

CONTENTS

Topic Review

- 01_ 소화기센터
내시경으로 보이지 않는
기능성 소화기 질환에 대한 진단 및 치료
- 04_ 내시경센터
위장관 질환 치료내시경의 최신 지견
- 06_ 로봇수술센터
담관낭종 로봇수술 및 로봇수술의 적용

News

- 08_ 공지사항
분당차병원 소식
행사안내
- 09_ 의사 동정

외래진료일정

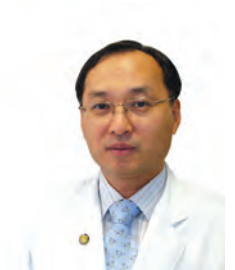
진료협력센터 안내

환자의뢰 | TEL : 080-780-5168, 031-780-5168
FAX : 031-780-5169
협력체결 및 기타문의 | TEL : 031-780-5164
E-mail : rc5168@chamc.co.kr

통권 제1호
발행일_ 2015년 3월
발행인_ 지훈상
발행처_ 차의과학대학교 분당차병원 진료협력센터
경기도 성남시 분당구 아탑로 59 분당차병원 본관 1층

Topic Review / 소화기센터

내시경으로 보이지 않는 기능성 소화기 질환에 대한 진단 및 치료



차의과학대학교 분당차병원 소화기내과 | 교수 홍성표

소화기질환에서 내시경이나 초음파, 전산화 단층촬영 같은 기기들이 개발되고 사용됨으로써 진단과 치료가 현격하게 좋아졌고 계속하여 발전하고 있다. 이런 장비의 특징은 형태적으로 이상이 눈에 보이기 때문에 명확하게 확인이 되고 설명하면 쉽게 받아들여지는 이유로 임상에 많이 이용되고 있다. 하지만 기능성 운동 질환처럼 형태적인 검사법만으로는 진단이 안 될 수 있어 그 이상의 검사방법들이 동원이 되어야 진단이 되고 치료방침을 세울 수 있는 경우가 있다.

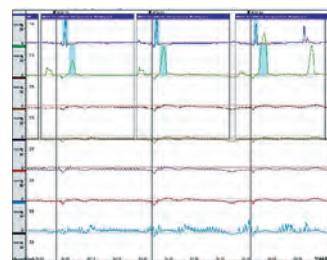
21세기는 기질적인 질환들은 정복되어 가고 기능적인 질환들이 더욱 많은 비중을 차지하게 되기 때문에 이러한 장비를 공유하게 되면 진료에 큰 도움이 될 것으로 기대된다. 그런 차원에서 소화기센터에서 구비하고 있는 기능성 검사 장비들을 소개하고 이용하게 하려는 목적으로 이를 이용하여 진단된 증례들을 소개하고자 한다.

1. 식도 내압 검사(식도 운동 기능 검사)

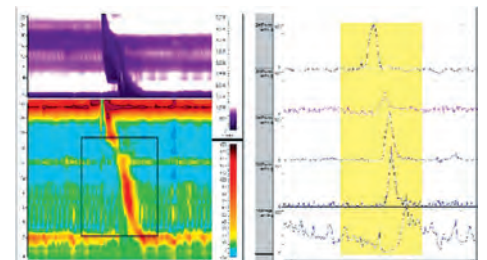
1) 비미란성 역류성식도염(NERD) 증상으로 내원한 식도 scleroderma 환자

호주에 거주하는 51세 남자 환자가 흉골하 heartburn과 목에 globus sensation을 호소하였다. 내시경 검사로 특이 소견은 관찰되지 않아 우선 PPI와 prokinetics를 투약했더니 반응이 약간은 있으나 기대만큼은 미치지 못하여 식도내압검사를 시행하게 되었고 아래 그림과 같은 소견을 확인하였다.

[환자 식도내압검사 사진]



[정상인의 소견]



식도의 평활근에 해당하는 하루 2/3에서 연동운동이 소실되는 모양

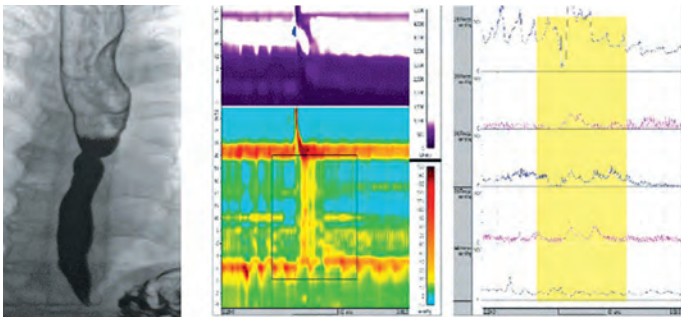
경피증이 의심되는 다른 장기를 침범한 소견은 보이지 않았으나 단순한 역류증상이 아님과 향후 발생할 수 있는 증상에 대해 설명하고 추가적인 검사를 실시하였다.

2) 식도 협착으로만 알고 있던 Achalasia 동반 환자

70세 여자 환자로 수년전 다른 병원에서 식도 협착으로 풍선 확장 시술을 받은 병력이 있으며, 최근 고기를 먹다가 걸려 내시경으로 제거하기도 했다. 평소 물을 먹을 때도 걸리는 느낌이 있다고 하여 의뢰되었다. 식도조영술을 해 보니 아래 그림처럼 식도 중간에 협착은 있는데 정작 조영제는 하부 식도 괄약근이 안 열리면서 협착 아래 부위에 정체되어 있는 소견이었다. 식도내압검사를 하니 Achalasia가 함께 있는 양상이었고 이에 대한 치료 후 증상은 호전되었다.

[식도조영술]

[내압검사 사진]



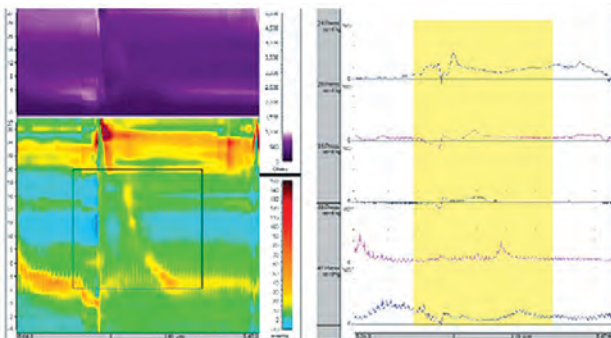
식도 중간에 협착이 있고 아래에는 조영제가 위로 진입이 되지 않고 정체된 양상

연동운동이 없고 압력도 미약하다. 하부 괄약근의 이완이 되지 않고 있다.

3) GERD로 내원한 비효율적 식도운동 환자

44세 여자 환자로 가슴 쓰림과 트림 등으로 수년간 투약 치료를 했으나 증상이 계속되어 내원한 분으로 연하 장애 증상도 있어 시행한 식도내압검사에서 ineffective esophageal motility의 소견이 관찰되었다.

[식도내압검사 사진]

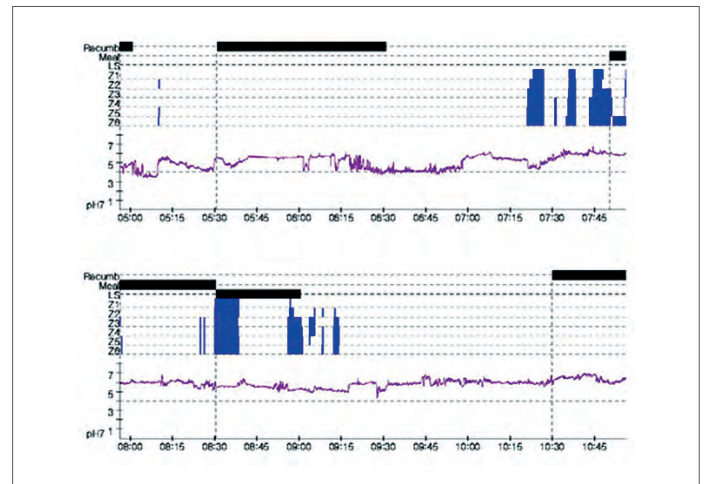


식도 연동운동 압력이 30mmHg 미만이거나 전달되지 않는 소견이 체부에서 관찰됨

2. 보행성 식도 다중채널 임피던스 산도검사

Globus pharyngeus 증세로 내원한 환자로 GERD 치료에 refractory한 반응을 보여서 24시간 보행성 식도 임피던스 산도검사를 하여 아래 그림처럼 non-acid reflux event가 있음이 확인되었다. 이러한 소견은 임피던스 채널 없이 산도검사만으로는 non-acid reflux는 확인할 수 없는 소견이다.

[보행성 식도 다중채널 임피던스 산도검사]

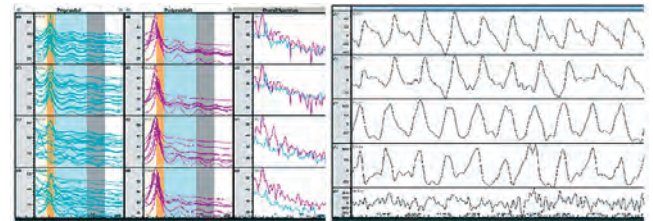


역류가 관찰되나 pH의 변화는 없는 Non-acidreflux 임을 알 수 있다.

3. 위 전도 검사(위 운동 기능 검사)

심전도검사로 심장 박동 상태를 기록하여 협심증과 부정맥 등을 진단하듯이 위 전도검사는 복부에 전극을 붙이고 위의 운동 상태를 기록하여 위가 주기적인 운동을 잘 하고 있는지 아니면 특유의 리듬감을 잃고 불규칙하게 움직이고 있는지를 파악할 수 있다. 아래의 예는 정상적인 위 전도 모양과 기능성 소화불량증 환자의 불규칙한 위 움직임을 보여주고 있다.

