

2016년 제32회 대한소아외과학회 춘계학술대회

일 자 : 2016년 6월 9일(목)~10일(금)
장 소 : 제주 WE호텔 1F 에메랄드홀
평 점 : 대한의사협회 6점



대한소아외과학회
Korean Association of Pediatric Surgeons

임원명단 및 역대 회장명단

임원명단

회 장	홍 정
총 무	장 혜 경
감 사	한 석 주
감 사	안 수 민
편 집 위 원 장	이 종 인
학 술 위 원 장	이 남 혁
심 사 위 원 장	박 진 영
보험위원장·차기회장	서 정 민
기 획 위 원 장	김 대 연
정 보 위 원 장	김 인 수
섭 외 홍 보 장	정 재 희
고 시 위 원 장	김 현 영
교육수련위원장	정 연 준
이 사	남 소 현
	오 정 탁
	정 은 영

역대회장명단

제1기 (1985-1986)	황 의 호	제11기 (2005-2006)	박 우 현
제2기 (1987-1988)	김 우 기	제12기 (2007)	김 재 천
제3기 (1989-1990)	장 수 일	제13기 (2008)	이 명 덕
제4기 (1991-1992)	김 재 역	제14기 (2009)	이 성 철
제5기 (1993-1994)	정 풍 만	제15기 (2010)	김 상 윤
제6기 (1995-1996)	오 수 명	제16기 (2011)	최 순 옥
제7기 (1997-1998)	정 을 삼	제17기 (2012)	최 금 자
제8기 (1999-2000)	송 영 택	제18기 (2013)	이 석 구
제9기 (2001-2002)	김 인 구	제19기 (2014-2015)	최 승 훈
제10기 (2003-2004)	박 귀 원		

대한소아외과학회 정회원명단

No	성명	소속
1	김대연	울산대학교 의과대학, 서울
2	김상윤	대구파티마병원, 대구
3	김성철	울산대학교 의과대학, 서울
4	김신곤	
5	김우기	
6	김인구	울산대학교 의과대학, 강릉
7	김인수	대구파티마병원, 대구
8	김재억	소화아동병원, 서울
9	김재천	늘푸른요양병원, 전주
10	김종석	고려대학교 의과대학, 서울
11	김현영	서울대학교 의과대학, 서울
12	김현학	
13	남소현	동아대학교 의과대학, 부산
14	목우균	유항 외과, 대전
15	박귀원	중앙대학교 의과대학, 서울
16	박영식	
17	박우현	경희요양병원, 포항
18	박주섭	서남대학교 의과대학, 광주
19	박진영	경북대학교 의과대학, 대구
20	부윤정	고려대학교 의과대학, 서울
21	서정민	성균관대학교 의과대학, 서울
22	설지영	충남대학교 의과대학, 대전
23	손석우	안양샘병원, 안양
24	송영택	
25	신연명	고신대학교 의과대학, 부산
26	안수민	한림대학교 의과대학, 평촌
27	안우섭	경희요양병원, 포항
28	양정우	사랑의 요양병원, 부산
29	오수명	포천병원, 포천
30	오정탁	연세대학교 의과대학, 서울
31	유수영	미즈유 외과, 원주
32	이남혁	영남대학교 의과대학, 대구

No	성명	소속
33	이두선	
34	이명덕	가톨릭대학교 의과대학, 서울
35	이석구	성균관대학교 의과대학, 서울
36	이성철	서울대학교 의과대학, 서울
37	이종인	CHA 의과대학, 성남
38	임시연	라파엘 외과, 성남
39	장수일	
40	장은영	연세대학교 의과대학, 서울
41	장혜경	가톨릭대학교 의과대학, 서울
42	전용순	가천대학교 의과대학, 인천
43	정규환	제주대학교 의과대학, 제주
44	정상영	전남대학교 의과대학, 광주
45	정성은	서울대학교 의과대학, 서울
46	정연준	전북대학교 의과대학, 전주
47	정은영	계명대학교 의과대학, 대구
48	정을삼	
49	정재희	가톨릭대학교 의과대학, 서울
50	정풍만	
51	조마해	
52	조민정	
53	조용훈	부산대학교 의과대학, 양산
54	주종수	주종수외과의원, 부산
55	최금자	이화여자대학교 의과대학, 서울
56	최수진나	전남대학교 의과대학, 광주
57	최순옥	계명대학교 의과대학, 대구
58	최승훈	연세대학교 의과대학, 서울
59	최윤미	인하대학교 의과대학, 서울
60	한석주	연세대학교 의과대학, 서울
61	허영수	영신병원, 경산
62	홍 정	아주대학교 의과대학, 수원
63	황의호	한도병원, 안산

대한소아외과학회 준회원명단

No	성명	소속
1	고수종	푸른숲요양병원, 부산
2	구은정	계명대학교 의과대학, 대구
3	권수인	예대인외과, 서울
4	권오경	소중한 유앤장외과, 전주
5	권태형	원주의료원, 원주
6	김갑태	서남대학교 의과대학, 전주
7	김경래	
8	김경현	모사랑외과, 서울
9	김기홍	참서울외과 영상의학과의원, 성남
10	김기훈	인제대학교 의과대학, 해운대
11	김민정	성균관대학교 의과대학, 서울
12	김상철	키즈메디소아청소년과의원, 홍천
13	김성민	가천대학교 의과대학, 인천
14	김성흔	동아대학교 의과대학, 부산
15	김수홍	부산대학교 의과대학, 양산
16	김신영	가톨릭대학교 의과대학, 수원
17	김유용	홍문외과의원, 의정부
18	김일호	수원한국병원, 수원
19	김태훈	
20	김해영	부산대학교 의과대학, 양산
21	김혜은	김혜은 여성외과 의원, 천안
22	김홍주	인제대학교 의과대학, 서울
23	남궁정만	울산대학교 의과대학, 서울
24	문석배	강원대학교 의과대학, 춘천
25	박동원	동인외과병원, 대구
26	박세엽	세종항도외과, 세종
27	박시민	건양대학교 의과대학, 대전
28	박윤준	단국대학교 의과대학, 천안
29	박종훈	대구파티마병원, 대구
30	박준범	충남대학교 의과대학, 대전
31	박진수	분당제생병원, 성남
32	박진우	충북대학교 의과대학, 청주
33	박찬용	부산대학교 의과대학, 부산
34	박철영	우리들항외과, 전주
35	박태진	경상대학교 의과대학, 창원
36	백홍규	강릉동인병원, 강릉
37	성천기	항사랑병원, 울산

No	성명	소속
38	송향미	
39	신재호	인제대학교 의과대학, 부산
40	신현백	전북대학교 의과대학, 전주
41	안경호	
42	양석진	제주한라병원, 제주
43	오남건	부산대학교 의과대학, 부산
44	오수연	건국대학교 의과대학, 충주
45	오채연	서울대학교 의과대학, 서울
46	이난주	순 여성병원, 부산
47	이도상	가톨릭대학교 의과대학, 부천
48	이상형	대신 향문외과, 부산
49	이상훈	성균관대학교 의과대학, 서울
50	이승은	중앙대학교 의과대학, 서울
51	이영택	광혜병원, 부산
52	이우용	성균관대학교 의과대학, 서울
53	이종찬	전북대학교 의과대학, 전주
54	이철구	
55	이태훈	가천대학교 의과대학, 인천
56	이호균	전남대학교 의과대학, 광주
57	이호준	
58	장정환	조선대학교 의과대학, 광주
59	장지훈	경북대학교 의과대학, 대구
60	전시열	성균관대학교 의과대학, 창원
61	정수민	건국대학교 의과대학, 서울
62	정순섭	이화여자대학교 의과대학, 서울
63	조승연	성남시의료원, 성남
64	주대현	대구가톨릭대학교 의과대학, 대구
65	최상용	광명성애병원, 광명
66	최승은	
67	최원용	송파청병원, 서울
68	최정현	울산대학교 의과대학, 서울
69	하미경	미유여성외과의원, 서울
70	한애리	원주기독병원, 원주
71	허태길	인제대학교 의과대학, 일산
72	호인걸	연세대학교 의과대학, 서울
73	홍영주	이화여자대학교 의과대학, 서울
74	황지희	

2016년 제32회 대한소아외과학회 춘계학술대회

일자 | 2016년 6월 9일(목)~10일(금)
장소 | 제주 WE호텔 1F 에메랄드홀
평점 | 대한의사협회 6점

프로그램

2016년 6월 9일(목)

13:20-13:30

개회사

홍 정 (대한소아외과학회 회장, 아주대)

13:30-14:10

제1부 : 흉부, 식도

좌장 : 최순옥 (계명대), 김인수 (대구파티마병원)

1. Congenital Diaphragmatic Hernia: Experience at a Single Center in Korea
한승욱 (성균관대)
2. 선천성 식도 폐쇄증에서 환상근절개술 후 문합부 협착에 관한 고찰
심주현 (아주대)
3. Perioperative High-resolution Manometry for the Treatment of Oesophageal Achalasia: A Case Report
김태아 (한림대)
4. Nissen Fundoplication in Neurological Impairment Children with Gastroesophageal Reflux: Aspect of Growth, Nutrition and Hospital Visiting Associated with Reflux
오채연 (서울대)
5. Robotic Assisted Excision of Mediastinum Bronchogenic Cyst in a Child
호인걸 (연세대)

14:10-15:10

제2부 : 간담체, 복강경

좌장 : 서정민 (성균관대), 박진영 (경북대)

6. Association of Hereditary Pancreatitis Gene (PRSS1 or SPINK1) Mutations and Recurrent Pancreatitis after Resection of Choledochal Cyst
한석주 (연세대)
7. Localized Hepatic Atrophic Change after Kasai Operation
호인걸 (연세대)
8. 간에서 글루타민의 항섬유화 효과
정연준 (전북대)
9. Early Experience of Laparoscopic Choledochal Cyst Excision and Hepaticojejunostomy
구은정 (계명대)

10. Outcome of Children with Patent Processus Vaginalis
Incidentally Found by Laparoscopy 정은영 (계명대)
11. Usefulness of Indocyanine Green-fluorescence Imaging to Visualize
Viable Hepatoblastoma during Laparoscopic Right Hemihepatectomy 남궁정만 (울산대)
12. 여러 개의 자석을 삼킨 소아에서 자석 위치 측정을 이용한 최소 침습 수술 1예
부윤정 (고려대)

15:10-15:30 Coffee Break

15:30-16:10 **제3부 : 특강** 좌장 : 홍 정 (아주대)

- Surgical Critical Care in Children 최윤미 (인하대)
- Experience of Intestinal Transplantation in UNMC 장혜경 (가톨릭대)

16:10-17:10 **제4부 : 포스터세션** 좌장 : 김대연 (울산대), 정연준 (전북대)

13. A Case Report of Laparoscopic Correction of the Transverse
Testicular Ectopia with Persistent Müllerian Duct Syndrome 한지원 (서울대)
14. 공장폐쇄를 동반한 항문직장기형에서 경회음부초음파를
이용하여 저위기형으로 진단한 신생아 1예 안하림 (전북대)
15. 항문근육을 침범한 배아형 횡문근육종 1예 박성빈 (인하대)
16. Two Independent Tracheobronchial Remnants Concomitant
with Esophageal Atresia and a Tracheoesophageal Fistula 김현수 (서울대)
17. 선천성 회장 폐쇄증과 동반된 전대장무신경절증 - 증례보고 - 심주현 (아주대)
18. Interventional Retrieval of Retained Totally Implantable
Venous Device Fragment: Report of Case 박태진 (경상대)
19. Long-Term Outcomes of Anorectal Function of the Patients
Who Have Underwent Surgery for Imperforated Anus:
Manometric Evaluation of Anal Sphincter 윤중기 (서울대)
20. The Effect of Absolute Neutrophil Count (ANC) on Early Surgical
Site Infection in Implanted Central Venous Catheter (ICVC) 윤중기 (서울대)

17:10-18:00

제5부 : 주제토의

Esophageal Atresia

이남혁 (대한소아외과학회 학술이사, 영남대)

2016년 6월 10일(금)

09:00-10:10

제6부 : 대장, 항문

좌장 : 한석주 (연세대), 정재희 (가톨릭대)

- 21. Redo Pull-through Operation of Hirschsprung's Disease:
A Single Institution Experience 한지원 (서울대)
- 22. The Time of the Meconium Passage in Extremely Low Birth Weight Infant (ELBWI) 이주연 (울산대)
- 23. 쇠항 환자에서 재수술로서의 항문 성형술(Reoperative Anoplasty in Imperforate Anus) 오정탁 (연세대)
- 24. 여아의 항문직장기형 및 직장질전정루에서 일단계 항문성형술과
삼단계 항문성형술의 결과에 관한 다기관 후향적 연구 김민정 (성균관대)
- 25. H형 항문직장기형(Rectovestibular Fistula with Normal Anus) 환아들의 치료 경험 김연정 (성균관대)
- 26. 직장항문기형에서 경회음부 초음파의 유용성 신현백 (전북대)
- 27. 5세 여아에서 발생한 천미골 기형종을 동반한 항문 중복증 장지훈 (경북대)
- 28. Single Stage Transanal Endorectal Pull through Operation
for Hirschsprung's Disease in Neonate - Single Center Experience 이주연 (울산대)

10:10-10:30

Coffee Break

10:30-11:45

제7부 : 소장, 탈장, 기타

좌장 : 오정탁 (연세대), 이종인 (차의과학대)

