교 의과대학 영상의학교실, 세브란스 어린이병원 소아영상의학과

배경

서혜부 탈장의 치료에서 초음파 검사는 서혜부 탈장의 진단이나 반대측 개방성 초상돌기(contralateral patent processus vaginalis, CPPV)의 존재 여부를 확인하기 위해 많이 활용되나 효용성에 대해서는 논란이 있다. 이 연구는 소아 서혜부 탈장 환자의 수술 전 초음파 소견과 복강경 수술 소견을 비교하여 수술 전 초음파 검사의 CPPV의 진단에 대한 유용성을 알아보려고 하였다.

대상 및 방법

2012년 10월부터 2021년 3월 사이에 세브란스 어린이병원에서 복강경 서혜부 탈장 교정술을 받은 환자들 972명 중 수술 전 초음파를 시행 받은 490명의 환자들을 대상으로 하였으며 수술 전양측 서혜부 탈장으로 진단된 자들은 제외하였다. 환자들의 나이, 성별, 수술 전 초음파 소견과 수술 소견, 수술 시 CPPV의 존재 유무 (CPPV+, CPPV-) 및 직경, 초음파 시행자의 전문성이 후향적으로 분석되었다.

결과

490명 중 수술 소견 상 36.5%(179명)은 CPPV-, 63.5%(311명)은 CPPV+이었으며 CPPV-환자의 96.6%(173/179)는 수술 전 초음파 검사 상 CPPV-, CPPV+환자의 63.7%(198/311)는 수술 전 초음파 검사 상 CPPV-이어서, 수술 전 초음파 검사의 CPPV에 대한 민감도는 36.3%, 특이도는 96.6%, 양성예측도는 95.0%, 음성예측도는 46.6%, 정확도는 58.4%로 나타났다. 수술 전 초음파 소견과 수술 소견이 일치하는 군의 평균 연령(32.1 ± 32.3 months, $n=286$)은 일치하지 않는 군(25.8 ± 29.4 months, $n=204$)보다 높았으며($p=0.027$), 일치하는 군에서 소아영상의학과 전문의가 초음파를 시행한 비율이 일치하지 않는 군보다 더 높았다(81.2% vs. 69.7%, $p=0.004$). 수술 시 발견된 CPPV의 평균 직경은 6.3 ± 2.7 mm였으며, 수술 전 초음파 소견과 수술 소견이 일치하는 군이 일치하지 않는 군보다 CPPV의 평균 직경이 더 컸다(7.1 ± 3.0 mm vs. 5.8 ± 2.3 mm, $P<0.001$).

결론

이 연구의 결과에서 소아 서혜부 탈장의 CPPV 진단에 대한 수술 전 초음파 검사의 유용성은 높지 않다고 판단된다. 그러나 환자의 나이가 많고, CPPV의 직경이 크고, 초음파 시행자가 전문성을 가질 경우 수술 전 초음파 검사가 보다 정확하게 CPPV의 여부를 진단할 수 있음을 보여준다.

소아 대퇴탈장 증례보고

(Case Report: Femoral Hernia in a Child)

전호중, 연희진, 인경, 호인걸, 한석주*

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

배경

대퇴탈장은 성인에서뿐 아니라 소아에서도 서혜부탈장의 1% 미만의 발생빈도를 가지는 드문 질환으로 다른 질환으로 오진되는 경우가 많으며 본 연구자는 과거 이에 대하여 국내에 문헌 보고를 한 적이 있다. 본 증례의 경우 수술 전에 대퇴탈장으로 정확하게 진단하였기에 대퇴탈장의 진단 및 치료과정을 보고하고자 한다.

증례

특별한 과거력 없는 9세 여아가 내원 2일 전 놀다가 넘어진 이후 발견된 우측 서혜부의 종창을 주소로 내원하였다. 이학적 소견으로 정복되지 않는 우측 서혜부에 덩어리가 만져졌으나 일반적인 서혜부 탈장보다 외측에 위치하고 있어 서혜부초음파를 시행하였다. 초음파 소견 상 혈종이나 지방 괴사 등의 덩어리(mass like lesion) 가능성이 높아 관찰을 권유 받았으나 대퇴탈장 등의 감별 필요성이 있다고 생각되어 골반 컴퓨터단층촬영술을 시행하였고 그물망 지방이 감돈된 우측 대퇴탈장으로 수술 전 진단되었다. 이에 수술로 McVay씨 탈장성형술을 시행하였으며 수술 전 진단 과정의 사진, 영상진단 자료, 수술 자료 등이 모두 기록되어 이를 보고하고자 한다.