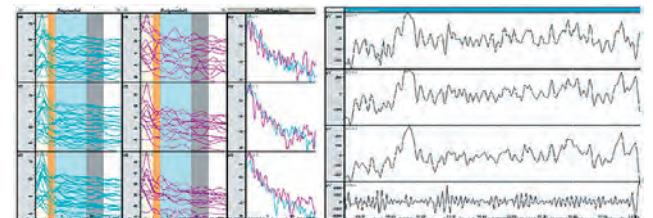
[위 전도 사진. 1]



정상인의 규칙적인 위 운동 상태

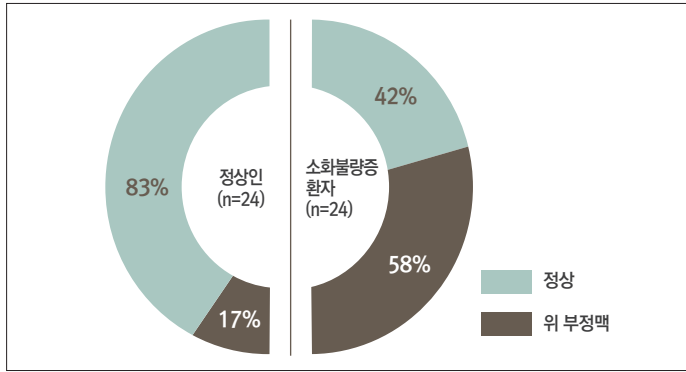
아래 사진은 30세 여자 환자로 오심과 소화불량을 만성적으로 호소하는 환자로 내시경검사에는 특이 소견이 없었다. 기능성 소화불량증으로 생각하고 위 전도 검사를 하여 위운동 리듬이 비정상적임을 확인하여 그에 따라 치료할 수 있었다.

[위 전도 사진. 2]



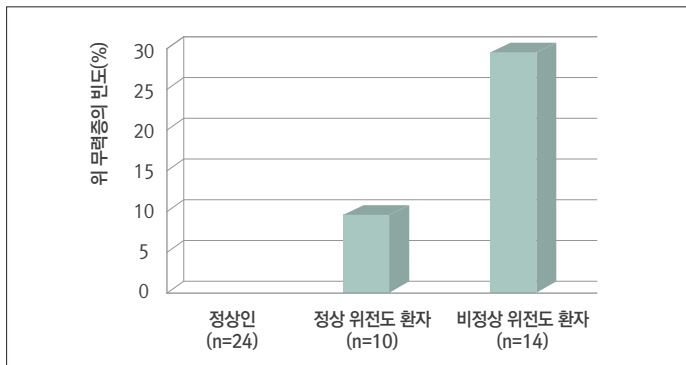
기능성 소화불량증 환자로 불규칙적인 위 운동 상태를 보이고 있다.

[위 부정맥 환자의 빈도]



정상인 24명과 기능성 소화불량증 환자 24명을 대상으로 위전도 검사를 시행하여 위 부정맥의 빈도를 비교하였을 때 정상인에서도 위 부정맥이 일부 관찰이 되지만 기능성 소화불량증 환자의 경우는 반 이상에서 관찰이 되었다.

[정상인과 기능성소화불량증 환자에서 위 무력증의 빈도]



위 부정맥이 있는 환자의 29%가 위 무력증을 갖고 있었고 정상 대조군에서는 아무도 위 무력증은 없었다.

4. 배변조영술과 대장통과 시간 측정법

1) Rectocele로 진단된 만성 변비 환자

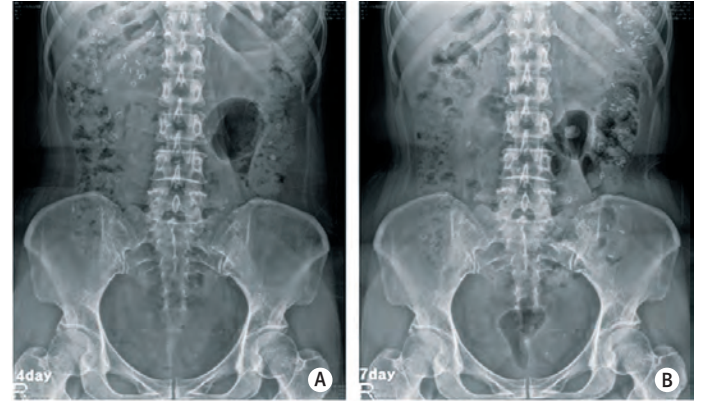
47세 여자 환자로 20년간 변비가 있었고 2~3일에 한번씩 관장을 해야 변을 본다고 한다. 대장통과 시간을 측정하기 위해 방사선 비투과 표지자 검사를 하였더니 후장 기능장애 소견이 있었고 배변조영술을 했더니 rectocele이 있는 것이 확인되어 수술적 치료를 위해 외과에 의뢰하였다.

[배변조영술 사진]



A. 배변 전 B. 배변 중 장이 앞으로 탈출되는 모양

[대장통과시간 측정검사]



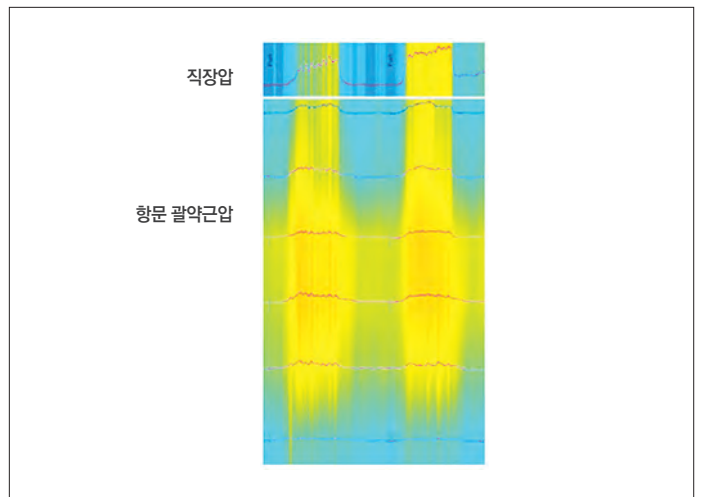
방사선 비투과표지자들의 분포가 관찰된다. A. 4일째 B. 7일째

5. 직장 항문 내압 검사와 Biofeedback 치료

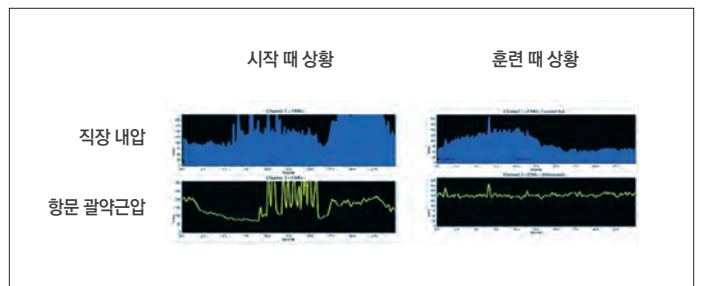
1) Biofeedback 치료 효과

57세 남자 환자로 의원에서 약을 먹어도 호전이 없어 내원한 경우로 내시경검사에서는 특이 소견이 없으나 배변 시간이 10분 이상 15분 정도 걸리고 매번 배변을 해도 시원하지 않으며 덜 본 느낌이 있던 환자이다. 직장항문내압검사를 하니 아래 그림처럼 직장압이 올라갈 때 항문 괄약근압도 함께 상승되는 소견이 보였다. 항문 괄약근압이 내려가야 배변을 쉽게 할 수 있기 때문에 Biofeedback으로 연습을 주 3회, 2주간 받고 나서는 배변 시간이 5분으로 줄고 매번 시원하게 배변을 한 느낌이 든다고 만족해 하였다.

[Bearing down test]



[Biofeedback]



위장관 질환 치료내시경의 최신지견 ; 조기위암의 ESD 확대 적응증의 임상 성적은 매우 우수하며 보다 심층부에 위치한 병변도 다양한 치료내시경 기법으로 최소침습치료가 가능하다.



차의과학대학교 분당차병원 소화기내과 | 교수 조주영

최근 우리나라에서 조기위암 진단을 받은 환자들이 가장 먼저 하는 질문이 내시경으로 치료가 가능한지 여부라고 해도 과언이 아닐 만큼 현재 조기위암에서 내시경절제술은 외과적 근치수술과 더불어 표준치료법의 하나로 자리 잡았다. 뿐만 아니라 식도 점막의 선종성 병변-조기 식도암, 위/식도의 상피하 종양, 위/식도 협착, 식도무이완증 등 다양한 질환에서 내시경을 이용한 최소 침습수술이 이루어지고 있다.

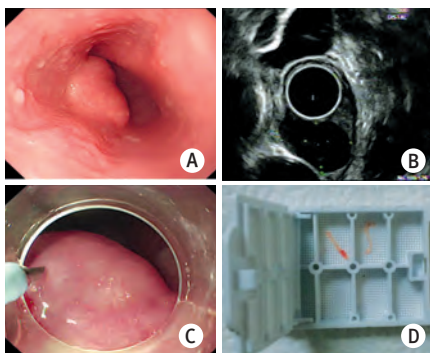
본 고에서는 그 동안의 위/식도 병변 내시경치료에 관한 풍부한 임상경험을 바탕으로 현재 분당차병원 내시경센터에서 이루어지고 있는 최신 치료내시경 분야에 대하여 논하고자 한다.

1. 위/식도 상피하종양의 새로운 진단 및 치료 방법

국가 암검진 사업과 건강검진 내시경에 대한 관심이 증가하면서 무증상의 위/식도 상피하종양이 종종 발견된다. 대부분은 양성질환에 해당하지만 악성화 가능성이 있는 기질종양(gastrointestinal stromal tumor, GIST)나 신경내분비 세포종양(neuroendocrine tumor, NET) 등도 포함되어 이에 대한 감별이 중요하다. 그러나 상피하에 위치한 종양은 일반적인 조직검사로는 진단하기 어렵고, 그렇다고 무증상의 종양에 대해 침습적인 수술을 진행하기에는 환자뿐 아니라 의료진에게도 부담이 된다.

초음파내시경은 위/식도 상피하종양(subepithelial tumor, SET)을 평가하는데 중요한 검사이고 이를 통한 세침흡입술 및 조직검사(fine-needle aspiration & biopsy, FNA/B)가 진단에 도움을 주지만, 악성이 의심되는 SET의 감별진단에는 적절한 조직을 얻어야 면역화학염색이 가능하다는 점에서 진단적 검사로 부족한 면이 있다. 이 제한점을 극복하고자 Trucut biopsy(TCB)가 제안되었으나 기술적으로 어려움이 있어 널리 적용되지 못하였다.

분당차병원 조주영 교수팀은 이 조직검사 방법을 일반 직시형 상부위장관 내시경에 바로 적용하여 굴곡을 줄임으로써 이러한 기술적인 어려움을 극복하였다. 2009년부터 2cm 이상의 SET에 대해 이 방법을 시행하였고(그림 1), 조직검사 방법이 간단하고 안전하고 90% 이상의 높은 진단율을 보이고 있어 향후 위/식도 SET의 진단에 유용하게 이용될 것이다.