29. 한국 소아외과 의사의 근무 실태 설문조사 연구 부윤정 (대한소아외과학회 보험위원회)
30. Risk Factors Associated with Air Reduction Failure and Surgical Reduction in Pediatric Ileocolic Intussusception without a Pathologic Leading point: A Multicenter Retrospective Analysis
이상훈 (성균관대, 건국대)
31. Stercoral Perforation of Ileum in a Very Low Birth Weight Infant: A Case Report
구은정 (계명대)
32. 생후 2개월에 발생한 회장중복낭에 의한 회장-맹장 장중첩증 증례보고
정수민 (건국대)
33. The Relevance of Ultrasonographic Diagnosis of Malrotation with Midgut Volvulus
김태아 (한림대)
34. 소아 급성충수염에서 복부초음파 진단오류의 원인 정재희 (가톨릭대)
35. Postconceptional Age 60주 미만 환자의 서혜부 탈장 수술 후 합병증 및 무호흡 발생 위험 인자 분석 남소현 (동아대)
36. Valve, Inguinal Hernia and Hydrocele 이명덕 (가톨릭대)
37. 산전에 발견된 임파관종의 임상 경과 및 치료 경험 남소현 (동아대)

11:45-12:00

폐회 및 시상

홍 정 (대한소아외과학회 회장, 아주대)

2016년 제32회 대한소아외과학회 춘계학술대회

목 차

제1부 : 흉부, 식도

- 1 Congenital Diaphragmatic Hernia: Experience at a Single Center in Korea 3
한승욱, 김민정, 이상훈, 서정민, 이석구
- 2 선천성 식도 폐쇄증에서 환상근절개술 후 문합부 협착에 관한 고찰 4
심주현, 홍 정
- 3 Perioperative High-resolution Manometry for the Treatment of Oesophageal Achalasia;
A Case Report 5
Tae-Ah Kim, Won Me Kang, Soo Min Ahn
- 4 Nissen Fundoplication in Neurological Impairment Children with Gastroesophageal Reflux:
Aspect of Growth, Nutrition and Hospital Visiting Associated with Reflux 6
Chaeyoun Oh, Ji-Won Han, Joong Kee Youn, Hyun-young Kim, Sung-Eun Jung
- 5 Robotic Assisted Excision of Mediastinum Bronchogenic Cyst in a Child 7
호인걸, 인 경, 장은영, 오정탁, 한석주

제2부 : 간담췌, 복강경

- 6 Association of Hereditary Pancreatitis Gene (PRSS1 or SPINK1)
Mutations and Recurrent Pancreatitis after Resection of Choledochal Cyst 11
한석주, 인 경, 호인걸, 이동은, 장은영
- 7 Localized Hepatic Atrophic Change after Kasai Operation 12
호인걸, 인 경, 장은영, 오정탁, 한석주
- 8 간에서 글루타민의 항섬유화 효과 13
정연준, 신현백
- 9 Early Experience of Laparoscopic Choledochal Cyst Excision and Hepaticojejunostomy 14
Eun-jung Koo, Eunyong Jung, Soon-Ok Choi
- 10 Outcome of Children with Patent Processus Vaginalis Incidentally Found by Laparoscopy 15
Eunyong Jung, Eun-jung Koo, Soon-Ok Choi

11	Usefulness of Indocyanine Green-fluorescence Imaging to Visualize Viable Hepatoblastoma during Laparoscopic Right Hemihepatectomy	16
	<u>Jung Man Namgoong</u> , Dae Yeon Kim	
12	여러 개의 자석을 삼킨 소아에서 자석 위치 측정을 이용한 최소 침습 수술 1예	17
	<u>부윤정</u>	

제3부 : 특강

Surgical Critical Care in Children	21
<u>최윤미</u>	
Experience of Intestinal Transplantation in UNMC	22
<u>장혜경</u>	

제4부 : 포스터세션

13	A Case Report of Laparoscopic Correction of the Transverse Testicular Ectopia with Persistent Müllerian Duct Syndrome	25
	<u>Ji-Won Han</u> , Chaeyoun Oh, Hyun Young Kim, Sung-Eun Jung	
14	공장폐쇄를 동반한 항문직장기형에서 경회음부초음파를 이용하여 저위기형으로 진단한 신생아 1예	26
	<u>안하림</u> , <u>신현백</u> , <u>정연준</u>	
15	항문근육을 침범한 배아형 횡문근육종 1예	27
	<u>박성빈</u> , <u>최윤미</u>	
16	Two Independent Tracheobronchial Remnants Concomitant with Esophageal Atresia and a Tracheoesophageal Fistula	28
	<u>Hyunsoo Kim</u> , Hyun-Young Kim, Chaeyoun Oh, Young Hun Choi, Woo Sun Kim, Sung-Eun Jung	
17	선천성 회장 폐쇄증과 동반된 전대장무신경절증 - 증례보고 -	29
	<u>심주현</u> , <u>김수정</u> , <u>홍 정</u>	
18	Interventional Retrieval of Retained Totally Implantable Venous Device Fragment: Report of Case	30
	<u>Taejin Park</u> , Ho-chul Choi	
19	Long-Term Outcomes of Anorectal Function of the Patients Who Have Underwent Surgery for Imperforated Anus: Manometric Evaluation of Anal Sphincter	31
	Seung-Bum Ryoo, <u>Joong Kee Youn</u> , Chaeyoun Oh, Hyun-Young Kim, Kyu Joo Park, Sung-Eun Jung	
20	The Effect of Absolute Neutrophil Count (ANC) on Early Surgical Site Infection in Implanted Central Venous Catheter (ICVC)	32
	<u>Joong Kee Youn</u> , Ji-won Han, Chaeyoun Oh, Hyun-Young Kim, Sung-Eun Jung	

제5부 : 주제토의

Esophageal Atresia 35
이남혁

제6부 : 대장, 항문

21 Redo Pull-through Operation of Hirschsprung's Disease: A Single Institution Experience 39
Ji-Won Han, Joong Kee Youn, Chaeyoun Oh, Hyun Young Kim, Sung-Eun Jung

22 The Time of the Meconium Passage in Extremely Low Birth Weight Infant (ELBWI) 40
Ju Yeon Lee, Jung Hyun Choi, Jung Man Namgung, Dae Yeon Kim, Sung Cheol Kim

23 쇄항 환자에서 재수술로서의 항문 성형술
(Reoperative Anoplasty in Imperforate Anus) 41
호인걸, 인 경, 장은영, 오정탁

24 여아의 항문직장기형 및 직장질전정루에서 일단계 항문성형술과
삼단계 항문성형술의 결과에 관한 다기관 후향적 연구 42
김민정, 이상훈, 서정민, 이석구

25 H형 항문직장기형(Rectovestibular Fistula with Normal Anus) 환아들의 치료 경험 43
김연정, 김민정, 이상훈, 서정민, 이석구

26 직장항문기형에서 경회음부 초음파의 유용성 44
신현백, 정연준

27 5세 여아에서 발생한 천미골 기형증을 동반한 항문 중복증 45
장지훈, 박진영

28 Single Stage Transanal Endorectal Pull through Operation
for Hirschsprung's Disease in Neonate - Single Center Experience 46
Ju Yeon Lee, Jung Hyun Choi, Jung Man Namgung, Dae Yeon Kim, Sung Cheol Kim

제7부 : 소장, 탈장, 기타

29 한국 소아외과 의사의 근무 실태 설문조사 연구 49
부윤정, 서정민, 정은영, 장혜경, 박태진, 김현영

30 Risk Factors Associated with Air Reduction Failure and Surgical Reduction
in Pediatric Ileocolic Intussusception without a Pathologic Leading Point:
A Multicenter Retrospective Analysis 50
이상훈, 정수민, Alaa Younes, 김민정, 서정민, 이석구

31 Stercoral Perforation of Ileum in a Very Low Birth Weight Infant: A Case Report 51
구은정, 정은영, 최순옥

32	생후 2개월에 발생한 회장중복낭에 의한 회장-맹장 장중첩증 증례보고	52
	<u>정수민</u>	
33	The Relevance of Ultrasonographic Diagnosis of Malrotation with Midgut Volvulus	53
	<u>Tae-Ah Kim, Won Me Kang, Soo Min Ahn</u>	
34	소아 급성충수염에서 복부초음파 진단오류의 원인	54
	<u>정재희</u>	
35	Postconceptional Age 60주 미만 환자의 서혜부 탈장 수술 후 합병증 및 무호흡 발생 위험 인자 분석	55
	<u>남소현</u>	
36	Valve, Inguinal Hernia and Hydrocele	56
	<u>이명덕, 장혜경, 김신영</u>	
37	산전에 발견된 임파관종의 임상 경과 및 치료 경험	57
	<u>남소현</u>	

2016년 제32회
대한소아외과학회 춘계학술대회

제1부 : 흉부, 식도

Congenital Diaphragmatic Hernia: Experience at a Single Center in Korea

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 소아외과

한승욱, 김민정, 이상훈, 서정민, 이석구

Background: We describe our experience in management of congenital diaphragmatic hernia (CDH) in neonates.

Methods: From February 1995 to June 2013, 56 neonates diagnosed with CDH were managed at Samsung Medical Center. The medical records of these neonates were retrospectively reviewed.

Results: There were 35 males and 21 females. The mean weight of patients was 3280 g and mean gestational age was 39+2 weeks. CDH was on the left side in 37 cases (66.1%) and the right side in 18 cases (32.1%). There was one case of bilateral CDH. CDH was diagnosed prenatally upon fetal ultrasonography in 38 cases (67.9%). 38 patients (67.9%) received surgical repair of the hernia while 18 patients (32.1%) died prior to surgery. Timing of surgery was mean 7.0 days after birth. 30 cases (78.9%) of CDH repair were done via open laparotomy and 2 cases (5.3%) via open thoracotomy. Minimally invasive thoracoscopic repair was done in 5 cases (16.7%). 7 cases (18.4%) required patch repair of the CDH. Extracorporeal membrane oxygenation was required in 4 cases. Barotrauma and pneumothorax of the contralateral lung was seen in 16 cases, leading to death in 15 cases. Overall survival was 46.4% (26/56) and postoperative survival was 65.8% (25/38).

Conclusion: 56 neonates with CDH were managed at a single center and overall survival was 46.4%. Risk factors for mortality include the occurrence of pneumothorax and large defects requiring patch closure.

선천성 식도 폐쇄증에서 환상근절개술 후 문합부 협착에 관한 고찰

아주대학교 의과대학 외과학교실 소아외과

심주현, 홍 정

배경: 선천성 식도 폐쇄증은 신생아의 주요 기형질환중 하나로서 발생원인 및 치료 방법에 대해서는 잘 알려져 있는 질환이다. 과거에 비해 높은 생존율을 보이고 있으나 식도 폐쇄증의 형태, 동반 기형여부, 미숙아 여부 등에 의해 예후가 결정되며 특히 식도문합 후 협착 여부는 환자의 유병율에 큰 영향을 준다. 특히 long-gap TEF인 경우에 선택할 수 있는 환상 근절개술은 유용한 반면 수술 후 식도협착에 대한 논란이 많은 술식의 하나이다. 이에 이 술식 후 식도협착에 관한 비교 연구를 시행하였다.

대상 및 방법: 1994년 5월부터 2016년 4월까지 22년간 아주의대 소아외과에서 경험한 50예의 선천성 식도 기형으로 진단되어, 수술을 시행받은 환아에 대해 후향적 조사를 하였다. 그 중 식도단단문합술을 시행받은 환자 중 Long-gap으로 환상 근절개술을 시행한 경우 수술 후 식도협착의 발생율을 비교하여 환상근절개술과 문합부 협착의 관계를 조사하였다.

결과: 남녀성별비는 1.4:1, Vogt분류에 따른 양상은 C형, 47예, H형, 2예, B형, 1예 관찰되었다. 출생 시 체중은 2.5kg이상 29예, 1.5~2.5kg 17예, 1.5kg 미만은 4예였다. 동반기형은 39예(68%)에서 관찰되었으며 식도폐쇄증외에 1기관 기형동반 20예, 2기관 이상 13예, 3기관 이상동반은 5예에서 관찰되었다. 그 중 소화기계 동반이 가장 많았다. 시행된 수술방법은 일차적 기관지식도루 분리술과(D-TEF; division of tracheoesophageal fistula) 식도단단문합술(EEA; end to end anastomosis) 35예(그 중 환상 근절개술(CM; circular myotomy) 시행은 14예), 식도연장술(elongation of esophagus) 후 D-TEF, EEA 시행 2예였다. Long-gap으로 식도 문합이 안되어 식도치환술을 시행한 예는 총 5예였다(ECC; esophagocolonogastrostomy 1예, GPU; Gastric pull-up 4예). D-TEF는 3예 있었으며, Type C로 외부에서 수술 후 재발한 1예, H-type 2예가 있었다. 수술 후 연하곤란과 식도조영술상 식도협착의 소견으로 식도확장을 한 예는 10예(20.4%)였으며 재수술을 시행한 예는 없었다. 술 후 식도협착증은 식도문합술을 시행한 37예중 CM을 시행한 14예중 7예(50%), CM을 시행하지 않은 23예 중 3예(13%)가 관찰되었다. 수술 후 문합부 누출은 2예 (4%, 1예는 radiologic leak)에서 발생하였다. 사망은 3예(6%)에서 발생하였다.