Repair with acellular porcine dermal matrix (XCM Biologic Tissue Matrix) for Giant omphalocele: A case report

정재희*

가톨릭대학교 의과대학 외과학교실, 서울성모병원 소아외과

배경

간이 돌출되어있는 Giant omphalocele는 대부분 일차봉합이 불가능한 경우가 많아 피부를 이용한 복벽탈장을 만들거나 다양한 방법으로 인공저장고(prosthetic silo)를 만들어 단계적 복원을 시행한다. 본 증례는 XCM Biologic Tissue Matrix 을 이용해 Giant omphalocele을 성공적으로 복원하였기에 보고하고자 한다.

증례

36주, 2.0kg, IUGR, 제왕절개로 출생한 여아로 산전에 giant omphalocele이 진단되었고 간 전체와 소장 및 우측대장 일부가 돌출되어 있었다. 크기는 약 10×6.4cm 였고 복벽결손부위의 크기는 3×2.5cm로 좁았다. 1차 수술 시 탈장낭을 간으로부터 박리하여 제거하고 복벽을 위아래로 절개하여 Alexis® Wound retractor를 피부에 봉합하여 고정해 인공저장고를 만들었다. 단계적으로 압력을 주어 복강을 넓히며 장기들을 복강 내로 복원하려 하였으나 복원이 잘 되지 않고 wound retractor와 피부 봉합부위가 벌어져, 수술 후 21일째에 이차수술을 시행하였다. XCM Biologic Tissue Matrix (8×12cm, Thick)을 이용하여 복벽결손을 봉합하였고 피부는 봉합하지 못하였다. 이후 복벽의 Matrix pore를 통해 세포들이 자라 나오면서 matrix를 덮었으며 주변의 피부로부터 그 위로 epithelialization이 진행되어 2차 수술 7개월 후 완전히 회복되어 퇴원하였다.

결론

Acellular porcine dermal matrix (XCM Biologic Tissue Matrix) 를 이용하여 Giant omphalocele을 성공적으로 복원하였기에, 치료방법의 하나로 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

제5부

영양, 기타

좌장: 안수민(연세의대), 조민정(울산의대)

STRONGkids 도구를 이용한 소아외과 입원 환자들의 영양상태 평가에 관한 후향적 분석

고다영, 김선유, 강아영, 윤중기, 김현영
서울대학교병원 소아외과

Preoperative chlorhexidine cleansing for prevention of surgical site infection in NICU patients

Min Jeng Cho*
Department of surgery, Ulsan University Hospital

Primary Omental Infarction in Children: A multicenter Retrospective Analysis

손준현^{1*}, 오채연², 한지원³, 이상훈⁴
¹한양대학교병원 소아외과, ²고려대학교 안산병원 소아외과, ³이화여자대학교 서울병원 소아외과, ⁴성균관대학교 삼성서울병원 소아외과

총수돌기 주위 농양으로 오인된 대망 염전

박정수, 신현백, 정연준*
전북대학교 의과대학 외과학교실, 전북대학교병원 소아외과

신생아에서 발견된 증식성 근육염(proliferative myositis) 1예

연희진¹, 전호종¹, 김준용², 오정탁^{1*}
¹연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과
²연세대학교 의과대학 병리학교실



STRONGkids 도구를 이용한 소아외과 입원 환자들의 영양상태 평가에 관한 후향적 분석

고다영, 김선유, 강아영, 윤중기, 김현영
서울대학교병원 소아외과

배경

본 연구는 소아외과 입원 환자들을 STRONGkids 도구로 초기영양평가를 시행하여 영양상태에 대해 평가하고 영양불량의 위험 그룹별 임상 특성을 비교하는 것을 목표로 한다.

대상 및 방법

2019년 9월부터 2020년 10월까지 입원하여 수술적 치료를 시행 환자 중 입원 직후 STRONGkids를 이용하여 영양 불량의 위험도를 평가를 시행한 환자는 총 542명이었다. 환자의 재태연령, 성별, 출생 시 체중, 입원 기간, 혈액 검사, 수술명을 후향적으로 조사하였다. 해당 환자들은 입원 당시의 키, 몸무게 자료로 weight for age, height for age, weight for height를 확인하였다. STRONGkids 평가에 따라 영양불량의 고위험, 중위험, 저위험군으로 분류하였고 각 그룹의 특성을 비교하고자 하였다.

결과

STRONGkids 도구에 따른 평가에서 소아외과 입원 환자의 66.3%는 영양불량의 저위험군이었으며 28.7%는 중위험군, 5.0%는 고위험군에 해당하였다. 영양불량의 고위험군 환자들은 재태연령이 짧았으며 age (38.0 [36.0; 39.0] vs. 39.0[38.0; 40.0], $p=0.007$), 더 긴 재원일수를 보였으며 (days, 17 [7.0; 30.0] vs. 2.0 [2.0; 3.0], $p<0.001$) 응급수술을 시행한 비율이 높았다 (22.2% vs. 13.4%, $p<0.001$).