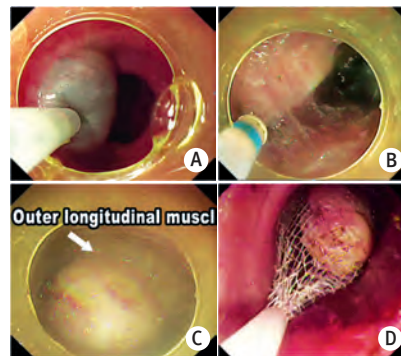


[그림 1. Tru-cut biopsy]

- A. 내시경상 점막하종양 소견이 관찰됨
- B. 초음파내시경 상점막하종양이 고유근층에 존재함
- C. Tru-cut을 이용한 조직검사 시행
- D. 조직검사를 통해 얻어진 검체

한편 증상이 있거나 내시경초음파 상에서 악성을 시사하는 경우, 크기나 모양이 변화하는 경우에는 적극적으로 절제를 고려하여야 하는데, 내시경점막하박리술(endoscopic submucosal dissection, ESD)은 이에 대한 적절한 치료 방법으로 제시되어 왔다. 그러나 고유근층에 위치한 SET의 경우에는 고전적인 ESD 방법으로 근치적 절제를 시행하기가 기술적으로 매우 어려우며 천공 등의 주요 합병증이 발생할 가능성이 높다.

이러한 한계점을 극복하기 위하여 도입된 방법이 내시경점막하터널박리술(endoscopic submucosal tunnel dissection, ESTD)(그림 2)인데, 최초에는 식도이완불능증(achalasia)의 내시경적 치료로서 경구 내시경적 근절제술(peroral endoscopic myotomy, POEM)을 시행하기 위하여 개발되었다. 즉, 식도/위 근막의 부분절제를 위하여 점막하에 터널을 형성함으로써 시술을 보다 용이하게 할 수 있다는 장점이 있다. 최근 식도와 위 분문부의 고유근층에 존재하는 SET를 ESTD 방법으로 제거한 시험 연구에서는 83.3%의 환자에서 주요 합병증 없이 일괄 절제가 가능하였다고 보고하였다.



[그림 2. 내시경점막하터널박리술]

- A. 점막에 주입
- B. 점막하터널 형성
- C. 근육층 사이에 점막하종양 드러남
- D. 박리된 종양 수거

2. 조기위암 내시경 치료의 확대적응증의 확립

내시경절제술은 위를 보존함으로써 삶의 질을 높여준다는 장점을 가지고 있으며, 기존 절대적응증에 해당하는 환자들과 확대적응증에 해당하는 조기위암 환자들이 포함된 연구들에서 외과 근치 수술과 비교하여 열등하지 않은 성적을 보여주었다.

Isomoto 등은 내시경점막하박리술을 시행한 환자들 중 확대적응증에 속하는 환자들에서 94.7%의 완전 절제율, 97.1%의 5년 생존율을 보고하여 림프절 절제를 동반한 외과수술과 비슷한 성적을 보여주었다. Sanomura 등은 내시경 절제술의 확대적응증이 되는 종양 중 점막하층 침범이 500 μ m(sm1)이하인 조기위암에서 내시경점막하박리술의 완전 절제율을 93.2%로 보고하였으며, 이들에게 림프절 전이는 없었다.

2000년도 초반 우리나라 조기위암에 대한 ESD를 처음으로 도입한 분당차병원 조주영 교수팀은 최근 조기위암 확대적응증에 대한 내시경 치료 10년 장기 생존율을 보고함으로써 국내에서도 내시경치료가 조기위암의 완치에 효과적인 치료라는 것을 입증하였다.

3. 조기위암의 내시경-복강경수술의 도입

조기위암에 대한 내시경절제술의 적응증은 원칙적으로 내시경을 이용하여 종양의 완전절제가 가능하면서 림프절전이나 원격전이가 없는 위암에 국한된다. 내시경 검사조건에서 내시경 절제의 절대적응증을 벗어나는 조기위암을 발견했을 때 CT와 내시경 초음파를 동원하여 완전 절제 가능성과 림프절 전이 위험성을 평가하지만, 림프절전이 여부를 정확히 진단하기는 어렵다.

조기위암에서 림프절전이 예측의 제한점에 대한 대안으로 이루어지고 있는 새로운 최소침습 치료법으로는 감시림프절운항술을 접목한 내시경점막하박리술(endoscopic submucosal dissection with sentinel node navigation surgery, ESN) 및 위 전층절제술(endoscopic full-thickness gastric resection with sentinel node navigation surgery, hybrid NOTES)이 있다. 림프절 전이가 의심되는 조기 혹은 국소진행성 위암은 수술적 절제를 통해 치료한다. 복강경, 다빈치로봇수술 등을 통해 위 절제범위는 줄어들고 있지만, 아직까지 위를 둘러싼 림프절 절제의 범위는 그대로다.

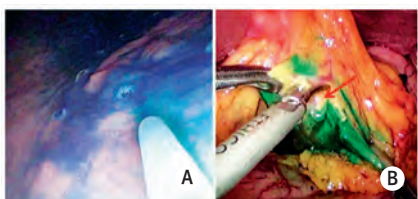
2000년대에 들어서면서 위암에서도 감시림프절의 개념이 적용될 수 있는 지에 대한 연구들이 진행되었다. 만약 유방암이나 흑색종에서와 같이 위암 초기에 감시림프절을 따라 림프절 전이가 이루어진다면, 감시림프절 생검을 통해 국소림프절 전이 여부를 예측할 수 있으므로 감시림프절에서 암세포가 발견되지 않는 경우 불필요한 광범위 림프절 절제를 피할 수 있게 된다는 중요한 의미를 담고 있기 때문이다.

감시림프절은 원발 종양에서 가장 처음으로 배액되는 림프절로서, 내시경 소견에서 림프절 전이의 위험이 상대적으로 높다고 판단되지만, 수술 전 CT나 내시경초음파 등의 영상검사에서 종양 주변에 림프절이 관찰되지 않는 경우에 적용해 볼 수 있다.

조기위암의 위치에 따라 배액 림프절의 위치를 예측하고, 종양 주위 점막하층에 technetium-99m tin(Sn) colloid 용액과 같은 추적물질이나 청색 염료(indocyanin green, 1% isosulfan blue, patent blue 등)를 네 방향으로 주사한다. 수술 중 감마선타지기를 이용하여 수술 전날 주입되어 림프관을 통해 림프절로 배액되는 추적물질을 확인할 수 있고, 주사된 청색 염료는 주입 후 15분 내에 청색으로 염색된 림프절을 통해 확인할 수 있다.

지금까지의 연구 결과들에서는 조기위암에서 감시림프절 발견율은 90~100%, 정확도는 85~100%로 보고되어 감시림프절 개념의 효시인 유방암이나 흑색종에서와 비슷한 성적을 보여주었다.

감시림프절운항술(그림 3)을 접목한 내시경 점막하박리술(Endoscopic submucosal dissection with sentinel node navigation surgery, ESN)은 조기위암에서 내시경 점막하박리술과 동시에 감시림프절을 생검하여 림프절 절제 범위를 결정하는 방법이다.



[그림 3. 감시림프절 운항술]

- A. 종양 주변 점막하층에 청색염료 주입
- B. 청색으로 염색된 감시림프절

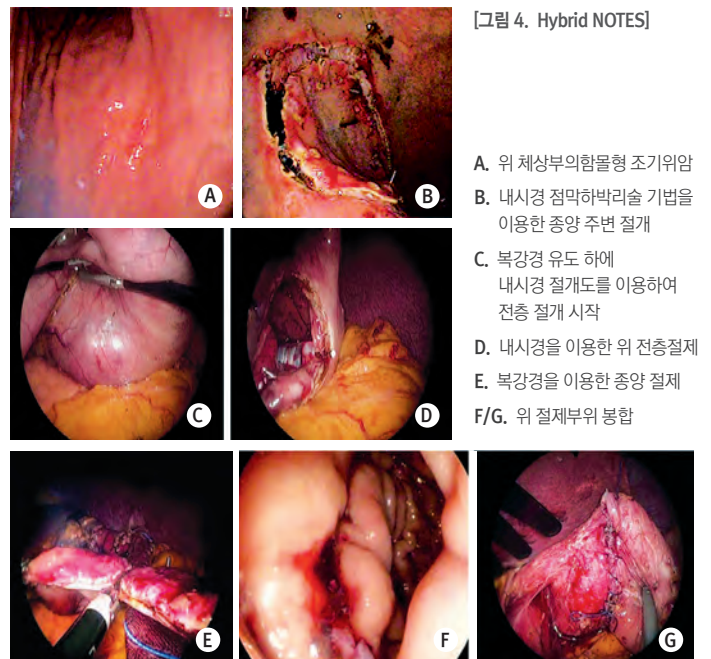
원발 종양에 있어서는 내시경 절제술의 장점을 최대한 이용하여 종양을 완전 절제하는 동시에 종양 주변에 감시림프절 추적물질과 청색염료를 주입한 후 복강경을 이용하여 감시림프절을 확인하고 생검함으로써 림프절 절제 범위를 정한다. 종양 제거를 위해 위 전층을 절제하지 않기 때문에 종양의 미세 복막 파급

우려가 없고 위를 보존할 수 있다는 장점이 있어 특히 분문부에 위치하거나 전위절제수술을 피할 수 없는 조기위암에서 유용성이 크다.

Hybrid NOTES(Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery)는 내시경 점막하박리술 기법을 이용하여 종양 부위를 전층 절제(Endoscopic Full-Thickness Gastric Resection, EFTGR)하면서 복강경하 림프절절제술(laparoscopic lymph node dissection)을 동시에 시행하는 방법이다.

먼저, 종양 주위에 감시림프절 추적물질과 청색염료를 주입한 후 감시림프절 생검을 시행하고, 종양의 위치에 따라 주변 림프절 절제를 시행한다. 종양에 대해서는 내시경 점막하박리술 기법으로 종양 주변을 절개하고, 내시경을 이용하여 종양 주변을 75% 정도 전층 절제한 후 복강경 하에서 나머지 부위 절제 및 봉합을 시행한다(그림 4).