결론: 선천성 식도 폐쇄증에 대해 원칙적 접근으로 양호한 수술 후 결과를 얻을 수 있었으며, 문합시 문합부 간격이 먼 경우 CM이 선택 될 수 있을 것으로 사료된다. 술 후 문합부 식도협착은 정기적인 추적관찰이 필요하며, 식도확장으로 용이하게 완화될 수 있었다.

Perioperative High-resolution Manometry for the Treatment of Oesophageal Achalasia; A Case Report

Division of Paediatric Surgery, Paediatric Specialized Center, Hallym University Sacred Heart Hospital

Tae-Ah Kim, Won Me Kang, Soo Min Ahn

Introduction: High-resolution manometry (HRM) plays an important role in preoperative evaluation and post-operative outcome measurement for the treatment of esophageal achalasia. We adopted HRM into the treatment algorithm, and report a case of esophageal achalasia presented with chronic pulmonary complications.

Case Report: A 16-year-old boy was admitted due to the symptoms of chronic dysphagia, cough, chest discomfort and fever during the last 10 years. In neonatal period, he underwent total correction of esophageal atresia with tracheo-oesophageal fistula. He has been suffering from mental retardation. The chest CT scan showed multifocal bronchiectasis, right subsegmental atelectasis with multi-loculated pleural effusion. The esophagogram showed a bird beak deformity on the esophagogastric junction and delayed emptying through lower esophageal sphincter (LES). Preoperative HRM showed a typical pattern of achalasia consisting of aperistalsis of the body of the esophagus with simultaneous hypotonic and non-propulsive waves. The waves were associated with incomplete relaxation of the LES after swallowing. Furthermore, LES showed a high resting pressure. Robotic Heller's myotomy with Dor fundoplication was performed under the diagnosis of esophageal achalasia. Dysphagia and other respiratory symptoms subsided 3 months after surgery. Postoperative HRM showed objective improvement of integral resting pressure.

Summary: In this patient, esophageal high-resolution manometry played a key role for the diagnosis of esophageal achalasia and the evaluation of postoperative outcome of esophageal achalasia.

Nissen Fundoplication in Neurological Impairment Children with Gastroesophageal Reflux: Aspect of Growth, Nutrition and Hospital Visiting Associated with Reflux

Seoul National University Children's Hospital

Chaeyoun Oh, Ji-Won Han, Joong Kee Youn, Hyun-young Kim, Sung-Eun Jung

Background: Infants and children with neurological impairment often experience swallowing difficulty and gastroesophageal reflux disease (GERD). These conditions could place children at poor nutritional status and failure to thrive. There is not enough study about the evaluation of nutritional status and hospital visiting associated with reflux symptoms around the fundoplication surgery in neurologically impaired children with GERD

Method and Material: This is a retrospective study of patients who were neurologically impaired and underwent Nissen fundoplication between April 2001 and March 2015. Seventy six patients were detected and the follow up period was twelve months or more.

Result: Median age at operation was a 1.85 year old and median body weight was 10 kg. The recurrence rate of GER was about thirty percent and most of them had mild degree of GER symptoms. But about 5% had severe degree of GER symptoms which needed to redo operation. There were 16 cases (21%) of complication, include hiatal hernia (10), incisional hernia (2), surgical site infection (2), cerebral artery occlusion (1) and ileus (1). Comparing about growth between before operation and 1 year after operation, age for Z score of weight and height showed significant improvement, respectively (-2.42 ± 2.19 vs. -1.31 ± 1.96 , $p < 0.001$) (-1.6 ± 2.16 vs. -1.05 ± 1.69 , $p = 0.002$). Comparing about nutritional status between before operation and 1 year after operation, age for Z score of body mass index, albumin and protein also showed improvement, respectively (-2.07 ± 2.99 vs. -0.89 ± 2.1 , $p < 0.001$) (3.55 ± 0.48 vs. 3.86 ± 0.45 , $p < 0.001$) (6.22 ± 0.76 vs. 6.65 ± 0.51 , $p < 0.001$). Hospital visiting score associated reflux was significantly lower after the operation (4.1 ± 3.43 vs. 1.18 ± 1.67 , $p < 0.001$).

Conclusion: Nissen fundoplication in neurologically impaired children with GER improved the growth and nutritional status. Decreased hospital visiting associated with reflux symptom after the Nissen fundoplication may mean the improvement of life quality to both the patient and parents.

Robotic Assisted Excision of Mediastinum Bronchogenic Cyst in a Child

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

호인걸, 인 경, 장은영, 오정탁, 한석주

배경: 기관지 낭종(Bronchogenic cyst)은 선천성 기관폐의 기형으로 대개는 폐실질에 위치하나, 폐를 제외한 종격동, 심낭, 횡격막, 그리고 복부 등에서도 드물게 발견된다. 본 증례는 소아 환자에서 종격동에 발생한 기관지 낭종을 로봇을 이용한 수술 증례 보고이며 로봇을 이용한 종격동 종괴 수술에서 체중이 가장 작은 환자의 증례보고이다.

대상 및 방법: 9개월 남자 환자로 산전 초음파(IUP 26주)에 폐와 식도, 심장 사이에 종괴 진단 하여 추적 관찰 함. 출생 후 추적 관찰 중 크기 증가(2.2*1.3 cm → 3*4 cm) 소견 관찰 되어 2016년01월 로봇을 이용하여 종격동 종괴 절제 술 시행 하였다.

결과: 종괴는 좌측 종격동 좌심실과 식도 사이에 위치 하였으며 수술 전 컴퓨터 단층 촬영 검사에서 크기는 3*4 cm이었다. 수술은 전신 마취 하에 우측 일측 폐 환기(one lung ventilation)하였으며 수술 자세는 반 좌측 와위(Semi left decubitus) 이었다. 수술 당시 환아 체중 8.5 kg이었으며 환아 체중을 고려하여 8 mm camera trocar 한 개와 5 mm working trocar 2개, 그리고 5 mm assist trocar 한 개를 이용 하여 수술을 시행 하였다. 총 수술 시간은 2시간 59분이었으며 consult time은 50분이었다. 수술 후 환자는 특이 이상 소견 없이 수술 후 4일에 퇴원 하였으며, 최종 조직검사서 기관지 낭종(Bronchogenic cyst)으로 진단 되었다.

결론: 본 증례는 로봇을 이용한 종격동에 발생한 기관지 낭종(Bronchogenic cyst) 절제 수술을 받은 소아 환자 중 체중(8.5kg)이 가장 적은 환자의 증례보고이다. 본 증례의 경험을 통하여 종격동에 발생한 기관지 낭종(Bronchogenic cyst)의 로봇 수술은 안전하며 실현 가능한 수술이라 생각된다. 향후 소아 환자의 종격동에 발생하는 다른 질환도 로봇을 이용하여 치료 가능할 것으로 생각한다.

2016년 제32회
대한소아외과학회 춘계학술대회

제2부 : 간담체, 복강경

Association of Hereditary Pancreatitis Gene (PRSS1 or SPINK1) Mutations and Recurrent Pancreatitis after Resection of Choledochal Cyst

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

한석주, 인 경, 호인걸, 이동은, 장은영

배경: 가족성 췌장염(Familial Pancreatitis: FP)에서 유전자 돌연변이가 발견되는 경우 유전성 췌장염(Hereditary Pancreatitis: HP)이라 정의하며 국내에서도 HP의 유전자인 PRSS1 or SPINK1의 돌연변이가 보고 되고 있다. 본 연구의 목적은 PRSS1/SPINK1의 돌연변이가 담관낭종 수술 후 발생하는 재발성 췌장염(Recurrent Pancreatitis: RP)과 관련이 있는지 알아보는데 있다.

대상 및 방법: 2006년부터 2015년까지 세브란스 어린이 병원에서 1인의 소아외과의사에게서 수술 받은 담관낭종 소아환자 121명을 그 대상으로 하였다. 수술 후 추적 중 RP, 췌장내잔류담도(Remnant Intrapancreatic Bile Duct: RIPBD), 설명 안 되는 무증상의 혈청 췌장효소의 상승이 관찰되는 일부 환자에서 PRSS1/SPINK1 유전자 돌연변이에 대한 검사를 시행하였다.

결과: 연구기간에 담관낭종으로 수술을 시행 받은 환자는 모두 121명이었다. 이 중 RP임이 임상적으로 확진 된 환자는 2명이었으며 이 두 명 각각 SPINK1 돌연변이인 p.Asn34Ser와 PRSS1 돌연변이인 p.Gly298Ala의 heterozygosity가 확인 되었다. 돌연변이가 확인 된 2명의 환자 모두 RIPBD가 있었으며 RP로 진단되었고, 만성 췌장염(Chronic Pancreatitis: CP)으로 이행되는 단계인 반복적인 복통, 췌장효소의 간헐적 상승, 췌장관내 결석형성, 췌장 실질의 석회화 형성 등이 관찰 되었으며 1명은 내시경적으로 췌장관내 결석을 제거, 다른 1명은 수술적 췌장관내 결석 제거를 하여야 했다. 이 외 다른 환자에게는 PRSS1/SPINK1 유전자 돌연변이가 확인 되지 않았으며 현재 RP 발생 여부를 계속 추적 중이다.

결론: 최근 PRSS1 or SPINK1 유전자는 유전성 췌장염 연구범위를 벗어나서 다른 원인의 췌장염(예를 들면 알코올성 췌장염) 발생 감수성 유전자로서 연구되고 있다. 본 연구자는 담관낭종 수술 후 RIPBD이 있는 환자에서 대부분 RP 가 발생하지 않고 있음에도 불구하고 유독 PRSS1/SPINK1 유전자 돌연변이가 있는 2명의 환자에게서만 조기에 RP가 발생함을 관찰하였다. 이런 사실은 PRSS1/SPINK1 유전자 돌연변이가 담관낭종 수술 후 RP 발생 감수성 유전자로 작용할 가능성이 높음을 의미한다고 생각한다. 이에 담관낭종 수술 후 RIPBD와 같은 RP 발생 가능성이 있는 환자에게는 PRSS1/SPINK1 유전자 돌연변이 검사를 할 필요가 있을 것으로 생각한다.

Localized Hepatic Atrophic Change after Kasai Operation

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

호인걸, 인 경, 장은영, 오정탁, 한석주

배경: 카사이 수술(Kasai operation)은 담도폐쇄 환자에서 가장 중요한 첫 번째 치료이다. 카사이 수술을 받은 환자를 추적 관찰 하던 중 간의 국소 위축 변화(Localized hepatic atrophic change) 및 간내담관낭종 (Intrahepatic biliary cyst) 소견이 몇 명의 환자에서 관찰 되었다. 본 연구의 목적은 카사이 수술 후 발생하는 간의 국소 위축 변화와 질병의 예후와의 관계 및 카사이 수술 후 발생한 간내담관낭종 위치와 간의 국소 위축 변화와 관련이 있는지 알아보는데 있다.

대상 및 방법: 2005년부터 2015년까지 세브란스 어린이 병원의 소아외과 의사에게 카사이 수술 받은 담도폐쇄 소아환자 167명을 그 대상으로 하였다. 수술 후 초음파로 추적관찰 하였으며 초음파에서 간내담관낭종이 확인 된 경우 추가 영상 검사(CT, MRI)을 시행 하였다. 총 167명의 환자를 수술 후 예후에 따라 3군 Group A (62 cases) Non-complicated group, Group B (56 cases) Complicated group, Group C (49 cases) Transplantation group after Kasai operation으로 나누어 비교 실험을 하였다.

결과: 연구 기간에 총 167명 환자 중 간의 국소 위축 변화는 42cases(25.1%), 간내담관 낭종 57 cases (34.1%)가 관찰 되었다. 평균 수술 후 간의 국소 위축 변화의 발생 기간은 3.5 ± 3.3 년 이었으며 간내담관낭종은 평균 1.5 ± 3.1 년 이었다. 수술 후 예후가 좋지 않은 group B, C 군에서 더 많은 간의 국소 위축 변화(46.4%) 와 간내담관낭종(57.1%)이 관찰 되었다. 연구에서 19 cases는 간의 국소 위축변화와 간내담관낭종이 동반되어 관찰 되었고, 23 cases는 간의 국소 위축변화 만, 34 cases는 간내담관낭종만, 그리고 90 cases는 간의 국소 위축변화 및 간내담관낭종이 관찰 되지 않았다. 이는 통계학적 의미 있는 차이를 보였으며 ($p=0.04$) Odd ratio 2.1 이었다. 이중 19 cases의 간의 국소 위축변화와 간내담관낭종이 동반된 환자 군을 분석 한 결과 간내담관낭종의 발생 위치와 간의 국소 위축변화의 위치가 일치하였으며 통계학적 의미가 있고($P=0.027$) Odd ratio 12.5이었다.

결론: 카사이 수술 후 예후가 좋지 않은 Group B, C에서 간의 국소 위축 변화와 간내담관 낭종이 더 많이 관찰 되었다. 또한 간내담관낭종이 발생한 위치와 간의 국소 위축변화에 연관이 있으며 이는 간내담관낭종이 시간이 지나면 간의 국소 위축 변화를 일으킨다고 생각 된다.