결론

본 연구에서는 소아외과에 입원하는 5.0%의 환자는 초기영양평가에서 영양불량의 고위험도를 가지고 있는 것으로 보고되었다. 위 결과는 소아외과 입원 환자들에 대한 영양 평가를 통해서 조기에 고위험 영양불량 환자들에 대한 심층 영양 평가 및 적절한 영양치료 계획의 수립이 필요함을 확인할 수 있다.

Preoperative chlorhexidine cleansing for prevention of surgical site infection in NICU patients

Min Jeng Cho*

Department of surgery, Ulsan University Hospital

Purpose

Surgical site infections (SSI) can rise in mortality and a longer hospital stay. Despite recommendations for SSI prevention practices include showering with an antiseptic agent before surgery and Chlorhexidine gluconate (CHG) is a broad-spectrum antiseptics, there are little data in neonates. Our objective was to evaluate the benefit and safety of preoperative chlorhexidine cleansing on SSI incidence in NICU patients.

Methods

A retrospective review of NICU patients undergoing laparotomy or thoracotomy operations conducted at Ulsan university hospital from October 2013 to March 2022. In the CHG group (2019-2022), the trunk was cleaned with 0.5% CHG at least 1 hour before surgery, and the surgical site was prepared with 2% CHG in the operating room. The control group (2013-2018) did not have any skin pretreatment and was prepared with povidone-iodine.

Results

We identified 56 patients who underwent 73 surgical procedures. There was no significant difference in age, weight, perioperative antibiotics usage, hospital day between CHG and control group. Incidence of SSI was 16.4% (n=12), and all occurred in the control group. Of 12 SSI, 8 (66.7%) had a positive culture result. There was no significant difference in the incidence of SSI according to the number of operations, surgeon, operative time, type of operation, preoperative hospital day. The incidence of SSI was significantly higher only in patients who were transferred from other hospital ($p=0.018$) and those who did not use CHG ($p=0.029$).

Conclusion

Preoperative chlorhexidine cleansing in NICU patients is useful to reduce on SSI and safe.

Primary Omental Infarction in Children : A multicenter Retrospective Analysis

손준혁^{1*}, 오채연², 한지원³, 이상훈⁴

¹한양대학교병원 소아외과, ²고려대학교 안산병원 소아외과, ³이화여자대학교 서울병원 소아외과,
⁴성균관대학교 삼성서울병원 소아외과

배경

대망의 경색은 급성 복통을 유발하는 질환 중 극히 드물게 발생하는 질환으로, 대부분 성인에서 발생하며 소아에서는 더 낮은 빈도로 나타나는 질환이다. 국내에서는 소수의 증례보고 외에 따로 연구된 바가 없다. 이에 본 연구에서는 소아청소년 시기에 나타나는 원발성 대망 경색환자들을 조사하여 이들의 임상적 특징 그리고 치료방법 및 결과에 대하여 분석하고자 하였다.

대상 및 방법

2005년부터 2021년까지, 5개의 삼차의료기관에서 원발성 대망 경색으로 진단되어 치료를 받은 만 18세 이하의 환자 11명에 대하여 후향적으로 분석하였다.

결과

환자들의 내원 당시 나이의 중앙값은 10.6세 (범위: 6.6~18.2) 이었고 8명이 남자, 3명이 여자였다. 환자들의 체질량지수(Body Mass Index, BMI)의 중앙값은 24.72 kg/m² (범위: 17.2~32.6)로 5명의 환자가 BMI 23 kg/m² 이상의 과체중, 3명의 환자가 BMI 25 kg/m² 이상의 비만에 해당되는 상태였다. 초기 증상으로 우측구역 복통을 호소하는 경우가 9명으로 가장 많았고, 실제로 CT상 이들 9명 환자에서 우측 구역 대망의 경색 소견을 보였다. 나머지 2명에서는 좌측 대망의 경색이 의심되는 소견을 보였다. 전체 환자 중 한 명을 제외한 10명의 환자들은 보존적 치료를 먼저 시행하였고, 나머지 한 명은 입원 후 다음 날 바로 수술을 시행 받았다. 보존적 치료를 먼저 시행한 환자 10명 중 2명의 환자는 항생제치료에도 증상 호전이 없어 수술을 시행 받았다. 보존적치료가 실패하여 수술 받은 환자의 입원 후 수술하기 까지의 기간은 각각 3일, 7일이었다. 수술한 환자를 포함한 모든 환자들의 평균 재원일수는 5.9일 (범위: 2일~11일) 이었고, 이들 모두 특별한 합병증 없이 증상 호전되어 퇴원하였으며, 이후 연구 시점까지 증상의 재발로 인한 병원의 재방문은 없었다.