종양 부위를 전층으로 절제하기 때문에 수술 조직과 동일하게 종양의 수직침범 정도를 정확하게 확인함과 동시에 기존 내시경 점막하박리술이 갖는 수직절제면 양성 문제를 극복하였다는 장점이 있다. 무엇보다 동시에 주변 림프절 절제를 시행하므로 수술과 비슷한 성적을 기대할 수 있다.



[그림 4. Hybrid NOTES]

- A. 위 체상부의함몰형 조기위암
- B. 내시경 점막하박리술 기법을 이용한 종양 주변 절개
- C. 복강경 유도 하에 내시경 절개도를 이용하여 전층 절개 시작
- D. 내시경을 이용한 위 전층절제
- E. 복강경을 이용한 종양 절제
- F/G. 위 절제부위 봉합

최소침습치료에 대한 요구와 함께 위장관질환에서 치료내시경 적용범위는 날로 확대되고 있다. 점막하종양의 다양한 치료법은 물론 조기위암에 있어 내시경 절제는 치료법 자체의 장점과 축적된 경험으로 인해 축소되거나 퇴보할 수 없는 영역이 되었다.

앞으로 치료내시경을 위한 임상 가이드라인 확립을 위해서 종양의 완전 절제를 확보할 수 있는 내시경 기구의 발전과 내시경 의사의 기술적인 발전이 수반되어야 하고, 조기암에 대해서는 림프절 전이를 정확히 예측할 수 있는 새로운 진단법 발전 및 위험 요인 정립이 필요하다.

또한 위암에서 감시림프절 연구가 진행되고 있어, 이러한 연구 결과를 통해 기존 확대적응증의 제한점이 극복되고 새로운 가이드라인이 제시될 수 있을 것으로 예상된다. 이처럼 다양한 치료내시경 방법의 개발과 임상적 적용은 개개인에 맞는 치료를 적용시켜 궁극적으로 병의 완치뿐만 아니라 높은 삶의 질을 가져다 줄 것으로 기대된다.

담관낭종 로봇수술 및 로봇수술의 적용

분당차병원 담관낭종 IVa형 로봇수술 세계 최초 성공



차의과학대학교 분당차병원 외과 | 교수 최성훈

최근 20여 년간 첨단 과학 및 기술의 발전과 경험의 축적, 많은 연구를 통해 복강경을 이용한 최소침습수술이 빠르게 보편화되어 여러 외과 영역에서 개복술을 대체하게 되었다. 복강경수술은 큰 절개창 대신 몇 개의 작은 구멍을 통해 카메라가 부착된 복강경과 특수기구를 이용해 수술함으로써 적은 통증, 조기 회복, 미용적 효과를 도모하고자 하는 소위 '최소침습수술'이다.

하지만, 복강경수술의 한계점인 ▲ 2차원의 모니터를 보면서 수술함으로써 인한 원근감의 부재, ▲ 관절이 없는 복강경 기구의 제한된 움직임, ▲ 복벽을 지지점으로 한 지렛대 원리를 이용한 기구의 움직임으로 비인체공학적 운동으로 인해 고난이도 수술에서는 아직까지 보편적으로 시행되고 있지 못한 실정이다.

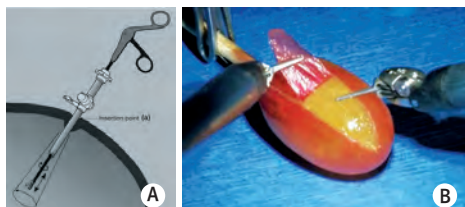
수술 결과뿐만 아니라 환자의 삶의 질을 향상시키고자 하는 시대적 흐름 속에서 1990년대 초반부터 수술에 로봇기구가 도입되기 시작하였다. 현재의 로봇수술은 첨단 컴퓨터과학의 발달과 기계공학의 발전을 이용한 보다 진보된 복강경수술이다. 복부에 작은 구멍을 통해 카메라 및 로봇팔을 삽입하고 이를 수술자가 원격으로 조정하여 수술하는 시스템이다. 일반적인 복강경수술이 복강경기구를 수술자가 직접 움직이면서 수술하는 것과 달리, 로봇수술은 콘솔이라고 하는 조정석에 앉아 화면을 들여다보면서 조정장치를 움직이면 로봇팔이 원격으로 움직이게 된다(그림 1).



[그림 1]

의사가 콘솔에 앉아 3차원 영상을 보면서 직접 몸속을 수술하는 것처럼 조정장치를 움직이면 환자 몸속에 삽입된 로봇팔이 사람손과 같은 자유 관절운동을 하면서 정교하게 수술한다.

로봇수술의 장점은 마치 환자의 몸속을 직접 들여다보는 것과 같은 고화질 3차원 입체영상을 최대 15배까지 확대할 수 있고, 무엇보다 실질적인 수술을 행하는 기구들이 사람 손목과 같은 7가지 자유도의 관절 움직임이 가능하여 좁고 제한된 공간 내에서도 안정적이고 정교한 수술이 가능하다. 수술자의 손 움직임이 디지털화 되어 미세한 손떨림도 자동적으로 제거되고, 카메라의 조정도 수술자가 로봇을 통해 직접하므로 보조자에 의존하지 않고 보다 안정적인 영상확보가 가능하다(그림 2). 또한 로봇에 장착된 카메라는 자외선 형광이미지를 제공하기 때문에 실시간으로 담도 구조나 임파절 위치를 확인할 수 있다.



[그림 2]

A. 복강경수술 기구의 제한된 움직임
B. 안정성, 정확도를 보여주는 로봇수술의 관절운동을 이용한 포도껍질 까기 시연

이러한 첨단 로봇수술의 장점을 바탕으로 기존의 복강경수술로는 제한이 많았던 복잡하고 고난이도 수술도 최소침습수술로 시도되고 있다.

1. 담관낭종 IVa형 로봇수술 세계 최초 성공

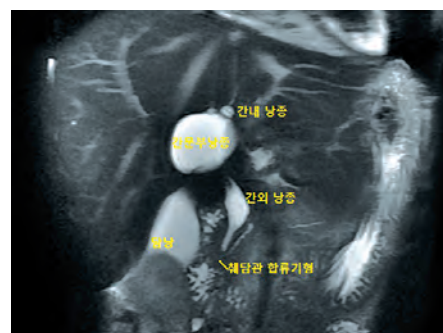
담관낭종은 담관이 영구적으로 늘어난 것으로 확장의 직접적인 원인으로 종양, 염증, 결석 등이 없는 경우로 정의한다. 임상적으로 재발성 담관염, 담관 협착, 췌장염, 담석증, 담관 파열, 문맥압 항진 등의 합병증이 나타날 수 있고, 무증상이라 하더라도 2.5~26%에서 담낭암, 담관암으로의 전환이 발생하기 때문에 반드시 수술이 필요한 질환이다.

낭종이 간외담도에 있는 지, 간내담도에 있는 지, 또는 간내외담도에 같이 동반되어 있는지에 따라 5가지 형태로 분류 되는데, 가장 흔한 것은 I형(약 80%)으로 간외담도만 확장되어 있는 형태이고, 그 다음으로 약 20% 환자는 IVa형으로 간외담도와 간내담도 확장이 동반되어 있는 형태이다. 나머지 형태들은 매우 드물다.

담관낭종 치료는 낭종을 완전 절제함과 동시에 담관에서 나오는 담즙이 소화관으로 잘 내려갈 수 있도록 새로운 길을 만들어 주는 수술을 하게 된다. I형의 경우 담낭 절제술 및 담관낭종을 포함한 간외담관의 완전 절제 후 담도-공장 문합술을 시행한다. 담관낭종은 소아와 여성에서 유병률이 높은 데, 최근 우수 대학병원에서는 복강경 또는 로봇을 이용한 최소침습수술이 많이 행해지고 있어 희소식이 아닐 수 없다. 분당차병원에서도 I형 담관낭종에 대해 소아뿐 아니라 성인도 복강경 또는 로봇으로 수술하고 있다.

하지만, IVa형은 간외담도와 간내담도 확장이 동반되어 있는 형태로 수술적 치료가 간단하지 않다. 간절제를 동반해야 하며, 낭종에 의해 변형된 복잡한 간문부를 다뤄야하기 때문에 고난이도 수술이다. 수술의 난이도 뿐만 아니라, 수술 후 합병증 위험이 높아 대부분 개복술로 진행하거나, 아니면 I형에 대한 수술처럼 간내낭종은 그대로 두고 간외낭종만 수술하는 것이 일반적이다.

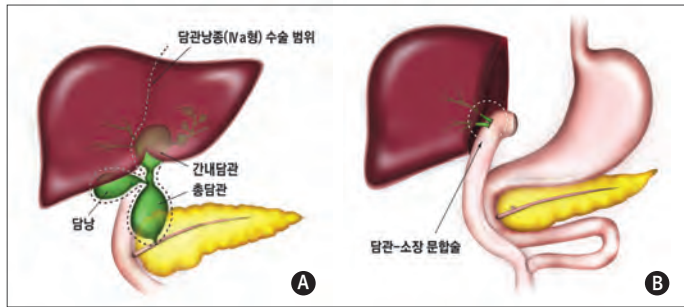
최근 분당차병원에서는 IVa형 담관낭종(그림 3)으로 진단받은 41세 여자 환자에 대해 로봇을 이용해 간좌엽절제술, 총담관완전절제술, 간내담관-소장문합술(그림 4)을 성공적으로 시행하여 세계 최초로 VIa형 담관낭종에 대한 최소침습 수술 사례가 되었다.



[그림 3. 본원의 제 IVa형 담관낭종 로봇수술 사례]

간외낭종, 간문부낭종, 간내낭종이 동반되어 있고 췌담관 합류기형도 동반되어 있다.

[그림 4. 본원의 IVa형 담관낭종 환자의 모식도 및 수술 계획]



A. 간좌엽절제술 및 간외담도 완전 절제
B. 절제술 후 직경 2~3mm 정도에 불과한 담도와 소장의 문합술

본 환자의 경우 운동선수로 복부 상처가 향후 지속적인 운동생활을 좌우할 정도로 중요하고, 젊은 여자환자이며, 간문부의 복잡한 구조의 바리, 절제 후 정교한 미세문합이 필요하였기 때문에 최소침습수술 중에서도 로봇수술로 결정하게 되었다.