간에서 글루타민의 항섬유화 효과

전북대학교 의학전문대학원 외과학교실, 전북대학교병원 소아외과

정연준, 신현백

배경: 글루타민은 통상적으로 비필수아미노산이지만, 질병이나 손상이 있을 때는 조건부 필수아미노산으로 알려져 있다. 글루타민은 강력한 항산화효과가 있는 글루타티온의 전구물질이다. 그러나 간섬유화에 글루타민의 항섬유화효과 및 기전에 대해 잘 알려져 있지 않다. 본 연구는 간의 만성손상 동물모델과 간세포에서 글루타민의 항섬유화효과를 알아보고자 하였다.

대상 및 방법: 동물모델은 마우스에 사염화탄소를 10주간(3회/주) 복강내 주입을 통해 간섬유화를 유도하였고 대조군과 치료군으로 분류하였다. 간섬유화 정도는 H&E 염색, Sirius red 염색과 생화학적 분석을 통해 비교하였다. 산화스트레스는 Malondialdehyde (MDA)와 글루타티온(GSH)정도를 통해 평가하였다. 또한 간세포는 상피화된 마우스 간세포(AML12)를 사용하였고 글루타민으로 TGF- β 1에 의해 유도된 상피-중간엽 전이(EMT)의 효과를 관찰하였다.

결과: 동물실험에서 글루타민의 치료는 만성간손상과 산화스트레스를 효과적으로 약화시켰다. 글루타민의 치료군에서 대조군에 비해 간조직에서 콜라겐의 양이 유의하게 감소되었고 TGF- β 1와 α -SMA 단백질의 발현 또한 감소되었다. 마우스 간세포에 TGF- β 1 5 ng/ml 처치로 상피세포의 특성이 별집모양의 간세포 모양에서 중간엽세포 형태인 방사추모양으로 형태적인 변화를 보였고 상피세포의 표지자인 E-cadherin 단백질의 감소 및 중간엽세포의 표지자인 N-cadherin과 vimentin 단백질의 증가가 관찰되었다. 그러나 마우스 간세포에 TGF- β 1와 글루타민을 동시에 처치한 경우에는 이러한 EMT 소견이 억제되었다.

결론: 본 연구를 통해 글루타민이 마우스모델에서 사염화탄소에 의해 유도된 간섬유화를 약화시키고 마우스 간세포에서 TGF- β 1에 의한 EMT를 억제한다는 것을 시사한다.

Early Experience of Laparoscopic Choledochal Cyst Excision and Hepaticojejunostomy

Keimyung University Dongsan Medical Center

Eun-jung Koo, Eunyoung Jung, Soon-Ok Choi

Purpose: Choledochal cyst is a congenital dilatation of biliary tract and is treated with surgical excision. Laparoscopic total excision of choledochal cyst and hepaticojejunal biliary tract reconstruction is being accepted among pediatric surgeons. The purpose of this study is to report an early experience of laparoscopic choledochal excision and hepaticojejunostomy.

Methods and Materials: A retrospective study was performed for the 10 consecutive patients who received laparoscopic choledochal cyst excision and hepaticojejunostomy from May 2013 to April 2016 in our department. Age, gender, clinical symptoms, laboratory findings, Todani type of choledochal cyst, anomalous pancreatico-biliary duct union (APBDU), operating time, complications, and hospital stay were analyzed.

Results: Mean age of 10 patients was 35.9 months (range 2–90 months). Four out of 10 patients were under 6-month-old, and all of them were diagnosed by prenatal ultrasonography. Seven were female and 3 were male. Chief complaint of abdominal pain was in 5 patients, jaundice in three, both pain and jaundice in one. There was no one with palpable mass. 2 were classified in Todani type Ia, 6 in Ic, and 2 in IVa. There were 6 patients with APBDU. Mean operative time was 319.4 minutes (range 255–465 minutes). There was no operation related major complications. One patient had upper respiratory tract infection during the postoperative hospital stay. Sips of water started on the 2.4 day after operation, and regular started on the post operation 3.4 day. Mean average hospital stays were 6.5 days (range 5–9 days).

Conclusion: Though it took long time for operation, laparoscopic excision of choledochal cyst and hepaticojejunostomy is feasible and excellent for cosmesis.

Outcome of Children with Patent Processus Vaginalis Incidentally Found by Laparoscopy

Keimyung University Dongsan Medical Center

Eunyoung Jung, Eun-jung Koo, Soon-Ok Choi

Purpose: Patent processus vaginalis(PPV) could be found incidentally during laparoscopic surgery. The purpose of this study was to analyse the prevalence of PPV and its development to inguinal hernia.

Methods and Materials: Children under age 14 undergoing laparoscopy from March 2011 to March 2016 were included in this study. We excluded the patients with bilateral inguinal hernia and the patients who performed laparoscopic surgery without description of PPV. Median follow up was 1.5 years

Results: 125 patients were analysed among 474 patients who were performed laparoscopic surgery. Median age at laparoscopy was 3 months (range 1 day–14 years). 46 patients(36.8%) has right PPV, 32 patients (25.6%) has left PPV, and 47 patients (37.6%) has bilateral PPV. Five patients (4%) with PPV developed as inguinal hernia at a median 8.4 months (range 1–24) after initial laparoscopy. None of the children with obliterated PV developed a hernia

Conclusion: 4% of the children who had PPV developed inguinal hernia. Routine laparoscopic repair of incidentally found PPV should be carefully decided.

Usefulness of Indocyanine Green-fluorescence Imaging to Visualize Viable Hepatoblastoma during Laparoscopic Right Hemihepatectomy

Division of Pediatric Surgery, Department of Surgery, Asan Medical Center,
Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

Jung Man Namgoong, Dae Yeon Kim

The value of laparoscopic liver resection (LLR) in children is not established. Only a few cases were reported in literature because of limited case number and stiff learning curve. Just over the last decade, we tried to expand the indications of LLR from benign to malignant liver tumors. So we successfully performed 17 cases of LLR including 12 cases of malignancy. It is very important to secure the enough margin of parenchymal resection during LLR. To identify the safe margin, we usually used intraoperative sonographies. In spite of the visualization of sonographies, the resected margin of LLR was not guaranteed by fibrosis and adhesion of parenchymal tissues induced by chemotherapy. We assumed that indocyanine green-fluorescence imaging (ICGF). This is the first case report of LLR for hepatoblastoma with ICGF. The patient was 28-month-old boy. He was diagnosed to hepatoblastoma sized of 9.8 x 6.8cm at 22-month-old. Through six times of intravenous chemotherapies, the size of tumor was reduced to 6.5 x 5.9cm. Laparoscopic right hemihepatectomy was performed with ICGF device. We introduce this novel technique to visualize viable hepatoblastoma during LLR through this case report with video clip and pictures.

여러 개의 자석을 삼킨 소아에서 자석 위치 측정을 이용한 최소 침습 수술 1예

고려대학교 의과대학 소아외과

부윤정

배경: 소아에서 여러개의 자석을 삼키는 경우 매우 좋지 않은 임상 결과를 초래하는 경우가 많아 적극적인 진단과 치료가 필요한 경우가 많다. 수술적 치료시 장 내에 있는 자석을 확인하는데 어려움이 따르기도 하여 자석의 위치를 측정하기 위한 효율적인 방법이 요구된다.

증례: 7세 여아로 내원 6시간 전 막대자석 6개를 삼켜 내원하였다. 검사상 이상 소견은 없었고 복부는 부드러웠으며 복막 자극 증상은 없었다. 3-4시간 간격으로 복부 단순 촬영을 시행하여 자석의 위치를 확인하였다. 처음에는 자석의 위치가 이동하는 것으로 보여 사진 촬영하며 관찰하였으나 이후 자석이 우하복부에 더 이상 진행되지 않고 고정된 양상 관찰되어 삼킨 후 약 30시간 경과되었을 때 수술을 결정하였다. 복강경 수술을 시행하였고 자석을 복강경 하에서 복강 내로 삽입하여 장 내에 위치한 자석의 위치를 확인하였다. 맹장에 위치한 자석을 확인할 수 있었으며 자석이 있는 위치에 절개를 하여 자석을 모두 제거할 수 있었다. 환아는 수술 1일 후 특별한 문제 없이 퇴원하였다.

결론: 여러개의 자석을 삼킨 환아의 경우 복강내 자석을 이용한 위치 확인을 통해 상처를 최소화하여 수술할 수 있겠다.

2016년 제32회
대한소아외과학회 춘계학술대회

제3부 : 특강

Surgical Critical Care in Children

인하대학교 의과대학

최윤미

Experience of Intestinal Transplantation in UNMC

가톨릭대학교 의과대학

장혜경

2016년 제32회
대한소아외과학회 춘계학술대회

제4부 : 포스터세션

A Case Report of Laparoscopic Correction of the Transverse Testicular Ectopia with Persistent Müllerian Duct Syndrome

서울대학교 소아외과

Ji-Won Han, MD, Chaeyoun Oh, MD,
Hyun Young Kim, MD, PhD, Sung-Eun Jung, MD

Background: Transverse testicular ectopia (TTE) is a rare anomaly characterized by both testis descending through a single inguinal canal and usually found incidentally during repair of inguinal hernia. Its contents can be uterine tissue, fallopian tube, and persisting Müllerian duct. Persistent Müllerian duct syndrome (PMDS) is defined as presence of Müllerian duct in phenotypic male caused by failure of synthesis or action of Müllerian inhibiting substance. This case is about TTE with PMDS which corrected by laparoscopic surgery.

Methods: We reviewed the medical record of the patient who had TTE with PMDS found incidentally during inguinal repair surgery.

Results: The patient was 11 month old male patient. He was born at 39 weeks gestation age by Cesarean section and had history of right undescended testis but right testis was palpable in scrotum at first visit. The chief complaint was protruding mass at right inguinal area which was suspected as right inguinal hernia but the left testis was not palpable in scrotum during physical examination. We performed laparoscopic inguinal herniorrhaphy with division of Müllerian duct remnant and orchiopexy. On laparoscopic exploration, we could find bilateral inguinal hernia and left testis and vas deferens deviated to right side in abdominal cavity. Right testis was pulled to abdominal cavity easily. Tubular structure seemed like uterus (Müllerian duct remnant) was located between right and left vas deferens. After division of Müllerian duct remnant, right orchiopexy was performed laparoscopically. Due to the short length of spermatic cord, we made a new left inguinal internal ring to the medial side of original ring. After laparoscopic repair of bilateral inguinal hernia, the surgery ended.

Conclusion: When unilateral inguinal hernia exists with concurrent contralateral cryptorchidism, we should suspect the possibility of TTE with PMDS. Due to the malignant transformation, orchiopexy should be performed. Recently, laparoscopic surgery is recommended for exploration of concurrent Müllerian duct remnant.

공장폐쇄를 동반한 항문직장기형에서 경회음부초음파를 이용하여 저위기형으로 진단한 신생아 1예

전북대학교 의학전문대학원 외과학교실, 전북대학교병원 소아외과

안하림, 신현백, 정연준

배경: 항문직장기형은 4,000-5,000명의 생존 신생아당 1명의 유병률을 보이는 선천성 기형으로 비뇨생식기 기형, 척추 및 심장 기형, 기관 식도 누공, 식도 폐쇄, 사지 기형 등이 동반 될 수 있다. 항문직장기형은 신생아 회음부 시진 및 방사선검사로 직장 맹단의 위치를 예측하고 적절한 치료를 하는 것이 중요하다. 저위기형인 경우 항문성형술과 같은 일차술식으로 가능하고 고위기형인 경우 장루술 후 항문직장성형술과 같은 적극적인 수술적 치료가 필요하다.

증례: 환아는 33세 산모에서 제왕절개술로 재태기간 35주 6일, 1277 g으로 쌍둥이중 둘째로 출생한 남아로 임신 28주 3일에 시행한 태아 초음파 상 소장폐쇄가 의심되었다. 출생 후 회음부시진에서 항문이 관찰되지 않았고 회음부누공은 보이지 않았으나 출생 당일 시행한 경회음부초음파에서 직장맹단에서 회음부까지의 거리는 7 mm였고 회음부누공이 의심되는 소견이 관찰되었다. 출생 2일째 공장성형술 및 항문성형술을 시행하였다. 수술 소견 상 회음부의 음낭직하방에서 작은 회음부누공이 관찰되었고 탐침으로 누공의 주행을 확인할 수 있었다. 입원 중 시행한 염색체 검사 상 46XY, add(15)(p13) 4P trisomy였고 다른 기형은 없었다. 수술 후 2일째 배변하였고 혈소판감소증 치료 및 경정맥영양요법 후 전신상태 호전되어 수술후 67일째 퇴원하였다.

결론: 저자들은 공장폐쇄가 동반된 항문직장기형 신생아에서 경회음부초음파 검사로 항문직장기형의 형태 진단 및 적절한 수술적 치료를 선택하는데 도움이 되어 보고하는 바이다.

항문근육을 침범한 배아형 횡문근육종 1예

인하대 병원

박성빈, 최윤미

배경: 횡문근육종은 소아환자에서 육종 중 가장 흔한 질환이며 상대적으로 예후가 나쁘다. 그러나 항문주위에서 발생하는 횡문근육종은 매우 드물며 항문주위 덩이를 주소로 병원을 내원하였을 때 조직검사를 시행하기 전까지 양성 종양으로 생각하기 쉽다. 이번 증례는 항문주위에 발생한 횡문근육종을 진단받고 이후 수술적 치료 및 항암치료를 진행중인 10개월 된 남아에 대하여 보고하고자 한다.