결론

원발성 대망 경색은 소아청소년 시기에 매우 드물게 나타나는 질환으로, 주로 우측 대망 부위에 발생하며 초음파 및 CT로 진단할 수 있다. 음식 및 항생제치료가 초기치료로 고려되지만, 보존적치료에도 증상 호전이 없거나, 진단이 불확실한 경우, 견디기 힘든 통증과 복막자극징후가 지속될 시에는 수술적 치료를 적극적으로 고려해야 하겠다.

총수돌기 주위 농양으로 오인된 대망 염전

박정수, 신현백, 정연준*

전북대학교 의과대학 외과학교실, 전북대학교병원 소아외과

배경

아이들에서 대망염전은 발생 빈도가 드물고, 그 임상 양상이 급성 총수돌기염과 비슷하여 감별이 쉽지 않다. 이에 본원에서 경험한 총수돌기 주위 농양으로 오인된 대망염전 1예에 대해 보고하고자 한다.

증례

재태연령 36주, 2495g, 쌍생아 중 첫째로 태어나 신생아 호흡 곤란 증후군으로 치료받은 것 이외에 특별한 과 거력 없이 건강하던 6세 남아가 내원 하루 전 복통으로 개인의원에서 약물 처방을 받았고, 내원 당일 새벽 복통이 심해져 본원 응급실로 왔다.

내원 당시 체온은 36.5°C로 정상이었고 신체진찰상 복부는 오른쪽 전체에 압통이 있었다. 혈액검사상 WBC는 11,070/ μ l (Seg-55%)이었고 CRP는 15.92mg/dl이었으며, 복부 컴퓨터단층촬영상 총수돌기 주위 농양이 의심되어, 응급 복강경 탐색술을 시행하였다. 수술소견상 총수돌기는 염증 소견 없이 정상이었고, 대망의 말단부가 휘돌아 감기며 괴사되어 오른쪽 결장 옆 고랑에 박혀 붙어있었다. 해당부위를 박리하여 염전된 대망 덩어리를 들어올려 절제하였다. 수술 이후 환자는 특별한 합병증 없이 잘 회복하였고, 수술 후 3일째 퇴원하였다.

결론

대망염전은 총수돌기 주위 농양으로 오인될 수 있고, 복강경 탐색술에서 총수돌기가 정상소견을 보인다면 대망염전도 감별진단으로 고려해 볼 수 있다.

신생아에서 발견된 증식성 근육염(proliferative myositis) 1예

연희진¹, 전호종¹, 김준용², 오정탁^{1*}

¹연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

²연세대학교 의과대학 병리학교실

배경

증식성 근육염(proliferative myositis)은 소아에서 매우 드문 질환으로 종종 육종(sarcoma)와 같이 공격적인 악성 종양으로 오인되곤 한다. 이에 신생아에서 발견된 우측 옆구리의 연조직 종물에 대해 수술적 절제를 통해 증식성 근육염을 진단받은 증례를 보고하고자 한다.

증례

환아는 재태기간 39주 2일, 출생 체중 3.3kg으로 제왕절개 분만한 여아였으며 출생 시부터 우측 옆구리에 종물이 발견되었다. 종물은 장경 약 3cm 크기로 단단하고 경계가 분명하였으며, 잘 움직이지 않았으나, 통증이나 피부 변화와 같은 증상은 나타나지 않았다. 초음파와 MRI 검사에서는 중심부 괴사가 있는 방추형의 경계가 분명한 종물이었으며, 저등급의 육종과 감별이 필요하다는 소견이었다. 환자는 생후 20일째 수술적 절제를 시행하였고, 수술 시 주변 조직과 박리가 잘 되어 완전 절제를 시행할 수 있었다. 환자는 합병증 없이 수술 후 6일째 퇴원하였다. 조직검사에서는 섬유아세포, 근섬유아세포 및 일부 신경절 유사세포로 구성된 방추세포 병변이 위축된 근섬유를 둘러싸는 패턴으로 관찰되었다. 세포의 이형성 및 유사분열은 거의 관찰되지 않았다. 최종적으로 면역조직화학염색에서 SMA 양성을 보이는 증식성 근육염으로 진단되었다.

결론

증식성 근육염은 소아에서는 매우 드물지만 이 질환이 악성 종양과 감별이 필요하다는 점에서 중요하며, 소아에서 연조직 종물의 감별 진단에 증식성 근육염을 고려하여 수술의 범위를 결정하는 것이 필요하다.

2022 제38회 대한소아외과학회 춘계학술대회

·인쇄일: 2022년 6월 3일

·발행일: 2022년 6월 9일

·발행 및 인쇄처: 대한소아외과학회

서울시 강남구 영동대로 702, 4층

Tel. (02)540-6459 Fax. (02)540-5597

E-mail. pediatric@kaps1985.org



대한소아외과학회

Korean Association of Pediatric Surgeons