로봇수술의 최대 장점은 15배까지 확대할 수 있는 3차원의 화면을 제공함으로써, 그림 5-A와 같이 직경 2~3mm에 불과한 담도를 개복수술 때보다 더 정교하게 문합 할 수 있고, 자외선 형광이미지로 수술 도중 실시간으로 담관구조를 확인할 수 있으며(그림 5-B), 관절운동이 가능한 기구의 도움으로 복잡한 구조물을 안전하게 박리할 수 있다는 것이다(그림 5-C). 로봇수술시스템의 모든 장점들이 최대한 발휘됨으로써 이러한 고난이도의 수술도 최소 침습 수술로 가능하게 되었다.

[그림 5]



A. 로봇수술 장면. 직경 2~3mm의 담도를 15배까지 확대해서 볼 수 있어 정교한 문합술이 가능하다
B. 수술도중 실시간으로 담도 구조를 확인할 수 있는 자외선 형광이미지를 제공한다
C. 관절운동이 가능한 기구의 도움으로 복잡한 구조물을 안전하게 박리할 수 있다

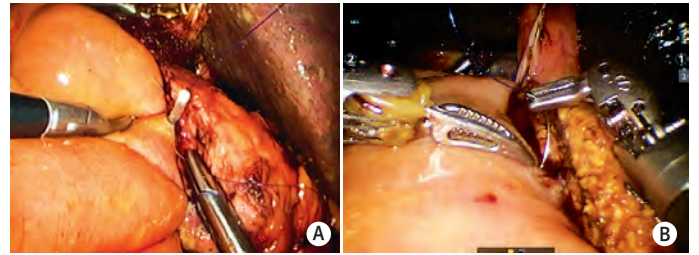
2. 로봇 췌십이지장절제술(휘플수술) 성공

췌십이지장절제술은 십이지장 팽대부 주위, 즉 췌장 머리부분, 원위부 담도, 십이지장, 십이지장 팽대부에 생기는 종양을 치료하기 위한 수술법으로 휘플(Whipple)수술로 잘 알려져 있다. 췌장의 머리, 십이지장, 총담관과 담낭을 제거하고, 소장을 끌어와 남아있는 췌장 및 담도, 위와 다시 연결시켜 주는 수술법으로, 외과 영역에서 가장 복잡하고 위험도가 높은 수술 중 하나이다.

많은 혈관들을 다뤄야 하고, 여러 장기를 다루는 절제 자체가 어려울 뿐만 아니라, 절제 후 여러 개의 정교한 문합술을 해야 하기 때문에 최소침습수술의 마지막 보루 중의 하나로 여겨진다. 최근 노련한 복강경 외과 의사들에 의해 복강경을 이용한 췌십이지장절제술이 시도되고 있으나, 관절이 없는 복강경 기구로 여러 개의 정교한 문합술을 하기에는 제한점이 많다.

입체적인 구조의 문합술을 시행하는데 있어 복강경의 원근감이 결여된 2차원 화면과 관절이 없는 기구 등이 큰 장애가 되기 때문이다(그림 6-A).

[그림 6]



A. 일반적 복강경 수술을 이용한 췌장-소장 문합술
B. 로봇을 이용한 췌장-소장 문합술

최근 원위부담도암으로 진단받은 58세 남자환자에 대해 로봇을 이용한 췌십이지장절제술을 성공적으로 시행하여 수술 후 적은 통증, 조기 보행 등의 장점과 함께 빠른 회복을 보여 11일만에 퇴원하였다. 이러한 로봇을 이용한 췌십이지장절제술은 전 세계적으로도 드문 사례이다.

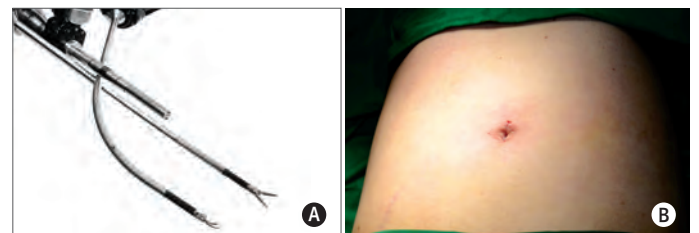
3. 담낭수술에서의 로봇 적용

양성 담낭질환의 경우 담낭절제는 복강경을 이용한 절제술이 현재 표준 술식으로 되어 있다. 일반적인 복강경 담낭절제술은 0.5~2cm 정도의 3~4개 구멍을 이용해 수술한다. 그러나 최근 담석증이나 담낭용종과 같은 양성 질환에 있어서 복강경수술은 보다 나은 미용적 효과를 위해 투관침의 개수를 줄이려는 노력들이 시도되어 왔고, 단일통로 복강경수술은 그 노력의 일환이다. 즉, 배꼽을 통한 하나의 구멍만으로 수술을 할 수 있게 되었다.


하지만 미용적인 장점에 반해, 한계가 있는 것도 사실이다. 복강경수술이 가지고 있는 제한된 자유도, 2차원의 수술시야, 기구들간의 충돌, 비인체공학적 운동 등과 같은 단점은 기술적인 어려움 뿐만 아니라, 수술적 안전을 저해할 수 있는 요소들이다.

분당차병원이 보유하고 있는 최신형 다빈치 Si 시스템은 로봇수술의 장점에 더해 단일공수술을 지원한다. 따라서 담낭수술을 배꼽을 이용한 단 하나의 구멍으로 수술함으로써 미용적 효과를 극대화함과 동시에 복강경수술에서와 같은 기술적 어려움 없이 안전한 수술을 할 수 있다.

[그림 7. 단일통로 로봇수술(A)과 수술 후 흉터(B)]



배꼽을 통해서 수술하기 때문에 상처가 거의 보이지 않는다.

로봇수술은 완전히 새로운 수술법이 아니라 약 20여 년간 검증되어 온 최소침습 수술법인 복강경수술의 진보된 형태이다. 복강경수술에서의 2차원 카메라가 진화하여 3차원 이미지를 제공하고, 운동의 제한이 많은 곧은 기구에 관절이 달려 훨씬 더 자유도가 높은 고차원적인 작업이 가능하게 된 것이다. 하지만 일반 복강경수술에 비해 2배 정도 비싼 재료비로 인한 고비용은 앞으로 해결해 나가야 할 숙제이다. 

Direct Call System

휴일, 야간 및 응급상황 발생시 아래의 진료과에서는
전문의가 24시간 365일 Direct call을 받아
응급환자의 신속한 전원 및 진료가 가능하도록 하고 있습니다.

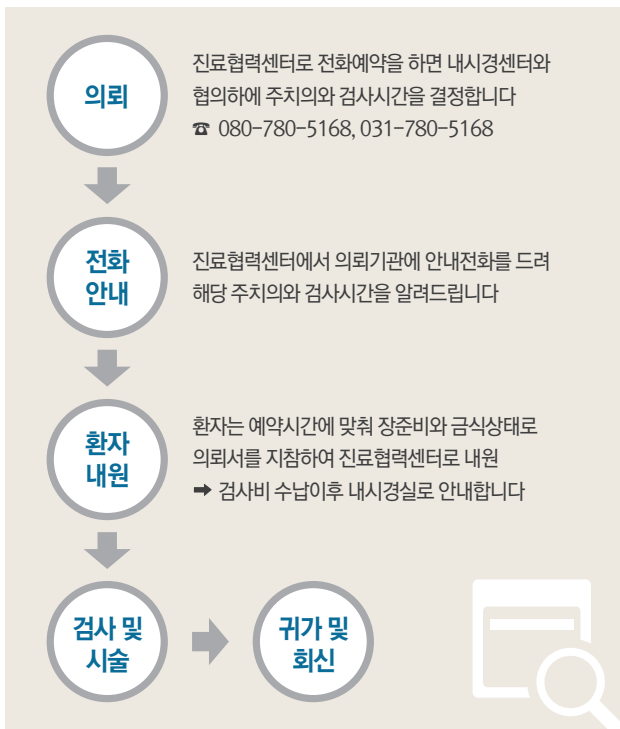
응급의학과 전문의 ☎ 010-9684-0791

분만실 전문의 ☎ 010-9699-4860

정형외과 전문의
☎ 수부외과, 상지외과 010-8668-0559
☎ 관절경, 견관절, 슬관절 010-2898-3032
☎ 척추질환, 척추손상 010-9189-0319

응급(당일) 대장내시경 용종절제술 의뢰 절차

대장내시경 검사 중에 환자의 용종이 크거나 응급으로 용종절제술이
필요한 경우 분당차병원 소화기내과와 내시경센터에서는 아래와 같은
절차로 빠른 지원을 제공하고 있으니, 언제든지 의뢰해주시기 바랍니다.



신생아 집중치료 지역센터(NICU) 확장

- 분당차여성병원 신생아집중치료실은 2014년 보건복지부로부터 '신생아 집중치료 지역센터'로 선정되어 최신 장비와 시스템을 보강해 경기도 지역 최대 병상 규모인 40병상을 운영하고 있습니다.
- 산부인과, 소아청소년과 소아응급실, 산후조리원과 한 공간에 위치해 고위험 산모의 임신부터 출산 후 고위험 신생아까지 통합적인 원스톱 치료시스템을 제공하고 있습니다.



☎ 신생아집중치료지역센터 | 031-780-3965
☎ 분만실 | 031-780-3990
☎ 분만실 전문의 당직 | 010-9699-4860

분당차병원 로봇수술 200례 달성 기념

'단일공 로봇수술 시연 및 심포지엄' 가져

CHA Bundang Medical Center Robotic Surgery with Dr. Devin M. Garza
미국 텍사스 오스틴 주립대 Dr. Devin M. Garza 초청, 로봇수술 시연 및 심포지엄



분당차병원 로봇수술센터는 다빈치 로봇수술 200례를 기념하여 '단일공 로봇수술 시연 및 심포지엄'을 지난 1월 21일 개최했습니다. 이날 심포지엄에는 미국 텍사스 오스틴 주립대학의 Devin Garza 박사를 초청해 로봇수술의 최신 트렌드와 성과를 공유했으며, 로봇수술 의료진을 대상으로 부인과 질환의 단일공 로봇수술을 시연하며 노하우를 전달했습니다. 분당차병원은 2013년 10월 31일 다빈치 로봇수술을 시작했고, 2014년 12월 31일 200례를 달성했습니다.