증례: 환아 아랍인으로 38주 3일 체중 3.7 kg으로 태어났으며 출생 후 2일째 간헐적으로 호흡수 60-90회/분 상승하는 소견 관찰되어 신생아 일과성 빈호흡으로 보존적 치료 위해 본원 소아과로 전원 되어온 환아로 항문주변 0.5 cm 크기의 콘딜로마 양상의 덩이로 본원 협진 의뢰 되었다. 특이 검사 진행하지 않고 외래에서 추적 관찰하기로 하였으나 퇴원 이후 본원 외래를 방문한적은 없었다. 출생 10개월째 배변장애 및 항문주위 통증 호소 없었으나, 항문주변 덩이의 크기 증가(5 cm * 4.5 cm * 3.0 cm)를 주소로 외래 방문하여 시행한 조직검사상 배아형 횡문근육종 진단되었다. 흉부, 복부CT상 양측 서혜부 및 액와부 림프절 비대는 있고 다른 장기 전이는 관찰 되지 않았다. PET CT 상에서는 항문주위덩이와 양측 서혜부 림프절에서 비 정상적인 FDG uptake를 보였다. Bone scan, bone marrow biopsy 에서 이상소견은 없었다. 수술적 치료로 광범위 절제술을 시행하였으며, 덩이가 항문 괄약근을 2시에서 7시 방향까지 침범하였고 직장 점막도 일부 침범하였다. 서혜부 림프절 조직검사를 시행하였고 암의 침윤은 없었다. 최종 병리 검사상 절제연 일부에 focal tumor involvement를 보였다. 입원기간 동안 배변장애 및 상처 감염 발견되지 않아 수술 후 14일째 1차 항암화학요법 시행 후 퇴원 하였고 지속적으로 항문 협착 및 재발 등에 대하여 추적 관찰 예정이다.

Two Independent Tracheobronchial Remnants Concomitant with Esophageal Atresia and a Tracheoesophageal Fistula

Seoul National University Children's Hospital

Hyunsoo Kim, Hyun-Young Kim, Chaeyoun Oh,
Young Hun Choi, Woo Sun Kim, Sung-Eun Jung

Background: A tracheobronchial remnant (TBR) is one of the etiologies of congenital esophageal stenosis (CES), which is a rare disease entity frequently associated with esophageal atresia and a tracheoesophageal fistula (EA/TEF). A TBR associated EA/TEF is difficult to diagnose preoperatively because it is not possible to evaluate the distal esophagus before the procedure. We present a unique case of two independent pathologically proven TBRs associated with EA/TEF, which is a very rare occurrence among this disease entity.

Case Report: A male Asian neonate was transferred to Seoul National University hospital for evaluation and management of EA/TEF. The patient underwent the first operation for EA/TEF at our hospital and was found to have distal stenosis by postoperative esophagography. Because there were no feeding problems, we followed him regularly with esophagography. However, when he was 7 months old, he underwent the removal of a foreign body, which impacted just above the distal stenotic lesion. We performed an esophageal resection and gastric tube replacement to remove the esophageal stenotic lesion. The final pathologic determination was two separate tracheobronchial remnants located at the distal esophagus.

Conclusions: This case report describes two independent TBRs concomitant with EA/TEF, which is a very rare condition. A strong suspicion and careful evaluation of the fluoroscopic examination are essential to detect distal CES in patients with EA/TEF.

선천성 회장 폐쇄증과 동반된 전대장무신경절증 - 증례보고 -

아주대학교 의과대학 외과학교실 소아외과

심주현, 김수정, 홍 정

배경: 선천성 회장폐쇄증은 선천성 장폐쇄증의 주요원인인 소장폐쇄증의 가장 많은 원인으로 알려진 비교적 흔한 질환이다. 발생 원인은 명확하지 않으며, 산모의 약물복용, 임신후기에 태아의 장관막 염전, 장중첩증, 내부 탈장, 복벽 결손 기형 등이 주요원인으로 보고되었다. 전대장무신경절증은 거대결장증의 10%미만에서 발생하며 선천성 장폐쇄증의 주요원인으로서, 가장 많은 동반기형은 장이상회전, 요로생식기 기형, 선천성 심장기형, 사지기형 등이 있다. 거대결장증은 재태기에 신경절 세포의 이동에 문제가 있어 발생하는 것으로 알려져 있는데, 선천성 회장 폐쇄증과 동반되는 경우는 매우 드물다. 제태기 초기에 회장 폐쇄증이 발생하여, 그 시점 이후로 신경절 세포가 이동하지 못하여 생긴 결과로 추측 할 수 있다.

증례: 재태연령 38주 6일, 출생체중 3720 gm, 자연분만으로 분만된 여아가 출생 후 24시간동안 태변배출 지연, 복부팽만 소견으로 분원 응급실로 전원 되었다. 대장조영술 검사 상 microcolon 보여 생후 3일째 회장 문합술과 충수돌기 생검을 시행하였으며, 병리 결과에서 회장 말단부에서는 a few ganglion cell이 보였으나, 충수돌기에서는 신경절세포가 보이지 않았다. 술후 지속적인 장폐쇄증 소견 보여 소장조영술을 시행하였으며, 소장 원위부 폐쇄의 소견을 보였다. 생후 28일에 재수술을 시행하여, 이전의 문합부 포함하여 절제술 후 회장 상해결장 단단문합술 및 루프 회장루술, 직장 생검을 시행하였다. 병리소견상 colon: ganglion cell present, ileum: ganglion cell absent, rectum: a few ganglion cells 관찰되었다. 생후 7개월 경 Santulli's ileostomy로 전환하였으며, 상행결장, 횡행결장, 직장생검 재시행하여 신경절세포가 없음이 재확인 되었다. 생후 16개월에 Duhamel's procedure를 시행하였다. 최종 병리 결과 소견은 결장의 diffuse aganglionosis, multifocal hypoganglionosis와 muscular hypertrophy of proper muscle layer(variants of Hirschsprung's disease with hypoganglionosis) 보였다. 환아는 술후 10일 째 퇴원하였으며, 퇴원 당시 식이에 잘 적응하며, 배변기능 원활하였다.

결론: 선천성 회장 폐쇄증과 전대장 무신경절증이 동반되는 경우는 매우 드물어 세계적으로 21개의 문헌이 보고되었다. 비록 동반 가능성이 매우 적지만 선천성 회장 폐쇄증 환자의 수술 중, 후 처치 시 무신경절증의 가능성을 염두에 두는 것이 필요할 것으로 사료된다.

Interventional Retrieval of Retained Totally Implantable Venous Device Fragment: Report of Case

Departments of ¹Pediatric Surgery, ²Radiology, Gyeongsang National university Hospital

Taejin Park¹, Ho-chul Choi²

Retained intravascular fragments after removing port device are rare complication. Distal embolization may occur and lead to fatal complications if a retained catheter migrates to the heart. A 3-year-old girl with neuroblastoma was admitted for removal of totally implantable venous device (TIVD). The removal of TIVD was attempted, but complete removal was failed due to adhesion between the catheter and the right brachiocephalic vein. A percutaneous removal of catheter was planned. A 9 French long sheath was inserted into right common femoral vein with fluoroscopic guidance. The remnant port catheter was captured with snare catheter and successfully removed through the sheath.

Long-Term Outcomes of Anorectal Function of the Patients Who Have Underwent Surgery for Imperforated Anus: Manometric Evaluation of Anal Sphincter

Seoul National University Children's Hospital

Seung-Bum Ryoo, Joong Kee Youn, Chaeyoun Oh,
Hyun-Young Kim, Kyu Joo Park, Sung-Eun Jung

Introduction: Imperforate anus (IA) is a congenital disease, which can be treated with surgery in infant periods. However, defecation difficulty or frequency and fecal incontinence have developed commonly for these patients with growing. We investigated the anorectal functional outcomes in the adult patients, who had undergone surgical treatment for IA, with anorectal manometry.

Methods: From 1993 to 2015, 459 patients underwent surgical treatment in our institute. We have maintained prospectively collected database and reviewed records retrospectively. Anorectal manometry was performed in 13 male patients, over 18 years old, and compared to the control of 5 young adult patients who had simple fistula or hemorrhoids.

Results: The mean age of operation for IA was 9.6 ± 9.7 months (range, 0 ~ 36 months). The operations were consisted of 9 posterior sagittal anorectoplasty (PSARP, Pena operation), 3 turn-over Pena operation and 1 jump-back anoplasty. Patients' median Holschnider incontinence score was 8 (range 6-12) and fair. The mean age of IA and control patients when performing the manometry were 19.6 ± 2.6 and 23.8 ± 6.0 years ($p=0.199$). The mean resting pressure and the maximum squeezing pressure was significantly lower in IA patients (27.6 ± 11.9 vs 51.8 ± 8.8 mmHg, $p=0.001$, 84.1 ± 31.2 vs 202.4 ± 45.1 mmHg, $p < 0.001$, respectively). But, sustained duration of squeezing and high pressure zone were not different between two groups (2.3 ± 0.8 vs 3.0 ± 0.8 sec, $p=0.127$, 2.7 ± 1.2 vs 2.7 ± 0.2 cm, $p=0.976$). Pushing pressure, the percentage of pressure at cough reflex and the volume of minimum rectal sensation were also not different between two groups (72.2 ± 26.5 vs 101.9 ± 31.8 mmHg, $p=0.065$, 185.3 ± 222.3 vs 272.0 ± 94.0 %, $p=0.420$, 42.2 ± 54.8 vs 28.8 ± 15.9 ml, $p=0.606$).

Conclusions: Surgically corrected IA patients have significantly lower resting pressure and maximum squeezing pressure than general population, but similar anorectal reflexes related to anorectal functions of defecation or continence measured by anorectal manometry. Further evaluation and interventions are necessary for these patients to improve the anorectal functions of incontinence.

The Effect of Absolute Neutrophil Count (ANC) on Early Surgical Site Infection in Implanted Central Venous Catheter (ICVC)

Seoul National University Children's Hospital

Joong Kee Youn, Ji-won Han, Chaeyoun Oh, Hyun-Young Kim, Sung-Eun Jung

Background: Surgical site infection (SSI) has been correlated with absolute neutrophil count (ANC) level in oncologic patients. Therefore, granulocyte colony-stimulating factor (G-CSF) has been administered preoperatively to elevate ANC level above 500/ μ L in implanted central venous catheter (ICVC) placement operation.

Patients and Methods: From Jan 2004 to Dec 2015, pediatric patients who underwent ICVC insertion during chemotherapy were investigated retrospectively using medical records. Preoperative ANC level was checked one day prior to or on the operative day. G-CSF administration was also checked. Patients were divided into four groups according to preoperative ANC level and the G-CSF usage. Early surgical site infection was evaluated at the 7th and 30th post-operative days.

Results: The number of enrolled patients was 1146. The number of patients and definition of each group is as follows: 912 patients in group 1 with ANC > 500 without G-CSF, 147 in group 2 with ANC > 500 after G-CSF usage, 36 in group 3 with ANC \leq 500 without G-CSF application, and 26 in group 4 with ANC \leq 500 after administration of G-CSF. For 7th day SSI, number of infected patients were 15 (1.60%), 2 (1.36%), 0, 2 (7.69%) respectively with $p=0.120$. For 30th day SSI, number of infected patients were 27 (3.01%), 4 (2.76%), 0, 1 (3.85%) respectively with $p=0.761$. In 2-group analysis (group 1 and 2 vs. 3 and 4), number of infected patients in 7th day and 30th day was 17 (1.60%) vs. 2 (3.22%) with $p=0.348$, and 31 (2.97%) vs. 1 (1.61%) with $p=0.544$ respectively.

Conclusion: There is no correlation between ANC level and early infection of surgical sites after ICVC placement.

2016년 제32회
대한소아외과학회 춘계학술대회

제5부 : 주제토의

Esophageal Atresia

대한소아외과학회 학술이사, 영남대학교 의과대학

이남혁

2016년 제32회
대한소아외과학회 춘계학술대회

제6부 : 대장, 항문

Redo Pull-through Operation of Hirschsprung's Disease: A Single Institution Experience

서울대학교 소아외과

Ji-Won Han, MD, Joong Kee Youn, MD, Chaeyoun Oh, MD,
Hyun Young Kim, MD, PhD, Sung-Eun Jung, MD

Background: Hirschsprung's disease can be defined as presence of aganglionated segment in bowel and treated with pull-through (PT) surgery. However, redo PT can be performed after failed primary PT with various reasons. In this study, we review the characteristics of patients who underwent redo PT, causes, methods, and surgical outcomes of redo PT.

Methods: We reviewed the medical records of 666 patients who underwent PT in our hospital with Hirschsprung's disease between September 1979 and January 2016.

Results: There were 666 patients who underwent PT in our hospital and male was 75.8%. The mean age was 25.5 months and mean follow-up period was 59.7 months. Fifty seven (8.6%) patients underwent PT more than once and 78.9% were male. The mean age at redo PT was 64.3 months. The first PT include 26 (45.6%) Duhamel surgeries, 19 (33.3%) Soave surgeries, 3 (5.3%) Swenson surgeries, and 9 (15.8%) Pena surgeries, which were performed both in our hospital (n=14) and in outside hospital (n=43). The second PT include 6 (10.5%) Duhamel surgeries, 47 (82.5%) Soave surgeries, 2 (3.5%) Swenson surgeries, and 2 (3.5%) Pena surgeries and most of them (n=56) were performed in our hospital. Eight patient had to undergo the third PT (6 Soave surgeries and 2 Pena surgeries) in our hospital. The reason of redo PT include 26 (42.6%) constipation with abdominal distension which were turned out ganglionated segment, 21 (34.4%) remnant aganglionosis, 7 (11.5%) leakage or fistula at previous anastomosis site, 4 (6.6%) stricture at previous anastomosis site, 2 (3.3%) fecal incontinence, and 1 (1.6%) necrosis at previous anastomosis site. The patients with redo PT had more soiling than the patients with primary PT (23.8% vs. 11.5%, p=0.023) after mean follow-up period of 70.4 months.

Conclusion: About 8.6% of patients of who undergo PT can experience redo PT due to constipation with abdominal distension and remnant aganglionosis mainly and may have more soiling problems than patients of primary PT.

The Time of the Meconium Passage in Extremely Low Birth Weight Infant (ELBWI)

Department of Pediatric Surgery, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine

Ju Yeon Lee, Jung Hyun Choi, Jung Man Namgung, Dae Yeon Kim, Sung Cheol Kim

Timely passage of the first stool is a hallmark of the well-being of the neonate. However, there are few studies about the time of first meconium passage in ELBWIs. We investigate the time of the first stool passage in ELBWIs and its clinical implication.

We retrospectively reviewed medical records of all patients who were hospitalized at Neonatal Intensive Care Unit of the Seoul Asan Medical Center whose birth weight was below than 1000 g between January 2000 and December 2015. The infants who did not survive more than 48 hours or transferred in after two postnatal days were excluded.

A total 548 ELBWI were included. They ranged in gestational age from 22 to 35 weeks, and in birth weight from 282g to 997g. The mean age at the time of first stool passage was 3.45 ± 4.21 days. Dividing by gestational age(GA), those with earlier GA tended to have late first meconium passage. In infants born before 28 weeks' gestation, the mean meconium passage day was 4.23 ± 4.44 (median: 3.00 Range: 0-31). However, in those born after 28 weeks' gestation, the mean meconium passage day was 1.8 ± 3.09 (median:1.00 Range: 0-23)($p < 0.000$).

Dividing by birth weight, in the group of birth weight less than 750g, the mean meconium passage day was 4.16 ± 5.16 (median: 2.00 Range: 0-31) whereas in the group of birth weight over 750g, the mean meconium passage day was 3.02 ± 3.45 (median:2.00 Range: 0-23)($p=0.005$).

Those with earlier gestational age tends to have late first meconium passage. It was also delayed with decreasing birth weight.

쇄항 환자에서 재수술로서의 항문 성형술 (Reoperative Anoplasty in Imperforate Anus)

연세대학교 의과대학 외과학교실, 세브란스 어린이병원 소아외과

호인걸, 인 경, 장은영, 오정탁

배경: 쇠항 환자에서 항문성형술을 시행한 이후 종종 항문성형술을 다시 시행하여야 하는 경우가 발생한다. 본 연구에서는 쇠항환자에서 시행한 재항문성형술의 유용성에 대하여 알아보하고자 하였다.

대상 및 방법: 최근 5년간 쇠항으로 수술받은 환자 중 재항문성형술을 시행한 환자 29 명을 대상으로 하였으며 이 환자들의 임상양상을 분석하였다.

결과: 남녀비는 20:9이었으며 고위기형이 25명, 저위기형이 4명 이었다. 세부분류는 recto-bulbar urethral fistula 7명, recto-prostatic urethral fistula 5명, recto-bladder neck fistula 5명, recto-vestibular fistula 3명, cloaca anomaly 5명 이었다. 재항문성형술의 원인은 항문의 잘못된 위치 및 이로 인한 배변 장애가 21명, 항문점막 탈출이 8명 있었다. 재항문성형술은 장루를 같이 시행한 경우가 6명, 장루 없이 시행한 경우가 23예 이었으며 재항문성형술 후 3명은 항문협착의 발생, 항문 위치 이상으로 3차 항문성형술을 시행 받았다. 재항문성형술의 결과는 수술 후 6개월이 지난 23명 중 21명에서 배변 기능의 호전을 보였다.

결론: 쇠항 환자의 일차 항문성형술 이후에 항문 위치 이상이 발생하는 지 주의 깊게 관찰하여야 하며 재항문성형술은 배변 기능의 향상을 기대할 수 있다.

여아의 항문직장기형 및 직장질전정루에서 일단계 항문성형술과 삼단계 항문성형술의 결과에 관한 다기관 후향적 연구

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 소아외과

김민정, 이상훈, 서정민, 이석구

배경: 전통적인 직장질전정루 타입의 쇠항 환아의 수술은 수주 혹은 수개월에 걸친 다단계 항문성형술이었다. 하지만 이러한 수차례의 수술은 환아에게 신체적, 정신적, 경제적으로 부담이 된다. 본 연구에서는 직장질전정루가 있는 환아에서 일단계 항문성형술과 삼단계 항문성형술의 수술 후 합병증 및 기능적 결과를 비교하고자 한다.

방법: 2010년 6월부터 2013년 11월까지 국내의 13개 병원에서 직장질전정루로 일단계 혹은 삼단계 항문성형술을 시행받은 환아를 대상으로 재태연령, 출생체중, 동반기형, 수술명, 합병증, 수술 후 경과에 대하여 후향적 자료수집 및 분석을 하였다.

결과: 총 72명의 환아 중 일단계 항문성형술을 받은 환아는 35명, 삼단계 항문성형술을 받은 환아는 37명이었다. 재태연령은 일단계 항문성형술을 받은 군이 평균 39주, 삼단계 항문성형술을 받은 군이 평균 38주였으며 출생시 체중은 전자가 3033 g, 후자가 2803 g으로 두군간 큰 차이는 없었다. 심장기형을 포함한 선천성 동반기형은 일단계 항문성형술 환아에서 23명(65%), 삼단계 항문성형술 환아에서 30명(80%)였다. 삼단계 수술을 받은 환아에서 장루수술 이후 누공 교정술은 평균 189일(35-358) 후 시행되었고 장루복원술은 평균 258일(97-535) 후 시행되었다. 수술 후 합병증은 일단계 항문성형술을 받은 환아에서 상처감염이 2건, 재발건, 협착1건이 있었고 삼단계 항문성형술을 받은 환아에서는 상처감염 1건, 거대직장 2건이 관찰되었다. 수술 후 외래에서 시행한 기능평가에서 일단계 항문성형술을 받은 환아 35명중 31명에서 자발적 장운동이 있었으며 삼단계 항문성형술을 받은 환아 37명중 30명에서 자발적 장운동이 관찰되었다($P=0.377$). 대변실금은 일단계 수술이 35명중 6명, 삼단계 수술이 37명중 4명으로 나타났으며($P=0.437$) 변비 증상은 일단계 수술에서 35명중 18명, 삼단계 수술에서 37명중 13명으로 나타나($P=0.163$) 두군간 기능적으로 유의한 차이는 없었다.

결론: 여아의 항문기형 중 직장질전정루 환아에서 장루를 만들지 않고 일단계 항문성형수술을 시행하는 것은 장루를 만든 후 항문성형술 및 장루복원술을 하는 삼단계 항문성형술과 비교하였을 때 수술 합병증이나 수술 이후 배변기능에 있어 유의한 차이를 보이지 않았다. 서 장루형성술 없이 신생아기에 일단계 항문성형술은 안전하게 시행될 수 있다.

H형 항문직장기형(Rectovestibular Fistula with Normal Anus) 환아들의 치료 경험

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 소아외과

김연정, 김민정, 이상훈, 서정민, 이석구

배경: H형 누공은 2005년부터 국제표준분류법에 속하는 선천성 항문직장기형의 한 드문 유형이며, 정상 항문을 가진 상태에서 직장과 외음부 전정 사이의 누공을 지칭한다. H형 누공은 유병률이 높지 않지만 치료를 필요로 하는 질환이며 현재까지 표준화된 치료법은 없는 상태이다. 본 연구에서는 13년간 단일 기관에서 H형 누공을 진단받은 환자들의 후향적 연구 자료를 통해 진단 및 치료에 관한 고찰을 하고자 하였다.

방법: 2002년 2월에서 2015년 8월까지 단일 병원에서 H형 누공을 진단받은 환자들을 대상으로 발현 증상, 동반 기형, 진단 방법, 수술적 치료 여부 및 수술 후 경과에 대하여 후향적 자료 수집을 하였다.

결과: 13년간의 기간동안 총 11명의 환자들이 H형 누공을 진단받았으며 주 호소 증상은 질 배변, 음순 농양이었다. 증상의 시작은 생후 5일에서부터 3개월까지 환자마다 서로 다르게 발생하였다. 진단을 위해 fistulography 혹은 대장조영술(colon study)을 시행하였으며 동반 기형 여부를 평가하기 위해 초음파 혹은 직장 MRI를 함께 시행하였다. 본 연구에 포함된 환자 10명은 동반 기형이 없었으며, 1명의 환자는 심실 중격 결손, 척추갈림증, 선천성 기도 협착, 중복 자궁 및 중복 자궁 경부를 동반하였다. 모든 환자들이 누공절제술 및 회음부 교정술을 포함하는 수술적 치료를 받았으며 수술은 경항문적 접근을 통해 누공을 확인한 후 누공을 절제하고 결찰 및 봉합을 하는 방식으로 진행되었다. 수술 이후 2명의 환자들에게 누공 재발이 발생하였으며 이 환자들은 모두 수술 전 증상 발현 및 진단 당시 회음부 감염 및 염증 소견 동반되어 항생제 치료 및 안정화 될 때까지 수술 일정이 연기되었던 환자들이었다. 해당 환자에게 장루형성술 시행 후 수개월 뒤 검사상 누공의 치유 확인 혹은 재발 누공의 재수술 이후 장루복원술을 시행하였다.

결론: 선천성 항문직장기형 중 H형 누공은 대부분의 환자들에게서 질 배변, 음순 농양 등의 증상으로 나타나며 치료가 필요하다. 수술적 치료로 누공절제술 및 회음부 교정술을 포함하는 방법이 시행되었다. 수술 이후 대부분의 환자들이 합병증 없이 회복되었으며 이는 효과 좋은 한 치료법이 될 수 있을 것이다.

직장항문기형에서 경회음부 초음파의 유용성

전북대학교 의학전문대학원 외과학교실, 전북대학교병원 소아외과

신현백, 정연준

배경: 경회음부 초음파는 직장항문기형 환자의 유형과 누공 유무를 감별하기 위해 쓰여지고 있지만, 아직 그 정확도에 대해 논란이 있다. 하지만 몇몇 연구자들은 그 유용성을 인정하면서 직장항문기형의 정확한 분류와 그에 따른 적절한 수술적 접근방법의 선택에 많은 도움을 줄 수 있다고 보고하고 있다.

대상 및 방법: 2012년 1월부터 2016년 4월까지 전북대학교병원에서 직장항문기형으로 수술받은 총 24명의 환아에 대하여 후향적으로 의무기록을 조사하였으며, 그 중 수술 전 경회음부 초음파를 시행하였던 총 7명의 환아(남아 - 5명, 여아 - 2명)에서 그 초음파 소견과 수술 소견을 비교함으로써 직장항문기형에서 경회음부 초음파의 정확도 및 유용성에 대해 평가하고자 하였다.

결과: 모든 대상 환아는 수술 전 경회음부 초음파를 시행하였고, 여기서 직장맹단을 찾을 수 없었던 여아 1명은 고위 직장항문기형으로 판단되어 결장루조성술을 시행하였고, 나머지 6명의 경우 직장맹단에서 회음부까지의 거리가 모두 10 mm 미만으로 측정되어 저위 직장항문기형으로 분류하고 항문성형술을 시행하였다. 항문성형술을 시행한 저위 직장항문기형 환아 중 초음파에서 회음부 누공이 확인되지 않았던 3명의 남아에서는 수술 직전 태변이 흘러나오는 회음부 누공을 육안적으로 찾을 수 있었고(요도 개구부 직하방 - 1명, 음경의 기저부 - 1명, 음낭 중간부위 - 1명), 초음파에서만 회음부 누공을 확인할 수 있었던 환아 1명에서는 수술 중에 회음부 누공을 찾을 수 있었다. 그리고, 나머지 2명의 다운증후군을 가진 환아(남아 - 1명, 여아 - 1명)에서는 회음부 누공을 찾을 수 없었다.

결론: 직장항문기형에서 회음부 누공이 뚜렷하지 않을 경우, 경회음부 초음파를 시행하여 직장맹단에서 회음부까지의 거리가 10 mm 미만이면 저위 직장항문기형으로 분류하고, 그에 따라 항문성형술을 시행할 수 있을 것으로 판단된다.