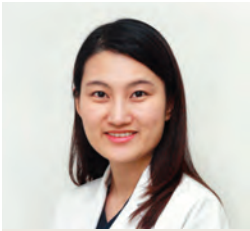
☎ 로봇수술센터 코디네이터 | 031-780-1991

주요 행사



3월	부인암센터 연수강좌	· 일시: 2015년 3월 7일(토) 9:20 · 장소: 판교 차바이오컴플렉스 지하1층 국제회의실	5월	심장내과 마스터기 심포지엄	· 일시: 2015년 5월 19일(화) 19:00 · 장소: 판교 메리어트호텔
	이비인후과 연수강좌	· 일시: 2015년 3월 24일(화) 19:30 · 장소: 판교 차바이오컴플렉스 지하 1층 강당		협력병원 직원을 위한 [임상에서의 감염관리] 교육	· 일시: 2015년 5월 21일(목) 14:00 · 장소: 분당차병원 본관 지하2층 대강당
	춘계 간 심포지엄	· 일시: 2015년 3월 28일(토) 13:00 · 장소: 판교 차바이오컴플렉스 지하1층 국제회의실		안과 집담회	· 일시: 2015년 5월 26일(화) 19:00 · 장소: 분당차병원 본관 지하2층 대강당
	안과 집담회	· 일시: 2015년 3월 31일(화) 19:00 · 장소: 분당차병원 본관 지하2층 대강당		2015년 협력 체결	
			6월		

신규진료의사 | 교수



소아청소년과 | 이나희
소아혈액종양

- 소아청소년과 전문의
- 성균관대학교 의과대학교 졸업
- 삼성서울병원 소아청소년과 임상강사
- 대한소아혈액종양학회 정회원



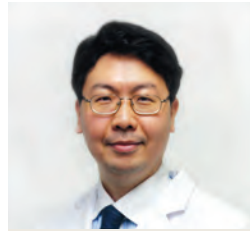
소아청소년과 | 이경석
소아응급, 소아알레르기호흡기

- 소아청소년과 전문의
- 소아청소년 알레르기호흡기 세부전문의
- 경희대학교 의과대학 졸업, 의학박사
- 경희의료원, 한양대의료원 임상강사
- 미국 알레르기, 천식 및 면역학회 정회원



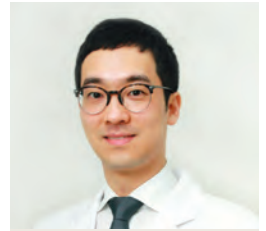
소화기내과 | 고원진
소화기, 위장관

- 내과 전문의. 내시경 세부전문의
- 경희대학교 의과대학 졸업
- 경희의료원 소화기내과 전임의
- 순천향대학교 서울병원 소화기내과 전임의
- 대한소화기암학회 평생회원



이비인후과 | 안재철
비과(코질환), 코골이, 수면, 소아이비인후과, 축농증, 알레르기

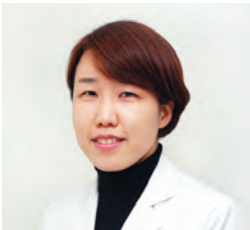
- 이비인후과 전문의
- 서울대학교 의과대학 졸업
- 미국 피츠버그대학 이비인후과 임상연수
- 서울대학교병원 이비인후과 임상강사
- 미국 토머스제퍼슨대학 두개저수술 Workshop



치과 | 정승원
악안면기형, 악안면외상, 악관절질환, 임플란트, 난발치, 보철을 위한 수술

- 치과(구강악안면외과) 전문의
- 연세대학교 치과대학 졸업
- 연세대학교 치과대학병원 구강악안면외과 임상강사, 임상연구교수
- 대한악안면성형재건외과학회 인정의 Workshop

신규진료의사 | 전임의



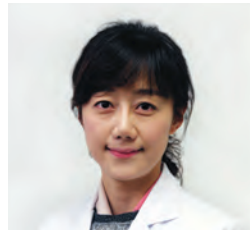
소아청소년과 | 강유선
내분비/성장/유전



소아청소년과 | 이승진
호흡기알레르기



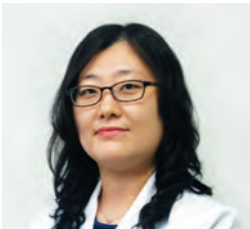
소아청소년과 | 조기현
신생아학



소화기내과 | 김시연
소화기/위장관질환



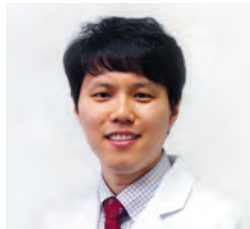
소화기내과 | 송지현
소화기/위장관질환



소화기내과 | 신선영
소화기/위장관질환



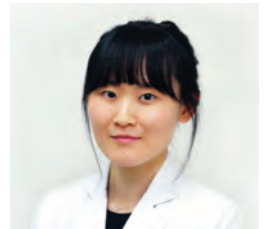
소화기내과 | 한규현
소화기/위장관질환, 기능성소화불량



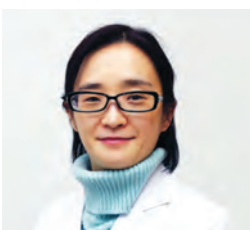
심장내과 | 민다니엘
고혈압, 심부전, 협심증



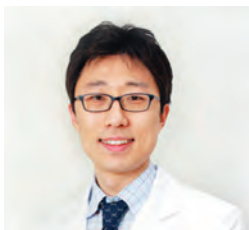
신장내과 | 고은정
신장질환, 투석, 급만성요로감염



신장내과 | 정혜윤
신장질환, 투석, 급만성요로감염



시험관아기센터 | 이승은
난임



안과 | 박종서
일반안과, 성형안과

기관이동 교수

분당차병원 ⇨ 구미차병원으로 이동

유방/갑상선암센터 | 이경포

외과 | 김수진

퇴직 교수

부인암센터 | 김승조

소아청소년과 | 김문규

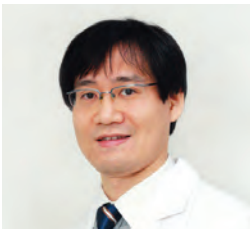
이식외과 | 박기일

정형외과 | 윤형구

치과 | 김준영

연수후 복귀 교수

산부인과 | 문명진



흉부외과 | 노동섭
폐/식도, 흉벽기형, 기흉, 폐암



※ 자세한 진료 일정은 외래진료일정표를 참고하시기 바랍니다.
bundang.chamc.co.kr



분당차병원(본관)

● 선택진료 |
 ▲ ♣ 센터/초음파/특수클리닉진료 |
 ★ 암센터진료 |
 ● 여성병원진료

진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야
심장내과	조승연	화/목	월		관상동맥질환/판막중/고혈압
	차동훈	월/수/금/토(1,3주)	목		관상동맥질환/심부전/고혈압
	임상욱	월/화/금/토(2주)	수		관상동맥질환/심부전/말초혈관질환
	김인재	월/수/토(1주)	화/목		관상동맥질환/심부전/심장초음파
	성정훈	해외연수 (2014.12.16 ~ 2015.12.2)			관상동맥질환/부정맥/인공심장박동기/전극도자질제술
	문재연	수/목/금/토(2,4주/3주)	월/금(1,3주)		관상동맥질환/말초혈관질환/고혈압/심부전
	김원장	목/금(1,3주/토(4주)	월/화/금(2,4주)		관상동맥질환/대동맥판막스텐트/고혈압
내분비내과	양우인	화	화/수/목/금		심장초음파/심장판막중/대사성질환
	김상훈	토	수/금		고혈압/심부전/협심증
	조용욱	월/화/목/토(1주)	화/금		내분비/당뇨/갑상선/부신질환
	박석원	월/수/목/금/토(1,3주)	화		내분비/당뇨/갑상선질환
	김수경	수/금/토(2,4,5주)	월/수/목		내분비/당뇨/갑상선/골다공증
신장내과	김경수	화/토(2,3,4주)	월/수/목/금		내분비/당뇨/갑상선
	일반의		화/금		내분비/당뇨/갑상선
	양동호	월/화/수/금/토	수		급만성 신장염/투석/장기이식
	김형중	수/목/토(1,3주)	월/화/금		급만성 신장염/투석/장기이식
신장내과	이소영	화	월/화/수/목		신장질환/투석/급만성요로감염
	고은정		금		신장질환/투석/급만성요로감염
	정혜윤	월			신장질환/투석/급만성요로감염
감염내과	홍성관	화/수/금/토(2주)	월/수	감염/발열질환/불명열	
류마티스내과	최진정	해외연수 (2014.9.1 ~ 2015.8.31)			류마티스질환
	정상윤	월/목/금/토(4주)	화/목		류마티스질환
일반내과	김학수	수			일반내과 질환
	일반의	토(1주)	화/수/목		일반내과 질환
신경과	김우준	월/수/금/토(1주)	화/목(▲)		뇌졸중/치매/뇌전증(간질)(▲뇌전증클리닉)
	김원찬	해외연수 (2014.8.21 ~ 2015.8.20)			운동장애/뇌졸중/신경통증(▲운동장애클리닉)
	김현숙	화/목/금/토(2주)	월(▲)/수		이상운동질환/치매/뇌졸중(▲치매클리닉)
	오승현	월/수/토(4주)	수/목/금		척추질환/말초질환/뇌졸중
	김진권	화/목/토(2,3주)	월/화/금		뇌졸중/현기증/두통
	신정원	화/토(1,4주)	월		수면/뇌전증(간질)/두통
정신건강의학과	일반의	토	금		신경과질환
	서신영	화/목	화/목		우울/불안/치매/여성우울증
	육기환	화/금	월/수/목		스트레스의학/불면증/조울증/소아청소년
	이상혁	월/화/목/금	월(▲)/수		정신분열병/공황장애/우울/불안(▲공황장애클리닉)
	최태규	수/목/토	월/화/목(▲)/금		우울/불안/불면/알코올중독/정신병(▲정신분열병클리닉)
	이강수	월/수/금/토	화/수/금		간담증/치매/우울/불안/신우울증/만성피로/통증/수면
	김보라	월/화	월/수(▲)/목/금		치매/알코올중독/우울/불안/정신분열병/정신장애(▲치매클리닉)
	오대영	월/금	월/화		조울병/정신분열병/노인정신질환/정신분석학/치매중/생물정신의학
일반의	화/수/목/토	목/금		정신과 질환	
피부과	윤문수	월/화/목/토(4주)	화/금(▲)		백반증/간선/여드름/피부미용(▲레이저클리닉)
	김동현	수/금/토(2,3주)	월(▲)/수/목		색소성질환/피부미용/레이저/피부암/피부과질환(▲레이저클리닉)
	이희정	화/수(▲)/금(▲)/토(1주)	월/수(▲)/금		피부미용/레이저/여드름/피부암/레이저/피부과질환(▲레이저클리닉)
	일반의	월/목/토	화/목		피부과 질환
외과	안대호	월/토(3주)	수		위암, 위장 질환/로봇수술
	김중우	화/목/토(3주)	월/화/목		대장/항문외과/로봇수술
	권성원	월/금/토(2주)	월/수/금		간/담도/췌장/복강경/로봇수술
	정수민	월(●)/토(1주)	화(●)/금(●)		선천성기형/탈장/소화기질환(●여성병원)
	최성훈	화/수/목/토(1,4주)	수		간/담도/췌장/복강경수술/로봇수술