5세 여아에서 발생한 천미골 기형종을 동반한 항문 중복증

경북대학교 의과대학 외과학교실

장지훈, 박진영

서론: 항문 중복증은 드문 선천성 질환으로 항문의 발생과정 중 선천성 변형에 의해 발생하는 것으로 알려져 있다. 항문 중복증은 대부분 증상이 없으며, 여아에서 호발하고 종종 선천성 기형을 동반한다. 천미부 기형종은 항문 중복증 환자 중 약 8%에서 동반되는 것으로 보고되었다. 저자들은 타 병원에서 항문 중복증으로 절제술을 받은 5세 여아에서 천미부 기형종이 발견되어 복강경적 절제술을 시행한 1 예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

증례보고: 5세 여아가 내원 4일전부터 발생한 배변장애와 항문 및 회음부 통증으로 본원에 내원하였다. 과거력 상 18개월전에 항문 통증으로 타 병원을 방문하여 항문 중복증으로 진단받고 절제술을 받은 적이 있었다. 가족력 상에서 특이사항은 없었다. 환아는 수술을 받은 이후에도 간헐적으로 항문과 회음부에 통증이 있었으며, 변비가 동반되었다고 한다. 본원 내원 당시 생체 활력징후는 정상 범위 내였으며, 이학적 검사에서 항문의 수술 부위에는 특별한 이상이 없었으나, 직장수지검사에서 직장의 후방과 측방에서 덩이가 촉지되었다. 말초 혈액검사, 소변검사 및 혈청 생화학 검사는 모두 정상 범위였고, 알파태아단백(AFP), 암배아항원(CEA), CA-125, CA 19-9도 모두 정상 범위였다. 골반 전산화 단층촬영에서 천골 앞쪽으로 4 cm 크기의 다방성 낭성 종괴가 관찰되었으며, 골반 자기공명영상에서 천골 앞쪽으로 4.5×3.7 cm 크기의 종괴가 관찰되었다. 종괴는 주변 조직과의 경계가 불분명하였고, 낭벽은 두꺼워져 있었으며 조영이 증강되었다. 종괴 내부에는 신호강도가 각기 다른 물질로 채워져 있었다. 복강경을 이용하여 종괴를 포함하여 미골의 일부를 절제하였으며, 수술 후 병리조직검사서 기관지 및 위장관 점막, 연골, 외부비 샘, 평편상피세포, 섬유지방조직 등을 포함하고 있는 성숙 기형종으로 최종 진단되었다. 수술 후 6개월이 경과하였으며 재발의 소견은 없다.

Single Stage Transanal Endorectal Pull through Operation for Hirschsprung's Disease in Neonate - Single Center Experience

Department of Pediatric Surgery, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine

Ju Yeon Lee, Jung Hyun Choi, Jung Man Namgung, Dae Yeon Kim, Sung Cheol Kim

The single stage transanal pull through(SSPT) for Hirschsprung's disease is becoming the most popular procedure. This single center study compared the result of single stage operation with multi-stage operation for Hirschsprung's disease in neonates.

We retrospectively reviewed medical records of all patients who was diagnosed as Hirschsprung's disease and underwent SSPT or multistage operation in Asan Medical Center between January 2003 and July 2014.

There were 17 SSPT and 28 two stage operation. There was no significant difference between baseline characteristics (age at operation, body weight, sex) of both groups. The mean age of SSPT group was 14.24 ± 7.05 days. The mean age of two stage operation group was 15.43 ± 8.57 days at stomy formation, and 188.61 ± 36.26 days at Duhamel operation. The operation time of SSPT was much shorter than Duhamel operation (145 ± 37 minutes vs. 193 ± 36 minutes, $p=0.000$). The mean follow up period of SSPT and multi-stage operation was 35.47 ± 34.85 months (range 2-132 months) and 56.61 ± 35.48 months (range 1-121 months). Between both groups, the rate of having defecation problem like fecal soiling or fecal impaction showed no significant different. ($p=0.719$) Two SSPT patients required botullinium toxin injection due to rectal stenosis. Three patients of SSPT group underwent re-do endorectal pull-through due to remnant aganglionic segment.

SSPT show shorter hospital days. However, patients can experience rectal stenosis in low rates but is manageable with botulinum injection. SSPT requires experienced-pathologist as well as surgeon because intra-operation pathology result is critical for appropriate SSPT. If practicable, SSPT is a feasible and reasonable option to treat Hirschsprung's disease.

2016년 제32회
대한소아외과학회 춘계학술대회

제7부 : 소장, 탈장, 기타

한국 소아외과 의사의 근무 실태 설문조사 연구

¹고려대학교 의과대학 소아외과, ²성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 소아외과

부윤정¹, 서정민², 정은영, 장혜경, 박태진, 김현영

배경: 최근 우리나라는 왜곡된 의료 수가 및 의료시스템으로 인해 소아외과 전문의의 수가 점차 감소하고 있으며, 소아외과 의사들은 열악한 환경 하에서 근무하는 것으로 알려지고 있다. 이에 대한소아학회회원을 대상으로 근무 실태를 파악하기 위해 설문조사를 시행하였다.

방법: 이메일 주소가 확인된 대한소아외과학회 회원을 대상으로 온라인 설문조사를 시행하였다. 총 설문 문항은 42문항이었고 총 4회의 이메일이 발송되었다. 설문이 발송된 93명의 회원 중 52명(55.9%)이 설문에 응답하였다.

결과: 회신한 총 52명의 회원 중 소아외과 외 타 분야 진료를 시행하고 있다고 응답한 회원은 28명으로 전체의 53.85%였다. 이 중 50% 회원이 병원 혹은 과의 요청으로 타 분야 진료를 시행하고 있다고 응답하였다. 전체 응답자의 42.3%가 홀로 근무를 하고 있는 것으로 나타났으며, 21.1%에서 주 당 100시간 이상 근무를 한다고 응답하였다. 매일 on-call당직을 하는 회원이 전체의 42.3%였다. 응답자 중 59.6%의 회원이 타과의 협조 문제로 갈등을 경험하였다고 응답하였다. 병원 경영진으로부터 소아외과 진료에 대해 실적 압박이나 경고 조치를 받은 경우가 전체 응답자의 25%였고 인사 혹은 행정상 불이익을 경험한 경우도 전체 응답자의 21.1%를 차지하였다. 실적 압박을 받는다고 응답한 회원이 통계적으로 유의하게 당직을 많이 서는 것으로 나타났고 ($p=0.0419$) 타과의 협조 갈등을 더 많이 겪는 것으로 나타났다($p=0.0339$).

결론: 현재 우리나라의 소아외과 의사는 매우 열악한 근무 환경에서 과도한 업무를 수행하고 있음에도 불구하고 소속 병원으로부터 진료 실적 압박에 시달리고 있는 것으로 나타났다. 이에 대한 시급한 대책이 필요할 것으로 보인다.

본 연구는 2016년도 대한소아외과학회 보험위원회 기획연구입니다.

Risk Factors Associated with Air Reduction Failure and Surgical Reduction in Pediatric Ileocolic Intussusception without a Pathologic Leading Point: A Multicenter Retrospective Analysis

¹성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 소아외과, ²건국대학교병원 소아외과

이상훈¹, 정수민², Alaa Younes¹, 김민정¹, 서정민¹, 이석구¹

배경: 장중첩증은 소아 환자에서 급성 복통의 흔한 원인이며, 대부분의 환자에서 공기정복술 등의 비수술적 치료로 해결된다. 그러나 공기정복술로써 치료가 되지 않을 경우 수술적 치료가 필요하다. 본 연구는 leading point가 없는 ileocolic type 장중첩증 환아에 서 수술에 이르게 되는 위험인자를 알아보고자 시행하였다.

방법: 2013년 1월에서 2014년 12월까지 2개의 병원에서 복부초음파로 ileocolic type 장중첩증이 진단된 147명의 환자들을 대상으로 후향적 연구를 진행하였다.

결과: 환자들은 97명이 남아, 50명이 여아였다. 환자들의 나이는 24.6 ± 15.2 개월이었다(평균 \pm 표준편차). 모든 환아들은 복부초음파를 통해 장중첩증이 진단되었으며, 일차적으로 공기정복술을 시행받았다. 126명의 환아에서 공기정복술로써 장중첩증이 치료되었으며(126/147, 85.7%), 21명의 환아에서 수술적 치료가 필요하였다. 공기정복술로써 치료되지 않는 것과 관련 있는 위험인자를 도출하기 위하여 multiple logistic regression analysis를 시행하였으며, 성별, 나이, 체중, 체온, 백혈구수, 호중구(%), 혈색소, c-reactive protein 등의 임상 인자들을 고려하였다. 이중 높은 체중(95% confidence interval 1.132-2.457), 높은 호중구(95% CI 1.010-1.095), 낮은 혈색소(95% CI 0.304-0.896)가 통계적으로 유의미한 위험인자로 밝혀졌다.

결론: Leading point가 없는 소아 ileocolic type 장중첩증 환자에서 공기정복술의 성공률은 85.7%였다. 공기정복술이 실패하고 수술적 치료에 이르게 되는 위험인자는 상위그룹의 몸무게, 높은 분절호중구, 낮은 혈색소 였다.

Stercoral Perforation of Ileum in a Very Low Birth Weight Infant: A Case Report

계명대학교 동산의료원

구은정, 정은영, 최순옥

배경: Stercoral perforation is rare spontaneous rupture of bowel and it is highly concerned with mortality. Most stercoral perforation cases were reported in adult patient and the most common perforation site was colon. We report stercoral perforation of distal ileum in a 13-day-old premature male, weighing 1180 g.

증례보고: A 11day male baby in neonatal intensive care unit was consulted from Pediatric Department because of vomiting and abdominal distension. He was born with Caesarean section due to premature rupture of membrane in gestation age of 28 weeks 3 days. Birth weight was 1270 g. Apgar score was 7 in one minute and 8 in 5 minute. He had been fed with breast milk and meconium passage was good. From the 10th day of life, there was no stool passage and abdomen was gradually distended. Simple abdominal X-ray showed radiopaque mass shadow in right lower quadrant (RLQ). Abdominal ultrasonography demonstrated fecal impaction in terminal ileum. On contrast gastrograffin enema, there was no colonic obstruction except small stool in colon, which were passed after study. On the 13th day, abdomen was more distended and tense, and mass was palpable in RLQ. Aggravated low GI obstruction was seen in simple abdominal X-ray. Explorative laparotomy was performed. A segment of terminal ileum showed dumbbell shaped dilation and 2 cm sized bowel perforation was noted at 15cm proximal from the ileocecal valve. There was no fecal soilage in the abdominal cavity because of plugging the perforation site by fecaloma. About 7 cm of bowel segment including the perforation site was resected. There was no small bowel atresia or malrotation. The postoperative clinical course was uneventful. On the postoperative 4th day, bile contained stool passed and feeding was started. Feeding amount is being increased and the patient is in good condition.

생후 2개월에 발생한 회장중복낭에 의한 회장-맹장 장중첩증 증례보고

건국대학교병원 외과학교실

정수민

배경: 장중첩증은 생후 6개월에서 18개월 사이의 연령에서 주로 발생하고, 6개월 미만의 어린 연령에서의 발생은 매우 드물다. 또한 병리학적 선두는 전체 환자의 2~12% 정도에서 존재하는 것으로 알려져 있다. 저자는 생후 2개월된 환자에서 육안적으로 확인이 되지 않은 회장중복낭에 의한 회장-맹장 장중첩증 환자를 경험하였기에 보고하고자 한다.

증례: 생후 2개월된 남아가 반복적인 구토 증상으로 응급실을 내원하였으며, 보존적 치료 후 퇴실하였다. 2일 후 증상호전 없어 응급실 재내원 하였다. 응급실에서 복부 초음파 검사 시행하였고 회장-맹장 장중첩증 진단되었다. 이에 공기정복술 시행하였으나, 시술 도중 장천공 발생하며, 복압에 의한 호흡정지 상황 발생하여 심폐소생술 후 응급수술 시행하였다. 수술소견상 상행대장에서 약 3cm 크기의 천공이 있었으며 횡행 대장 거의 전장에 걸친 장막찢김이 있었다. 수술은 상행대장의 천공 부위 및, 회장의 울혈된 부분을 포함하여 회장맹장 절제술을 시행하였으며, 병리학적 선두 가능성을 염두에 두고 검체를 살펴보았으나 육안상으로는 회장의 울혈 등으로 인해 특별한 병변을 찾지 못하였다. 그러나 병리검사 결과 장근육층을 공유하는 회장의 중복낭이 진단되었다. 환자는 수술후에도 공기정복술 중 발생한 기흉 및 종경동기종등으로 호흡의 불안정성 지속되어 기계환기 치료 수일간 받았으며 수술 후 6일째에 문합 부위 파열발생하여 재수술 시행받았다. 재수술은 파열된 문합부위를 단순 봉합하는 것으로 마쳤다. 환자는 이후 특별한 합병증 없이 수술 후 4일째부터 수유 시작하였으며, 재수술 7일째 퇴원하였다.

결론: 호발연령이 아닌 연령대에서의 장중첩증은 병리학적 선두의 존재 가능성이 높다. 특히 어린 연령에서는 이러한 가능성을 염두에 두고 공기정복술등의 시행시 더욱 주의를 기울여야 할 필요가 있다고 생각되며, 재발하는 경우 수술적 확인이 필요하다고 생각된다. 어린연령의 환자에서는 증례와 같이 육안상 병리학적 선두를 바로 알기 어려운 경우라 하더라도 장중첩이 발생한 병변에 대해 절제술을 하는 것이 안전할 수 있다고 생각이 되며, 또한 환자의 증상 및, 시간경과에 비해 장의 허혈성 변화정도가 심하지 않은 경우 더욱 병리학적 선두의 존재 가능성이 높다고 생각된다. 따라서 이에 대한 추가 연구와 논의가 필요하다고 생각한다.