진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야
외과	김유민	화/수/금/토(4주)	월/금		위암/중장외과/로봇수술/위장관외과
	유영훈	화/목/토(1,2주)	화/목		외과 질환
이식외과	이정준	월~금/토(●2주)	화(●)/목(●)		간이식/신장이식/혈관외과/일반외과(●외과)
흉부외과	문병주	목/토(2주)	월/화/금(2주)		성인심장병/혈관외과
	이건	월/화/수/금/토(3주)			혈관외과/동맥류클리닉/정맥류/말초혈관질환
	김시호	목/토(4주)	수/목(▲)/금(1,3주)		성인심장병(▲소아심장외과클리닉)
정형외과	이중명	화/수/금(▲)	화/수		인공관절/인공관절/인공관절/인공관절/인공관절/인공관절
	신동은	수(▲)/목(▲)	월(▲)/수(▲)		척추질환(▲척추클리닉)(▲척추센터/통증센터)
	김재화	월/수/금	수(▲)		관절경/견관절/슬관절(▲견관절, 슬관절클리닉)
	한수홍	화/목/금/토(2주)	화/금(▲)		수부외과/상지외과/미세수술(▲수부클리닉)
	최영락	월/화(▲)/토(4주)	월/화/목		족부질환(▲족부클리닉)
	최원철	해외연수 (2013.8.20 ~ 2015.8.19)			인공관절/관절염
	이순철	해외연수 (2014.2.25 ~ 2016.2.24)			소아정형
	변성은	월/목/토(1주)	월/목/금		슬관절/외상/관절경
	안태근	월(▲)/목(▲)/토(▲3주)	월(▲)/목(▲)/금(▲)		척추(▲)척추센터/통증센터
	일반의	월/화/수/목/금/토	월/화/수/목/금		정형외과 질환 및 외상
신경외과	정상섭	월/수			파킨슨병/안면신경질환/뇌종양
	조경기	화/목/토(4주)	화/목		뇌종양/뇌혈관질환
	김태근	월/목/토(1주)	월/목		뇌혈관질환
	한인보	월(▲)/금(▲)/토(4주)	월(▲)/수(▲)		척추디스크/두부 및 척추외상통증(▲척추센터/통증센터)
	원근수	화(▲)/수(▲)/토(2주)	화(▲)/금(▲)		척추디스크/두부 및 척추외상통증(▲척추센터/통증센터)
	김주평	월/수/금/토(2주)	수/금		뇌종양/기능/통증
	임재준	화/목/토(3,5주)	화/금		뇌종양/두부손상
	김정현	화/수/금/토(1,3주)	월/화		미용성형/화상성형/모발성형
성형외과	황은아	목/금/토(4주)	화/수/목		미용수술/유방재건술/두경부수술
	권경숙	월/수/토(5주)	금		미용성형/피부중양
	김의건	월~금	월~금		성형외과 질환 및 외상
	일반의	토			성형외과 질환 및 외상
안과	유혜린	월/수/금	월		사시/위약시/안성형/갑상선질환/보톡스/필러클리닉
	남상민	월/목/토(1,2,3,4주)	화/목(▲)		백내장/녹내장/안과/안과/안과/안과/안과/안과
	송원경	화(▲)/목	화/수		황반변성/안과/안과/안과/안과/안과/안과
	노승수	화/금/토(2주)	수/금		백내장/녹내장/사시/안과질환
	권희정	수/토(1,4주)	월/목(▲)/금		당뇨망막병증/안과/안과/안과/안과/안과/안과
	박종서	토(3주)	금		일반안과/성형안과
이비인후과	이창호	화(▲)/목/토(1주)	월/화		이비(귀)질환/중이염/난청/보청기(▲소아중이염(진주중))
	유찬기	수/목/토(3주)	월/목		두경부(목질환)/중이/음성질환/갑상선/침샘
	김희미	화/수/토(4주)	수/금		이비(귀)질환/어지러움/중이염/난청/보청기/이명
	이소윤	월/금/토(2,4주)	수/금		두경부질환/중이/음성질환/갑상선/침샘/소아(이비)인후과/로봇수술
	이종숙	월/목/토(3,5주)	월/목		비교질환/소아(이비)인후과/중이염/알레르기/코질환/수면장애클리닉
비뇨기과	안재철	화/금/토(1,2주)	화/수		비교질환/요로/수면(소아)이비인후과/중이염/알레르기
	일반의	금/토	월/화/목/금		이비인후과 질환
	이영태	화/금	화		요도협착/재건술/요로손상
	박동수	월/금	월/수		비뇨기암/전립선/요석/로봇수술
	홍영권	화/목/금(●)	화/수(●)		소아비뇨/전립선/요석/요로/정관복합(●여성병원)로봇수술
이승렬	수/목/토	수/목		신경신생물학/요로/요석/전립선/소아(정관복합)로봇수술	
최경화	월	월(●)/수(●)/금		요로/비뇨기/방광염/간질성방광염(●여성병원)	
강문형	수/금	월/수		비뇨기과 질환	

※ 진료일정은 진료과의 사정상 변경될 수 있으므로 당일진료를 원하실 경우에는 사전에 확인 후 방문하여 주시기 바랍니다.
<http://bundang.chamc.co.kr>

분당차병원(본관)

진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야
재활의학과	김민영	화/목/금(▲)	월/화		뇌졸중/소아재활(▲졸기세포클리닉)
	민경훈	월/수/금(★)/토(1,3주)	목(▲)/금(▲)		근골격계질환/관절염/손목관절염/척추통증/림프관류장애
	조계희	금/토(2,4주)	화/수		재활의학과 질환
방사선 종양학과	신현수	월(★)/화(★)/수/토(★2,4주)	수/금(★)		유방암/상부소화기암/뇌종양/비뇨기암(★암센터)
	장세경	목/금(★)/토(★1,3,5주)	월(★)/화(★)/목		부인암/하부소화기암/폐암/두경부암/뇌종양(★암센터)
	김미선	월/화/금/토	월/화/금		전이암
가정 의학과	김문중	월/목	수		노인병/경년기질환
	박경재	화/목/금/토(1,3주)	월/수		노인병/노화방지/건강증진/만성통
	박계선	금			노인병/노화방지/건강증진/비만
	김영상	월/수/토(2,4주)	화/목/금		만성피로/노화방지/금연클리닉
	김혜정		화		건강증진/비만/생활습관병
	박기현	화			건강증진/비만/생활습관병
	김형욱		월/목		건강증진/비만/생활습관병/금연클리닉
	함지희	수	금		건강증진/비만/생활습관병/금연클리닉
	일반의	월~토	월~금		진단서/생활습관병
치과	황유정	월/화/수(▲)/목/금/토(1주)	월/수		치주과/보철/임플란트(▲입플란트클리닉)
	정승원	월/화/토(2,4주)	월/수/목/금		구강악안면외과
	윤희영	월/수/금/토(1,3주)	월/화/목/금		보존과
	황유선	화/수/토	화/수/목/금		교정과
	일반의	월/화/수/목/토	월/화/수/목/금		치과 질환
수면장애클리닉	채규영	목	수		진료실위치: 본관4층 수면장애클리닉
한방 진료센터	손성세	월/화/수/목/금/토(1,3주)	월/금		중풍/척추관절/통증/마비/보양
	이운재	월/화(●)/금/토	화/수/목/금		중풍재활/통증/여성/소아질환(●여성병원)
척추센터/ 통증센터	신동은	수/금	수		[정형외과] 척추골절/목 및 허리디스크/척추기형/골다공증
	안태근	월/토(3주)	월/목/금		[정형외과] 척추디스크/협착증/척추추간증/척추관협착/골다공증
	한인보	월/금	월/수		[신경외과] 척추디스크/척추외상통증
	원근수	화/수	화/금		[신경외과] 척추디스크/척추외상통증
	민경호	목/금	목/금		[재활의학과] 근골격계질환/림프부종/이성근육질환/척추관협착/척추통증
한효조	월(★)/화/수(★)/금(★)	화/목(★)		[통증클리닉] 급성 및 만성통증(★암센터)	

분당차여성병원(신관)



진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야	
소아 청소년과	이규형	목/금	월/화/목(▲)		신생아학(▲신생아클리닉)	
	한만용	월/금(▲)/토	화/금		알레르기/아토피(▲아토피클리닉)	
	채규영	수/목(▲)/금	월/화/수(▲)		수면/소아신경(▲수면장애클리닉: 본관4층)	
	이준호	수/목	월/화/목(▲)		소아신장(▲신장클리닉)	
	유은경	화/토	월/수/목		내분비/성장/유전	
	정수진	화/목(▲)/금	월/목		소화기/영양(▲소화기클리닉)	
	강수정	월/화/목/금(▲)	금		소아심장학(▲소아심장클리닉)	
	조희승	월/화/토	화(▲)/수		신생아학(▲신생아클리닉)	
	이택진	월/수/목/금	월(▲)/목		감염(▲감염클리닉)	
	지혜미	화/수(▲)/목/금	월/수		알레르기/아토피/호흡기질환(▲아토피클리닉)	
	이선경	월/화/토	화(▲)/수/목		소아신경(▲소아신경클리닉)	
	이나희	화/토	화(▲)/수/목/금		소아혈액종양(▲소아혈액종양클리닉)	
	최유진	월/목/토	수		소화기/영양	
	조기현	수	목/금		신생아학	
	강유선	월/수	화/금		내분비/성장/유전	
	이승진	수	월/목/금		알레르기/아토피/호흡기	
	일반의	토	수/금		소아청소년과 질환/유아지도	
	소아비뇨기과	홍영권	금	수		음낭·음경질환/비뇨계/비뇨계·방광·요관역류/요도협착
	소아외과	정수민	월	화/금		선천성기형/탈장/소화기질환
산부인과	황윤영	월/수(★)/금(★)	월/수(★)/금(▲)		부인종양학/부인과학(★암센터)	
	차선희	월/화(▲)/목/금(▲)	화/금		부인과학/부인과내시경/폐경기/로봇수술	
	장성운	월/수/목/금/토	월/금		주산기학/습관성유산/부인과학	
	김현철	월(▲)/목(▲)/토	월/수/목		자궁질환/요실금/배경/경관경관/자궁근종/로봇수술	
	김용민	수/토(▲)	월(▲)/화(▲)/수/금		부인종양학/부인과내시경/이형종류/로봇수술	
	이미화	화/수/금/토	월/수(▲)/목(▲)		부인과경관/로봇수술/부인과내시경/소형산부인과	
	정상희	월/화/목/금/토	화		주산기학/예비임산부/임신중약물상담	
	문명진	화/토	월/금		주산기학/정밀초음파/태아기형진단	
	강석호	월/수/토	수/목		주산기학/정밀초음파/부인과내시경/로봇수술	
	안은희	수/목/토	월		주산기학/정밀초음파/태아기형진단	
	백민정	수/토	월/목		주산기학/정밀초음파	
	김영란	월/화/금/토	수		주산기학/정밀초음파	
	장지현	월/수/목/금	금		주산기학/정밀초음파	
	김은아	화	화/수/금/토		주산기학/정밀초음파	
	나은덕	화/목/금	화/목		주산기학/초음파/자궁근종/복강경	
	자궁근종 센터	황윤영		금(▲)		자궁근종(▲자궁근종센터)
		차선희	화(▲)/금(▲)			자궁근종(▲자궁근종센터)
		김현철	월(▲)/목(▲)			자궁근종(▲자궁근종센터)
		김용민	토(▲)	월(▲)/화(▲)		자궁근종(▲자궁근종센터)
이미화			수(▲)/목(▲)		자궁근종(▲자궁근종센터)	
시립관 아기센터	전경식	수(▲)			영상의학과 자궁근종(▲자궁근종센터)	
	최종희	월/화/수/금(▲)/토(2,4주)	월/목		난임/생식/내분비	
	권황	월/수/목/토(1,3,4주)	월/화/금		난임/복강경/난관복원술/로봇수술	
	김지향	월/화/목/금/토(1,2,4주)	수/금		난임/복강경/자궁경/습관성유산	
한방부인과	신지은	화/금/토(1,2,3주)	월/화/수/목		난임/복강경/자궁경/습관성유산	
	이운재	화			한방부인과질환	
여성비뇨기과	홍재엽	월/화/수/목/금	화/목		여성요실금/여성비뇨장애/남성불임	
	최경화		월/수(▲)		요실금/비뇨계/방광경/간질생광염/간질생광염클리닉	

외래진료시간

평 일	접수	오전 08시 10분 ~ 오후 04시 30분	토요일	접수	오전 08시 10분 ~ 오전 11시 30분
	진료	오전 08시 30분 ~ 오후 05시 30분		진료	오전 08시 30분 ~ 오후 12시 30분

선택진료 안내



- 선택진료제도란 환자 또는 그 보호자가 병원의 특정한 의사를 선택하여 진료를 받는 제도입니다.
- 선택진료를 담당하는 의사의 자격은 전문의 자격 취득 후 10년 이상 경과한 의사 또는 전문의 자격 인정 받은 후 5년이 경과하고 대학병원 조교수 이상인 의사, 치과는 면허 취득 후 15년 이상 경과한 의사가 해당됩니다.
- 선택진료를 받으면 보건복지부령이 정하는 범위의 추가 진료비를 본인이 부담하게 됩니다.

문의 | 진료협력센터 031-780-5168

* 진료일정은 진료과의 사정상 변경될 수 있으므로 당일진료를 원하실 경우에는 사전에 확인 후 방문하여 주시기 바랍니다.

첨단연구암센터/소화기·간센터



진료과	의사명	선택진료	오전	오후	전문분야
부인암센터	황윤영	수/금	수		부인종양학
	이준모	월/화/목	금		부인종양학
	이재호	월/수	화/수		부인종양학
	이찬	화/수/목/토(5주)	화		부인종양학/로봇수술
	이선영	화/금	금		부인종양학
	주원덕	수/토(1,3주)	월/수/목		부인종양학/로봇수술
	정상근	해외연수 (2014.1.1 ~ 2015.4.12)			부인종양학(▲온열치료클리닉)
	박현	월/토(4주)	월/화/목		부인종양학/로봇수술
	최민철	금/토(2,4주)	월/수(▲)/목/금		부인종양학/중앙유전상담(▲중앙유전상담클리닉)
윤상욱		월		[영상의학과] 비수술적 자궁근종치료 클리닉	
유방/갑상선암센터	이경식	화/목	화/목		유방/갑상선/종양외과
	김승기	월/수/금/토(2주)	월/수		유방/갑상선/두경부/종양외과
	전학훈	화/수/금/토(1,3,4주)	월/금		갑상선/두경부/내분비/종양외과/로봇수술
중앙내과센터	오도연	월/수/금	화/목		혈액/중앙
	정소영	화/목/토(2,4주)	월/수/금		혈액/중앙
	오지수	해외연수 (2014.8.15 ~ 2016.8.14)			혈액/중앙
호흡기센터	이지현	화/수/토(1주)	월/목		호흡기내과 만성폐쇄성폐질환/천식/폐혈관질환/폐결핵
	김은경	월/금/토(2주)	화/수		호흡기내과 만성폐쇄성폐질환/폐결핵/간질성폐질환/폐암
	정해철	월/목/토(3주)	수		호흡기내과 폐암/천식/폐결핵/기관지내시경
	김정현	토(4주)	금		호흡기내과 중환자의학/폐렴/기관지내시경
	김미애	화/목/금/토(2,4주)	월/금		호흡기내과 알레르기
폐암센터	김은경	수			호흡기내과 만성폐쇄성폐질환/폐결핵/간질성폐질환/폐암
	정해철		화/목		호흡기내과 폐암/천식/폐결핵/기관지내시경
	이두연	월/화/수/금			호흡기내과 폐암/폐이식/기흉/오목기흉/다한증/온열치료/로봇수술
	박준석	목/토(4주)	월/화/목		흉부외과 폐/식도암/로봇수술
	노동섭	토(2,3주)	수/금		흉부외과 폐/식도암/로봇수술
소화기센터 소화기암센터	박필원	화/토(2주)	목/금		소화기내과 위-장 질환/대장암/염증성 장 질환 위-장 질환/위암/기능성 소화질환/치료내시경 위-장 질환/위암/염증성 장 질환/대장암 위-장 질환/소화기암/치료내시경 췌담도 암/위-장 질환/치료내시경 췌담도 암/위-장 질환/치료내시경 위-장 질환/위암/대장암/치료내시경 소화기/위장관 소화기/위장관 소화기/위장관 소화기 질환 소화기 질환
	홍성표	목/금/토(4주)	월/수		
	함기백	월/수			
	조주영	월/화/토(3주)	목/금		
	고광현	수/금/토(3주)	월/화		
	권창일	해외연수 (2014.8.11 ~ 2015.8.10)			
	김원희	수/목/금/토(1주)	화		
	김덕환	화/토(2주)	월/수/목		
	유준환	목/토(4주)	화/금		
	고원진	월/화/목	금		
	신석표		수		
송가원		목			
간센터 간암센터	임규성	월/화/수/목	화		소화기내과 간장/간암
	황성규	월/수/금/토(1주)	화/목		소화기내과 간장/간암
	박하나	목	월/수/금		소화기내과 간장/간암
	이주호	토(2,4주)	수		소화기내과 간장/간암
	이윤빈	화/금/토(3주)	금		소화기내과 간장/간암
방사선치료 클리닉	신현수	월/화/토(2,4주)	금		유방암/상부소화기암/뇌종양(Novels)/비뇨기암
	장세경	금/토(1,3,5주)	월/화		부인암/하부소화기암/폐암/두경부암/뇌종양
암통증클리닉	한호조	월/수/금	목		급성 및 만성 통증
마음건강클리닉	김보라		수(●)		사회불안장애(대인공포)/불안장애/정신분열병/정신장애/정신장애(●)분과
림프부종클리닉	민경호	금(●)			근골격계질환/림프부종/이상운동질환/주부질환/안면질환/척추통증(●)분과

* 진료일정은 진료과의 사정상 변경될 수 있으므로 당일진료를 원하실 경우에는 사전에 확인 후 방문하여 주시기 바랍니다.
http://bundang.chacancer.co.kr

진료과별 소식

심장내과

경피적 대동맥판막 치환술 시행 (TAVI, Transcatheter Aortic Valve Implantation)



- 개흉수술 없이 '대동맥판막협착증' 치료
- 서해부(사타구니) 동맥을 통한 스텐트 치료
- 수술 힘드 고령 및 고위험 환자 가능
- 보건복지부 인정 신의료기술
- 경기도 유일 시행 병원

장기이식센터

이식외과 중심으로 전문의료진의 원스탑 협진 체계의 이식프로그램 운영



- 신장, 간에 대한 뇌사자 및 생체 이식 전문
- 장기이식 최고의 의료진과 이식병동 별도 운영
- 철저한 환자 중심 프로세스 구축

폐암센터

폐암의 온열치료에 대한 임상시험 연구 환자 모집

- 대상
 - 수술이 불가능한 병기 3B/4기인 폐선암 환자
 - 임상시험연구 전 어떠한 항암약물치료 및 방사선 치료를 받지 않은 환자
 - 연구기간 동안 지속적인 추적 관찰이 가능한 환자
 - 임상시험연구의 제반 규칙을 준수 가능한 환자
- 임상시험 방법
 - 임상시험연구대상자 선정은 간단한 연구자의 심의가 있으며 온열환자군과 대조군으로 나누어 집니다.
 - 임상시험연구대상자로 선정되는 경우 제반 규칙을 숙지합니다.
- 임상시험연구 참여를 중단하거나 제외되는 경우
 - 임상시험연구 중 환자의 의사에 따라 언제든지 실험 참여를 중단할 수 있으며(온열치료 및 항암약물치료), 시험연구대상에서 제외 됩니다. 하지만 이로 인한 치료의 불이익은 전혀 없습니다.

| 주 최 | 차의과학대학교 분당차병원 흉부외과, 호흡기내과
| 문 의 | Tel : 031-780-5657 Fax : 031-780-5857
| 후 원 | 차의과학대학교 분당차병원 첨단연구암센터
주식회사 하스피