The Relevance of Ultrasonographic Diagnosis of Malrotation with Midgut Volvulus

Division of Pediatric Surgery, Pediatric Specialized Center, Hallym University Sacred Heart Hospital

Tae-Ah Kim, Won Me Kang, Soo Min Ahn

Objectives: Currently, ultrasound (US) is being trialled to make the diagnosis of malrotation. Color Doppler ultrasound imaging may reveal a dilated duodenum with inversion of the superior mesenteric artery (SMA) and vein (SMV), the “whirlpool sign (WS)”, in case of acute volvulus. We present our experience to evaluate the relevance of ultrasonographic signs in diagnosis of midgut volvulus.

Methods: A total of 22 patients aged between 2 and 719 days those underwent Ladd’s procedure under the diagnosis of midgut malrotation with or without volvulus during 10-year period were included in this study. The patients’ medical records and institutional radiologic image database were retrospectively reviewed. We confirmed the presence of WS and calculated the accuracy of the WS for the diagnosis of midgut volvulus.

Results: All patients underwent color Doppler US examination preoperatively. Midgut volvulus was present in 20 of those 22 surgically confirmed patients with malrotation. WS had 85% (n=17/20) of sensitivity and 100% (n=2/2) of specificity with 86.3% of accuracy to detect midgut malrotation with volvulus, whereas it has a lower negative predictability (40%; n=2/5).

Conclusion: The WS sign might be sufficiently sensitive for the diagnosis of midgut volvulus although it might have a lower negative predictability.

소아 급성충수염에서 복부초음파 진단오류의 원인

가톨릭대학교 여의도성모병원 외과

정재희

배경: 급성충수염의 진단 시 소아에서도 최근 복부 컴퓨터 단층촬영의 이용이 늘어나고 있지만, 여전히 방사선 조사를 피할 수 있고 검사가 용이하기 때문에 소아에서는 아직까지 초기 검사방법으로 복부초음파가 선호되고 있다. 이에 소아의 급성 충수염에 대한 복부 초음파검사의 진단 정확도를 높이고자 하는 연구들이 진행되고 있다. 본 연구는 소아의 급성충수염 진단하는데 있어 초음파의 진단오류에 영향을 미칠 수 있는 요인을 살펴보고자 하였다.

대상 및 방법: 2002년부터 2013년까지 본원에서 진단되어 수술 받은 급성 충수염 환자 중 초음파를 초기 검사로 시행한 환자들을 선별하여 진단 양성군과 진단 음성군(진단오류군)으로 나누어 두군 간의 임상적 특징과 진단오류에 영향을 미칠 수 있는 인자를 후향적으로 의무기록을 중심으로 비교하였다.

결과: 충수염으로 수술한 환자 중 초음파를 초기검사로 시행한 환자 수는 총 181명이었으며 이중 진단 양성군은 156명, 진단 음성군은 25명 (13.8%) 이었다. 성별, 나이와 압통, 반동성 압통, 근긴장 등의 신체검진 소견, 백혈구수치는 두 군간 차이가 없었으나, 충수위치 및 충수염의 염증정도는 두 군간에 유의한 차이가 있었다. 충수위치는 진단 양성군 및 진단 음성군에서는 각각 antececal type (83.3% vs 12%), retrocecal type (13.5% vs 44%), pelvic cavity (1.3% vs 44%) 소견 보여 유의하게 차이를 보였다 ($P < 0.01$). 충수염의 염증정도는 진단 양성군 및 진단 음성군에서 각각 화농성 충수염(58.3% vs 32%), 복잡성 충수염(41.7% vs 68%)으로 유의한 차이를 보였다($P < 0.05$).

결론: 소아의 급성충수염에서 충수의 위치는 초음파의 진단오류에 영향을 미치는 인자로 작용할 수 있으며, 충수가 retrocecal 위치에 있거나 pelvic cavity내에 있다면, 늦은 진단으로 인해 천공되거나 충수주위농양을 동반한 복잡성 충수염으로 진행할 가능성이 높아진다.

Postconceptional Age 60주 미만 환자의 서혜부 탈장 수술 후 합병증 및 무호흡 발생 위험 인자 분석

동아대학교 의과대학 외과학교실, 소아외과

남소현

서론: 소아에서 서혜부 탈장 교정술은 나이에 관계없이 빨리 시행하는 수술이지만, 수태기간 60주 이내에 수술하는 경우 무호흡의 가능성 때문에 수술 시기를 결정하는 어려움이 있다. 이에 수태기간 60주 이내에 서혜부 탈장 교정술을 받은 환자들을 대상으로 수술 후 합병증을 조사하고, 무호흡의 빈도와 발생 위험 인자를 알아보려고 하였다.

방법: 2010년 3월 1일부터 2015년 12월 31일까지 해운대백병원과 동아대학교 병원에서 수술 받은 184명의 환자를 대상으로 재태 기간, 출생 체중, 기저 질환, 수술 전 헤모글로빈, 수술 전 감돈 여부, 수술 시기와 합병증을 조사하였다.

결과: 104명의 미숙아(남:여=69:35)와 80명의 만삭아(남:여=68:12)로 구분하였고, 재태 기간의 평균값은 미숙아 215일, 만삭아 270일이었고 출생 체중의 평균은 $1,482 \pm 703$ g과 $3,047 \pm 400$ g이었다. 수술 시기는 각각 수태 후 연령 41.9 ± 5 주와 44.1 ± 3 주였으며, 수술 당시 체중은 $3,933 \pm 1,487$ g과 $5,079 \pm 1,037$ g이었다. 양측 서혜부 교정술을 시행한 환자는 102명(미숙아 80명 vs. 만삭아 22명)이었고, 우측만 시행한 환자는 54명(미숙아 16명 vs. 만삭아 38명)이었고 좌측만 시행한 환자는 28명(미숙아 8명 vs. 만삭아 20명)이었다. 수술 시간은 46.4 ± 29.9 분과 29.9 ± 16.9 분으로 미숙아에서 더 길었다. 수술 후 무호흡은 전체 11.4%(미숙아 19.2%, 만삭아 1.2%)로 나타났으며 합병증으로 재발 1.08% (2예), 정관 손상 1.08% (2예), 고환 위축 1.63% (3예), 음낭 수종 2.1%(4예)가 있었다. 편측 수술을 시행한 이후 반대편을 수술한 경우는 7.3% (6예)가 있었다. 단변량 분석에서 무호흡을 유발하는 위험인자로는 남자아이, 짧은 임신 기간, 이른 수술 시기, 수술 당시 체중이 작은 경우, 기관지 폐이형성증이 동반된 경우, 수술 시간 및 마취 시간이 길었던 경우였다. 다변량 분석에서는 짧은 임신 기간(OR 0.967)과 수술 당시 체중(OR 0.999)이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다.

결론: PCA 60주 미만의 영아의 서혜부 탈장 교정술 후 무호흡의 빈도는 11.4%였고, 수술 관련 합병증은 5.9%였다. 수술 후 무호흡은 재태 기간이 짧고 수술 당시 체중이 작을수록 발생이 높았다.

Valve, Inguinal Hernia and Hydrocele

가톨릭대학교 서울성모병원, 성빈센트병원

이명덕, 장혜경, 김신영

배경: 탈장이나 음낭수종은 태아기의 고환을 둘러싼 복막이 고환의 하강전위로 인하여 함께 끌려가서 형성된 터널 모양의 초상돌기(PV)가 출생 후에도 막히지 않고 열려 있어 복강과의 교통이 이루어짐으로 나타나는 결과로 알려져 있으며, 비교통성 음낭수종도 미세한 교통로를 통하여 내려 온 복수의 저류라 한다. 그러나 동일한 개체발생의 결과로 파생한 탈장, 수종 및 비교통성 수종의 병태생리학적 설명은 개존초막돌기(PPV)의 직경의 차이 외에는 더 이상 설명을 하지 못하고 있다. 저자들은 수술 중 교통로의 특이한 형태를 가진 밸브를 여러 예에서 볼 수 있었기에 그 의미를 고찰하여 보고 한다.

대상 및 방법: 1981년부터 2015까지 35년간 서울성모병원에서 수술한 서혜부탈장 및 음낭수종 중 특이 소견의 영상 자료가 수집된 13예를 대상으로 하였으며, 임상적 진단과 거시적 해부학적 소견을 중심으로 관찰하였다.

결과: 밸브는 탈장 8, 감돈탈장 1, 음낭수종 1 및 비교통성 음낭수종 1예에서 보였고, 이중교통로는 2예에서 있었는데 근위부 맹관으로 연결된 탈장낭이 접친 것으로 확인되었다. 밸브 구조물은 정맥밸브처럼 음낭을 향한 방향성을 보였다. 밸브 부위 직경은 탈장에서 반드시 더 큰 것은 아니었다.

결론: 모든 조직을 전향적으로 모은 것이 아니어서 발생율을 논할 수는 없으며, 수술 중 환상 밸브 축지 등 이상 소견시 환부를 절제한 것이어서 결론을 내리기는 곤란하다. PPV가 출생 전후에 막혀가는 과정에서 어떤 연유로 섬유화된 환상의 고리로 남을 수 있다는 생각이다. 현재로서는 PPV 폐쇄과정에서 발생하는 섬유화된 고리가 어떤 원인으로 밸브 모양의 경계부로 남은 것으로 판단되며, 이것으로 복원이 어려운 감돈 탈장, 음낭수종에서 탈장으로의 이행 혹은 통로가 열려 있음에도 비교통성 음낭수종의 임상 양상을 나타내는 현상 등을 설명하는 근거가 될 수 있다고 유추해 보았다.

산전에 발견된 임파관종의 임상 경과 및 치료 경험

동아대학교 의과대학 외과학교실, 소아외과

남소현

서론: 임파관종은 2세 이하의 소아에서 발견되는 양성 양성 종양으로 주로 두경부에 발생하지만 사지 및 흉벽, 복강 내 장기 등에서도 발생할 수 있다. 종양의 크기가 작아 증상을 일으키지 않는 경우도 있으나, 기도 및 흉곽의 침범, 주요 장기의 압박을 통해 증상을 유발하는 경우 적극적인 치료를 요한다. 저자는 산전에 발견된 임파관종의 임상 경과 및 치료 경험, 예후에 관하여 보고하고자 한다.

방법: 2010년 3월 1일부터 2016년 3월까지 해운대백병원과 동아대학교 병원 소아외과에서 산전에 발견된 임파관종에 대한 치료를 시행 받았던 29명의 환자를 대상으로 하였다.

결과: 남자 15명, 여자 14이었으며 발생 부위는 두경부가 16, 흉벽 4명, 액와부 3명, 대퇴부 3명, 팔에 2명, 복강 내 발생한 경우가 1명이었다. 출생 직후부터 6개월 이내에 경화 요법이나 수술적 치료를 받았던 환자는 17 명이었고, 증상이 없어서 치료하지 않고 지내다가 사이즈가 커지거나 임파관종의 염증으로 치료를 시작한 나이는 7개월부터 6세까지 분포하였다. 경부와 종격동의 광범위한 임파관종에 대하여 광범위 절제술을 시행 받은 3명의 환자 중 2명은 1년간의 호흡 재활 치료 후 1명은 합병증 없이 생존하였으나 다른 1명은 사망하였고, 다른 1명은 양압 환기 요법 치료 중이다. 1명은 안면부에 피시바닐 경화요법만으로 호전되었으나, 입술부위의 임파관종은 독시사이클린에 큰 호전이 없어 수술을 고려중이다. 경화요법에 호전이 없던 환자 2명을 포함하여 10명의 환자에게 두경부 임파관종 전절제술을 시행하였으며, 2명은 부분 안면 신경 마비로 재활 치료 중이다. 흉벽 및 액와부, 팔에 발생한 임파관종은 모든 환자에서 합병증 없이 전절제가 가능하였고, 현재까지 합병증 및 후유증 없이 지내고 있다. 대퇴부에 발병한 2명의 환자는 신생아기부터 수차례의 반복적인 절제술을 시행받았으나 피부와 피하지방층을 광범위하게 침범하고 있어 반복적인 감염과 출혈에 대한 경화요법 중이다.

결론: 임파관종은 양성 종양임에도 불구하고 임파액의 증가로 갑작스러운 크기 변화를 일으켜 미관상의 변형뿐 아니라 생체 기관의 압박과 기능상실을 유발한다. 출혈과 감염으로 인한 합병증이 발생할 수 있음을 인지하고, 단순 물혹으로 간과되어 치료의 시기를 놓치지 않는 것이 중요하다. 전절제가 가능한 병변에 대해서는 적극적인 수술적 치료로 좋은 결과를 가져올 수 있었다. 불가능한 경우 경화요법으로 치료를 대체하는데, microcystic type이거나 덩어리가 커서 심부까지 피시바닐이 투여되기 어려운 경우 병변의 위치와 주변 장기를 고려하여 경화요법에 대한 치료 반응을 살펴 외과적 절제술을 시행하는 것이 도움이 되겠다.

2016년 제32회 대한소아외과학회 춘계학술대회

인 쇄 2016년 6월 2일
발 행 2016년 6월 9일

발 행 인 홍 정
편 집 인 이 남 혁

발 행 처 대한소아외과학회
(16499) 경기 수원시 영통구 월드컵로 164
아주대학교병원 웰빙센터 8층 외과학교실
Tel: 070-7721-1985, Fax: 02-6969-5169
E-mail: pediatric@kaps1985.org

편집제작 (주)더 위드인
(04208) 서울특별시 마포구 만리재로 93
(공덕동 108-1) 비퍼스B/D 2F
Tel: 02-6959-5333, Fax: 070-8677-6333
E-mail: with@thewithin.co.kr